KESKI-SUOMEN LIITTO

KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVA 2040
VASTINERAPORTTI

LUONNOSVAIHEEN NÄHTÄVILLÄOLO 7.3. – 5.5.2022

MAAKUNTAHALLITUKSEN VASTINEET LUONNOKSESTA SAATUIHIN LAUSUNTOIHIN JA MIELIPITEISIIN

MAAKUNTAHALLITUS 24.3.2023

Sisällysluettelo

Maakuntahallituksen vastineet luonnoksesta saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin ... 9
Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 tarkoitus ... 10
Yhteenveto saadusta palautteesta ... 11
Yleisvastineet ... 13
Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus ... 13
Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus ... 15
Rullaava maakuntakaavoitus ... 16
Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut ... 17
Paikkatietopohjainen puskuritarkastelu ... 18
Etäisyydet kohteisiin tai alueisiin ... 19
Pinta- ja pohjavesien huomioiminen ... 19
Hiljaiset alueet ... 20
Selvitykset ja vaikutusten arviointi ... 21
Keski-Suomen kunnat ... 27
Hankasalmi ... 27
Joutsa ... 27
Jyväskylä ... 28
Kannonkoski ... 29
Karstula ... 30
Keuruu ... 31
Kinnula ... 33
Kivijärvi ... 34

Kyyjärvi ... 34
Konnevesi ... 36
Laukaa ... 37
Multia ... 38
Petäjävesi ... 39
Pihtipudas ... 40
Saarijärvi ... 43
Toivakka ... 44
Uurainen ... 45
Viitasaari ... 45
Äänekoski ... 46
Naapurimaakunnat ... 50
Päijät-Häme ... 50
Etelä-Pohjanmaa ... 50
Keski-Pohjanmaa ... 51
Pirkanmaa ... 52
Pohjois-Savo ... 54
Viranomaiset ja viranomaisluonteiset tahot ... 56
Suomen Erillisverkot ... 56
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes) ... 56
Ympäristöministeriö ... 56
Fingrid Oyj ... 56
Geologian Tutkimuskeskus GTK ... 57
Huoltovarmuuskeskus ... 57

Ilmatieteenlaitos ... 57
Keski-Suomen ELY-keskus ... 58
Keski-Suomen museo ... 68
Liikenne- ja viestintävirasto Traficom ... 68
Metsähallitus ... 71
Museovirasto ... 75
Puolustusvoimat / Pääesikunta ... 76
Suomen metsäkeskus ... 77
Väylävirasto ... 78
Saarijärven kaupungin ympäristösihteeri ... 80
Yritykset ... 82
Winda Energy Oy ... 82
Elavar Oy ... 83
Energiequelle Oy ... 85
Myrsky Energia Oy ... 88
Pohjan Voima Oy ... 93
Salola Wind Park Oy ... 96
Yhdistykset ... 100
Ala-Keiteleen luonnonystävät ry ... 100
Keski-Suomen Lintutieteellinen Yhdistys ja Suomenselän Lintutieteellinen Yhdistys ... 101
Konginkankaan Kyläyhdistys ry ... 106
Luonnonmukaisen asuinympäristön puolesta ry ... 109
Pitkävuoren liitäjät ry. ... 114
Pro Vuorijärvet -yhdistys ja Vuorilahti 44590-ryhmä ... 114

Putkilahden kyläseura ry 125
Pylkön Ääni ry 127
Suomen luonnonsuojeluliiton Keski-Suomen piiri ry 128
Nikaran kyläyhdistys ry 130
Pelastetaan Suomen luonto Ry 130
XX, Linna-Peuran Kyläyhdistys Ry ja Joensuon vaikutusalueen asukkaat (132 allekirjoitusta) 140
Yksityishenkilöt 155
Palautteenantaja A ym. (14 henkilöä) 155
Palautteenantaja B 163
Palautteenantaja C 168
Palautteenantaja D 168
Palautteenantaja E 168
Palautteenantaja F 172
Palauteenantaja G ym. (2 henkilöä) 173
Palautteenantaja H ym. (9 henkilöä) 177
Palautteenantaja I ym. (2 henkilöä) 181
Palautteenantaja J ym. (104 henkilöä) 183
Palautteenantaja K ym. (2 henkilöä) 189
Palautteenantaja L ym. (150 henkilöä) 193
Palautteenantaja M ym. (2 henkilöä) 196
Palautteenantaja N ym. (2 henkilöä) 202
Palautteenantaja O ym. (5 henkilöä) 204
Palautteenantaja P ym. (8 henkilöä) 210
Palautteenantaja Q ym. (2 henkilöä) 217

Palautteenantaja R ym. (2 henkilöä) 220
Palautteenantaja S 224
Palautteenantaja T 235
Palautteenantaja U 236
Palautteenantaja V ym. (2 henkilöä) 242
Palautteenantaja W 244
Palautteenantaja X ym. (6 henkilöä) 259
Palautteenantaja Y ym. (2 henkilöä) 260
Palautteenantaja Z ym. (9 henkilöä) 260
Palautteenantaja Å ym. (3 henkilöä) 260
Palautteenantaja Ä 262
Palautteenantaja Ö 263
Palautteenantaja AA ym. (2 henkilöä) 269
Palautteenantaja AB 272
Palautteenantaja AC 273
Palautteenantaja AD ym. (2 henkilöä) 274
Palautteenantaja AE 275
Palautteenantaja AF ym. (7 henkilöä) 278
Palautteenantaja AG ym. (5 tai useampi henkilö) 283
Palautteenantaja AH 288
Palautteenantaja AI ym. (4 henkilöä) 289
Palautteenantaja AJ ym. (2 henkilöä) 289
Palautteenantaja AK 290
Palautteenantaja AL ym. (2 henkilöä) 290

Palautteenantaja AM 292
Palautteenantaja AN ym. (2 henkilöä) 296
Palautteenantaja AO 296
Palautteenantaja AP 299
Palautteenantaja AQ ym. (2 henkilöä) 302
Palautteenantaja AR ym. (49 henkilöä) 305
Palautteenantaja AS ym. (2 henkilöä) 307
Palautteenantaja AT 307
Palautteenantaja AU 308
Yksityishenkilö X.X (Salassapidettävä) 310
Palautteenantaja AV 311
Palautteenantaja AW ym. 314
Palautteenantaja AX 317
Palautteenantaja AY ym. (48 henkilöä) 317
Palautteenantaja AZ ym. (57 henkilöä) 323
Palautteenantaja AÅ 324
Palautteenantaja AÄ 325
Palautteenantaja AÖ 328
Palautteenantaja BA 330
Palautteenantaja BB 330
Palautteenantaja BC ym. (2 henkilöä) 331
Palautteenantaja BD 332
Palautteenantaja BE 335
Palautteenantaja BF 335

Palautteenantaja BG (useampi henkilö) 336
Palautteenantaja BH 337
Palautteenantaja BI 338
Palautteenantaja BJ ym. (2 henkilöä) 340
Palautteenantaja BK 341
Palautteenantaja BL 341
Palautteenantaja BM 341

Maakuntahallituksen vastineet luonnoksesta saatuihin lausuntoihin ja mielipiteisiin

Maakuntahallitus on käsitellyt kokouksessaan 24.3.2023 maakuntakaavan 2040 luonnoksesta annetun palautteen, lausunnot ja mielipiteet ja päättänyt antaa niihin tämän vastineraportin mukaiset vastineet (MH 24.3.2023, § 23).

Yhteenveto saadusta palautteesta on esitelty maakuntahallitukselle 20.5.2022 ja maakuntavaltuustolle 3.6.2022. Maakuntahallitus on merkinnyt maakuntakaavan luonnosvaiheessa saadun palautteen tiedoksi kokouksessaan 16.12.2022. Anonymisoitu palautekoonti on julkaistu Keski-Suomen liiton internet-sivuilla 23.12.2022.

Kaavan valmisteluvaiheen aineisto oli nähtävillä 7.3.-5.5.2022. Nähtävillä olon aikana aineistosta jätettiin 129 lausuntoa ja mielipidettä. Tässä vastineraportissa esitetään Maakuntakaavan 2040 valmisteluvaiheen nähtävillä olon aikana saadut lausunnot ja mielipiteet sekä maakuntahallituksen niihin antamat vastineet. Nähtävillä olon jälkeen Kinnulan kunta on tarkentanut lausuntoaan, Pitkävuoren liitäjät ry on muuttanut kaavaluonnoksesta annettua mielipidettä, ja Konneveden kunta on antanut lausunnon. Nämä tarkennukset ja muutokset on huomioitu tässä vastineraportissa. Palautteet on anonymisoitu, eli yksityishenkilöiden henkilötietoja ei julkaista. Palautteista puuttuvat palautteen jättäjän julkisuuslain nojalla salassa pidettäväksi merkityt asiakirjat ja lausuntojen tai mielipiteiden osat. Myöskään joihinkin mielipiteisiin ja lausuntoihin liitettyjä kuvia ei ole tässä raportissa mukana. Muilta osin palaute julkaistaan sellaisenaan.

Vastineissa kuvataan, kuinka annettuun palautteeseen on reagoitu maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelussa ja laaditussa ns. viranomaisehdotuksessa, josta pyydetään lausunnot Maankäyttö- ja rakennusasetuksen (MRA) 13§ mukaisesti. Kaavaehdotusvaihe käsittää MRA 13 § ja 12 § mukaisesti kaksiosaisen osallisten kuulemisen: Ensin viranomaisten lausuntokierroksen (ns. viranomaisehdotus) ja lausuntokierroksen jälkeen järjestettävän viranomaisneuvottelun jälkeen julkisen kuulemisen (ehdotus).

Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 tarkoitus

Keski-Suomessa pyritään joustavasti ja tarpeisiin reagoiden kehittämään maakuntakaavoitusta ja pitämään maakuntakaavakokonaisuutta ajan tasalla. Maakuntakaava 2040 käsittelee tuulivoimaa ja liikenteen päivitystarpeita. Maakuntakaava 2040 muuttaa ja täydentää voimassa olevaa maakuntakaavaa näiden teemojen osalta, muilta osin voimassa oleva maakuntakaava jää voimaan sellaisenaan. Maakuntakaavan 2040 laatiminen perustuu MRL 27 §:n mukaiseen mahdollisuuteen laatia kaava vaiheittain. Lisäksi kaavan laadinnan yhteydessä tarkastellaan hyvinvoinnin aluerakenteen elementtejä, mutta ei niiden osalta esitetä uusia merkintöjä tai määräyksiä. Maakuntakaavan 2040 valmistelu- ja kuulemisprosessin aikana ei ole noussut esiin muita maakuntakaavatason tarkastelua vaativia teemoja.

Maakuntakaavassa tarkastellaan seudullisen kokoluokan tuulivoimatuotannon aluerakennetta. Tavoitteena on toteuttaa maakunnan hiilineutraaliustavoitteet ja huomioida maakuntakaavoitusta ohjaavat valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet. Keski-Suomi tavoittelee hiilineutraaliutta vuoteen 2030 mennessä, ja yksi osa tavoitteeseen pääsemistä on tuulivoiman lisärakentamisen mahdollistaminen kaavoittamalla. Tavoitteena on ohjata tuulivoimarakentamista valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti suurempiin, seudullisesti ja maakunnallisesti merkittäviin kokonaisuuksiin. Maakuntakaavassa on tarkoitus osoittaa erityisominaisuudesta kertovalla merkinnällä ne alueet, jotka maakunnallisten selvitysten perusteella ovat soveltuvia seudullisesti merkittävälle tuulivoimatuotannolle.

Maakuntakaavan 2040 keskeisimmät liikennettä koskevat muutostarpeet liittyvät tieverkkoon ja pääväylien 4 ja 9 tulevaisuuden kehittämistarpeisiin. Lisäksi kaavaprosessissa huomioidaan kansainvälisen, pitkämatkaisen pyöräilyn tarpeet.

Hyvinvoinnin aluerakenteen tarkastelu osana maakuntakaavaprosessia tukee Keski-Suomen strategista tavoitetta nostaa hyvinvointi osaksi maakunnan kehittämistä. Keskisuomalainen hyvinvointi rakentuu puhtaasta, hyvinvoivasta ja monimuotoisesta luonnosta. Näiden asioiden tarkastelu on kytketty osaksi hyvinvoinnin aluerakenteen tarkastelua. Tässä kaavaprosessissa ei kuitenkaan esitetä kaavakartalle uusia merkintöjä hyvinvoinnin aluerakenteen osalta. Tehty tarkastelu osoittaa, että tälläkin hetkellä nämä tekijät on huomioitu maakuntakaavassa.

Keski-Suomen maakuntakaava keskittyy sille suunnittelujärjestelmässä osoitettuun strategisen ja yleispiirteisen suunnittelun tehtävään. Maakuntakaava käsittelee seudullisesti, maakunnallisesti ja valtakunnallisesti merkittäviä alueiden käytön kysymyksiä. Maakuntakaavalla pyritään osoittamaan maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävät alueidenkäytön strategiset valinnat. Tämä näkyy myös kaavan mittakaavassa 1:250 000.

Yhteenveto saadusta palautteesta

Tässä kappaleessa esitetään lyhyt yhteenveto kaavaluonnoksesta ja valmisteluvaiheen aineistosta saadusta palautteesta. Yksittäiset mielipiteet ja lausunnot sekä vastineet niihin on esitetty tässä raportissa erikseen palautekohtaisesti. Lisäksi esitetään teemakohtaiset yleisvastineet.

Maakuntakaavan 2040 luonnosaineistosta saadussa palautteessa korostuu seudullisen kokoluokan tuulivoimarakentaminen ja tuulivoimarakentamisen ja siihen liittyvän sähkönsiirron vaikutukset ihmisiin, lähiympäristöön ja virkistysmahdollisuuksiin, hiljaisiin alueisiin, luonnon monimuotoisuuteen, metsäpeuraan, petoeläimiin, linnustoon, maisemaan, kulttuuriperintöön, identiteettiin, ympäristöön, pinta- ja pohjavesiin, ilmastoon ja hiilinieluihin, erityisesti matkailuelinkeinojen toimintaedellytyksiin ja yksityisen omaisuuden arvoon. Luonnosvaihetta varten tehdyn maiseman herkkyysanalyysin, näkyvyysanalyysien ja alustavan vaikutusarvioinnin osalta palautetta saatiin muun muassa tiettyjen arvojen, alueiden tai kohteiden huomioimisesta sekä käytetyistä menetelmistä ja arvioinnin yleispiirteisyydestä. Monissa palautteissa esitettiin seudullisesti merkittävien tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden poisto-, muutos- tai lisäysehdotuksia. Joissakin palautteissa maakuntakaavoituksen lähtökohtia pidettiin ristiriitaisina.

Paljon palautetta saatiin myös valmisteluvaiheen tausta-aineistona julkaistusta paikkatietopohjaisesta karttatarkastelusta Keski-Suomen tuulivoimapotentiaalin tarkastelu, tarkastelun tarkoituksesta ja siinä käytettyjen puskureiden perusteluista. Selvityksen tarkoitus koettiin yksityiskohtaisempaa suunnittelua ohjaavaksi. Palautetta saatiin käytettyjen etäisyyspuskureiden muuttamistarpeista, lähinnä etäisyyksien kasvattamisesta tiettyihin kohteisiin tai alueisiin, kuten asutukseen. Palautteissa tuotiin esiin myös havaittuja virheitä tai puutteita kartta-aineistoissa, kuten luonnonsuojelualueet ja maanmittauslaitoksen Maastotietokannan tietojen mukaiset kiinteistötiedot, jotka käytetyissä aineistoissa eivät ole olleet ajantasaisia tai eivät vastanneet palautteen antajan käsitystä tietyn kiinteistön käyttötarkoituksesta.

Useiden kuntien lausunnoissa esitetiin maakuntakaavan tv-merkinnän määräyksen tarkentamista siten, että siitä selviää, seudullisesti merkittävän kokoluokan tuulivoimatuotannolla. Palautteissa oli ristiriitaisiakin näkemyksiä siitä, missä määrin maakuntakaavalla pitäisi pyrkiä ohjaamaan alle seudullisen kokoluokan jäävää tuulivoimatuotantoa ja useiden alle seudullisen kokoluokan jäävien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia. Osa lausunnonantajista katsoi, että kaavaluonnoksen yhteisvaikutukset huomioivan yleismääräyksen tulisi selkeämpi. Toisaalta haluttiin yksiselitteisempiä kirjauksia siitä, ettei maakuntakaava ohjaa alle 10 voimalan kokonaisuuksia.

Hyvinvoinnin aluerakenteen osalta valmisteluvaiheen palautteissa nousi esiin tarve tai toive tarkastella maakunnallisella tasolla viherrakennetta ja luonnon monimuotoisuutta. Hyvinvoinnin aluerakenteeseen ei liity tarvetta nykyisten kaavamerkintöjen tai määräysten päivittämiseen. Nämä tekijät on varsin kattavasti huomioitu voimassa olevassa maakuntakaavassa.

Hiljaisten alueiden merkitys erityisesti osana hyvinvointia sekä toive hiljaisten alueiden osoittamisesta maakuntakaavassa nostettiin myös esiin palautteissa. Hiljaiset alueet on huomioitu voimassa olevan maakuntakaavan valmistelun yhteydessä ja osana matkailun ja virkistyksen vetovoima-aluemerkintää.

Liikenteen osalta valmisteluvaiheen palautteessa ei puututtu valittuihin lähtökohtiin. Maakuntakaavaluonnoksen linjausten osalta palautteet koskivat pitkälti sitä, kuinka linjaukset maakuntakaavakartalla tulisi esittää. Muutamia lisäys- ja tarkennusesityksiä on esitetty. Esiin nousivat myös kantatie 77 sekä valtatiet 13 ja 4. Valtatien 4 merkitystä maakunnalle korostettiin. Maakuntakaavassa 2040 valtatien 4 osalta ainoa varsinainen muutostarve on kantatien 77 uusi linjaus ja merkintätapa. Useat kunnat esittivät, että kantatie 77 (ns. Sininen tie) tulisi esittää maakuntakaavassa valtatienä. Tie 77 on lainvoimaisessa maakuntakaavassa osoitettu merkinnällä *tieluokan muutos (kt->vt)*. Lisäksi esitetään, että valtatie 13 tulisi osoittaa merkittävästi parannettavana valtatieväylänä. Lainvoimaisessa maakuntakaavassa valtatietä 13 koskettaa *valtatien kehittämisakseli* -merkintä. Lausunnoissa toivottiin myös valtatien 9 *moottori- tai moottoriliikennetie, uusi (mo)* -merkintöjen osalta suunnittelun vaiheen ja tavoitetilan tarkentamista sekä toive maakunnallisesti merkittävien joukkoliikenteen vaihtopaikkojen sekä valtakunnallisesti ja seudullisesti merkittävien liityntäpysäköintialueiden ja niihin liittyvien linjausten ja suunnittelumääräysten huomioimisesta ja osoittamisesta maakuntakaavatasolla. Lainvoimaisessa maakuntakaavassa joukkoliikenne sekä liityntäpysäköintialueet on huomioitu mm. merkinnöissä *Valtatien 4 kehittämisakseli*, *valtatien kehittämisakseli* ja *seudullisesti merkittävä tiivistettävä taajama*.

EuroVelon merkitsemistä maakuntakaavaan tuettiin palautteissa, mutta esitettiin myös sen tarkempaa suunnittelua koskevia näkökulmia sekä toteutumisen reunaehtoja.

Yleisvastineet

Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus

Maankäyttö- ja rakennuslain 32 §:n mukaan maakuntakaava on ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaava ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta otettava maakuntakaavaa huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista.

Maankäyttö- ja rakennuslain 25 §:n mukaan maakuntakaavassa esitetään alueiden käytön ja yhdyskuntarakenteen periaatteet ja osoitetaan maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia alueita. Aluevarauksia osoitetaan vain siltä osin ja sillä tarkkuudella kuin alueiden käyttöä koskevien valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta taikka useamman kuin yhden kunnan alueiden käytön yhteen sovittamiseksi on tarpeen. Maakuntakaavassa käsitellään maakunnan kehittämisen kannalta tarpeellisia asioita. Liitolla on kaavan laatijana harkintavaltaa kaavan sisällön lisäksi myös teknisessä esittämistavassa, kuten esitettävien merkintöjen yleispiirteisyydessä tai yksityiskohtaisuudessa kaavan tehtävä ja tarkoitus huomioon ottaen.

Maakuntakaavoitus on erilaisia, ristiriitaisiakin tavoitteita yleispiirteisellä tasolla yhteensovittavaa suunnittelua. Maakuntakaavan linjaukset vaativat toteutuakseen tarkempaa suunnittelua, ja maakuntakaavan tehtävä on tarpeen mukaan ohjata useiden tai erilaisten tavoitteiden ja tarpeiden huomioimista myös paikallisella tasolla.

Maakuntakaavan mittakaava 1:250 000 johtaa jo sinänsä kaavakartan merkintöjen yleispiirteiseen tulkintaan. Suomen kaavoitusjärjestelmän mukaan maakuntakaavan esittämistavasta riippumatta maankäyttöratkaisut on tarkoitettu täsmentymään vasta yksityiskohtaisemman suunnittelun ja lupamenettelyn yhteydessä. Yksityiskohtaisemman suunnittelun yhteydessä ratkaistaan tarkempien selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella esimerkiksi tuulivoima-alueen tarkempi rajaus, tuulivoimaloiden sijoittuminen, koko ja lukumäärä.

Maakuntakaava koostuu kaavakartasta ja siihen liittyvistä merkinnöistä ja määräyksistä sekä näitä täydentävästä kaavaselostuksesta. Kaavakartta ja merkinnät ja määräykset ovat voimaan tultuaan juridisesti sitovia asiakirjoja. Maakuntakaavassa voi esittää sekä tiettyyn merkintään tai tietyllä merkinnällä osoitettuun alueeseen tai kohteeseen liittyviä tarkempia suunnittelumääräyksiä sekä koko maakunta koskevia määräyksiä. Kaavaselostuksessa kuvataan kaavoituksen lähtökohdat, tavoitteet, perustelut sekä maakuntakaavan sisältö. Kaavaselostuksessa tarkastellaan myös kaavan vaikutuksia,

kaavan suhdetta muihin suunnitelmiin sekä osallistumista ja vuorovaikutusta. Muu materiaali, selvitykset, tutkimukset sekä vaikutusten arviointi ovat kaavan tausta-aineistoa.

Maakuntakaavan merkinnät

Maakuntakaavassa voi käyttää oikeus- ja ohjausvaikutukseltaan kolmen tyyppisiä merkintöjä. **Aluevaraus- ja kohdemerkinnöillä** esitetään alueen pääasiallinen käyttötarkoitus. Aluevarausmerkinnät ovat toisensa poissulkevia eli samalla alueella ei voi olla kahta eri aluevarausmerkintää. Maakuntakaavassa aluevarauksia osoitetaan vain siltä osin kuin se on valtakunnallisten tai maakunnallisten tavoitteiden kannalta välttämätöntä. Viivamerkinnät rinnastetaan aluevarausmerkintöihin. Niitä käytetään osoittamaan sellaisia alueidenkäyttömuotoja, jotka ovat kartalla viivamaisia, kuten tiet, rautatiet ja johtolinjat. Maakuntakaavassa 2040 ei ole aluevarausmerkintöjä. Viivamerkinnöillä on osoitettu valtatietä 9 koskevat varaukset sekä uutena seututienä esitetty Jyväskylän läntinen kehätie (Ruoke-Lintukangas).

Alueiden erityisominaisuutta kuvaavat merkinnät osoittavat nimensä mukaisesti alueen erityisominaisuutta ja ovat luonteeltaan ensisijaisesti informatiivisia. Erityisominaisuutta osoittavan merkinnän alueilla voi olla monenlaista maankäyttöä, esimerkiksi maa- ja metsätaloutta tai virkistykseen liittyviä reittejä. Merkintä voi olla päällekkäinen maakuntakaavan aluevaraus- tai kehittämisperiaatemerkintöjen kanssa. Erityisominaisuutta osoittava merkintä ei ole aluevaraus eikä siihen liity rakentamisrajoitusta. Erityisominaisuuksia osoittava merkintä kaavakartalla osoittaa alueen sijainnin yleispiirteisellä tasolla. Maakuntakaavamerkintää on tulkittava sen yleispiirteisyys huomioiden ja tulkinta tarkentuu yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa, jolloin tarkentuvat myös riittävät etäisyydet esimerkiksi asutukseen tai loma-asutukseen. Maakuntakaavan merkinnän perusteella ei voi suoraan toteuttaa tuulivoimahanketta. Tuulivoimahankkeen toteuttaminen edellyttää kunnan päätöstä yleiskaavoituksesta ja kunnan laatimaa yleiskaavaa sekä tarvittaessa YVA-menettelyä. Voimassa olevassa Keski-Suomen maakuntakaavassa ja Maakuntakaavassa 2040 tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet on osoitettu erityisominaisuuksia osoittavalla merkinnällä (tv).

Kehittämisperiaatemerkinnät osoittavat alueita, jotka ovat merkittäviä maakunnan tavoitellun aluerakenteen ja kehityksen kannalta, ja jotka on otettava tarkemmassa suunnittelussa huomioon. Nekään eivät ole aluevarauksia. Näillä alueilla on usein yhteensovittamistarpeita muiden maankäyttömuotojen kanssa. Kaavakartalla voi olla useampia kehittämisperiaatemerkintöjä päällekkäin. Kehittämisperiaatemerkintöjä voi olla päällekkäin myös aluevaraus- tai erityisominaisuuksia osoittavien merkintöjen kanssa. Maakuntakaavassa kehittämisperiaatemerkintöjä ovat 2040 kansainvälinen pyöräilyreitti (EuroVelo 11) sekä kantatie 77 linjauksen muutoksen ohjeellinen merkintä.

Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus

Maakuntakaavan määräysten ja sen merkintöjen ohjaus- ja oikeusvaikutus on esitetty yleisvastineessa Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus.

Seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon soveltuva alue
Maakuntakaavan 2040 tehtävä on osoittaa seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon parhaiten soveltuvien alueiden yleispiirteinen sijoittuminen. Alueiden valinta perustuu selvitysten tuottamaan tietoon ja vaikutusten arviointiin sekä erilaisten maankäytön tarpeiden yhteensovittamiseen.

Maakuntakaava 2040 ohjaa seudullisesti merkittävän kokoluokan tuulivoima-alueiden eli vähintään 10 voimalan kokonaisuuksien sijoittumista merkinnällä tv. Tuulivoiman tuotantoon soveltuvan alueen merkinnän (tv) määräykseen on lisätty tarkennus seudullisen merkittävyyden kokoluokasta (vähintään 10 voimalan alueet). Tarkempien selvitysten perusteella sekä maakuntakaavan tavoitevuosi 2040 ja yksityiskohtaisemman suunnittelun suunnitteluvara huomioiden seudullisen kokoluokan tuulivoimatuotannon on arvioitu vaativan vähintään 10 km^2 laajuisen alueen. Maakuntakaavassa ei esitetä tätä pienempiä alueita merkinnällä tv.

Keski-Suomessa vähintään 10 tuulivoimalan alueen toteuttamisen edellytys on, että alue on osoitettu maakuntakaavamerkinnällä tv. Yleiskaavoitusvaiheessa alueen rajaus voi tarkentua, ja alue voi ulottua osin maakuntakaavamerkinnän ulkopuolelle tai esimerkiksi toteutua vain osalle merkinnän mukaista aluetta. Seudullisesti merkittävää tuulivoima-aluetta ei voi lähtökohtaisesti toteuttaa kokonaan voimassa olevassa maakuntakaavassa osoitettujen tv-alueiden ulkopuolelle.

Kaavaluonnoksesta saadun palautteen ja ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä toteutettujen selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella tv-merkintään liittyvää suunnittelumääräystä on tarkennettu sähkönsiirtolinjojen toteuttamisen osalta. Lisäksi on tarkennettu yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa huomioon otettavia vaikutuksia matkailun, maakotkan, muun linnuston, valtakunnallisten ja maakunnallisten kulttuuriympäristöarvojen ja vesistövaikutusten osalta ja laajennettu tutkajärjestelmistä ja radioyhteyksistä johtuvien rajoitteiden huomioimista.

Lisäksi on lisätty ja tarkennettu tv-aluekohtaisia suunnittelumääräyksiä. Aluekohtaisia suunnittelumääräyksiä on annettu Natura 2000 -vaikutusten, metsäpeuran vaellusreittien ja lisääntymisalueiden, valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden maisema-alueiden, kansallispuistojen matkailu- ja virkistyskäytön ja järvien maisemavaikutusten sekä UNESCO:n maailmanperintökohteen ja sen suoja-alueen maailmanperintökohteen erityisten yleismaailmallisten arvojen säilymisen huomioimisen osalta. Kannonkosken alueelle on annettu kaakkurin elinympäristöjen ja merkittävien lentoreittien huomioimista koskeva määräys. Kahden tv-alueen, Hanhinevan ja Pitkälänvuoren, tarkemman suunnittelun ohjausta on tarkennettu niiden merkittävien arvojen vuoksi voimaloiden sijoittelun ja kokonaiskorkeuden määrittämisen osalta.

Yleiskaavoituksessa ja muussa tarkemmassa suunnittelussa on noudatettava maakuntakaavan merkintöjä ja määräyksiä. Lisäksi maakuntakaavan selostus sekä maakuntakaavaa varten tehdyt selvitykset ja vaikutusten arviointi tukevat tarkempaa suunnittelua.

Alle 10 tuulivoimalan hankkeiden ohjaaminen
Maakuntakaavassa 2040 on esitetty voimassa olevan maakuntakaavan koko maakuntaa koskevaan Uusiutuva energia -määräykseen tarkennuksia tuulivoiman suunnittelun osalta.

Kaavaluonnoksesta saadun palautteen ja ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä toteutettujen selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella määräystä on tarkennettu siten, että se koskee myös tuulivoiman suunnitteluun liittyvää sähkösiirron suunnittelua sekä ohjaa huomioimaan myös pintavedet. Määräystä täydennetään tuulivoiman ja sähkönsiirron suunnittelun osalta. Voimassa olevan maakuntakaavan Uusiutuva energia -määräyksen sisältöä ei ole tarpeen muuttaa.

Paikallisen kokoluokan, alle 10 tuulivoimalan hankkeiden suunnittelussa tulee ottaa huomioon maakuntakaavan merkinnät ja määräykset. Lisäksi maakuntakaavan selostus sekä maakuntakaavaa varten tehdyt selvitykset ja vaikutusten arviointi tukevat tarkempaa suunnittelua.

Rullaava maakuntakaavoitus

Maakuntakaava laaditaan rullaavan maakuntakaavoituksen periaatteiden mukaisesti. Rullaavassa maakuntakaavoituksessa voimassa olevaa kokonaiskaavaa muutetaan tarvittaessa kertyneiden muutostarpeiden mukaan. Kaavan tarkistuksen teemat ja niitä koskevat tavoitteet määritellään Ikuisessa osallistumis- ja arviointisuunnitelmassa (I-OAS) ja sen liitteessä.

Maakuntakaavan 2040 prosessin edetessä on ilmennyt tarve tarkentaa Ikuisen osallistumis- ja arviointisuunnitelman liitteen (I-OAS liite) tietoja maankäyttö- ja rakennuslain (MRL) tulkinnan osalta seuraavasti: Rullaavan maakuntakaavoituksen tavoitteena on muuttaa voimassa olevaa kokonaismaakuntakaavaa tarvittaessa vain kertyneiden muutostarpeiden mukaan. Malli perustuu maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen mahdollisuuteen laatia maakuntakaava vaiheittain (MRL 27§). Nyt laadittavasta kaavasta käytetään nimeä Keski-Suomen maakuntakaava 2040.

Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut

Valmisteluvaiheesta saadun palautteen ja tarkempien selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella viranomaisehdotukseen esitetään sisällytettäväksi yhteensä 19 tuulivoimatuotantoon soveltuva aluetta erityisominaisuutta osoittavalla merkinnällä tv. Kaavaluonnoksessa esitetyistä 21 tv-alueesta on Natura-tarveharkinnan perusteella poistettu tv-alue Kauniskangas ja merkittävien Natura-vaikutusten vuoksi on poistettu Kettukankaan ja Korkeakankaan tv-alueet. Uusina alueina viranomaisehdotukseen esitetään kolme tv-aluetta, Keuruun Lehmikorpi, Karstulan ja Saarijärven Tukkimäki ja Pihtiputaan Uusimo. Lisäksi on poistettu kaksi kooltaan alle 10 neliökilometrin aluetta, Äänekosken Kiuassuo ja Karstulan Koiramäki. Tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden rajauksia on tarkennettu maisema- ja Natura-vaikutusten arviointien perusteella. Pohjavesialueet on rajattu tv-alueiden ulkopuolelle. Lisäksi rajauksissa on huomioitu metsäpeura, asutus ja säätutkavaikutus. Vaikutuksia lieventäviä rajausmuutoksia on tehty tv-alueisiin Hallakangas, Hanhineva, Hautakangas, Hilloneva, Kirvesvuori, Kontuvuori, Lehtomäki, Leppäkangas, Penkkisuo ja Pitkälänvuori. Kannonkosken tv-alueen rajausta on tarkennettu.

Tuulivoimaa koskevia määräyksiä on tarkennettu. Koko maakuntaa koskevaa Uudistuva energia -määräystä on tuulivoiman osalta tarkennettu koskemaan myös tuulivoimaan liittyvää sähkönsiirtoa ja ohjaamaan myös pintavesien huomioimista. Tuulivoimatuotantoon soveltuvan alueen (tv) yleismääräystä on tarkennettu sähkönsiirron, matkailun, kotkan, linnuston, vesistö- ja tutkavaikutusten ja kulttuuriympäristöjen valtakunnallisten ja maakunnallisten arvojen sekä yhteisvaikutusten osalta. Lisäksi esitetään tv-aluekohtaisia tarkentavia määräyksiä, joissa huomioidaan aluekohtaiset tarpeet ohjata yksityiskohtaisempaa suunnittelua.

Seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon soveltuvan alueen koko pidetään ennallaan voimalamäärän osalta (vähintään 10 voimalan alueet). Seudullinen kokoluokka, vähintään 10 voimalaa, esitetään kaavakartalla tv-alueen merkinnän kuvauksessa. Maakuntakaavassa merkinnällä tv esitettävät alueet ovat pinta-alaltaan vähintään 10 neliökilometriä.

Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet
Maakuntahallitus teki kokouksessaan 17.6.2022 (50§) päätöksen, jonka mukaan ”mikäli joku taho esittää maakuntakaavaehdotukseen sisällytettäväksi uusia tuulivoimatuotantoon soveltuvia alueita, on alueiden osalta oltava toteutettuna maakuntakaavatason vaatimat selvitykset”. Päätöksen mukaisesti ehdotusvaiheen valmistelussa on käsitelty myös uusia tuulivoimatuotantoon soveltuvia alueita. Uusina alueina kaavaehdotukseen esitetään kolme tv-aluetta, Keuruun Lehmikorpi, Karstulan ja Saarijärven Tukkimäki ja Pihtiputaan Uusimo. Näiden alueiden on laadittujen maisema- ja Natura-vaikutusten arviointien perusteella voitu todeta soveltuvan maakuntakaavaan merkittäviksi tuulivoimatuotantoon soveltuvaksi alueiksi (tv), siinä laajuudessa kuin tv-merkinnät esitetään kaavaehdotuksen kaavakartalla.

Paikkatietopohjainen puskuritarkastelu

Maakuntakaavan 2040 valmisteluvaiheen aineistona julkaistiin paikkatietopohjainen puskurianalyysikartta nimellä Keski-Suomen tuulivoimapotentiaalin tarkastelu (MH 17.12.2021). Analyysin ajatuksena oli sulkea pois alueet tai kohteet, jotka eivät sovellu seudullisesti merkittäväksi tuulivoimatuotannon alueeksi tai joille tuulivoimapotentiaalin osoittaminen ei ole muutoin tarkoituksenmukaista. Alueiden ja kohteiden ympärille lisättiin vielä puskurivyöhyke, josta käytettiin myös nimitystä suojaetäisyys. Karttaan liittyi selvitys kartan merkinnöistä ja puskuroinnissa huomioidut kohteet sekä suojaetäisyydet ilmoitettiin kohteiden perässä. Kartalla esitettiin myös tuulivoimapotentiaalia omaavat alueet, joita olivat tuulivoima-analyysissä puskurien ulkopuolelle jäävät alueet (yli 8 km^2). Kaavaselostuksessa oli selitetty puskurien käytettyjen suojaetäisyyksien perusteita sekä esitetty perustelut vähimmäispinta-alalle 8 km^2. Kartan kohteiden tausta-aineistona oli sekä Keski-Suomen maakuntakaavan alueita ja kohteita että muista lähteistä saatuja aineistoja, muun muassa asuin- ja lomarakennusten osalta aineisto perustui Maanmittauslaitoksen (MML) Maastotietokantaan vuodelta 2021.

MML:n rekisteritiedot päivittyvät jatkuvasti mm. kiinteistörekisteritietojen muuttuessa. Karttatarkastelu, jonka pohjana on MML:n tietyn ajankohdan mukainen rekisteritieto, on tarkoitettu vain maakuntakaavan tausta-aineistoksi, kun tehdään maakuntakaavaa, jonka tavoitevuosi on 2040.

Karttatarkastelu on päivitetty maakuntakaavaehdotusta varten. Päivityksen yhteydessä on myös tarkistettu kohdetietoja. Maakotkan nykyisten reviirien pesäpaikkapuskurit on muutettu (4 km), vanhat pesät 2 km. Käytetyille etäisyyspuskureille esitetään perustelu. Puskurilla tarkoitetaan tarkastelussa käytettyä etäisyyttä kohteeseen tai alueeseen. Päivityksessä on käytetty muun muassa MML:n Maastotietokantaa ja sen helmikuun 2023 mukaisia rekisteritietoja.

Kartta tarkastelee tuulivoiman sijoittamisen ulkopuolelle rajattavia kohteita tai alueita etäisyysmäärittelyn avulla ja esittää lähtötilanteen eli suunnitteluvaran. Kaavaehdotusta varten päivitetty puskurikarttatarkastelu ei esitä tuulivoimapotentiaalia omaavia alueita. Kartan perusteella ei voi suoraan määritellä puskuroinnin ulkopuolelle jäävien alueiden soveltuvuutta tuulivoimatuotantoon. Tuulivoimatuotannon sijoittumisen suunnittelu edellyttää aina lukuisia muita selvityksiä ja vaikutusten arviointia sekä yhteensovittavaa suunnittelua.

Saadun palautteen perusteella karttatarkastelusta on poistettu termi suojaetäisyys. Suojaetäisyys rinnastuu merkitykseltään voimassa olevan maakuntakaavan suojavyöhyke (sv) -merkintään. Maakuntakaavassa sv-merkinnällä osoitetaan alueita, joiden käyttöä on lähellä sijaitsevan vaaraa tai huomattavaa häiriötä aiheuttavan toiminnan vuoksi rajoitettava. Näitä ovat puolustusvoimien toimintaan, lentoliikennettä palvelevien varalaskupaikkojen ja nousuteiden suojavyöhykkeet. Lisäksi suojaetäisyyksiä on määritetty Seveso III –direktiivin tarkoittamien kemikaalilaitosten konsultointivyöhykkeille (Tukes).

Kaavaehdotusta varten vuonna 2023 laadittu paikkatietopohjainen puskuritarkastelu korvaa kaavaluonnoksen valmisteluvaiheessa vuonna 2021 tehdyn Keski-Suomen tuulivoimapotentiaalin tarkastelun.

Etäisyydet kohteisiin tai alueisiin

Koska maakuntakaavalla ei voida määrätä tuulivoimaloiden tarkkaa sijoittumista tai määrää ja myös mahdollinen tuulivoimatuotantoalue tarkentuu vasta yleiskaavatyössä, maakuntakaavoissa ei ole mahdollista esittää tuulivoimatuotantoon soveltuville alueille yhtenäisiä, tarkkoja etäisyyksiä esimerkiksi asutukseen tai muihin kohteisiin. Rakennuksia koskevat tiedot, kuten käyttötarkoitus, uudisrakennukset ja mahdolliset purkamiset päivittyvät jatkuvasti eikä tiettyyn ajankohtaan perustuva yksityiskohtainen tieto palvele maakuntakaavan yleispiirteistä esitystapaa eikä mittakaavaa. Lisäksi maakuntakaavan tarkasteluissa tulee huomioida tavoitevuosi 2040. Maakuntakaava on yleispiirteisenä kaavana tarkoitettu tarkentumaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Tarkempia etäisyyksiä tiettyihin kohteisiin on mahdollista asettaa esimerkiksi kuntien tekemillä päätöksillä.

Maakuntakaavan tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet määritetään selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella. Näissä lähtökohtina ovat nimenomaan maakunnan ominaisuudet ja ominaispiirteet. Esimerkiksi maakuntakaavaa varten tehdyn maisemavaikutusten arvioinnin perusteella on ollut tarpeen muuttaa maakuntakaavaluonnoksessa esitettyjen tuulivoima-alueiden rajauksia niin, että voidaan varmistaa, etteivät maisemavaikutukset ole liian suuria. Käytännössä tämä tarkoittaa etäisyyden kasvattamista tv-alueiden rajausten ja maisemavaikutuksiltaan herkkien alueiden välillä. Vastaavia ratkaisuja on tehty myös Natura-vaikutusten arvioinnin perusteella.

Pinta- ja pohjavesien huomioiminen

Pohjavesiä koskee ympäristönsuojelulain ehdoton pohjavesien pilaamiskielto (YSL 16 §). Pohjavesien suojelun tavoitteena on säilyttää pohjavesien laatu ja määrällinen tila hyvänä. Erityislainsäädäntö ohjaa maankäyttöä riippumatta maakuntakaavan merkinnöistä. Maakuntakaavassa pohjavesien huomioiminen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on mahdollista varmistaa joko suunnittelumääräyksellä tai rajaamalla tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet pohjavesialueiden ulkopuolelle. Maakuntakaavan 2040 ehdotuksessa tv-alueet on rajattu siten, että ne eivät ulotu pohjavesialueille.

Maakuntakaavan 2040 ehdotukseen on tarkennettu tv-merkintään liittyvää suunnittelumääräystä seuraavasti: Alueen yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on otettava huomioon vaikutukset asutukseen, liikenneväyliin, pohjavesiin, maisemaan, kulttuuriperintöön, virkistykseen, matkailuun ja muihin

elinkeinoihin, luontoon, maakotkaan ja muuhun linnustoon sekä varmistaa, että kulttuuriympäristöjen valtakunnalliset ja maakunnalliset arvot säilyvät. Lisäksi on otettava huomioon maisemalliset vaikutukset vesistöihin.

Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan pohjavesien lisäksi myös pintavedet.

Lainvoimaisessa Keski-Suomen maakuntakaavassa on koko maakuntaa koskeva määräys, jonka mukaan Pohjavesiluokituksen mukaisia alueita koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, että pohjaveden kemiallinen ja määrällinen tila ei niiden vaikutuksesta heikkene. Pohjavesiluokituksen alueet on esitetty maakuntakaavan alueluettelossa. Nämä merkinnät ja määräykset jäävät voimaan sellaisenaan.

Maakuntakaavan yleispiirteisyyden vuoksi pintavesien ja pienvesien, kuten lähteiden tarkempi huomioiminen jää yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa ratkaistavaksi asiaksi.

Hiljaiset alueet

Keski-Suomen hiljaiset alueet -selvitys on julkaistu vuonna 2013. Hiljaisiksi alueiksi on määritelty ne vähintään 50 hehtaarin yhtenäiset alueet, joissa ihmisten jatkuvan toiminnan äänivaikutusta ei ole ja äänen voimakkuus on max 35dB. Selvityksen mukaan hiljaisten alueiden käytössä tulisi ottaa huomioon alueen erityspiirre eli hiljaisuuden säilyminen pitkällä aikavälillä. Alueen nimeäminen hiljaiseksi alueeksi ei estä alueen käyttöä esimerkiksi metsä- ja maataloudessa. Moni etsii Keski-Suomesta hiljaisuutta ja sitä on vielä löydettävissä. Hiljaisten alueiden keskeisin merkitys maakunnallisesti on niiden hyödyntäminen luonto- ja maaseutumatkailussa sekä yleisessä virkistyskäytössä. Aiemmissa hiljaisuusselvityksissä on korostettu, että hiljaisten alueiden tulisi olla myös ihmisiä lähellä ja helposti jokaisen saavutettavissa.

Maakuntakaavan 2040 ehdotuksen mukaiset tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden rajaukset ovat osin päällekkäisiä seitsemän hiljaisen alueen rajauksen kanssa. Näiltä osin hiljaisten alueiden koko pienenee, mikäli tuulivoimatuotantoa toteutuu maakuntakaavan mahdollistamille alueille. Alueet on mainittu kaavaselostuksen kohdekorteissa.

Keski-Suomessa hiljaisia alueita sijoittuu esimerkiksi kansallis- ja luonnonpuistoihimme. Lisäksi hiljaisia alueita on Natura 2000- ja luonnonsuojelualueilla. Alueet ovat siis luonteeltaan erilaisia ja osan hiljaisuus ominaisuutena on turvattu luonnonsuojelun kautta. Hiljaiset alueet -selvityksessä mainitaan myös Keski-Suomen ns. Hiljaiset helmet, joita ovat ne hiljaiset alueet, jotka eivät sijaitse lentoharjoitusalueilla ja joiden merkitys korostuu. Nämä alueet ovat Suontee, Mankki, Kullasniemi, Huuhkainmäki ja saaret (Joutsa), Katajaneva, Hakosjärvi, Rappukallionmäki (Joutsa, Toivakka),

Hauhanpohja, Ylä-Sydänmaa (Jyväskylä, Joutsa, Luhanka), Päijänne (Jämsä, Jyväskylä, Kuhmoinen, Luhanka), Onkisalo, Onkikorkein, Niinimäki (Luhanka) ja Seläntauksen alue (Kinnula, Pihtipudas). Näistä alueista kaikki kuusi eteläiseen Keski-Suomeen sijoittuvaa hiljaista aluetta jäävät maakuntakaavan 2040 vaikutusten ulkopuolelle kokonaisuudessaan. Maakuntakaavan 2040 Hautakankaan tuulivoima-alueen itäreuna rajautuu ja osin ulottuu Seläntauksen hiljaisen alueen luoteisreunalle ja tuulivoiman toteutuessa alue pienenee hieman. Hautakankaan alueella on jo rakenteilla tuulivoima-alue.

Hiljaiset alueet on huomioitu voimassa olevan Keski-Suomen maakuntakaavan matkailun ja virkistyksen vetovoima-alueiden määrittelyn yhteydessä. Vetovoima-alueisiin ei tehdä muutoksia maakuntakaavan 2040 yhteydessä, vaan ne jäävät voimaan sellaisenaan.

Hiljaisuus on yksi Keski-Suomen matkailun vetovoimatekijä. Hiljaisuutta ja pienempiä hiljaisia alueita voi löytää myös maakunnallisten hiljaisten alueiden ulkopuolelta. Keski-Suomen liitto on käynyt ehdotusvaiheen valmistelun aikana Visit Jyväskylä Regionin asiantuntijoiden kanssa läpi Keski-Suomen luontomatkailun tärkeimmät kohteet ja alueet ja niiden aseman suhteessa tuulivoiman sijoittumiseen. Tärkeimmät luontomatkailukohteemme sijoittuvat pääosin maakuntakaavassa osoitetuille matkailun ja virkistyksen vetovoima-alueille ja esimerkiksi Päijänteen tuntumassa toimivien yritysten lähettyville ei ulotu merkittäviä maakuntakaavan tuulivoima-alueiden maisemavaikutuksia.

Selvitykset ja vaikutusten arviointi

Vaikutusten arviointi

Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvitettäessä on otettava huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä suunnitelman ja tarkasteltavien vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia. Maankäyttö- ja rakennusasetus tarkentaa, että kaavan vaikutuksia selvitettäessä otetaan huomioon aikaisemmin tehdyt selvitykset sekä muut selvitysten tarpeellisuuteen vaikuttavat seikat. Selvitysten on annettava riittävät tiedot, jotta voidaan arvioida suunnitelman toteuttamisen merkittävät välittömät ja välilliset vaikutukset ihmisten elinoloihin ja ympäristöön; maa- ja kallioperään, veteen, ilmaan ja ilmastoon; kasvi- ja eläinlajeihin, luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvaroihin; alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, yhdyskunta- ja energiatalouteen sekä liikenteeseen; kaupunkikuvaan, maisemaan, kulttuuriperintöön ja rakennettuun ympäristöön; ja elinkeinoelämän toimivan kilpailun kehittymiseen. Olennaiset vaikutukset tulee selvittää myös siltä osin kuin ne ulottuvat toisen maakunnan liiton alueelle.

Lisäksi varmistetaan, että kaavan teemojen mukaiset valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet, kaavalle asetetut tavoitteet ja lakisääteiset sisältövaatimukset toteutuvat. Lain mukaan maakuntakaava on mahdollisuuksien mukaan yhteen sovitettava maakuntakaava-alueeseen rajoittuvien alueiden maakuntakaavoituksen kanssa. Maakunnat vastaavat omille alueilleen sijoittuvien tuulivoima-aluemerkintöjen vaikutusten arvioinnista myös niiltä osin kuin ne ulottuvat naapurien puolelle. Ylimaakunnalliset vaikutukset tulevat siis huomioiduiksi maakuntakaavoja laadittaessa. Maakuntakaavoituksessa oleellista on merkittävien vaikutusten tunnistaminen sekä vaikutuksia lieventävien toimenpiteiden esittäminen.

Maakuntakaavan 2040 vaikutusten arvioinnin lähtökohtana on maakuntakaavan yleispiirteisyys ja maakuntakaavan teemat, erityisesti tuulivoima, sekä merkittävien vaikutusten tunnistaminen. Kaavaluonnoksen vaikutusten arvioinnissa esitettiin alustavalla tasolla kaavaluonnoksesta tunnistettuja vaikutuksia. Vaikutusten arviointia on täydennetty ja tarkennettu ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä laadittujen selvitysten (maisemavaikutusten arviointi, sähkönsiirron selvitys, metsäpeuraselvitys, Natura-arviointi, sosiaalisen hyväksyttävyyden selvitystyö) yhteydessä. Ehdotusvaiheen selvitysten keskeisenä lähtökohtana on ollut maakuntakaavaluonnos ja arviointien lähtökohtana on varovaisuusperiaate: Huomioidaan suurin mahdollinen vaikutus. Luonnoksesta saatu palaute, muut vireillä tai toiminnassa olevat tuulivoimahankkeet sekä yhteisvaikutukset, myös maakuntarajojen yli ulottuvat vaikutukset on huomioitu. Keski-Suomen naapurimaakuntien rajoille sijoittuvien tuulivoimahankkeiden tai kaava-alueiden tiedot on pyydetty kaikilta naapurimaakunniltamme oman maakuntakaavasuunnittelumme lähtökohdaksi. Lisäksi on kerätty tiedot maakunnan alueella vireillä olevista ja jo toiminnassa olevista tuulivoimahankkeista. Näitä alueita on huomioitu esimerkiksi sähkönsiirron selvityksessä ja Natura-vaikutusten arvioinnissa. Selvitysten tulokset, johtopäätökset ja suunnitteluohjeet vaikutusten lieventämiseksi on huomioitu kaavaehdotuksen valmistelussa. Selvitykset ja vaikutusten arvioinnit luonnoksesta saadun palautteen ohella ovat vaikuttaneet olennaisesti kaavaehdotukseen.

Maakuntakaavan 2040 vaikutusten arviointi täydentyy kaavaprosessin edetessä. Vaikutusten arviointia täydennetään ehdotusvaiheen aineistosta tehtävällä tuulivoimamerkintöjen ja -määräysten kokonaisvaikutusten arvioinnilla ja arviointiin liittyvällä maakotkan populaatiotasoisella vaikutusten arvioinnilla. Kokonaisvaikutusten arviointi tehdään ns. viranomaisehdotuksen pohjalta (MRA 13§) ja sen johtopäätökset ja suositukset huomioidaan viranomaisneuvottelun (MRA11§) ja julkisesti nähtäville asetettavan (MRA 12§) kaavaehdotuksen viimeistelyssä.

Selvitykset

Ehdotusvaiheen selvitysten keskeisenä lähtökohtana on ollut maakuntakaavaluonnos ja maakuntakaavan yleispiirteisyyden ja tavoitevuoden huomioiva varovaisuusperiaate, jolloin on pyritty arvioimaan suurin mahdollinen vaikutus. Tämän vuoksi esimerkiksi maisemavaikutusten arvioinnin lähtökohtana on ollut ns. teoreettinen maksimi, jossa alueille on sijoitettu ns. hilamallilla suurin mahdollinen määrä kokonaiskorkeudeltaan 350 metriä korkeita voimaloita (torni 225m, lavan pituus 125m). Lisäksi on huomioitu toiminnassa olevat muut tuulivoima-alueet. Natura-vaikutusten arvioinnissa törmäysmallinnuksen lähtökohtana olivat valtakunnallisen esimerkkiraportin lisäksi törmäysriskin kaksinkertaistava väistökerroin sekä kaikki maakunnassa ja lähialueilla toiminnassa, rakenteilla olevat tuulivoimahankkeet sekä ne hankkeet, joiden yleiskaava on hyväksytty. Sähkönsiirron selvityksessä on

huomioitu ne tiedossa olevat tuulivoimahankkeet, joista oli riittävät hanketiedot saatavissa. Näin on saatu arviointien tueksi suurin mahdollinen näkyvyys ja merkittävin vaikutus.

Selvitysten merkittävintä antia ovat johtopäätökset ja suositukset arvioitujen vaikutusten lieventämiseksi, jotka huomioimme kaavaehdotusratkaisuissa. Näitä ovat mm. luonnosvaiheessa esitettyjen tv-alueiden rajausten muuttaminen ja aluekohtaiset suunnittelumääräykset. Näin pyritään varmistamaan, ettei maakuntakaavaratkaisu ohjaa vaikutuksiltaan liian suureen tuulivoimarakentamiseen.

Sosiaalinen hyväksyttävyys

Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvitystyössä selvitettiin tuulivoimaan liittyvien ratkaisujen hyväksyttävyyden haasteita ja koettuja epäkohtia sekä pyrittiin edesauttamaan hyväksyttävämpien ratkaisujen löytymistä. Selvitystyön aikana haastateltiin eri alojen asiantuntijoita. Osana selvitystyötä järjestettiin verkkopohjainen kansalaisraati, johon oli mahdollista ilmoittautua avoimen haun kautta. Lisäksi kutsu raatiin osallistumisesta välitettiin kaavaluonnoksesta palautetta antaneille henkilöille. Tuulivoiman liittyviksi keskeisiksi asiakysymyksiksi nousivat maakotka, maisema, matkailu, kiinteistöjen arvo, puskurivyöhykkeet ja sähkönsiirto. Lisäksi kansalaisraati esitti yhteisen näkemyksen, jonka mukaan tuulivoimaa ei tulisi rakentaa ainakaan alueille joilla on luontoarvoja ja/tai uhanalaisia lajeja tai Natura- ja luonnonsuojelu- alueiden välittömään läheisyyteen, maakotkien ja metsäpeurojen reviirejä, pohjavesialueita ja pienvesiä, lähelle Unescon maailmanperintökohteita tai kulttuuriperintökohteita valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittäviä maisema- ja kulttuuriympäristöalueita, hiljaisia alueita ('sydänmaa'), lähelle asutusta (omaa tai muiden), tai alueille, joilla on ennestään tuulivoimahankkeita lähistöllä (jo toteutuneita tai suunnitteilla olevia).

Sosiaalisen hyväksyttävyyden painotuksia on huomioitu maakuntakaavan 2040 ehdotusvaiheen valmistelussa muun muassa lisäämällä sähkönsiirron suunnittelu osaksi tuulivoiman suunnittelua maakuntakaavan tuulivoimaa ohjaaviin suunnittelumääräyksiin. Matkailun ja virkistyksen ja kansallispuistojen huomioimista on korostettu maisemavaikutusten arvioinnissa ja suunnittelumääräyksissä. Tuulivoima-alueiden rajausten muutoksissa ja maakuntakaavan suunnittelumääräyksissä on huomioitu kansalaisraadin näkemys. Vaikutuksia hiljaisiin alueisiin on tarkennettu.

Maisemavaikutukset

Maisemavaikutusten vaihe I toteutettiin kaavaluonnoksen valmistelun tueksi. Vaiheessa I analysoitiin Keski-Suomen maiseman ominaispiirteitä, maisematyyppejä ja herkkyysvyöhykkeitä, jotka määriteltiin huomioiden keskisuomalaiset painoarvot, kuten vesistöt, kansallispuistot, vapaa-ajan asumisen painopisteet, matkailu ja virkistys. Vaiheen I analyysit antoivat pohjan maiseman herkkyyden arvioinnille suhteessa tuulivoiman maisemavaikutuksiin. Maisemavaikutusten vaiheen II arviointi on tehty Maakuntakaavan 2040 luonnoksen pohjalta, huomioiden myös kaavaluonnoksesta saatu palaute, joka vaikutti mm. valittuihin vaikutusten havainnollistamispisteisiin. Lisäksi on laadittu samoja periaatteita noudattaen arvioinnit maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelunaikana kaavaan ehdotetuista uusista tuulivoima-alueista Lehmikorpi, Tukkimäki (Leinnevankangas-Tukkimäki) ja Uusimo.

Maisemavaikutusten kohdentumista on tutkittu näkyvyysanalyysien perusteella. Mallinnus on teoreettinen yleistys ja sopii parhaiten laajojen näkyvyysalueiden tunnistamiseen, kuten avosuot, pellot ja järvet. Tuulivoimaloiden näkyvyyden kohdistuessa herkimmille alueille, on mahdollisen maisemavaikutuksen suuruutta arvioitu mm. näkyvyyden laajuuden, etäisyyden ja suunnan perusteella. Vaikutusten suuruuden arvioimisessa on käytetty apuna etäisyysvyöhykkeitä: lähivaikutusalue 0-6 km ja kaukovaikutusalue 6-20 km. Näkyvyysanalyysien lisäksi vaikutusten laajuutta ja suuruutta on havainnollistettu valokuvasovitteina laadittujen havainnekuvien perusteella. Havainnekuvien havaintopisteen määriteltiin maakunnallisesti ja valtakunnallisesti merkittävimpiin ja herkimpiin kohteisiin, joissa myös oli arvioitavissa vaikutus suureen ihmismäärään. Maisemavaikutusten merkittävyys on arvioitu suhteessa kohteen herkkyyteen ja suhteessa vaikutuksen suuruuteen. Vaikutuksen merkittävyys on arvioitu tuulivoima-aluekohtaisesti sekä yhteisvaikutusten arviointina. Arvioinnissa on huomioitu maakuntakaavan yleispiirteisyys ja keskittyminen vähintään seudullisesti merkittäviin vaikutuksiin.

Maiseman ja kulttuuriympäristön arvokohteista yhteisvaikutukset kohdistuvat voimakkaimmin pohjoisen Keski-Suomen maakunnallisesti ja valtakunnallisesti arvokkaille maisema-alueille, joilla näkyvyys on usein pienialaista maiseman vaihtelevuuden vuoksi. Kansallispuistoista eniten yhteisvaikutuksia kohdistuu Salamajärven kansallispuiston avoimille suoalueille. Keski-Suomessa Päijänteen vesialueille ei kohdistu juuri ollenkaan tuulivoima-alueiden näkyvyysalueita 0-20 km etäisyydellä. Myöskään Jyväskylän kaupunkiseudun ympäristössä ei ole maisemaan vaikuttavia tuulivoima-alueita. Maakunnallisesti merkittävimmät maisemavaikutukset aiheutuivat selvityksen perusteella Kettukankaan, Hautakankaan, Kontuvuoren, Pitkälänvuoren ja Tukkimäen tuulivoima-alueista. Vähäisimmän vaikutuksen merkityksen tuulivoima-alueet sijoittuvat muita hieman etäämmälle arvoalueista, isoimmista järvistä ja muista maisemallisesti herkistä alueista.

Maisemavaikutusten arviointiraporteissa annetaan suunnitteluohjeet vaikutusten vähentämiseksi aluekohtaisesti. Ohjeet on huomioitu maakuntakaavan 2040 ehdotusvaiheen valmistelussa. Mm. Kettukankaan tv-alue on poistettu ja Hautakankaan, Kontuvuoren, Pitkälänvuoren ja Tukkimäen tv-alueita on rajattu pienemmiksi. Myös useita muita tv-alueita on rajattu pienemmiksi maisemavaikutusten lieventämiseksi. Lisäksi on tarkennettu tv-merkinnän määräystä ja annettu tarkempia aluekohtaisia suunnitteluohjeita, jotka velvoittavat yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa huomioimaan vaikutukset maailmanperintöön, arvokkaille maisema-alueille, kansallispuistojen matkailu- ja virkistyskäyttöön ja järvillä.

Luontovaikutukset ja Natura-vaikutusten arviointi

Tuulivoimalla voi olla vaikutuksia luontoon, mm. linnustoon. Erityisesti Keski-Suomessa on tunnistettu tuulivoiman mahdolliset vaikutukset maakotkaan, joka on kansallisessa uhanlaistarkastelussa todettu vaarantuneeksi lajiksi ja joka on rauhoitettu. Valmisteluvaiheen puskurianalyysissä maakotkan pesäpaikkojen yhteydessä käytettiin kahden kilometrin puskuria. Maakotkan osalta puskurianalyysiä tarkennettiin luonnosvaiheeseen maakuntakaavaa varten tehdyn Keski-Suomen maakotkaselvityksen tulosten pohjalta. Selvityksen kotkan nykyisten reviirien sijaintia ja niiden käyttöä tarkastelleen osion perusteella kaavaluonnoksen tuulivoima-alueet rajattiin pääsääntöisesti maakotkan ns. ydinreviirien ulkopuolelle. Maakuntakaavaa varten toteutettiin myös selvitys maakotkan potentiaalisista elinympäristöistä. Oikeudellisesta näkökulmasta potentiaaliset elinympäristöt eivät ole samalla

tavalla tuulivoimaa rajoittava tekijä kuin olemassa ja käytössä olevat kotkareviirit. Näin ollen potentiaalisia elinympäristöjä ei ole käytetty automaattisesti tuulivoimarakentamista poissulkevana tekijänä, mutta ne on huomioitu maakunnallisella tasolla aluekohtaisessa tarkastelussa.

Ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä toteutettiin Luonnonvarakeskuksen metsäpeuraselvitys Keski-Suomen liiton tilaamana. Selvityksen tulokset on huomioitu kaavaehdotuksessa.

Kaavaluonnoksen nähtävillä olon aikana valmistui Natura-arvioinnin tarveharkinta, jonka lopputuloksena päädyttiin toteuttamaan Natura 2000 -arviointi Kettukankaan, Hautakankaan ja Lehtomäen seudulliseen tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden osalta sekä yhteisvaikutuksien näkökulmasta Ilosjoen, Korkeakankaan ja Hanhinevan seudulliseen tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden osalta. Yhteisvaikutuksien arvioinnissa otetaan huomioon myös kaikki muut tuulivoimahankkeet. Tarveharkinnassa on tunnistettu mahdolliset vaikutukset Seläntauksen soiden, Multarinmeren, Saarisuon, Haukisuon ja Kuhanvuoren Natura 2000 -alueiden suojeluperusteisiin. Varsinaisen Natura-arvioinnin yhteydessä arvioinnin tarve ja laajuus tarkentui. Arvioinnin tulokset on huomioitu kaavaehdotusta valmisteltaessa. Kaavan toteuttaminen ei saa yksistään tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa merkittävästi heikentää Natura 2000 -alueiden luonnonarvoja.

Maakuntakaavan 2040 Natura-vaikutusten arviointi kattaa maakuntakaavaehdotukseen esitettävän tv-aluekokonaisuuden. Natura-arvioinnista pyydetään lausunnot Luonnonsuojelulain 65§ mukaisesti. Maakuntakaavaehdotukseen ei voida Natura-arvioinnin kuulemisen käynnistyttyä sisällyttää sellaisia uusia tv-alueita, jotka vaativat Natura-arvioinnin.

Ehdotusvaiheessa esitettävien tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden osalta on tarkasteltu linnustovaikutuksia luonnosvaihetta laajemmin, hyödyntäen mm. Tiira-lintutietopalvelua.

Keski-Suomessa on asetettu tavoitteeksi pysäyttää luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen vuoteen 2030 mennessä. Kaavaehdotusta valmisteltaessa jokainen maakuntakaavamerkintä on käyty läpi maakunnallisesta monimuotoisuusnäkökulmasta. Kaavaselostuksessa on arvioitu tätä tarkastelua. Lisäksi koko maakuntaa koskevan uusiutuvan energian suunnittelumääräyksen mukaisesti tuulivoimarakentamisen ja siihen liittyvän sähkönsiirron suunnittelussa tulee ottaa huomioon sen vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen.

Sähkönsiirto

Sähkönsiirron selvityksessä laadittiin maakunnan kattava näkemys sähkönsiirron, kantaverkon ja alueverkon kapasiteetista ja vahvistamistilanteesta ja määritettiin kaavaluonnoksen ja muiden tuulivoimahanketietojen, sähkönsiirron ja liittymismahdollisuuksien perusteella sähkönsiirron painopistealueet. Lisäksi esitettiin merkittävimmät arvioidut vaikutukset painopistealueittain. Selvityksen perusteella sähkönsiirron kapasiteetista voi tulla hetkellistä puutetta, mutta uudet sähköasemat helpottavat tilannetta. Etenkin itäisessä maakunnassa johtokäytävistä voi tulla pitkiä. Liittymismahdollisuudet

kantaverkkoon edellyttävät osin voimalinjojen vahvistamista sekä uusien sähköasemien rakentamista. Näiden toteutuminen vaatii useampia vuosia. Selvityksen perustella voitiin todeta, että voimassa olevassa maakuntakaavassa esitetty voimajohtoverkko on ajan tasalla ja se vastaa Fingridin verkkovision 2040 mukaista tilannetta. Voimalinjojen vahvistaminen ei edellytä uusien johtolinjojen esittämistä maakuntakaavassa. Voimajohtoverkko on lisätty Maakuntakaavan 2040 pohjakartta-aineistoon maakuntakaavan havainnollisuuden parantamiseksi.

Keski-Suomen kunnat

Hankasalmi	
Kunnanhallitus lausuu maakuntakaavaan seuraavaa: Hankasalmen kuntaa koskien esillä oleva maakuntakaava 2040 ei esitä käytännössä mitään suurempia muutoksia.	
Uutena merkintänä Valtatie 9 maakuntakaavassa olisi moottori- tai moottoriliikennetie merkintä välille Kanavuori-Lievestuore. Kyseisen kaavamerkinnän toteutuminen parantaisi myös Hankasalmen saavutettavuutta ja kunta pitää tavoitetilaa kaavassa hyvänä.	Merkitään tiedoksi.
Maakuntakaavassa osoitetaan seudullisesti merkittävään tuulivoimantuotantoon soveltuvat alueet alueen erityisominaisuusmerkinnällä. Tällaisia yli 10 myllyn tuulivoimapuistoalueita ei tehtyjen selvitysten perusteella Hankasalmelle voida kaavassa osoittaa. On hyvä, että maakuntakaava ei sulje sinällään pois mahdollista pienempää tuulivoimatuotantoa. Hankasalmen kunnalla ei tältä osin ole kommentoitavaa maakuntakaavan päivitykseen.	Merkitään tiedoksi. ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus
Joutsa	
Tuulivoima: Joutsan kunta suhtautuu positiivisesti Joutsan kunnan alueelle esitettyyn tuulivoima-alueeseen.	Merkitään tiedoksi.
Kansainvälinen pyöräilyreitti: Joutsan kunta pitää hyvänä asiana sitä, että maakuntakaava huomioi EuroVelo 11-reitin mahdollisuudet.	Merkitään tiedoksi.
Matkailun ja virkistyksen vetovoima-alue: Leivonmäen kansallispuisto ja sen ympärille osoitettu matkailun ja virkistyksen vetovoima-alue on Joutsalle merkittävässä asemassa. Joutsan kunta pitää hyvänä osoitettua merkintää.	Merkitään tiedoksi. Matkailun ja virkistyksen vetovoima-alueet on osoitettu kehittämisperiaatemerkinnöillä lainvoimaisessa Keski-

Joutsan kunnalla ei ole huomautettavaa laaditusta maakuntakaavan 2040 luonnoksesta.	Suomen maakuntakaavassa. Merkinnät tukevat hyvinvoinnin aluerakenteen kokonaisuutta.
Jyväskylä	
Kaupunginhallitus päättää antaa Keski-Suomen liitolle seuraavan lausunnon Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 luonnoksesta:	
On hyvä, että Keski-Suomen maakuntakaavalla selvitetään koko maakunnan tasoisesti mahdollisuudet tuulivoimatuotantoalueiden sijoittumiselle. Tämä luo hyvää pohjaa merkittävien tuulivoimahankkeiden eteenpäin viemiselle kunnissa.	Merkitään tiedoksi.
Maakuntakaava ei ota kantaa alle seudullisen kokoluokan eli alle 10 voimalan tuulivoima-alueisiin. Näiden pienempien tuulivoima-alueiden edistäminen on jatkossakin mahdollista kuntakaavoituksen keinoin myös Jyväskylän kaupungin alueella. Pienemmissä tuulivoimahankkeissa ei välttämättä edellytetä YVA-lain mukaista vaikutusten arviointia. Siten maakuntakaavassa olisi hyvä osoittaa yleismääräyksellä velvollisuus selvittää yhteisvaikutukset myös näiden osalta esim. Päijänteen kaltaisten maisemakokonaisuuksien tai vastaavien arvokkaiden alueiden osalta.	Uusiutuva energia- ja tv- merkintään liittyvissä määräyksissä ohjataan ottamaan huomioon myös yhteisvaikutukset. Tv-merkinnän määräykset velvoittavat myös huomioimaan arvokkaat alueet sekä maisemalliset vaikutukset vesistöihin. Maakuntakaavaa varten laaditut selvitykset ja vaikutusten arvioinnit palvelevat myös yksityiskohtaisempaa suunnittelua. Ks. Yleisvastineet ja yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus ja Selvitysten ja vaikutusten arviointi
Asiakirjoista ei varmuudella käy ilmi koskeeko luonnosvaiheen jälkeen tehtävä sähkönsiirtoselvitys vain maakuntakaavassa osoitettavia tuulivoima-alueita. Sähkönsiirtoselvityksessä olisi hyvä huomioida jollain tasolla myös maakunnallista kokoluokkaa pienemmät tuulivoimahankkeet. Maakuntakaavan analyyseissä nyt ulkopuolelle jääneissä alueissa voi olla potentiaalia alle seudullisen kokoluokan tuulivoima-alueiksi. Myös	Sähkönsiirron selvityksessä on huomioitu maakuntakaavaluonnoksen tv-alueiden lisäksi sen laatimisajankohtana tiedossa olleet tuulivoimahankkeet, joista on ollut riittävät pohjatiedot saatavissa.

näiden pienempien hankkeiden sähkönsiirron vaikutukset voivat olla useampaa kuntaa koskevia ja siksi seudullisesti merkittäviä.	ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Keski-Suomen maakuntakaava tunnistaa hyvin alueen liikenneväylien valtakunnallisen merkittävyyden ja Jyväskylän aseman liikenteen keskeisenä solmukohtana. On tärkeää, että maakuntakaava päivitetään vastaamaan maakunnan liikennejärjestelmätyössä tunnistettuja parantamistarpeita. Maakuntakaavassa esitetty vaihtoehtoinen EuroVelo 11 -yhteystarvereitti on perusteltu.	Merkitään tiedoksi.
Hyvinvoinnin aluerakenne ei tuo maakuntakaavakartalle varsinaisesti uutta sisältöä, mutta teeman käsittely auttaa osaltaan hahmottamaan siihen liittyviä elementtejä ja samalla teeman käsittely luo edellytyksiä laadukkaaseen yhteensovittavaan suunnitteluun. Kuitenkin viimeistään tulevilla maakuntakaavakierroksilla olisi tärkeää, että hyvinvoinnin aluerakenteen osalta syvennettäisiin varsinkin viherrakennetta koskevaa tarkastelua siten, että siihen liittyvät ydinalueet ja niiden väliset tärkeät yhteydet tulisi huomioitu myös itse kaavan sisällöissä.	Viherrakennetta ja tärkeitä yhteyksiä osana hyvinvoinnin aluerakennetta kuvataan Maakuntakaavan 2040 selostuksessa. Lisäksi on laadittu erillinen selvitys (taustamuistio), joka julkaistaan maakuntakaavan tausta-aineistona.
Kannonkoski	
Kannonkosken kunnanhallitus toteaa lausuntonaan seuraavat asiat maakuntakaavan 2040 valmisteluaineistoa koskien:	
Maakuntakaavassa esitetty Vuorijärvien tv-aluevaraus on Kannonkosken kunnan tavoitteiden mukainen.	Merkitään tiedoksi.
Maakuntakaavakartan oikeusvaikutuksia tulisi vielä tarkentaa maakuntakaavan tv-alueiden osalta; kaavakartasta ei käy selville, että tv-aluevarauksella ohjataan yli 9 tuulivoimalan kuntakaavoitusta. Kaavakartta on oikeusvaikutteinen asiakirja; ilman tarkennusta voisi jäädä epäselvyyttä kaavakartan ohjausvaikutuksesta kuntakaavoitukseen.	Tuulivoimatuotantoon soveltuvan alueen merkinnän (tv) määräykseen lisätään tarkennus seudullisen merkittävyyden kokoluokasta (vähintään 10 voimalan alueet). ks. yleisvastineet Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus ja Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut

Lisäksi Kannonkosken kunta esittää, että kantatie 77 (ns. Sininen tie) tulisi esittää maakuntakaavassa valtatienä.	Kantatielle 77 on lainvoimaisessa Keski-Suomen maakuntakaavassa (lainvoima 28.1.2020) osoitettu tieluokan muutos kantatiestä valtatieksi. Ei muutosta.
Karstula	
Karstulan kunnanhallitus toteaa lausuntonaan seuraavat asiat Keski-Suomen maakuntakaavaa 2040 valmisteluaineistoa koskien:	
Maakuntakaavakartan oikeusvaikutuksia tulisi vielä tarkentaa; mahdollisesti tv-alueen kaavakartan kaavamerkinnästä tulisi käydä ilmi, että seudullisesti merkittävänä tuulivoimatuotantoon soveltuvana alueena tulkitaan vähintään 10 voimalan alueet ja pinta-alaltaan vähintään 8 km2 suuruiset alueet. Kaavakartta on oikeusvaikutteinen asiakirja; ilman tarkennusta voisi jäädä epäselvyyttä kaavakartan ohjausvaikutuksesta kuntakaavoitukseen.	Tuulivoimatuotantoon soveltuvan alueen merkinnän (tv) määräykseen lisätään tarkennus seudullisen merkittävyyden kokoluokasta (vähintään 10 voimalan alueet). Lisäksi kaavaselostukseen tarkennetaan seudullisesti merkittävän kokoluokan tv-alueen edellyttämää vähimmäispinta-alaa (vähintään 10 km^2 alue). Ks. Yleisvastineet Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus ja Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut
Karstulan kunta esittää lisäksi, että kaavakartan tv-aluevarauksista poistetaan Mustalamminmäen ja Koiramäen alueet, koska hankealueet ovat kyläalueiden keskellä.	Ehdotusvaiheen valmistelun aikana on tarkennettu seudullisesti merkittävän tv-alueen edellyttämää vähimmäispinta-alaa (vähintään 10 km^2 alue). Tällä perusteella Koiramäen tv-aluemerkintä on poistettu kaavaehdotuksesta. Mustalamminmäen tv-aluemerkintä on säilytetty, koska selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella ei ole voitu poissulkea alueen potentiaalia seudullisesti

Sitä vastoin kaavakartalla tulisi osoittaa seudullisesti merkittävänä tv-alueena Leinnevankankaan alue, joka rajoittuisi Saarijärven kaupungin alueelle vastaavaan kohtaan sijoittuvaan suunniteltuun tuulivoimahankkeeseen. Alueen valintaa puoltaa sen asutukseen nähden syrjäinen sijainti ja yhteys Saarijärven alueeseen. (karttaliite Leinneva, käyttöoikeus myönnetty kartan laatijan toimesta 22. 3. 2022[1]). Karstulan kunta esittää lisäksi, että kantatie 77 (ns. Sininen tie) tulisi esittää maakuntakaavassa valtatienä.	merkittävänä tv-alueena. ks. yleisvastineet Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus, Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus ja Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut ja Selvitysten ja vaikutusten arviointi Maakuntakaavan 2040 ehdotukseen on lisätty uutena alueena Tukkimäen tv-alue. ks. yleisvastine Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet Kantatielle 77 on lainvoimaisessa Keski-Suomen maakuntakaavassa (lainvoima 28.1.2020) osoitettu tieluokan muutos kantatiestä valtatieksi. Ei muutosta.
Keuruu	
Kaavaluonnoksessa esitetty yleismääräys tuulivoiman vaikutusten huomioimisesta ei tuo riittävää lisäarvoa nykyiseen lainsäädäntöön verrattuna.	Tuulivoimatuotantoon soveltuvan alueen suunnittelumääräyksiä on tarkennettu. Lisäksi on tarkennettu koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä tuulivoiman ja siihen liittyvän sähkönsiirron suunnittelun osalta. ks. yleisvastineet Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus ja Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut

[1] Karttaliite saatavilla pyydettäessä Keski-Suomen liitolta tai Karstulan kunnanhallituksen pöytäkirjan liitteistä: https://kokous.karstula.fi/Karsjulk/cgi/DREQUEST.PHP?page=meetingitem&id=2022636-15

Voimassa olevassa maakuntakaavassa on kehittämisperiaatemerkinnät; "Asumisen ja vapaa-ajan asumisen vetovoima-alue sekä matkailun ja virkistyksen vetovoima-alue". Uutena yleismääräyksenä esitetään, että tuulivoima-alueet eivät saa aiheuttaa edellä mainituille alueille merkittäviä haittavaikutuksia.	Tuulivoimaa koskevia määräyksiä on tarkennettu. Matkailun ja virkistyksen vetovoima-alueet on osoitettu kehittämisperiaatemerkinnöillä lainvoimaisessa Keski-Suomen maakuntakaavassa. Nämä merkinnät ja määräykset eivät ole mukana Maakuntakaavan 2040 laadinnassa ja ne jäävät voimaan sellaisenaan. Ei muutosta. ks yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus ja Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut
Maakuntakaavalla ei tule lisätä lainsäädännön lisäksi tulevia selvittämisvelvollisuuksia, kuten geoenergian ja puun hyödyntämismahdollisuuksien selvittämisvelvoite. Keuruun kaupunki esittää selvittämismääräyksen poistamista.	Lainvoimaisessa Keski-Suomen maakuntakaavassa on annettu koko maakuntaa koskeva Uusiutuva energia -määräys. Määräyksen mukaan asuin-, kauppa-, teollisuus-, työpaikka- tai vapaa-ajan alueita suunniteltaessa on mahdollisuuksien mukaan selvitettävä geoenergian ja puun hyödyntämismahdollisuudet. Määräys ei sisällä ehdotonta selvitysvelvoitetta. Maakuntakaavan 2040 laadinnassa Uusiutuva energia -määräykseen lisätään tuulivoiman ja sähkönsiirron suunnittelua koskevat määräykset. Muilta osin määräykseen ei tehdä muutoksia.
Tuulivoiman osalta Keuruun kaupunki toteaa, että kaavaluonnoksessa esitetyt Penkkisuon ja Pitkälänvuoren tuulivoima-alueiden aluerajaukset on osoitettu liian laajana. Esitetyllä aluerajauksella Ruodeperän,	Penkkisuon ja Pitkälänvuoren tv-merkintöjä on muutettu ja pienennetty kaavaehdotuksessa tarkempien selvitysten ja vaikutusten

Ampialan, Huttulan ja Salojärven alueen asutukselle vaikutukset olisivat merkittäviä ja eivätkä siten ole hyväksyttävissä, joten aluerajauksia tulee supistaa.	arviointien perusteella. Lisäksi on lisätty ja tarkennettu aluekohtaisia tarkentavia määräyksiä. Ks yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut ja Selvitysten ja vaikutusten arviointi
Kinnula	
Kinnulan kunnanhallitus toteaa lausuntonaan seuraavat asiat maakuntakaavan 2040 valmisteluaineistoa koskien:	
Maakuntakaavakartan oikeusvaikutuksia tulisi vielä tarkentaa; tv-alueen kaavakartan kaavamerkinnästä tulisi käydä ilmi, että seudullisesti merkittävänä tuulivoimatuotantoon soveltuvana alueena tulkitaan vähintään 10 voimalan alueet ja että maakuntakaava ohjaa yli 9 tuulivoimalan hankekokonaisuuksien kuntakaavoitusta. Kaavakartta on oikeusvaikutteinen asiakirja; ilman tarkennusta voisi jäädä epäselvyyttä kaavakartan ohjausvaikutuksesta kuntakaavoitukseen.	Tuulivoiman tuotantoon soveltuvan alueen merkinnän (tv) määräykseen lisätään tarkennus seudullisen merkittävyyden kokoluokasta (vähintään 10 voimalan alueet). ks. yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus ja Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut
Kinnulan kunta esittää lisäksi, että maakuntakaavakartan tv-aluevarauksiin lisätään ns. Pekanrämeen alue (perusteluja on esitetty erillisellä liitteellä, joka on salassa pidettävä). Täydennys lausuntoon 21.11.2022: Kinnulan kunta täydentää 25.4.2022 antamaansa lausuntoa Keski-Suomen 2040 maakuntakaavaluonnokseen siten, että maakuntakaavakartan tv-aluevarauksiin lisätään ns. vehkanevan aurinko- ja tuulivoimapuistovaraus.	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä on selvitetty esitetyn Pekanrämeen tv-alueen vaikutuksia ja mahdollisuuksia seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon soveltuvaksi alueeksi. Maakuntakaavan 2040 Natura-vaikutusten arvioinnin ja metsäpeuraselvitysten perusteella Pekanräme ei täytä maakuntakaavan tv-alueen edellytyksiä. Vehkanevan hankkeesta ei ole ollut ehdotusvaiheen valmisteluvaiheessa tarkempia tietoja. Vehkaneva sijoittuu Natura-vaikutusten arvioinnin perusteella

	maakotkan ja metsäpeuran ydinalueiden kannalta tuulivoimahankkeiden sijoittamiselle ja toteuttamiselle muodostuvalle riskialueelle. Pekanrämeen ja Vehkanevan alueita ei osoiteta maakuntakaavan ehdotuksessa tv-alueina. Ks Yleisvastineet uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet ja selvitykset ja vaikutusten arviointi
Kivijärvi	
Kunnanhallitus toteaa lausuntonaan maakuntakaavan 2040 valmisteluaineistosta: Maakuntakaavakartan oikeusvaikutuksia tulisi vielä tarkentaa niin, että maakuntakaavakartan tv-alueen kaavamääräykseen tulisi sisällyttää, että maakuntakaavan tv-aluevarauksilla ohjataan vähintään 10 tuulivoimalan tuulivoimapuistojen kuntakaavoitusta; enintään 9 tuulivoimalan hankealueiden yleiskaavoitus ei edellytä maakuntakaavan tv-aluevarausta. Kaavakartta on oikeusvaikutteinen asiakirja; ilman tarkennusta voisi jäädä epäselvyyttä kaavakartan ohjausvaikutuksesta kuntakaavoitukseen. Kantatie 77 eli Sininen tie osoitetaan valtatiemerkinnällä.	Tuulivoimatuotantoon soveltuvan alueen merkinnän (tv) määräykseen lisätään tarkennus seudullisen merkittävyyden kokoluokasta (vähintään 10 voimalan alueet). ks. yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus ja Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut Kantatielle 77 on lainvoimaisessa Keski-Suomen maakuntakaavassa (lainvoima 28.1.2020) osoitettu tieluokan muutos kantatiestä valtatieksi. Ei muutosta.
Kyyjärvi	
Kyyjärven kunnanhallitus antaa lausuntonaan 2.5.2022 kokouksessaan 59 § seuraavat asiat maakuntakaavan 2040 valmisteluaineistoa koskien:	

Maakuntakaavakartan oikeusvaikutuksia tulisi vielä tarkentaa kaavamerkintöjen osalta siten, että kaavakartan perusteella olisi yksiselitteisesti tulkittavissa, että maakuntakaava ei ohjaa alle 10 tuulivoimalan hankekokonaisuuksia (kuntakaavalla ratkaistavia tuulivoimapuistoja). Kaavakartta on oikeusvaikutteinen asiakirja; mikäli tulkinta on vain kaavaselostuksessa, voi maakuntakaava-kartan osalta jäädä epäselvyyttä kaavakartan ohjausvaikutuksesta kuntakaavoitukseen.	Tuulivoimatuotantoon soveltuvan alueen merkinnän (tv) määräykseen lisätään tarkennus seudullisen merkittävyyden kokoluokasta (vähintään 10 voimalan alueet). Ks. yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus ja Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut
Kyyjärven kunta esittää lisäksi, että kaavakartan tv-aluevarauksiin lisätään Kämppäkankaan tv-aluevaraus, koska alue on tuulivoimapotentiaalista aluetta ja koska kunta on käynnistänyt alueella tuulivoimayleiskaavoituksen.	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä on selvitetty esitetyn Kämppäkankaan tv-alueen vaikutuksia ja mahdollisuuksia seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon soveltuvaksi alueeksi. Maakuntakaavan 2040 Natura-vaikutusten arvioinnin ja metsäpeuraselvitysten perusteella alue ei täytä maakuntakaavan tv-alueen edellytyksiä eikä sitä voi osoittaa tv-alueena kaavaehdotuksessa. Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet ja Puskurikarttatarkastelu
Sitä vastoin Kirvesvuoren tv-aluevarausta ei ole tarkoituksellista laajentaa eteläsuuntaan (Pölkin suuntaan) käynnistettyä tuulivoimayleiskaava-aluetta laajemmin. Kauniskankaan tuulivoimapotentiaalista aluetta ei ole myöskään tarkoituksellista laajentaa pohjoisosaan (Valtatie 16 toiselle puolelle).	Kirvesvuoren tv-merkintää on muutettu ja pienennetty kaavaehdotuksessa tarkempien selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella. Kaavaluonnoksen pohjalta tehdyn Natura-tarveharkinnan perusteella

	kaavaluonnoksen mukainen Kauniskankaan tv-alue poistettiin maakuntakaavan 2040 jatkovalmistelusta. Natura-tarveharkinta esiteltiin Maakuntahallitukselle 17.6.22. (MH 17.6.22 50§). Ks yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut
Valtatie 13 toivotaan esitettävän merkittävästi parannettavana valtatieväylänä. Myöskään Sinisen tien 77 merkitystä ei pidä unohtaa.	Valtatien 13 kehittämisessä ja kehittämistoimenpiteissä ei ole kyse sellaisista merkittävistä muutoksista, jotka täyttäisivät ympäristöministeriön Maakuntakaavamerkinnät ja -määräykset oppaan (opas 10) mukaiset edellytykset merkittävästi parannettava tieosuus-merkinnälle. Ei muutosta.
Kyyjärven kunta kiittää Keski-Suomen liittoa siitä, että osana kaavaprosessia tehdään koko maakuntaa kattavia selvityksiä kuten maakotkan ja metsäpeurojen esiintymisselvitykset, maisemaselvitykset ja tuulivoimapotentiaalin kartoitus, jotka edesauttavat myös ei-seudullisen tuulivoiman ohjaamista parhaiten soveltuville alueille. Myös osallistumis- ja arviointisuunnitelman liitteeseen lisätty toteutettavaksi sähkönsiirtoselvityksen laatiminen on aiheellista, jotta ennen kaavaehdotusvaihetta otetaan huomioon myös vapaa kapasiteetti ja sähkönsiirtoverkkojen omistajien kehittämissuunnitelmat tulevaisuuden kannalta. Lausunnon mukana salassapidettävää kuva-aineistoa sisältävä liite.	Mainitut selvitykset on laadittu kaavaehdotusta varten ja kaavan luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet paikkatietopohjainen puskuritarkastelu ja selvitykset ja vaikutusten arviointi
Konnevesi	
Konneveden kunta ei antanut lausuntoa maakuntakaavaluonnoksen nähtävillä olon yhteydessä. Konneveden kunta on 20.12.2022 toimittanut Keski-Suomen liitolle kunnanhallituksen päätöksen.	Luonnosvaiheen valmisteluaineistona julkaistulla Tuulivoimapotentiaalin tarkastelu -kartalla ei osoitettu tuulivoima-alueita. Tv-

Konneveden kunnanhallituksen 19.12.2022 §141 mukaan mm. Syksyn 2022 aikana on tullut esille kiinnostusta tuulivoimaan kunnan alueella. Tämän takia on tarpeen, että Konneveden kunnan alueella huomioidaan maakuntakaavassa seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon merkintä. Keski-Suomen liiton tuulivoimapotentiaaliselvityksessä Konnevedelle on merkitty kaksi yhtenäistä tuulivoima-aluetta. Päätöksen 19.12.02022 §141 mukaan Kunnanhallitus ilmoittaa Keski-Suomen liitolle, että Konneveden kunta pyytää täydentämään maakuntakaavaa ehdotusvaiheessa siten, että siinä huomioidaan esille tulleet alueet seudullisesti merkittävinä tuulivoimatuontantoalueina.	merkinnät osoitetaan maakuntakaavakartalla ja ne perustuvat useisiin tarkempiin selvityksiin ja vaikutusten arviointeihin. Tuulivoimapotentiaalin tarkastelu -kartta on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ehdotusvaiheen valmistelun aikana on tarkennettu seudullisesti merkittävän tv-alueen edellyttämää vähimmäispinta-alaa (vähintään 10 km^2 alue). Ehdotusvaiheen valmistelun aikana ei ole esitetty Konnevedelle uusia tv-alueita, joista olisi ollut käytettävissä maakuntakaavatasoiset selvitykset ja vaikutusten arvioinnit. Keski-Suomen liiton selvityksissä ja vaikutusten arvioinneissa Konneveden osalta ei ole noussut esiin uusia tv-alueita. Ks. Yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut, Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet, Paikkatietopohjainen puskuritarkastelu ja Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Laukaa	
Laukaan kunnanhallitus antaa Keski-Suomen maakuntakaava 2040 valmisteluvaiheen kuulemiseen seuraavanlaisen lausunnon: Keski-Suomen liiton maakuntakaava 2040 kaavaluonnoksessa on tarkastelut ajankohtaisia teemoja ja muutostarpeita, jotka ovat tärkeitä koko maakunnan kannalta. Teemoista hyvinvoinnin aluerakenteen osalta kunnalla ei ole lausuttavaa. Liikenteen osalta kunta pitää erittäin hyvänä, että valtatie 9:n merkintä on muutettu kehittämismerkinnäksi, joka mahdollistaa moottoritietasoisen yhteyden toteuttamisen välillä Kanavuori-Lievestuore.	Merkitään tiedoksi.

Uutena merkintänä EuroVelo 11 -reitin osoittaminen maakuntakaavassa edistää erityisesti pitkämatkaisen pyöräliikenteen kehittämistä ja huomioimista alempitasoisessa kaavoituksessa sekä muussa suunnittelussa. Laukaan kunta katsoo, että pitkämatkaisen liikenteen lisäksi pyöräilyverkon kehittäminen tukee myös lyhempien matkojen siirtymiä edistäen näin kestävien kulkumuotojen käyttöä ja matkailun kehittämistä alueella. Kunnan mielestä on myös hyvä, että EuroVelo 11-reitin linjaukselle on esitetty vaihtoehtoinen reitti valtakunnallisen pyöräliikenneverkon linjauksesta. Vaihtoehtoisen reitin varrella suuntautuu jo nyt kehittämishankkeita, kuten Peurunka-Kuusa kevyen liikenteen väylän toteuttamiseen tähtäävä tiesuunnitelma.	Merkitään tiedoksi.
Seudullisesti merkittävien tuulivoimatuotannon soveltuvien alueiden osoittaminen maakuntakaavassa tukee sekä kansallisia että maakunnallisia ilmastotavoitteita uusiutuvan energiantuotannon lisäämiseksi. Kunta kiittää laajoista, koko maakuntaa kattavista selvityksistä, kuten maakotkaselvitys, maisemaselvitys ja tuulivoimapotentiaalin kartoitus, jotka antavat sekä seudullisen tason että kuntien pienempien, ei-seudullisten hankkeiden suunnitteluun ja ohjaamiseen hyvät lähtökohdat ja -aineistot.	Mainitut selvitykset on laadittu kaavaehdotusta varten ja kaavan luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. ks. Yleisvastineet paikkatietopohjainen puskurianalyysi ja Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden kaavamääräyksessä ohjataan sähköverkon liittymisen osalta hyödyntämään olemassa olevia ja yhteisiä johtokäytäviä. Kapasiteetti tulee johtaa valtakunnan verkkoon, jolloin vaikutukset ulottuvat myös naapurikuntien puolelle. Sähkönsiirtoverkkojen osalta tehdään laajapohjainen selvitys ennen kaavaehdotusvaihetta. Sähköverkko on esitetty maakuntakaavayhdistelmässä, mutta määräyksen vaikutuksen arviointia ja uusien johtokatujen tarvetta sekä suuntautumista on helpompi arvioida, jos merkintä olisi myös kaavakartalla. Kunta esittääkin, että kaavakartalla esitettäisiin sähkönsiirtoverkko ja sähköasemat.	Syksyllä 2022 toteutetun sähkönsiirron selvityksen perusteella voimassa olevaa maakuntakaavaa ei ole tarpeen muuttaa voimajohtoverkkoa ja sähköasemia koskevien merkintöjen osalta. Maakuntakaavan 2040 pohjakarttaan on lisätty voimajohtolinjat. Ks yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Multia	
Multian kunnanhallitus toteaa lausuntonaan seuraavat asiat maakuntakaavan 2040 valmisteluaineistoa koskien:	

Maakuntakaavakartan oikeusvaikutuksia tulisi vielä tarkentaa kaavamerkintöjen osalta siten, että kaavakartan perusteella olisi yksiselitteisesti tulkittavissa, että maakuntakaava ei ohjaa alle 10 tuulivoimalan hankekokonaisuuksia (kuntakaavalla ratkaistavia tuulivoimapuistoja). Kaavakartta on oikeusvaikutteinen asiakirja; mikäli tulkinta on vain kaavaselostuksessa, voi maakuntakaavakartan osalta jäädä epäselvyyttä kaavakartan ohjausvaikutuksesta kuntakaavoitukseen. Multian kunta esittää lisäksi, että Keski-Suomen liitto huomioi Nikaran tuulivoimahankkeen osalta kuntakaavoituksessa esitettävän ratkaisun, mikä mahdollisesti voi tarkoittaa sitä, että maakuntakaavakartan tv-aluevarauksiin tulee lisätä Nikaran tuulivoimapuiston hankealue maakuntakaavan 2040 ehdotuskartalle. Kuntakaavoituksessa Nikaran tuulivoimayleiskaava on etenemässä ehdotusvaiheeseen; ehdotusvaiheen yhteydessä Keski-Suomen liitto saa tarvittavat lisäselvitykset sen arvioimiseksi, onko hankealue mahdollista toteuttaa yli 9 tuulivoimalan hankkeena.	Tuulivoimatuotantoon soveltuvan alueen merkinnän (tv) määräykseen lisätään tarkennus seudullisen merkittävyyden kokoluokasta (vähintään 10 voimalan alueet). Ks. yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus ja Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut Nikaran tv-alueen kuntakaavoitus ei ole maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun aikana edennyt. Maakuntakaavan 2040 Natura -vaikutusten arvioinnin perusteella alue ei täytä maakuntakaavan tv-alueen edellytyksiä eikä sitä voi osoittaa tv-alueena kaavaehdotuksessa. ks. Yleisvastineet Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet ja Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Petäjävesi	
Petäjäveden kunnanhallitus toteaa lausuntonaan seuraavat asiat maakuntakaavan 2040 valmisteluaineistoa koskien: Maakuntakaavakartan oikeusvaikutuksia tulisi vielä tarkentaa kaavamerkintöjen osalta siten, että kaavakartan perusteella olisi yksiselitteisesti tulkittavissa, että maakuntakaava ei ohjaa alle 10 tuulivoimalan hankekokonaisuuksia (kuntakaavalla ratkaistavia tuulivoimapuistoja). Kaavakartta on oikeusvaikutteinen asiakirja; mikäli tulkinta on vain kaavaselostuksessa, voi maakuntakaavakartan osalta jäädä epäselvyyttä kaavakartan ohjausvaikutuksesta kuntakaavoitukseen.	Tuulivoimatuotantoon soveltuvan alueen merkinnän (tv) määräykseen lisätään tarkennus seudullisen merkittävyyden kokoluokasta (vähintään 10 voimalan alueet). ks. yleisvastineet Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus ja Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut

	Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut.
Pihtipudas	
Pihtiputaan kunta pitää erittäin hyvänä sitä avointa ja vahvan vuorovaikutteista suunnitteluprosessia, jolla Keski-Suomen liitto on maakuntakaavan 2040 suunnitteluprosessia selvityksineen ja vaikutusarviointeineen toteuttanut.	Merkitään tiedoksi.
Ajantasaisen tiedon vaihto kunnan ja liiton välillä on koettu hyvin tärkeäksi. Tarpeen mukaan on voitu järjestää työneuvotteluja sekä vireillä olevista tuulivoimakaavakohteista että esiselvitysvaiheessa olevista tuulivoimahankkeista. Mukana ovat olleet kaikki tahot: maakuntaliitto, kunta, tuulivoimayhtiö ja kaava-/YVA-konsultti. Tietoja ja selvitysaineistoa on saatettu soveltuvin osin tiedoksi ja hyödynnettäväksi molempiin suuntiin tuulivoimahankkeiden ja maakuntaliiton välillä. Tämä koskee sekä jo tehtyjä että tulevia selvityksiä ja vaikutusten arviointeja.	Merkitään tiedoksi.
Uusimon tuulivoimapuiston osayleiskaavan osalta kunta toteaa, että Myrsky Oy on teettänyt maakotka-analyysin, jonka on laatinut FCG Oy / lintubiologi Ville Suorsa. Analyysissä avataan kotkatilannetta ja alueen potentiaalia maakunnallisesti. Myrsky Oy:n mukaan myös maanomistajien kanssa käydyissä keskusteluissa on käynyt ilmi useaan otteeseen, ettei kotkaa ole nähty alueella vuosiin. Sama tieto on myös kunnalla. Kotkaa ei ole myöskään näkynyt haaskalla, joka on ollut alueella maaliskuun lopusta asti kotkan kiinniottoa ja gps-reputtamista varten. Analyysin mukaan tämä indikoi sitä, ettei reviiri välttämättä ole aktiivinen. Tästä saadaan lisätietoa tulevissa FCG:n selvityksissä, jotka saatetaan myös maakuntaliitolle tiedoksi ja hyödynnettäväksi. Analyysissä on kartoitettu alue, jonka sisäpuolella tuulivoimahanketta on mahdollista suunnitella maakotkan elinolosuhteet huomioiden (n.15-25 voimalaa). Kotkien liikkumisesta hankitaan lisätietoa maastoselvitysten sekä mahdollisen satelliittiseurannan kautta. Myös lievennys- ja kompensaatiokeinoja selvitetään ja hyödynnetään. Kunta toimittaa FCG:n laatiman maakotka-analyysin erikseen maakuntaliitolle viranomaiskäyttöön sen sisältämän salassapidettävän tiedon takia.	Maakuntakaavassa on otettu huomioon nykyiset maakotkareviirit, joiden tiedot on saatu Metsähallitukselta ja maakunnallisen maakotkaselvityksen tuloksista. Uusimon tv-alue on sisällytetty maakuntakaavan Natura-vaikutusten arviointiin. Uusimon tv-alue esitetään Maakuntakaavan 2040 ehdotuksessa tv-merkinnällä, jonka rajauksessa ja suunnittelumääräyksissä on huomioitu mm. Natura-vaikutukset ja maisemavaikutukset. Ks yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut, Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet ja Selvitykset ja vaikutusten arviointi.

Ainakin Uusimon ja Kettukankaan alueiden osalta on käyty keskustelua olemassa olevien loma-asuntojen käyttötarkoituksen muutosmahdollisuudesta ja sen vaikutuksesta etäisyysvaatimukseen tuulivoimaloista. Asia edellyttää lisäselvityksiä ja laajempaa keskustelua tulkinnoista. Onko esimerkiksi metsästysmaja loma-asunto, jos sitä tilojensa puolesta voi käyttää kuin loma-asuntoa? Kenellä on resursseja valvoa tilojen käyttöä käyttötarkoituksen muutoksen jälkeen? Lähtökohtaisesti kunta ei voi laatia tuulivoimakaavaa, jossa VNP tuulivoiman meluohjearvot ulkona (pysyvälle asumiselle 40 dB, loma-asumiselle 40 dB ja virkistysalueille 45 dB) ylittyvät. Tiedon vaihtoon liittyen haluamme saattaa maakuntaliitolle tiedoksi tämänhetkisen tuulivoimahanketilanteemme. Vireillä olevista tuulivoimakaavoistamme kaksi – Kettukangas ja Leppäkangas – on maakuntakaavan 2040 luonnoksessa osoitettu tuulivoimatuotantoon soveltuviksi alueiksi (tv). Nämä sekä lisäksi myös Uusimon alue ovat osittain maakuntakaavan selvitysten mukaisia tuulivoimapotentiaalialueita. Näiden lisäksi kunnan itäosassa käydään neuvotteluja kolmen tuulivoimayhtiön kanssa hankkeista, joissa saattaa olla mahdollisuuksia laajempiin hankekokonaisuuksiin sekä Pyhäjärven että Keiteleen kanssa. Myös niillä alueilla on maakuntakaavan selvitysten perusteella tuulivoimapotentiaalia. Myös muita yhteydenottoja kuntaan on tullut, mutta tässä vaiheessa haluamme rauhoittaa tilannetta ja keskittyä selvittämään itäisten alueiden tuulivoimahankkeiden jatkoedellytyksiä. Kunta toivoo, että esiselvitysvaiheessa olevat tuulivoimahankkeet kunnan itäosassa voisivat sisältyä maakuntakaavan 2040 ehdotukseen, mikäli ne selvitysten perusteella osoittautuvat mahdollisiksi ja niistä tuulivoimayhtiöiden ja muiden kuntien kanssa päästään yhteisymmärrykseen. Kokonaistilanne on esitetty lausunnon karttaliitteessä, jonka pyydämme huomioimaan maakuntakaavan jatkovalmistelussa. Vireillä olevista tuulivoimakaavoista ja potentiaalisista tuulivoimahankkeista kunta toteaa, että niiden laajuuteen ja toteutumiseen vaikuttavat sekä liiton että kunnan kaavahankkeisiin / YVA-menettelyihin liittyvät selvitykset ja vaikutusten arvioinnit sekä saatu palaute.	Merkitään tiedoksi. Maakuntakaavaa varten laaditun Natura-vaikutusarvioinnin perusteella Kettukankaan tv-alue on poistettu maakuntakaavaehdotuksesta. Ratkaisu on perusteltu myös alueen maisemavaikutusten arvioinnin perusteella. Leppäkankaan tv-aluemerkinnön rajausta on kaavaehdotukseen tarkistettu siten, että pohjavesialue jää merkinnän ulkopuolelle. Uusimon tv-aluemerkintä on lisätty kaavaehdotukseen siinä laajuudessa kuin Natura-vaikutusten arvioinnin perusteella on mahdollista sekä huomioiden maisemavaikutukset. Muista tuulivoimahankkeista, joihin lausunnossa viitataan, ei ole ehdotusvaiheen valmistelun aikana ollut käytettävissä sellaisia maakuntakaavatason selvityksiä, joiden perusteella alueita olisi voitu osoittaa tv-merkinnällä kaavaehdotuksessa. Ks yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut, Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet ja Pinta- ja pohjavesien huomioiminen.
Vaikka maakuntakaava 2040 ei juridisesti ohjaa kuntien tuulivoima- ym. kaavoitusta ennen kuin se on hyväksytty ja saanut lainvoiman, niin kunta huomioi ja hyödyntää maakuntakaavan valmisteluaineiston omassa tuulivoimakaavoituksessaan.	Merkitään tiedoksi. Maakuntakaavaa varten tehdyt selvitykset ja vaikutusten arvioinnit ovat hyödynnettävissä ja tulee huomioida

	myös yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Ks Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus
Valmisteluaineistoon sisältyvien ns. hiljaisten alueiden osalta kunta toivoo, että ne eivät jatkossakaan ole juridisesti kuntakaavoitusta ohjaavia, vaan että kunnat voivat jatkossakin tehdä maankäytön painopistevalintoja ko. alueilla. Kunnat ovat joka tapauksessa tietoisia niiden hyödyntämismahdollisuuksista matkailu- ja virkistyskäyttöön.	Hiljaiset alueet on huomioitu lainvoimaisen Keski-Suomen maakuntakaavan matkailun ja virkistyksen vetovoima-alueiden kehittämisperiaatemerkinnöissä. Hiljaisia alueita on myös huomioitu kriteerinä maakuntakaavan tv-aluemerkintöjen ja -määräysten valmistelussa ja osana hyvinvoinnin aluerakennetarkastelua. Ks yleisvastine Hiljaiset alueet.
Joukko Pihtiputaan Ilosjoen asukkaita on kokenut Ilosjoen tuulivoimaloiden melun haittaavaksi, jonka seurauksena Pohjoisen Keski-Suomen ympäristötoimi on tuulivoimayhtiön kustantamana käynnistänyt mittaushankkeen, jossa WSP Finland mittaa Ympäristöministeriön ohjeiden (2014) mukaan tuulivoimaloiden melua neljässä asukkaiden toivomassa pisteessä. Mittaukset alkavat syksyllä ja saattavat kestää useita kuukausia, koska mittausolosuhteiden pitää olla oikeanlaiset: tuulivoimaloiden tulee toimia täydellä tai lähes täydellä teholla ja tuulen suunnan mahdollisimman monelta voimalalta mittauspisteeseen tulee olla +/-45 asteen sektorissa. Pihtiputaan kunta / maankäyttö tilaa kustannuksellaan edellä mainitun mittauksen yhteydessä toteutettavaksi melumittauksen kahdessa selaisessa lisäpisteessä, jotka sijoittuvat mallinnetun melun alueelle, alle kilometrin etäisyydelle voimalasta. Tavoitteena on näin saada lisätietoa siitä, miten mallinnettu melu ja mitattu melu vastaavat toisiaan.	Merkitään tiedoksi.
Kunta haluaa saattaa tiedoksi sen, että Pihtiputaalla on noussut kuntalaisaloitteen kautta keskusteluun tuulivoimaloiden 2km suojaetäisyysvaatimus asutuksesta. Keskustelua on käyty valtuustossa ja siitä on tehty myös kuntalaisaloite. Pihtiputaan kunnanhallituksen tuulivoimahankkeiden jatkokehittämisen periaatelinjaukseen sisältyi 1,3 km suojaetäisyys sekä pysyvään asumiseen että loma-asumiseen. Asian jatkovalmistelussa halutaan huomioida Ilosjoen tulevat melumittaukset.	Merkitään tiedoksi. Ks yleisvastine Etäisyydet kohteisin tai alueisiin.

Pihtiputaan kunnalla ei ole muuta huomautettavaa Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 valmisteluaineistoon.	Merkitään tiedoksi.
Kunta pitää tärkeänä sitä, että maakuntaliitto kartoittaa ennen ehdotusvaihetta koko maakunnan alueella seudullisesti merkittävien tuulivoima-alueiden siirtolinja- ja kantaverkkoon liittymisen ratkaisut. Tavoitteena on koko maakunnan alueella kestävä ratkaisukokonaisuus niin, että vältetään tarpeettomia uusia johtokäytäviä ja kehitetään yhteistyönä olemassa olevia siirtolinjoja. Tavoitteena on myös välttää kohtuuttoman pitkiä siirtolinjoja kantaverkkoon liittymiseen, toisaalta Fingridin kantaverkon kehittämiseen ja linjauksiin vaikuttavat myös potentiaalisten tuulivoimapuistojen laajuudet ja sijainnit laajemmalla alueella sekä niiden suunnittelutilanne. Pihtiputaan kunta on mielellään mukana tässä kartoitustyössä omalla alueellaan vireillä ja esiselvitysvaiheessa olevien tuulivoimahankkeiden osalta.	Merkitään tiedoksi. Sähkönsiirron selvitys on laadittu syksyllä 2022. Selvitystyön ohjaamista varten perustetussa asiantuntijaryhmässä oli mm. Pihtiputaan kunnan edustaja. Ks yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Saarijärvi	
Saarijärven kaupunki toteaa lausuntonaan seuraavat asiat maakuntakaavan 2040 valmisteluaineistoa koskien:	
Valtatie 13 tulisi osoittaa maakuntakaavassa merkittävästi parannettavana valtatieväylänä Honkolan risteyksestä (valtatien 4 risteyksestä) Linnan kylän kyläyleiskaava-alueen itärajalle saakka sekä edelleen Kolkanlahdesta Kyyjärvelle.	Valtatien 13 kehittämisessä ja kehittämistoimenpiteissä ei ole kyse sellaisista merkittävistä muutoksista, jotka täyttäisivät ympäristöministeriön Maakuntakaavamerkinnät ja -määräykset oppaan (opas 10) mukaiset edellytykset merkittävästi parannettava tieosuus-merkinnälle. Ei muutosta.
Maakuntakaavakartan oikeusvaikutuksia tulisi vielä tarkentaa kaavamerkintöjen osalta siten, että kaavakartan perusteella olisi yksiselitteisesti tulkittavissa, että maakuntakaava ei ohjaa alle 10 tuulivoimalan hankekokonaisuuksien yleiskaavoitusta. Kaavakartta on oikeusvaikutteinen asiakirja; mikäli tulkinta on vain kaavaselostuksessa, voi maakuntakaavakartan osalta jäädä epäselvyyttä kaavakartan ohjausvaikutuksesta	Tuulivoimatuotantoon soveltuvan alueen merkinnän (tv) määräykseen lisätään tarkennus seudullisen merkittävyyden kokoluokasta (vähintään 10 voimalan alueet).

kuntakaavoitukseen. Maakuntakaavan ohjausvaikutuksen osalta kaavaselostuksessa on hyvä korostaa, että maakuntakaavan tv-aluevaraus ei toimi tuulivoimaloiden rakennusluvan myöntämisen perusteena suoraan. Yleiskaavoitus kuuluu kuntien toimivaltaan ja yli 9 voimalan hankealueille laaditaan aina tuulivoimayleiskaavat selvityksineen ja lisäksi yli 9 voimalan hankkeet edellyttävät YVA-menettelyä. Kuntien valtuustoilla on päätösvalta tuulivoimayleiskaavojen hyväksymisestä tai hyväksymättä jättämisistä. Saarijärven kaupunki esittää lisäksi, Keski-Suomen liitto huomioi Saarijärven kaupungin tuulivoimapuistohankkeita koskevat mahdolliset kaavoitusaloitteiden käsittelypäätökset (kevät-kesällä 2022) ja erityisesti ns. Leinnevankankaan hankealuetta koskevan päätöksen. Mikäli kaupunginhallitus käynnistää Leinevankankaan tuulivoimayleiskaavoituksen, kaupunginhallitus esittää, että kyseinen hankealue tulee lisätä maakuntakaavakartan tv-aluevarauksiin maakuntakaavan 2040 ehdotuskartalle. Leinnevankankaan hankealue ulottuu Saarijärven lisäksi Karstulan kunnan alueelle.	Maakuntakaavan selostusta tarkennetaan maakuntakaavan ja kaavamerkintöjen ohjaus- ja oikeusvaikutuksen osalta. ks. yleisvastineet Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus ja Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Maakuntakaavan 2040 ehdotukseen on lisätty uutena alueena Tukkimäen tv-alue, joka ulottuu Leinnevankankaan alueelle. Muita uusia tv-alueita ei ole esitetty lisättäväksi Saarijärven alueelle maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun aikana. ks. Yleisvastine Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet
Toivakka	
Tekninen lautakunta päättää todeta lausuntonaan seuraavaa: Keski-Suomen maakuntakaava 2040 kaavaselostus kaavaluonnosvaiheessa: Keski-Suomen maakuntakaavassa 2040 muutetaan tai täydennetään kokonaisuutta seudullisesti merkittävän tuulivoiman, liikenteen ja hyvinvoinnin aluerakenteen osalta. Muilta osin voimassa oleva Keski-Suomen maakuntakaava jää voimaan sellaisenaan. Toivakan kunnan alueelle ei ole osoitettu tuulivoimalle potentiaalista aluetta. Hyvinvointiin liittyen Toivakan kunnan alueella on luontoympäristöä, minkä huomioon ottaminen pidetään tärkeänä yksityiskohtaisemmassa kunnan omassa kaavoituksessa. Kaavaselostuksen mukaan Keski-Suomen liikenteellinen saavutettavuus ja sen kehittäminen ovat maakunnan elinvoiman perusta. Keski-Suomen kautta kulkevat valtatiet 4 ja 9 kuuluvat pääväyliin ja korkeimpaan	 Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi.

palvelutasoluokkaan 1. Valtatie 4 kulkee läpi Toivakan kunnan ja valtatie 9 pohjoispuolella. Valtatie 4 turvallisuutta ja toimintavarmuutta on parannettu viime vuosina. Huomiota halutaan kiinnittää aluevaraussuunnitelmiin, jotta suunnittelumääräyksissä mainittuihin eritasoliittymien sijainteihin ja muihin järjestelyihin pystytään vaikuttamaan riittävän aikaisin. Valtatie 9 Kanavuori-Lievestuore välille on varauduttu maakuntakaavassa merkinnällä moottori- ja moottoriliikennetie (uusi) ja tällä yhteysvälillä on vaikutukset myös saavutettavuuteen Toivakan kunnan alueella. Muilta osin Keski-Suomen maakuntakaava 2040 kaavaluonnokseen Toivakan kunnalla ei ole huomautettavaa.	Merkitään tiedoksi.
Uurainen	
Uuraisten kunnanhallitus toteaa lausuntonaan seuraavat asiat maakuntakaavan 2040 valmisteluaineistoa koskien: Maakuntakaavakartan oikeusvaikutuksia tulisi vielä tarkentaa; tv-alueen kaavakartan kaavamerkinnästä tulisi käydä ilmi, että maakuntakaava ei ohjaa muita kuin seudullisesti merkittäviä tuulivoimatuotantoon soveltuvia alueita, joita ovat vähintään 10 voimalan alueet. Alle 10 voimalan tv-alueet jäävät tällöin kuntakaavoituksella ratkaistaviksi.	Tuulivoimatuotantoon soveltuvan alueen merkinnän (tv) määräykseen lisätään tarkennus seudullisen merkittävyyden kokoluokasta (vähintään 10 voimalan alueet). Ks. yleisvastineet Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus ja Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut
Viitasaari	
Kaupunginhallitus päättää todeta lausuntonaan, että Viitasaaren kaupungilla ei ole huomautettavaa Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 luonnosvaiheesta. Viitasaaren kaupungin maankäytön kannalta suurimmat muutospaineet tulevat nelostien kehittämiseen liittyvistä aluevaraustarpeista ja mahdollisesta lisääntyvästä kiinnostuksesta tuulivoiman rakentamiseen.	Merkitään tiedoksi. Merkitään tiedoksi.

Molempien kehitystarpeiden osalta kaupunki näkee tärkeänä kiinteän vuoropuhelun maakuntakaavaa valmistelevien kanssa.	
Äänekoski	
Liikenteen osalta Äänekosken kaupungin alueelle ei ole esitetty uusia merkintöjä maakuntakaavaan. Äänekosken kaupunki kuitenkin haluaa nostaa esille ja pitää hyvänä asiana, että Keski-Suomen maakuntakaavassa 2040 säilyvät *moottori- tai moottoriliikennetie, uusi* -merkintä sekä *Valtatien 4 kehittämisakseli* -merkintä erityisesti Vehniä-Hirvaskangas välillä. Valtatien 4 kehittäminen välillä Vehniä-Äänekoski on mukana myös MAL-kehityskuvatyössä. Merkinnät tukevat kaavan tavoitteita erityisesti alueiden saavutettavuuden näkökulmasta.	Merkitään tiedoksi. Lainvoimaisessa Keski-Suomen maakuntakaavassa on otettu huomioon Vt 4 Vehniä-Äänekoski-välin kehittämistarpeet.
Kaavaluonnoksessa Äänekosken kaupungin alueelle ulottuvilla tuulivoimatuotantoon soveltuvilla alueilla (tv) on voimassa kaksi rantayleiskaavaa. Kannonkosken ja Liimattalan tv-alueilla voimassa on *Äänekosken rantayleiskaava* ja Kiuassuon tv-alueella *Sumiaisten rantayleiskaava*. Kannonkosken ja Kiuassuon osalta yleiskaavoissa ei ole osoitettu mitoitettuja rakennuspaikkoja tuulivoimalle osoitettujen aluerajausten sisäpuolelle. Liimattalan tv-aluerajauksen osalta yksi rakentamaton ja yksi rakennettu vapaa-ajan asunnon rakennuspaikka Huosiasjärven rannalla sijoittuvat tv-rajauksen ulkorajan tuntumaan. Rakennuspaikkojen osalta asia voidaan kuitenkin ratkaista tarkemmin, mikäli alueelle tulee laadittavaksi tuulivoimapuiston yleiskaava.	Merkitään tiedoksi.
Äänekosken kaupunki ei kuitenkaan hyväksy Keski-Suomen maakuntakaava 2040 luonnokseen merkittyä tuulivoimala-aluetta Liimattalan alueelle. Konginkankaan ja Liimattalan alue on asumisen ja vapaa-ajan asumisen sekä kulttuuriympäristön vetovoima-aluetta. Suunnittelualueen itäpuolella, reilun 2 kilometrin päässä sijaitseva Liimattalan kylä on maakunnallisesti arvokas maisema-alue. Tuulivoimaloiden voimakkaimmat maisemalliset vaikutukset kohdistuisivat hankkeen itä- ja koillispuoliselle alueelle. Niille Liimattalan ja Häkkiläntien varren sekä Pyyrinlahden alueille, joilta avautuu esteetön näkymä tuulivoimaloiden suuntaan, tuulivoimalat aiheuttaisivat suuruudeltaan vähintään kohtalaisen kielteisiä maisemallisia vaikutuksia. Luonnoksessa ehdotettu tuulivoimala-alue Liimattalassa on myös matkailun ja virkistyksen vetovoima-aluetta. Nämä alueet tulee säilyttää nykyisellään eikä muuttaa niitä tuulivoimala-alueeksi.	Liimattalan tv-alueen merkintää on rajattu ja aluekohtaista suunnittelumääräystä on tarkennettu kaavaehdotuksessa tarkempien selvitysten ja vaikutusten arvioinnin perusteella, huomioiden pohjavedet ja maisemavaikutukset. Selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella ei ole voitu poissulkea alueen potentiaalia seudullisesti merkittävänä tv-alueena. Maakuntakaava pyrkii osoittamaan seudullisen kokoluokan tuulivoimatuotannon sijoittumisen mahdollisuudet.

Äänekosken kaupunki kuuntelee myös asukkaitaan. Liimattalan ja muun ympäröivän alueen asukkaat ja mökkiläiset vastustavat kiivaasti tuulivoimala-aluetta Liimattalaan. Ennen kaikkea pohjaveden takia, mutta myös maisema-, melu-, välke- ja luontohaittojen takia, koska kaavailtu tuulivoimala-alue sijaitsee liian lähellä asutusta. Tuulivoimaloiden vaikutuksen suuruus alle kolmen kilometrin etäisyydelle arvioidaan olevan kohtalaisen kielteisen: lähimaiseman luonne muuttuisi rakennetummaksi, jos alueelle pystytettäisiin massiiviset tuulivoimalat ja rakennettaisiin huoltoteitä. Alueen käyttö ja kokemus alueesta voisi muuttua kielteisesti. Yleisen käsityksen mukaan vielä 5–7 km etäisyydellä maisemavaikutus voi olla dominoiva ja vasta tätä suuremmilla etäisyyksillä voimaloiden hallitsevuus vähitellen vähenee. Näin ollen sosiaalista hyväksyntää tuulivoimala-alueelle ei tulla saamaan. Äänekosken kaupunki vaatii, että maakuntakaavasta poistetaan Liimattalan alueelta ennakkovaraukset tuulivoiman alueiksi ja kaavaan merkitään sama alueiden käyttötarkoitus, mikä niillä on lausunnon antamisen hetkellä. Nyt kaavaluonnoksessa oleva Liimattalan tuulivoimala-alue sijaitsee Kurikkaharjun E1-luokan pohjavesialueen välittömässä läheisyydessä. Alueella sijaitsee Liimattalan vedenottamo, josta vastaa Äänekosken kaupungin omistama Äänekosken Energia Oy. Tästä vedenottamosta alueen asukkaat saavat juoma- ja käyttövetensä. Viimeaikaiset selvitykset alueella osoittavat, että tuulivoimaloiden rakentaminen alueelle aiheuttaisi merkittävän riskin pohjaveden pilaantumiselle. Tällaista riskiä Äänekosken kaupunki ei ole valmis ottamaan. Ympäristölaki kieltää pohjaveden pilaamisen ja jo vaaralle alttiiksi saattamisen. Äänekosken Energia Oy teetti vuoden 2021 lopulla Suomen Pohjavesitekniikka Oy:llä pohjavesitutkimuksen Kurikkaharjun alueella. Tulosten mukaan tuulivoimaloiden ja niiden vaatiman tiestön rakentaminen niin lähelle pohjavesialuetta ja vedenottamoa saattaa pohjaveden vaaralle alttiiksi ja pohjaveden saastumista voidaan pitää jopa todennäköisenä. Rakentamisen aikaisen pohjaveden saastumisen riski oli esillä myös järjestetyssä valtuuston iltakoulussa. Tuulivoimaloiden määrää tv -alueilla on selvitetty pinta-alaan perustuen, ja määrät voivat vaikuttaa lähitulevaisuuteen katsottuna määrällisesti korkeilta. Äänekosken kaupunki kuitenkin katsoo, että maakuntakaavoituksessa emme kannata tuulivoimaa mihinkään Äänekoskelle.	Tuulivoimarakentamisen toteuttaminen edellyttää kunnan laatimaa osayleiskaavaa. Yleiskaavan laatimisen käynnistäminen on kunnan päätösvallassa. Lainvoimaisen kaavan vetovoima-aluemerkinnät ovat kehittämisperiaatemerkintöjä. Ne jäävät voimaan sellaisenaan. Tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet on merkitty erityisominaisuutta osoittavalla merkinnällä. Nämä merkinnät eivät ole toisiaan poissulkevia. Ks yleisvastineet Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus, Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus, Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut, Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet, Pinta- ja pohjavesien huomioiminen ja Selvitykset ja vaikutusten arviointi. Merkitään Äänekosken kaupungin kanta tuulivoimaan tiedoksi. Ehdotusvaiheessa aluekohtaisesti (kohdekortit) esitetään vain tv-merkinnän mukainen pinta-ala, aluekohtaisia voimalamääriä ei esitetä.

Äänekosken kaupunki kiittää, että osana kaavaprosessia tehdään koko maakuntaa kattavia selvityksiä kuten maakotkaselvitykset, maisemaselvitykset ja tuulivoimapotentiaalin kartoitus, jotka edesauttavat myös ei-seudullisen tuulivoiman ohjaamista parhaiten soveltuville alueille.	Selvitykset ovat valmistuneet ja ne on julkaistu Keski-Suomen liiton internet-sivuilla.
Maakuntakaavan yleispiirteisyys huomioiden, kaavakartan havainnollisuuteen on vielä hyvä kiinnittää huomiota tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden sähköverkkoon liitettävyyden osalta. Nyt "*Uudet sekä muuttuvat merkinnät ja määräykset*" -kaavakartalta ei käy yksiselitteisesti selville oleva valtakunnallinen sähkönsiirtoverkko ja sähköasemat, joiden perusteella voisi arvioida kaavassa esitettävien tuulivoimatuotannon alueiden vaikutuksia mm. yli kuntarajojen tarvittaville sähkönsiirron käytäville. Nykyisiä voimajohtolinjoja ei ole esitetty edes pohjakarttamerkinnöin, vaikka tuulivoimatuotantoon soveltuvan alueen (tv) määräyksessä todetaan, että "*sähköverkkoon liittymisessä on pyrittävä hyödyntämään olemassa olevia johtokäytäviä.*" Tuulivoimatuotannon alueilta tulee tuleva kapasiteetti johdettavaksi valtakunnan verkkoon. Nyt jää epäselväksi, kuinka pitkiä matkoja uutta mahdollista voimajohtokäytävää tuulivoimatuotannon alueet voivat aiheuttaa, minne suuntaan kapasiteetti voisi suuntautua, onko alueen lähellä olevaa sähköverkkokäytävää tai sähköasemaa. Kaavaselostuksessa todetaan (s. 34) seuraavaa: "*Sähkönsiirron kokonaisuus vaikuttaa olennaisesti Keski-Suomen maakuntakaavassa osoitettavien parhaiten tuulivoimalle soveltuvien seudullisesti merkittävien tuulivoimaloiden alueiden valintaan ja toteutumisedellytyksiin. Sähkönsiirron kokonaisuus liittyy vahvasti myös tuulivoiman yleiseen hyväksyttävyyteen sekä vaikutuksiin, jotka kohdistuvat metsäbiotalouteen pohjautuvan maakunnan elinkeinonharjoittamisen edellytyksiin*." Vaikutukset kohdistuvat myös naapurikuntiin, joiden kautta sähkönsiirtoverkot mahdollisesti tulee toteutettavaksi. Äänekosken kaupunki ei pidä riittävänä, että sähkönsiirtoverkko on esitetty ainoastaan maakuntakaavayhdistelmä -kartalla. "*Uudet sekä muuttuvat merkinnät ja määräykset*" -kaavakartalle onkin esitettävä nykyinen sähkönsiirtoverkko ja sähköasemat havainnollisesti ehdotusvaiheessa.	Voimajohtoverkko ja sähköasemat on esitetty voimassa olevassa maakuntakaavassa. Syksyllä 2022 toteutetun sähkönsiirron selvityksen perusteella voimassa olevaa maakuntakaavaa ei ole tarpeen muuttaa voimajohtoverkkoa ja sähköasemia koskevien merkintöjen osalta. Selvityksessä käsitellään liitettävyttä ja uusien sähköasemien tarvetta sekä siirtolinjojen vaikutuksia maakuntatasolla. Maakuntakuntakaavan 2040 pohjakarttaan on lisätty voimajohtolinjat. Maakuntakaavan tv-merkinnän määräys perustuu Valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin. Ks yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut ja Selvitykset ja vaikutusten arviointi.
Äänekosken kaupunki kiittää Keski-Suomen liittoa siitä, että osallistumis- ja arviointisuunnitelman liitteeseen on lisätty toteutettavaksi sähkönsiirronselvityksen laatiminen, jonka kaupunki otti esille edellisessä lausunnossaan. On hyvä, että sähkönsiirtoverkkojen osalta on päätetty tehdä laajapohjainen selvitys ennen kaavaehdotusvaihetta. Selvityksessä tulee otettavaksi huomioon vapaan kapasiteetin tilanne ja	Sähkönsiirron selvitys on tehty. Sähkönsiirron selvitystyön ohjaamista varten perustetussa asiantuntijaryhmässä oli Äänekosken kunnan edustus.

sähkönsiirtoverkkojen omistajien kehittämissuunnitelmat tulevaisuuden kapasiteettitarpeelle (uusittavat/laajennettavat sähköasemat ja sähkönsiirtolinjat).	

Naapurimaakunnat

Päijät-Häme	
Päijät-Hämeen liitolla ei ole lausuttavaa Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 valmisteluaineistosta.	Merkitään tiedoksi.
Etelä-Pohjanmaa	
Keski-Suomen liitto pyytää lausuntoa Keski-Suomen maakuntakaava 2040:n valmisteluvaiheen aineistosta. Etelä-Pohjanmaan liitto kiittää mahdollisuudesta lausua Keski-Suomen maakuntakaava 2040:sta. Keski-Suomessa maakuntakaavaa päivitetään rullaavan maakuntakaavoituksen periaatteiden mukaisesti, jossa maakuntakaavaa päivitetään kertyneiden muutostarpeiden mukaisesti. Keski-Suomen maakuntakaavaluonnos käsittelee seudullisesti merkittävää tuulivoiman tuotantoa, hyvinvoinnin aluerakennetta ja liikennettä. Kaavaluonnos muuttaa ja täydentää voimassa olevaa maakuntakaavaa näiden teemojen osalta, muilta osin voimassa oleva maakuntakaava jää voimaan sellaisenaan. Keski-Suomen maakuntakaava 2040:n luonnoksessa on osoitettu 21 aluetta seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon soveltuvina alueina, tieliikenneverkon sekä vt 4 ja 9:n väylien tulevaisuuden kehittämistarpeita sekä EuroVelo 11 -kansainvälinen pyöräilyreitti.	
Etelä-Pohjanmaan itäiset alueet sijoittuvat Keski-Suomen maakuntakaavaluonnoksessa ehdotettujen seudullisesti merkittävien tuulivoimapotentiaalisten alueiden vaikutusalueelle. Etelä-Pohjanmaan kunnista Alajärvelle, Soiniin ja Ähtäriin kohdistuu maisemallisia ja muita vaikutuksia Keski-Suomen rajakuntiin sijoittuvista tuulivoimapotentiaalisista alueista. Merkittävimmät vaikutukset koituvat todennäköisesti sähkönsiirrosta. Tällä hetkellä Keski-Suomen, Etelä-Pohjanmaan ja Keski-Pohjanmaan rajaseudulle suunniteltujen tuulivoima-alueiden sähkönsiirto on toteutunut ja suunniteltu usein Alajärven Möksyn sähköaseman kautta. Etelä-Pohjanmaan liitto pitää hyvänä, että Keski-Suomen maakuntakaavaa laadittaessa tullaan selvittämään sähkönsiirron kokonaistilannetta ja vahvistamistarpeita. Sähkönsiirtoa koskeva selvitys on käynnistymässä myös Etelä-Pohjanmaalla ja Pohjanmaalla. Etelä-Pohjanmaan liitto pitää tarpeellisena mahdollisen uuden kantaverkon sähköaseman sijaintipaikan selvittämistä suuren tuulivoimapotentiaalin vuoksi Keski-Suomen, Keski-Pohjanmaan ja Etelä-Pohjanmaan raja-alueella. Etelä-Pohjanmaan liitto pitää tärkeänä periaatteena	Maakuntakaavaan 2040 ehdotusta varten laaditun sähkönsiirron selvityksen ohjausryhmässä oli naapuriliittojen edustus, mikä edesauttoi yhteisvaikutusten arvioimista. Maakuntien lähellä toisiaan sijaitsevia tuulivoima-alueita on huomioitu sähkönsiirron selvityksessä, maisemavaikutusten arvioinnissa ja Natura-vaikutusten arvioinnissa. Lisäksi yhteisvaikutuksia on arvioitu metsäpeuraselvityksissä. Tuulivoimaa koskeviin määräyksiin on

sähkönsiirron toteutumista mahdollisimman pitkälle olemassa olevia johtokäytäviä sekä tuulivoima-alueiden yhteisiä linjoja hyödyntäen.	selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella tarkennettu ylimaakunnallisten ja yhteisvaikutusten huomiointia. Sähkönsiirtoa ohjataan valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti hyödyntämään yhteisiä johtokäytäviä. Ks yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
Muut Keski-Suomen maakuntakaavaluonnoksen merkinnät esim. liikenteessä eivät ulotu Etelä-Pohjanmaan alueen välittömään läheisyyteen.	Merkitään tiedoksi.
Etelä-Pohjanmaan liiton mielestä lausuttavana oleva kaava-aineisto on selkeä, perusteltu ja huolellisesti laadittu. Etelä-Pohjanmaan liitto toivoo hyvän yhteistyön jatkuvan vastaisuudessakin. Etelä-Pohjanmaan liitolla ei ole muuta huomautettavaa.	Merkitään tiedoksi. Keski-Suomen liitto säilyttää jatkuvan keskusteluyhteyden Etelä-Pohjanmaan liittoon kaavaratkaisujen osalta.
Keski-Pohjanmaa	
Keski-Suomen liitto pyytää lausuntoa Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 valmisteluaineistosta. Keski-Suomen maakuntakaava 2040 käsittelee seudullisesti merkittävää tuulivoiman tuotantoa, hyvinvoinnin aluerakennetta ja liikennettä. Kaavaluonnos muuttaa ja täydentää voimassa olevaa maakuntakaavaa näiden teemojen osalta, muilta osin voimassa oleva maakuntakaava jää voimaan sellaisenaan. Keski-Suomessa maakuntakaavaa päivitetään rullaavan maakuntakaavoituksen periaatteiden mukaisesti, jossa päivitys voimassa olevaa maakuntaakaavan tehdään kertyneiden muutostarpeiden mukaisesti.	
Keski-Pohjanmaan liitto kiittää Keski-Suomen liittoa hyvin laaditusta Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 valmisteluaineistosta. Keski-Pohjanmaan liitto toteaa, että maakuntakaavan ylimaakunnallisten vaikutusten vuoksi on tärkeää, että liittomme tekevät tiivistä yhteistyötä maankäytön suunnittelussa erityisesti maakuntarajan välittömässä läheisyydessä, koskien mm. energia, liikennejärjestelmä ja viheralue	Maakuntakaavaan 2040 ehdotusta varten laaditun sähkönsiirron selvityksen ohjausryhmässä oli naapuriliittojen edustus, mikä edesauttoi

suunnitteluratkaisuja. Keski-Pohjanmaan liitolla ei ole muutoin huomautettavaa Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 valmisteluaineistosta.	yhteisvaikutusten arvioimista. Maakuntien lähellä toisiaan sijaitsevia tuulivoima-alueita on huomioitu maakuntakaavan selvityksissä ja vaikutusten arvioinneissa. Maakuntakaavan taustamuistioksi on laadittu hyvinvoinnin aluerakennetta koskeva selvitys, joka käsittelee myös viherrakennetta ja ekologisia yhteyksiä. Selvityksessä on hyödynnetty naapuriliittojen vastaavia selvityksiä ja havainnollistettu ylimaakunnallisia vaikutuksia. Keski-Suomen liitto säilyttää jatkuvan keskusteluyhteyden Keski-Pohjanmaan liittoon kaavaratkaisujen osalta.
Pirkanmaa	
Pirkanmaan liiton huomioita Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 luonnoksesta: Seudullisesti merkittäviä tuulivoimapotentiaalisia alueita ei Keski-Suomessa ole tunnistettu alueilla, joilla voisi olla maisemallisia tai muita välittömiä vaikutuksia Pirkanmaalle. Pirkanmaalla puolestaan valmistellaan parhaillaan tuulivoimaselvitykseen liittyvää näkyvyysanalyysi- ja maisemavaikutustyötä. Selvityksessä ovat mukana myös Virtain keskustaajaman koillispuolella, Pirkanmaan ja Keski-Suomen maakuntien rajan tuntumaan sijoittuvat kaksi mahdollisesti potentiaalisiksi tunnistettua tuulienergiatuotannon aluetta. Teknisen sijaintiselvityksen raportissa https://pirkanmaa.mediafiles.fi/catalog/Pirkanmaa/r/1852 kyseiset alueet on esitetty kartalla kohdekortissa 7 (raportin sivulla 38).	Merkitään tiedoksi. Maakuntakaavan ehdotuksessa esitetään uutena tuulivoimatuotantoon soveltuvana alueena Pirkanmaan maakuntarajaan rajoittuva Keuruun Lehmikorpi. Ks yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut ja Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet
On hyvä, että Keski-Suomen maakuntakaavaa laadittaessa tullaan selvittämään sähkönsiirron kokonaistilannetta ja vahvistamistarpeita. Pirkanmaan voimassa olevassa maakuntakaavassa on osoitettu mm. itä-länsisuuntaiseen Petäjävesi - Virrat 110 kV -linjaan Virtain keskustaajaman itäpuolitse kytkeytyvä yhteystarve	Merkitään tiedoksi. Maakuntakaavaan 2040 ehdotusta varten laaditun sähkönsiirron selvityksen ohjausryhmässä

Virrat – Visuvesi, Mänttä-Vilppulan Kolhosta pohjoiseen maakuntien rajalle Haapamäki – Kolho 110 kV -yhteystarve sekä itä-länsisuuntaisen Kangasala – Toivila 400 kV -linjan yhteyteen 110 kV yhteystarve Eräslahti – Länkipohja – Jämsä/Halli. Näihin yhteystarve-merkintöihin voi tutustua esimerkiksi Pirkanmaan karttapalvelussa: https://tieto.pirkanmaa.fi/karttapalvelu/	oli naapuriliittojen edustus, mikä edesauttoi yhteisvaikutusten arvioimista.
Keski-Suomen maakuntakaavaluonnoksessa on esitetty uusiutuvaan energiaan liittyvä, koko maakuntaa koskeva uusi suunnittelumääräys, joka edellyttää tuulivoiman suunnittelussa selvittämään eri hankkeiden yhteisvaikutukset sekä vaikutukset ilmastoon ja luonnon monimuotoisuuteen. Määräys korostaa eri toimintojen yhteensovittamisen tärkeyttä sekä arvokysymysten huomioimisen merkitystä suunnitteluprosessissa. Lisäksi yleismääräyksessä kannustetaan selvittämään geoenergian ja puun hyödyntämismahdollisuuksia, joka osaltaan edistää paikallista energiantuotantoa ja kansallista huoltovarmuutta.	Merkitään tiedoksi.
Valtatie 9 on tärkeä, mutta nykyisellään ruuhkainen valtakunnallinen poikittaisväylä, ja Pirkanmaan liitto tukee sen kehittämistä kaikilla yhteysväleillä. Keski-Suomen maakuntakaavaluonnoksessa esitetty *Vt 9 Muurame–Korpilahti* uusi moottori- tai moottoriliikennetie parantaisi toteutuessaan paitsi Pirkanmaan ja Keski-Suomen keskinäisiä yhteyksiä, myös laajemmin Sisä-Suomen yhteyksiä Itämerelle. Yhdessä Tampere–Orivesi-välin kehittämishankkeiden kanssa Muurame-Korpilahti -tiehanke parantaisi toteutuessaan valtatien 9 liikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta merkittävästi.	Merkitään tiedoksi.
Maakuntakaavaluonnoksen *Kansainvälinen pyöräilyreitti* -merkintä, jolla osoitetaan ohjeellisena pitkänmatkan pyöräliikenteen yhteys (eurooppalainen EuroVelo 11), on mielenkiintoinen uusi nosto maakuntakaavakartalla. Pitkämatkaisen liikenteen asiakasryhmiksi on tunnistettu erityisesti pyörämatkailu, harrastus- ja liikuntamielessä tapahtuva pyöräliikenne sekä pidempimatkainen työmatkapyöräliikenne. Pyöräilyreitti myötäilee osin myös maakunnallista maisema- ja matkailutietä, joten perusteet reitin osoittamiselle ovat monitahoiset. Valtakunnalliseen pyöräliikenneverkon esisuunnitelmaan perustuvan reitin esille nostaminen maakuntakaavatasolla korostaa pyöräilyn ja ilmastomyönteisen liikkumisen kokonaisvaltaista ja laaja-alaista edistämistahtoa, ja kiinnittää osaltaan huomiota ko. reitin kehittämis- ja kunnossapitotarpeisiin.	Merkitään tiedoksi.

Keski-Suomen maakuntakaavan selostuksessa todetaan, että luonnon monimuotoisuus, lähiympäristö ja luontoliikunta hyvinvoinnin edistäjinä sekä ympäristön ja luonnon hyödyntäminen vetovoimatekijänä ovat keskeisessä asemassa Keski-Suomen hyvinvointiohjelman tavoitteissa. Myös Keski-Suomen matkailustrategia 2021–25 nostaa luonnon, hyvinvoinnin ja kulttuurin matkailun vetovoimatekijöiksi. Maakuntakaavan OAS-vaiheen vastineraporttiin on puolestaan kirjattu, että hyvinvoinnin aluerakenteen tarkasteluun ei lähtökohtaisesti liity kuitenkaan tarvetta nykyisten kaavamerkintöjen tai määräysten päivittämiseen. Maakuntakaavan jatkosuunnittelussa voisi kuitenkin olla hedelmällistä pohtia, voitaisiinko maakuntatasolla tunnistetut arvokkaat luontokohteiden keskittymät osoittaa myös kaavakartalla ja siten vahvistaa maa- ja seutukunnallista viherrakenneverkostoa.	Maakuntakaavan taustamuistioksi on laadittu hyvinvoinnin aluerakennetta koskeva selvitys, joka käsittelee myös viherrakennetta ja ekologisia yhteyksiä. Selvityksessä on hyödynnetty naapuriliittojen vastaavia selvityksiä ja havainnollistettu ylimaakunnallisia vaikutuksia.
Maakuntahallitus päättää esittää lausuntonaan Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 valmisteluvaiheen aineistosta seuraavaa:	
Keski-Suomessa on Pirkanmaan tavoin tiedostettu kestävään energiantuotantoon ja luonnon monimuotoisuuteen liittyvien kysymysten vahva kytkeytyminen maakuntatason suunnitteluun. Pirkanmaan liiton näkökulmasta on hyvä, että Keski-Suomen liitto on yhtäaikaisesti Pirkanmaan liiton kanssa tarkastelemassa oman alueensa tuulivoimatuotannon edistämismahdollisuuksia. Pirkanmaan liitto seuraa mielenkiinnolla maakuntakaavan laadintaan liittyvän selvitys- ja suunnittelutyön etenemistä.	Maakuntien lähellä toisiaan sijaitsevia tuulivoima-alueita on huomioitu maakuntakaavan selvityksissä ja vaikutusten arvioinneissa. Keski-Suomen liitto säilyttää jatkuvan keskusteluyhteyden Pirkanmaan liittoon kaavaratkaisujen osalta.
Pirkanmaan liiton huomiot Keski-Suomen maakuntakaavan valmisteluaineistosta on esitetty tämän lausunnon selosteosassa. Kommentit koskevat tuulienergiatuotantoalueita, sähkönsiirron yhteystarpeita, *Uusiutuva energia* -yleismääräystä, *Moottori- tai moottoriliikennetie* - ja *Kansainvälinen pyöräilyreitti* -merkintöjä sekä maakunnallisia luontokohteiden keskittymiä.	Vastineet on annettu ao. huomioiden kohdalla.
Pohjois-Savo	
Keski-Suomen liitto pyytää lausuntoa Keski-Suomen maakuntakaavasta 2040, jossa päivitetään mm. tuulivoiman ja liikenteen teemoja. Tavoitteena Keski-Suomen tässä maakuntakaavatyössä on päivittää voimassa olevan strategisen maakuntakaavan tuulivoimaa koskevat merkinnät, joita voidaan pitää vanhentuneina.	

Tuulivoimaloiden kokonaiskorkeuden ja tuotantotehojen kasvaessa Keski-Suomesta on muodostunut tuulivoimatoimijoille kiinnostava alue. Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 tavoitteena tuulivoiman osalta on osoittaa maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävät tuulivoiman tuotantoon parhaiten soveltuvat alueet. Kaavaprosessin aikana tarkastellaan myös liikenneverkon alueidenkäytölliset päivitys- ja muutostarpeet vastaamaan maakunnan liikennejärjestelmän tavoitteita. Lisäksi selvitetään EuroVelo 11 -linjauksen toteuttamismahdollisuudet. Kansainvälisen pyöräliikenteen yhteyden osoittaminen maakuntakaavassa konkretisoi ja tarkentaa valtakunnallisen pyöräliikenneverkon esisuunnitelman tavoitteita.	
Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 luonnoksessa seudullisuuden rajaksi määritellään vähintään 10 voimalaa. Kaavaluonnoksessa esitetään 21 uutta tuulivoima-aluetta. Pohjois-Savon suunnalle Keski-Suomen itärajan tuntumaan ei ole osoitettu tuulivoima-alueita. Pohjois-Savossa on vireillä maakuntakaavan 2040, 2. vaihe, joissa tuulivoima on yksi käsiteltävistä teemoista. Luonnosvaihtoehdot olivat alkuvuodesta nähtävillä. Niissä seudullisuuden rajana on seitsemän (7) voimalaa.	Merkitään tiedoksi.
Liikennejärjestelmän osalta Keski-Suomen maakuntakaavassa on osoitettu uusi moottoritieosuus mm. vt9:lle Jyväskylän itäpuolelle. Voimassa olevissa Pohjois-Savon maakuntakaavoissa vt9 on tunnistettu Kuopio-Jyväskylä -välillä itä-länsi kehittämisvyöhykkeeksi. Lisäksi Vt9:lle on merkitty merkittävästi parannettavan tien osuus vt5:n ja Keski-Suomen maakuntarajan välille. Vireillä olevassa Pohjois-Savon maakuntakaavaluonnoksissa ei ole tutkittu EuroVelo 11 -linjauksen toteuttamismahdollisuutta tai osoittamista maakuntakaavassa. Merkinnän tarve tullaan ratkaisemaan kaavaehdotuksessa.	Jatketaan maakuntien liittojen välillä hyvää ja jatkossa tiiviimpää vuoropuhelua liikennejärjestelmään liittyen.
Pohjois-Savon liitolla ei ole huomautettavaa Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 luonnokseen. Pyydämme kuitenkin ottamaan huomioon vaikutusten arvioinneissa mahdolliset yhteisvaikutukset Pohjois-Savossa suunniteltaviin tuulivoima-alueisiin. Esitämme, että jatkamme ehdotusvaiheessa yhdessä maakuntarajan tuntumassa olevien tuulivoima-alueiden yhteisvaikutusten arviointia, kun lopulliset voimala-alueiden sijainnit on ratkaistu. Lisäksi esitämme yhteistyön tiivistämistä myös liikennejärjestelmään liittyen.	Maakuntien lähellä toisiaan sijaitsevia tuulivoima-alueita on huomioitu maakuntakaavan selvityksissä ja vaikutusten arvioinneissa. Keski-Suomen liitto säilyttää jatkuvan keskusteluyhteyden Pohjois-Savon liittoon kaavaratkaisujen osalta.

Viranomaiset ja viranomaisluonteiset tahot

Suomen Erillisverkot	
Viitaten lausuntopyyntöönne 4.3.2022 koskien Keski-Suomen maakuntakaavaa 2040. Hankkeella ei ole vaikutusta Suomen Erillisverkot Oy:n Verkko-operaattoripalvelut liiketoimintaan.	Merkitään tiedoksi.
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)	
Tukes katsoo, että aikaisemmin antamamme lausunnon asiat on riittävästi otettu huomioon. Tukesilla ei ole muuta kommentoitavaa.	Merkitään tiedoksi.
Ympäristöministeriö	
Keski-Suomen liitto on toimittanut 4.3.2022 ympäristöministeriöön lausuntopyynnön Keski-Suomen maakuntakaava 2040 valmisteluaineistosta. Ympäristöministeriö ei lausu ko kaavan valmisteluaineistosta, mutta lausuu aikanaan kaavaehdotuksesta. Tarpeen mukaan voimme sopia liiton ja ministeriön välisen työneuvottelun koskien Keski-Suomen maakuntakaavaa 2040, jolloin neuvottelun ajankohta voisi olla nähtävilläolon jälkeen toukokuussa.	Merkitään tiedoksi. Työneuvottelu ympäristöministeriön kanssa järjestettiin nähtävillä olon jälkeen 23.5.2022.
Fingrid Oyj	
Kiitos lausuntopyynnöstänne. Fingrid Oyj:llä on meneillään Alajärven ja Hausjärven Hikiän välinen 400 + 110 kV voimajohtohankkeen YVA menettely, jonka arvioidaan päättyvän keväällä 2023. Lisäksi yhtiöllä on käynnistymässä ns. Metsälinja II 400+110 kV voimajohtohankkeen YVA-menettely Vaalasta Jyväskylän seudulle (päätepiste Petäjävesi tai Vihtavuori). Hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelman arvioidaan valmistuvan alkuvuodesta 2023.	Merkitään tiedoksi
Kaavaselostuksessa on todettu: "*Kaavaehdotusvaiheeseen mennessä tuulivoimarakentamisen edellytysten varmistamiseksi Keski-Suomessa on tarpeen selvittää laajapohjaisesti sähkönsiirron kokonaistilanne ja vahvistamistarpeet.*" Fingrid näkee tämän kannatettavana ja ehdotamme, että maakuntaliitto järjestää sopimakseen katsomana ajankohtana Keski-Suomen liiton ja Fingridin välisen neuvottelun, jossa käydään läpi kantaverkon kehitystarpeita Keski-Suomen maakunnan alueella.	Fingrid oli mukana sähkönsiirron selvitystyön ohjausryhmässä ja liiton ja Fingridin välillä on järjestetty työneuvottelu maakuntakaavan ajantasaisuuden varmistamiseksi ko. asian osalta.
Fingrid Oyj:llä ei ole muuta lausuttavaa valmisteluaineistosta.	

Geologian Tutkimuskeskus GTK	
GTK ei lausu asiasta.	
Huoltovarmuuskeskus	
Huoltovarmuuskeskus on perehtynyt lausuntopyyntöön ja sen liitteenä olevaan materiaaliin ja esittää lausuntonaan seuraavaa:	
Keski-Suomen liitto on pyytänyt Huoltovarmuuskeskukselta lausuntoa maakuntakaava 2040-valmisteluvaiheen materiaaleista. Huoltovarmuuskeskus yhtyy puolustusvoimien esikunnan palautteeseen liittyen osallistumis- ja arviointisuunnitelmaan, että alueidenkäytön suunnittelussa on turvattava maanpuolustuksen, rajaturvallisuuden ja rajavalvonnan, väestönsuojelun sekä huoltovarmuuden edellyttämät kehittämistarpeet ja varmistettava, ettei niistä vastaavien tahojen toimintamahdollisuuksia heikennetä.	Merkitään tiedoksi.
Huoltovarmuuskeskuksen strategiassa vuosille 2021-2023 on lähivuosien painopisteeksi asetettu mm. pooli- ja sidosryhmätoiminnan kehittäminen. Osana strategian toimeenpanoa on tavoitteena kehittää toimialakohtaisten poolien aluetoimintaa sekä huoltovarmuuskeskuksen aluetoimijoiden toimintaa ja tietopohjaa alueellisen huoltovarmuuden erityispiirteistä osana kansallista huoltovarmuuden kehittämistä. Keski-Suomen maakunnan osalta alueellista huoltovarmuutta, siihen liittyvää varautumista sekä julkishallinnon ja elinkeinoelämän yhteistyötä edistää Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto. Lisäksi osana huoltovarmuusorganisaatiota, alueen elinkeinoelämän varautumista kehittää Pirkanmaan ELY-keskus (Pirkanmaa, Keski-Suomi, Keski-Pohjanmaa, Pohjanmaa, Etelä-Pohjanmaa).	Merkitään tiedoksi.
Ilmatieteenlaitos	
Keski-Suomen liiton 4.3. päivättyyn lausuntopyyntöön Keski-Suomen maakuntakaava 2040:n valmistelumateriaalista.	
Ilmatieteen laitos on antanut vuonna 2020 (dnrolla 58/020/2020) lausunnon maakuntakaavasta todeten, että tuulivoimalat vaikuttavat laitoksen säätutkamittauksiin (KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVA 2040 Koonti osallistumis- ja arviointisuunnitelmaa koskevasta palautteesta ja vastineista, Maakuntahallitus 18.02.2022, luku 4.2.). Ilmatieteen laitos noudattaa toiminnassaan kansainvälistä suositusta, jonka mukaan tuulivoimaa	Merkitään tiedoksi

ei tulisi rakentaa alle 5 km:n etäisyydelle säätutkasta ja 5-20 km:n etäisyydellä olevat hankkeet tulisi arvioida ennen rakentamista. Nämä rajat on kirjattu myös Ympäristöhallinnon ohjeistukseen. Ilmatieteen laitoksella on Petäjäveden Liisalanperällä säätutka, jonka sijainti tulee ottaa huomioon uusia tuulivoima-alueita harkittaessa. Keski-Suomen tuulivoimapotentiaalin tarkastelu – dokumentissa yksi mahdollisista alueista (Keuruun ja Petäjäveden välissä) näyttää sijaitsevan lähellä tuota 20 km etäisyyttä Petäjäveden tutkasta, joten tämän alueen suunnittelussa Ilmatieteen laitos ilmaisee halukkuutensa tarkastella mahdollisen tuulivoimalahankkeen vaikutusta säätutkamittauksiin. Vastaavasti myös muilla suunnitelluilla alueilla, mikäli niiden etäisyydet ovat pienempiä kuin 20 km lähimpään säätutkaan.	Ilmatieteenlaitoksen kanssa on järjestetty työneuvottelu ja ohjeistus on huomioitu kaavaratkaisussa tv-merkintöjen rajauksissa ja suunnittelumääräyksissä. ks. yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
Keski-Suomen ELY-keskus	
Keski-Suomen maakuntakaava 2040 on edennyt kaavaluonnosvaiheeseen. Keski-Suomen liitto on pyytänyt lausuntoa kaavan valmisteluvaiheen aineistoista. Maakuntakaavan muutostarpeet liittyvät seudullisesti merkittävään tuulivoimatuotantoon, liikenteeseen ja hyvinvoinnin aluerakenteeseen. Muilta osin voimassa oleva maakuntakaava jää voimaan sellaisenaan. Keski-Suomen maakuntakaavan tuulivoimaa koskevat merkinnät ovat vuodelta 2012 ja niitä voidaan pitää vanhentuneina tuulivoimatoimialan nopeaan muutokseen perustuen. Keski-Suomesta on muodostunut tuulivoimatoimijoita kiinnostava alue, joten Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 tavoitteena tuulivoiman osalta on osoittaa maakunnallisesti ja seudullisesti merkittävät tuulivoiman tuotantoon parhaiten soveltuvat alueet. Seudullisesti merkittävän tuulivoiman rajana pidetään voimala-aluetta, jossa on 10 tai sitä enemmän yksittäisiä voimaloita. Maakuntakaavaluonnoksessa on osoitettu 21 seudullisesti merkittävää voimala-aluetta, joiden pinta-alat vaihtelevat 9–71 neliökilometrin välillä. Tuulivoimapotentiaalin selvitystä varten Keski-Suomen liitto on laatinut paikkatietopohjaisen analyysin, jossa on suljettu pois sellaiset alueet, jotka eivät olemassa olevan tiedon perusteella sovellu seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon alueiksi tai joille tuulivoimapotentiaalin osoittaminen ei ole muutoin tarkoituksenmukaista. Hyvinvointi on yksi maakunnan strategisista kärjistä ja aluekehittämisen pitkän tähtäimen tavoite.	

Keski-Suomen liikenteellinen saavutettavuus ja saavutettavuuden kehittäminen ovat maakunnan elinvoiman perusta. Maakuntakaavatyössä tarkastellaan strategisen liikenneverkon alueidenkäytölliset päivitys- ja muutostarpeet vastaamaan maakunnan liikennejärjestelmän tavoitteita. Kansainvälisen Eurovelo 11 -reitin toteuttamismahdollisuuksien selvittäminen liittyy valtakunnallisen pyöräliikenneverkon esisuunnitelman tavoitteisiin ja kestävään liikkumiseen, matkailuun ja saavutettavuuteen liittyviin tavoitteisiin. Maakuntakaavatyön tausta-aineistoksi on laadittu mm. Keski-Suomen maakotkaselvitys ja tuulivoiman maisemavaikutusselvitys. Jatkossa on tarkoitus laatia selvitys mm. sähkönsiirron kokonaistilanteesta ja vahvistamistarpeista. Natura-arvioinnin tarveharkinta on myös tekeillä. *Keski-Suomen ELY-keskus on tutustunut maakuntakaavan 2040 valmisteluvaiheen aineistoihin ja lausuu niiden johdosta seuraavaa:* Luonto Maakotka Tuulivoiman sijoittumisella ja voimaloiden määrällä on erityisesti merkitystä maakotkan kannalta. Maakotka on kansallisessa uhanalaistarkastelussa todettu vaarantuneeksi (uhanalaisuusluokka VU) lajiksi, joka on rauhoitettu. Maakotkaa pidetään yleisesti tuulivoimaloiden vaikutusten kannalta yhtenä riskialtteimmista lajeista. Törmäyskuolleisuuden osalta lajin tekee riskialttiiksi sen hidas lisääntyminen (alhainen poikastuotto yhdessä myöhäisen pesinnän aloitusiän kanssa). Lajin on todettu joissakin selvityksissä välttelevän liikkumista tuulivoimapuistoalueilla, minkä on arvioitu voivan aiheuttaa saalistusalueiden menetyksiä ja pesimäpaikkojen siirtymisiä. Valtakunnallisesti Keski-Suomen pohjois- ja itäosan maakotkareviirit sijoittuvat lajin yhtenäisen ja tiheän pesimäalueen reunalla sijaitsevalle harvan maakotkakannan alueelle. Keski-Suomen maakotkilla on tästä syystä keskeinen merkitys lajin suotuisan suojelutason kannalta. Tuulivoimaan liittyvät alueet ja merkinnät tulee maakuntakaavaan osoittaa ELY-keskuksen näkemyksen mukaan siten, että pesimäkelpoisena säilyneitä lajin reviireitä ei vaaranneta kaavaratkaisulla.	Jyväskylän yliopiston maakotkasta tekemän maakunnallisen selvityksen tulokset otettiin huomioon kaavaratkaisussa. Selvityksen elinympäristö- ja reviirimallinnuksen perusteella kotkareviireille määriteltiin ydinreviirit, joille maakuntakaavassa ei ole osoitettu tuulivoimatuotantoa. Lisäksi Natura-arvioinnin perusteella tuulivoima-alueita poistettiin ja alueiden rajauksia pienenettiin mm. kotkavaikutusten takia.

Kaavan taustaksi laaditun selvityksen perusteella Keski-Suomessa on maakotkan elinympäristövaatimusten kannalta potentiaalisia pesimäalueita laajemmin kuin lajin reviireitä nykyisin sijoittuu. Maakuntakaavan vaikutusarvioinnissa tulee huomioida tästä syystä kaavaratkaisun vaikutukset maakotkien mahdollisuuteen käyttää lajille potentiaalista elinympäristöä tulevaisuudessa ja tästä johtuvat vaikutukset maakotkan Keski-Suomen maakotkakannan sijoittumiseen ja kokoon.	Natura-arvioinnin yhteydessä tarkasteltiin myös populaatiotason vaikutuksia maakotkaan. Populaatiotason tarkastelua täydennetään ennen ehdotusvaiheen nähtäville asettamista.
ELY-keskuksen näkemyksen mukaan kaavan lähtömateriaalina olevassa analyysissä on lähtökohtaisesti käytetty liian alhaista puskurietäisyyttä maakotkan pesäpaikkoihin liittyen. Lajin reviirin käyttöä tutkineiden selvitysten perusteella laji käyttää varsin aktiivisesti jopa 4–5 kilometrin etäisyydelle pesäpaikasta ulottuvaa aluetta pesimäpaikkojensa ympäristössä. Analyysin tulosta on tarkennettavissa joka tapauksessa lajin reviirinkäyttöä mallintavan selvityksen perusteella.	Päivitetyssä puskuritarkastelussa on käytetty 4 km puskurietäisyyttä nykyisten reviirien pesäpaikkojen ympärillä.
Natura 2000 -verkosto Maakotkaan liittyvänä keskeisenä suojelukeinona Keski-Suomessa ovat Natura 2000 -verkostoon kuuluvat kohteet maakotkan esiintymisalueella. Tämä tulee ottaa huomioon arvioitaessa kaavan vaikutuksia Natura 2000 -verkostoon kuuluviin kohteisiin. Natura-vaikutusten osalta tulee ELY-keskuksen näkemyksen mukaan huomioida kaavan tuulivoimaa-alueiden aluekohtaisten vaikutusten lisäksi tuulivoima- ja muiden hankkeiden yhteisvaikutukset. Yhteisvaikutusten merkitystä korostaa erityisesti se, että Keski-Suomen maakotkareviireillä ja niiden ympäristössä on ollut lukuisia tuulivoimahankkeita suunnittelun ja toteutuksen eri vaiheissa jo ennen kaavan laadintaa. Osa näistä tuulivoimahankkeista sijoittuu maakunnan ulkopuolelle. Yhteisvaikutusten yhteydessä korostuvat myös tuulivoimasähkön siirtoon liittyvät siirtolinjat ja näiden vaikutukset.	Natura-vaikutusten arviointi on toteutettu ELY-keskuksen esittämä näkemys huomioiden. Katso lisäksi yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut, Paikkatietopohjainen puskuritarkastelu ja Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Muuta ja huomiota yksittäisistä tuulivoima-alueista Tuulivoimalat korostuvat maisemaa dominoivina elementteinä aina 5–7 kilometrin etäisyyteen asti. Tästä lähtökohdasta tuulivoimapotentiaalin selvittämistä varten laaditussa tuulivoima-analyysissä kansallispuistojen yhteydessä käytetty 0,5 km bufferi vaikuttaa erityisen heikosti perustellulta ratkaisulta ottaen huomioon kansallispuistojen merkitys maakunnan luontomatkailun ja virkistyskäytön kannalta.	Maisemallisia vaikutuksia kansallispuistoihin erityisesti virkistyksen ja matkailun osalta on selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella huomioitu mm. tv-alueiden rajauksia

	muuttamalla sekä tarkentamalla tv-aluekohtaisia määräyksiä. Maisemavaikutusten arviointityön ohjausryhmässä on ollut ELY-keskuksen edustus. Ks yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut, Paikkatietopohjainen puskuritarkastelu, Etäisyydet kohteisin tai alueisiin ja Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Saarijärvellä oleva reilun 100 ha:n kokoinen Metso13000-suojeluvarauskohde Mahasuo sijaitsee Lehtomäen tuulivoimatuotantoon soveltuvalla alueella (tv). Kyseessä on laaja suoalue, jonka linnustoarvosta ei ole tietoa (paitsi heinäkuun puolivälistä tuore havainto nuoresta metsähanhesta). Näin laajan suojelukokonaisuuden sijoittuminen tuulivoimapuistoalueen keskeiselle alueelle vaatisi luontovaikutusten arviointia ottaen huomioon myös yhteisvaikutukset muihin lähistön linnustonsuojelukohteisiin (etenkin Valkeisenjärven lintuvesikohde).	Mahasuo on jätetty Lehtomäen tuulivoima-alueen rajauksen ulkopuolelle.
2. Kannonkoski. Kohteen rajauksen tuntumaan (< 500 m) sijoittuu Kohmujärven ranta-alueella sijaitseva Metsähallituksen luonnonsuojelutarkoituksiin varattu kiinteistö (Äänekosken rantayleiskaavan muutos; SL -alue).	Merkitään tiedoksi.
4. Korkeakangas. Kohteen yhteydessä tulee huomioida yhteisvaikutukset myös maakunnan ulkopuolelle sijoittuvien tuulivoimalahankkeiden kanssa (mm. Soini / Korkeamaa).	Yhteisvaikutuksissa on otettu huomioon myös maakunnan ulkopuolelle sijoittuvat tuulivoima-alueet. Korkeakankaan tv-alue on poistettu maakuntakaavaehdotuksesta Natura-vaikutusten arvioinnin perusteella.

8. Kontuvuori. Kohteen rajauksessa tulee huomioida tehdyt suojeluratkaisut (mm. Natura ja Metsähallituksen omistuksessa oleva, suojelutarkoitukseen osoitettu Suoja-Peltolan tila) ja vaikutukset Salamajärven kansallispuiston virkistyskäyttöarvoihin.	Suojeluratkaisut ja vaikutukset salamajärven kansallispuistoon on otettu huomioon.
9. Hallakangas. Tuulivoimavaraukselle sijoittuu Löytöjärven etelärannalle sijoittuva Mikonsilmän yksityisen luonnonsuojelualueen osa-alue.	Merkitään tiedoksi.
10. Hanhineva. Kohteen yhteydessä tulee huomioida yhteisvaikutukset myös maakunnan ulkopuolelle sijoittuvien tuulivoimalahankkeiden kanssa (mm. Soini / Korkeamaa).	Yhteisvaikutuksissa on otettu huomioon myös maakunnan ulkopuolelle sijoittuvat tuulivoima-alueet.
11. Kauniskangas. Kohteen yhteydessä tulee huomioida yhteisvaikutukset myös maakunnan ulkopuolelle sijoittuvien tuulivoimalahankkeiden kanssa (mm. Soini / Korkeamaa, Kyyjärvi / Peuralinna).	Kauniskankaan tv-alue on poistettu maakuntakaavasta Natura-tarveharkinnan perusteella.
21. Liimattala. Rajaukselle sijoittuu kaksi luonnonsuojelualuetta: Metsähallituksen hallinnassa oleva Suoja-Petomäen tila ja Mansikka-ahon yksityinen luonnonsuojelualue.	Merkitään tiedoksi.
Hyvinvoinnin aluerakenne Monet kaavan tuulivoima-alueet sijoittuvat hiljaisille alueille, jotka ovat myös matkailun vetovoima-alueita. Kaavaselostuksessa on esitetty viivoituksin ja pistemerkinnöin kulttuuriympäristön vetovoima-alueet ja matkailun ja virkistyksen vetovoima-alueet. Kohteita ei ole selostukseen numeroitu tai nimetty. Kaava-aineistoissa mukana olevassa Keski-Suomen luonnon ja kulttuurin matkailu- ja virkistyskäytön selvitystyössä kohteet selvityksen liitteessä on puolestaan esitetty pelkillä nimillä ilman karttarajauksia yhdeksää "kehittämiskeskittymää" lukuun ottamatta, jotka on rajattu selvityksessä erikseen. Selvityksestä ei käy ilmi, millä perusteilla esitetyt kehittämiskeskittymät on rajattu. Tällä aineistolla on vaikea arvioida, miten hyvin kohteet on otettu maakuntakaavan muissa varauksissa huomioon, varsinaisia kaavakartan merkintöjähän tästä teemasta ei ole kartalle nostettu kansainvälistä pyöräreittiä lukuun ottamatta.	Vetovoima-alueet ovat voimassa olevan maakuntakaavan kehittämisperiaatemerkintöjä ja ne jäävät voimaan sellaisenaan. Ao. Selvityksen merkintöjä ei ole tarkoitus siirtää maakuntakaavamerkinnöiksi. Selvitys on yksi maakuntakaavan Hyvinvoinnin aluerakenne -selvityksen lähdeaineistoista. Eurovelo-merkinnän perusteena on mm. Väyläviraston

	Valtakunnallisen pyöräliikenneverkon esisuunnitelma.
Liikenne Kansainvälinen pyöräilyreitti on osoitettu kulkemaan kantatietä 612 (Luhangan maisematie). Maisematiellä on huomattavaa maisema-arvoihin ja luonnon monimuotoisuuteen liittyvää merkitystä. Nämä elementit lisäävät reitin vetovoimaisuutta pyöräilyreittinä. Ongelmaksi voi muodostua pyöräilijöiden turvallisuus kapeahkolla ja mutkittelevalla tiellä. Mahdolliset tieturvallisuuteen liittyvät ongelmat tulee voida ratkaista muilla keinoin kuin tien profiilin ja leveyden muuttamisella niin, että maisema- ja luontoarvot kärsivät. Maisema- ja luontoarvojen säilyttäminen tulee olla reunaehtona kansainvälisen pyöräilyreitin osoittamisessa maakuntakaavaan.	Avataan kaavaselostuksessa tarkemmin yhteystarpeena osoitetun Eurovelo 11-merkinnän vaikutuksia ja ohjausvaikutusta, reittilinjauksen perusteluita sekä toteutuksen edellytyksiä. Eurovelo 11-reitti on maakuntakaavaluonnoksessa osoitettu yhteystarvemerkinnällä ja esitetty linjaus perustuu pääosin Väylän laatimaan valtakunnallisen pyöräliikenneverkon esiselvitykseen. Maakuntakaavassa 2040 merkinnällä osoitetaan pitkänmatkan pyöräliikenteen yhteys ohjeellisena. Eurovelo 11-reitti tarkentuu tarkemman suunnittelun yhteydessä.
Vesienhoito/pintavedet Vesienhoidon osalta päätavoite on se, että pinta- ja pohjavesien tilaa ei saa heikentää (ekologinen tila, kemiallinen tila, pohjavesien osalta määrällinen ja kemiallinen tila) eikä myöskään saa estää tilatavoitteen saavuttamista. Ellei ole mahdollista soveltaa tiettyjä sallittuja tiukasti määriteltyjä poikkeuksia mm. uusien merkittävien hankkeiden osalta (laki vesien- ja merenhoidon järjestämisestä 23 ja 24 §). Näistä tilatavoitteiden sitovuuksista on EU-tuomioistuimen päätökset.	Tv-alueiden rajauksia on muutettu siten, että ne eivät ulotu pohjavesialueille. Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan myös pintavedet. Katso

Nyt kuultavana olevan kaavan osalta mahdollisia vesistövaikutuksia voi ELY-keskuksen näkemyksen mukaan olla tuulivoima-alueilla. Tuulivoimarakentamisella voi olla vaikutuksia pohjavesiin ja ainakin tilapäisiä vaikutuksia pintavesiin (rakentamisen aikainen kiintoainekuormitus voi liettää vesistöjä ja aiheuttaa haittaa vesieliöille tai kuormittaa muuten vesistöjä; mahdollinen tierakentaminen ja siihen liittyvät vesistöylitykset tulee tehdä huolellisesti siten, että niistä ei aiheudu esim. estettä kalojen kululle). Tarkempi vaikutusarvio tehtäneenkin aina hankekohtaisesti. Liikenteen ja tuulivoiman osalta suunnittelumääräyksissä oli otettu huomioon pohjavedet. Tulisi myös harkita pintavesien huomioonottamista kaavan suunnittelumääräyksissä. Erityisesti, koska tuulivoima-alueilla ja niiden valuma-alueilla sijaitsee myös vesienhoidossa luokiteltuja pintavesistöjä.	yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen.
Pintavesimuodostumien (eli vesienhoidossa määritetyt ja arvioidut pintavedet tai niiden osat) ja pohjavesialueiden sijainti ja arvioitu tila on esitetty avoimissa tietoaineistoissa kartalla, esim. vesi.fi tai Vesikartta https://paikkatieto.ymparisto.fi/vesikarttaviewers/Html5Viewer_4_14_2/Index.html?configBase=https://paikkatieto.ymparisto.fi/Geocortex/Essentials/REST/sites/Vesikartta/viewers/VesikarttaHTML525/virtualdirectory/Resources/Config/Default.	Tuulivoimatuotantoa koskevaan suunnittelumääräykseen harkitaan lisättäväksi pintavedet. Merkitään tiedoksi.
Pohjavedet Pohjavesien osalta olisi suotavaa, ettei tuulivoimaa sijoitettaisi luokitelluille pohjavesialueille ja huomioon tulee ottaa myös metsälain suojelemat pienvesistöt (mm. lähteet). Kaavaluonnoksessa on muutama kohde, jotka sijoittuvat osittain/kokonaan pohjavesialueelle. - Kiuassuo (Heinäahon pohjavesialue, E-luokka) - Korkeakangas (Haapakankaan pohjavesialue, E-luokka) - Hanhineva (taitaa olla jo menossa, mutta ei voimaloita itse pohjavesialueelle) - Leppäkangas (Leppäkankaan pohjavesialue, 1E-luokka)	tv-alueiden rajauksia on muutettu siten, että ne eivät ulotu pohjavesialueille. Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen
Liikenne Maakuntakaavaluonnoksessa on esitetty valtatielle 9 uusia osuuksia merkinnällä moottori- tai moottoriliikennetie, uusi (mo). Valtatien 9 parantamisen suunnitteluvaihe sekä välillä Kanavuori-Lievestuore että	Merkitään tiedoksi.

Korpilahti-Muurame on esisuunnittelu. Kanavuori-Lievestuore -välillä laaditaan parhaillaan ympäristövaikutusten arviointiselostusta ja Korpilahti-Keljonkangas välillä vastaava YVA-menettely on määrä aloittaa vuoden 2022 aikana. YVA-menettelyssä tutkitaan eri hankevaihtoehtoja, joista jatkosuunnitteluun valittava vaihtoehto valitaan vasta lainmukaista yleissuunnitelmaa käynnistettäessä.	
Kanavuori-Lievestuore välillä vaikutusten arviointi on maakuntakaavaluonnoksen valmistelun aikana edennyt ja moottoritien vaikutukset muuhun maankäyttöön on todettu liian merkittäväksi suhteessa hyötyihin, kun verrataan vaihtoehtona 2+2 kaistaista moottoriliikennetietä. Moottoriliikennetien tilantarve mm. tien poikkileikkauksessa ja eritasoliittymien kohdalla on moottoritietä selvästi pienempi. Yhteysvälillä onkin päädytty arvioimaan ns. maksimivaihtoehtona 2+2 kaistaista moottoriliikennetietä ja suppeampana vaihtoehtona keskikaiteellista ohituskaistatietä. Molemmissa vaihtoehdoissa nopeustaso on 100 km/h, tieosuudella on jatkuva keskikaide ja valtatietä täydentää kattava maantietasoinen rinnakkaistie, joka asemakaava-alueella voi olla myös katu. Rinnakkaistie mahdollistaa tieosuuden vahvistamisen moottoriliikennetieksi kaistamääristä riippumatta.	Maakuntakaavaluonnoksessa osoitettu merkintä mahdollistaa molempien vaihtoehtojen mukaisen kehittämisen valtatien 9 tieosuudella Kanavuori-Lievestuore.
Valtatien 9 tieosuuden Korpilahti-Keljonkangas YVA:ssa tutkittavia vaihtoehtoja ei ole vielä muodostettu. Muurame -Keljonkangas välillä tavoitteena on moottoritie. Korpilahti-Muurame -välillä vaihtoehtoja rajaa pitkälti Kanavuori-Lievestuoreen tapaan muu maankäyttö. Aiempien selvitysten pohjalta Korpilahti-Muurame välille on esitetty 2+2 kaistaista valtatietä. Vielä ei ole riittävästi selvitetty, onko Korpilahti-Muurame väli toteutettavissa moottoritienä vai tutkitaanko maksimivaihtoehtona 2+2 kaistaista moottoriliikennetietä. Merkintä on hyvä tarkentaa alkamaan jo Korpilahden eteläpuolelta. Valtatien 9 Korpilahden kohdan alueviraussuunnitelmassa poikkileikkauksen muutoskohtaa 1+2 kaistaisesta 2+2 kaistaiseksi on hahmoteltu taajaman eteläisemmän liittymän eteläpuolelle.	Maakuntakaavaluonnoksessa osoitettu merkintä mahdollistaa valtatien 9 kehittämisen Korpilahti-Muurame-välillä kaikilla tutkittavilla vaihtoehdoilla. Tarkennetaan merkintä alkamaan jo Korpilahden eteläpuolelta.
Tässä suunnitteluvaiheessa valtatien kehittämiseksi lopulta valittavaa vaihtoehtoa on mahdoton määrittää. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan maakuntakaavamerkinnän tulee mahdollistaa valtatien kehittäminen kaikilla YVA:ssa tutkittavilla vaihtoehdoilla tai niiden yhdistelmällä. ELY-keskus ehdottaa, että suunnittelun vaihetta ja tavoitetilan tarkentumista avataan vielä lisää suunnittelumääräyksessä. Kaavamerkinnän lyhenteenä kuvaavampi olisi mo/mol, pelkän mo-lyhenteen viitatessa vahvasti nimenomaan moottoritiehen.	Tieosuuden suunnittelun vaihetta ja tavoitetilan tarkentumista avataan lisää kaavaselostuksessa. Kaavaselostuksessa tuodaan esiin myös tieto

Maakuntakaavan tarkkuustasossa huomionarvoisia tulevat olemaan myös valtatien parantamisen edellyttämät uudet rinnakkaistiet, jotka lähtökohtaisesti ovat seututietasoisia. Tämä on hyvä tuoda informaationa esiin maakuntakaavassa, vaikka niiden merkintä kaavakartalle tässä suunnitteluvaiheessa on vielä mahdotonta.	valtatien parantamisen edellyttämistä uusista rinnakkaisteistä. Maakuntakaavassa käytetty mo-merkintätapa on ympäristöministeriön Maakuntakaavamerkinnät ja -määräykset oppaan (opas 10) mukainen. Tältä osin ei muutosta.
Jyväskylän Läntinen kehätie välillä Ruoke-Lintukangas on esitetty merkinnällä seututie, uusi (st). Kehätiestä laaditaan parhaillaan tarkentavaa toimenpidesuunnitelmaa, jossa kehätien linjaus ja liittymäratkaisut tarkennetaan. Suunnitelman on tavoitteena valmistua syksyyn 2022 mennessä. Maakuntakaavaehdotukseen on hyvä huomioida selvityksessä esitettävä lopullinen linjaratkaisu, vaikka siinä ei liene maakuntakaavatarkkuudessa eroa tämänhetkiseen linjaukseen.	Tarkistetaan maakuntakaavan ehdotusvaihetta varten Ruoke-Lintukangas-välin linjaus.
Valtatien 4 ja kantatie 77 eteläinen liittymä on kaavaluonnoksessa esitetty uuteen paikkaan ja osuus kantatietä uudelle linjaukselle. ELY-keskus on laatinut alueella esisuunnitelmatason toimenpideselvityksen Valtatien 4 parantaminen Viitasaaren kohdalla (12/2020). Selvityksissä kantatien 77 eteläisen liittymän parantamiseksi eritasoliittymäksi on tutkittu erilaisia vaihtoehtoja. Liittymän kehittäminen nykyisellä paikallaan osoittautui hyvin haastavaksi vesistön, siltakustannusten sekä luonto- ja kulttuurihistoriallisten arvojen vuoksi. Esisuunnitelmatasolla liittymän siirto etelämmäs on valittu parhaimmaksi lähtökohdaksi jatkosuunnitteluun. Suunnittelussa ei kuitenkaan ole tehty kattavia maastotöitä esimerkiksi luontoselvityksiä ja maaperätutkimuksia, joilla voi olla vielä merkittävää vaikutusta lopulliseen suunnitelmaratkaisuun. ELY-keskus katsoo, että selvityksen pohjalta uutta linjausta ei tule esittää sitovalla merkinnällä. Valtatien ja kantatien liittymän kehittäminen tulee sen sijaan turvata merkinnällä, joka mahdollistaa sekä liittymän paikan ja kantatien tielinjauksen vaihtoehtotarkasteluja sekä vaihtoehtoisesti myös liittymän kehittämisen nykyisellä paikallaan. Kyseeseen voisi tulla esimerkiksi ohjeellinen katkoviiva, jonka suunnittelumääräyksessä on tuotu esiin, että valtatien ja kantatien liittymän paikka ja mahdollinen kantatien uusi linjaus tarkentuvat jatkosuunnittelussa.	Osoitetaan kantatien 77 uusi, alustavasti suunniteltu linjaus ohjeellisella kaavamerkinnällä.

Kantatielle 77 osoitettu uusi linjaus on merkitty kaavakartalle valtatie, uusi (vt) -merkinnällä. Voimassa olevassa maakuntakaavassa on kantatielle merkitty toiminnallisen luokan muutosmerkintä kantatiestä valtatieksi. Uuden linjan merkintä uutena valtatienä on osin harhaanjohtava, koska nykyisellään päätös mahdollisesta toiminnallisen luokan muutoksesta on erillinen prosessi suhteessa valtatien 4 ja kantatien 77 liittymän parantamiseen ja mahdollisen uuden tielinjauksen toteuttamiseen. Tällä hetkellä maanteiden toiminnallisista luokista säädetään Liikenne- ja viestintäministeriön asetuksella. Ministeriö on kuitenkin parhaillaan uudistamassa maanteiden toiminnallisen luokittelun prosessia ja arviointimuistio asiasta on lausuntokierroksella 13.5.2022 saakka.	Kantatien 77 uuteen linjaukseen ja merkintään sisältyy tieluokan muutostavoite kantatiestä valtatieksi. Tieluokan muutosta kuvaava merkintä on yhteneväinen lainvoimaisen maakuntakaavan merkintätavan kanssa. Ei muutosta.
On kiitettävää, että maakuntakaavaluonnoksen myötä on käynnistetty kansainvälistä pyöräreittiä edistävä keskustelu Keski-Suomessa. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan reitistön osalta on epäselvää, millaisia vaikutuksia merkinnällä sellaisenaan on maantieverkon kehittämiseen ja sen liikenneturvallisuuteen. Reitistön kaavamääräyksiin onkin tarpeen selventää reittimerkinnän ohjaavuutta ja vaikutuksia. ELY-keskus katsoo, että maantieverkolla liikenneturvallisuustoimenpiteiden ja erillisten jalankulku- ja pyöräilyväylien toteuttamista ohjaavat ensisijaisesti paikalliset ja maakunnalliset tarpeet. Kaavaluonnoksessa osoitettu ohjeellinen reitti on uudesta linjausehdotuksesta, Eurovelo 11 ehdotuksesta sekä valtakunnallisen pyöräliikenneverkkoselvityksessä esitetystä reitistä koostettu yhdistelmä. Perusteluita reittiehdotukselle ei ole kaavaselostuksessa juurikaan esitetty. Selostuksessa on mainittu, että valtakunnallinen reitti hyödyntää olemassa olevan tiestön pientareita. Tästä näkökulmasta tulee selventää, millaisia vaikutuksia merkinnällä voi sellaisenaan olla esimerkiksi silloin kun parannetaan maantietä, jolle reitti sijoittuu. Euroveloreitistöjä opastettaessa on mahdollista hyödyntää myös katu – ja yksityistieverkkoa sekä osin jopa polustoakin, joka on hyvä myös nostaa esiin. Väyläviraston valtakunnallinen pyöräliikenneverkkoehdotus taas priorisoi Eurovelo-reittiehdotuksia voimakkaammin reittien suoruutta, eikä hyödynnä yksityisteitä. ELY-keskuksen näkemyksen mukaan kaavaluonnoksessa esitetyn reittilinjauksen perusteluita, vaikutusten arviointia sekä toteutuksen edellytyksiä tulisi vielä täydentää. Avoimeksi jää myös, miten esitetty reitti vastaa yleisiin Eurovelo-reittien vaatimuksiin, joiden tulkinta Suomen olosuhteisiin on esitetty Väyläviraston oppaassa 4/2021: Euroveloreittien suunnitteluperiaatteet Suomessa.	Avataan kaavaselostuksessa tarkemmin yhteystarpeena osoitetun Eurovelo 11-merkinnän vaikutuksia ja ohjausvaikutusta, reittilinjauksen perusteluita sekä toteutuksen edellytyksiä.

Keski-Suomen museo	
Keski-Suomen museolle on tullut lausuntopyyntö koskien Keski-Suomen maakunnan maakuntakaavan päivitystä, maakuntakaava 2040. Keski-Suomen maakuntakaava 2040 käsittelee seudullisesti merkittävää tuulivoiman tuotantoa, hyvinvoinnin aluerakennetta ja liikennettä. Kaavaluonnos muuttaa ja täydentää voimassa olevaa maakuntakaavaa näiden teemojen osalta, muilta osin voimassa oleva maakuntakaava jää voimaan sellaisenaan.	
Maakuntakaava on yleispiirteinen ja ohjaava. Tuulivoimamerkintöjen osalta Keski-Suomen museo pitää erityisen hyvänä, että kaavamääräyksissä määrätään selvittämään tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutuksia. Tuulivoimahankkeiden vaikutukset eivät ulotu vain yksittäisen hankkeen osalle, vaan vierekkäiset hankkeet muodostavat yhteisen vaikutusalueen tai -vyöhykkeen. Yhteisvaikutusmääräys tuo pienemmät tuulivoimahakkeet osaksi tuulivoimakokonaisuutta, jolloin niidenkin vaikutukset kulttuuriympäristöön tulee arvioitua laajemmassa mittakaavassa.	Merkitään tiedoksi.
Maakuntakaavassa esitettävät seudullisesti merkittävät tuulivoimapotentiaalialueet on valikoituneet kattavan herkkyysanalyysin pohjalta. Yhtenä analyysin osana on ollut kulttuuriympäristöarvot. Analyysi on tunnistanut ne kulttuuriympäristön alueet, joissa tuulivoima tuo eniten häiriötä, ja maakuntakaavassa näitä alueita on vältetty merkitsemästä seudullisesti merkittävän tuulivoiman alueiksi. Keski-Suomen museo toivoo, että tätä tausta-aineistoa käytetään myös pienemmän mittaluokan tuulivoimahankkeiden suunnittelussa, jotta kulttuuriympäristön arvot tulevat näissäkin hankkeissa huomioiduksi.	Merkitään tiedoksi.
Keski-Suomen museolla ei ole huomautettavaa maakuntakaava 2040 luonnosaineistoon.	
Liikenne- ja viestintävirasto Traficom	
Keski-Suomen maakuntaliitto on pyytänyt lausuntoa Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 kaavaehdotuksesta. Keski-Suomessa maakuntakaavaa päivitetään rullaavan maakuntakaavoituksen periaatteiden mukaisesti. Kaavaluonnos muuttaa ja täydentää voimassa olevaa maakuntakaavaa seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon, hyvinvoinnin aluerakenteen ja liikenteen osalta, muilta osin voimassa oleva maakuntakaava jää voimaan sellaisenaan.	

Liikenteen päivitysten osalta kaavan päivityksellä tavoitellaan Keski-Suomen liikenteellistä saavutettavuutta ja sen kehittämistä maakunnan elinvoiman perustana. Kaavaprosessin aikana on tarkasteltu strategisen liikenneverkon alueidenkäytölliset päivitys- ja muutostarpeet vastaamaan maakunnan liikennejärjestelmän tavoitteita. Tavoitteena on toimiva arki ja sujuvat yhteydet meille ja maailmalle.	
Liikenne- ja viestintävirasto Traficom kiittää mahdollisuudesta lausua ja haluaa tuoda esiin seuraavaa:	
Traficom on kiinnittänyt lausunnossaan huomiota etenkin kestävän liikkumisen edellytysten täyttymiseen ja maakuntakaavan linkittymiseen maakunnan liikennejärjestelmäsuunnitteluun. Keski-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelman päivitys hyväksyttiin 2020. Suunnitelma sisältää liikennejärjestelmän maakunnalliset ja ylimaakunnalliset kehittämistavoitteet sekä toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi. Suunnitelman mukaan Keski-Suomi edistää ilmastovaikutuksiltaan kestäviä liikennejärjestelmän ja liikkumisen ratkaisuja. Myös Jyväskylän kaupunkiseudun MAL-sopimus 2021–2031 edellyttää kestävien kulkutapojen (kävely, pyöräily, joukkoliikenne) edistämistä.	Merkitään tiedoksi.
Traficom pitää kannatettavana, että Keski-Suomen läpi kulkeva EuroVelo 11 -reitti osoitetaan maakuntakaavassa luonnoksen mukaisesti. Pyörämatkailun edistäminen on valtakunnallisesti tärkeä, kestävää liikkumista tukeva tavoite. Traficom ehdottaa, että jatkossa maakuntakaavoituksen ja alueen liikennejärjestelmäsuunnittelun yhteydessä huomioitaisiin pitkämatkainen pyöräliikenne aiempaa laaja-alaisemmin. Se voisi tarkoittaa mm. verkon tarkempaa osoittamista, verkon palvelutasotavoitteita verkon eri osilla, kaupunkien katuverkon huomioimista sekä tärkeiden solmupisteiden esittämistä. Verkon määrittämiseen voisi hyödyntää valtakunnallisia selvityksiä valtakunnallisesta pyöräliikenneverkosta.	Maakuntakaavaluonnoksessa osoitettu Eurovelo 11-reitti tukee osaltaan pitkämatkaisen pyöräliikenteen ja pyörämatkailun edistämistä. Merkintä tukee myös Keski-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitetta edistää kestävää ja päästötöntä liikkumista.
Lisäksi Traficom ehdottaa, että maakunnallisesti merkittävät joukkoliikenteen vaihtopaikat sekä valtakunnallisesti ja seudullisesti merkittävät liityntäpysäköintialueet ja niihin liittyvät linjaukset ja suunnittelumääräykset huomioitaisiin ja osoitettaisiin maakuntakaavatasolla. Joukkoliikenteen keskeisimpien vaihtopaikkojen ja liityntäpaikkojen osoittaminen kaavassa tukisi maakunnan liikennejärjestelmäsuunnitelman	Keski-Suomen lainvoimaisessa maakuntakaavassa (lainvoima 28.1.2020) on osoitettu valta- ja rautatien kehittämisakseleita. Kehittämisakseli-

toteuttamista. Vaihto- ja liityntäpaikkojen määrittämisessä olisi mahdollista tukeutua muun muassa voimassa olevaan Keski-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelmaan ja Keski-Suomen tuoreeseen maakunnalliseen liityntäpysäköintistrategiaan vuodelta 2021.	merkintään liittyvän suunnittelumääräyksen mukaan "Kehittämisakselit ovat myös joukkoliikenteen laatukäytäviä, joiden liityntäyhteyksiä ja -pysäköintiä tulee kehittää."
Kestävän liikennejärjestelmän edistämiseksi Traficom kannustaa jatkossa arvioimaan esitettyjen väylähankkeiden vaikutukset monipuolisesti mukaan lukien vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ja liikenteen päästövähennystavoitteisiin.	Maakuntakaava on yleispiirteinen alueiden käyttöä ohjaava suunnitelma, minkä takia myös vaikutukset arvioidaan yleisellä tasolla. Maakuntakaavassa osoitetut alueidenkäyttöratkaisut voivat toteutua monella kaavamerkinnän mahdollistamalla vaihtoehtoisella tavalla, eikä kaikkia vaikutuksia voida arvioida yksityiskohtaisesti maakuntakaavatasolla.
Lisäksi Traficom puoltaa Väyläviraston lausuntoa liittyen • valtatielle 9 esitettyyn kahteen uuteen osuuteen merkinnällä moottori- tai moottoriliikennetie, uusi (mo) • valtatien 4 ja kantatien 77 eteläiseen liittymään ja sen linjaukseen sekä • kantatien 77 uuden linjan merkintään uutena valtatienä.	Merkitään tiedoksi.
Tuulivoimarakentamista suunniteltaessa tulisi ottaa huomioon myös tuulivoimaloiden vaikutukset radiojärjestelmiin. Tuulivoimaloiden on monissa tapauksissa todettu vaikuttaneen TV-vastaanoton laatuun maanpäällisissä TV-lähetysverkoissa. Tuulivoimaloilla on vaikutuksia myös matkaviestinverkkojen kentänvoimakkuuteen ja signaaliin laatuun. Tutkajärjestelmä vaatii toimiakseen riittävää etäisyyttä tuulivoimaloihin. Radiolinkin toiminta taas edellyttää täysin esteetöntä aluetta lähettimen ja vastaanottimen välillä.	Vaikutukset radio- ja tutkajärjestelmiin tuodaan esiin tv-merkinnän suunnittelumääräyksessä ja tutkavaikutus on tarpeellisin osin huomioitu tv-alueiden rajauksissa.

Sähköisen viestinnän palvelut ovat riippuvaisia radiojärjestelmistä. Siksi on tärkeää varmistaa, että TV- ja matkaviestinpalvelut sekä tutkat ja radiolinkit toimivat myös jatkossa riittävän häiriöttömästi. Pienilläkin muutoksilla tuulivoimaloiden sijoittelussa voi olla ratkaiseva merkitys alueen radiojärjestelmien toimintaan. Jo olemassa olevia TV- ja radiolähetysasemia ja raskaita, 200 - 300 metrin korkuisia mastoja ei voida siirtää. Siksi eri osapuolten tulisi tehdä yhteistyötä jo tuulivoimaloiden suunnitteluvaiheessa ja pyrkiä valitsemaan tuulivoimaloiden sijainti niin, ettei häiriöitä radiojärjestelmille aiheudu tai että ne ovat poistettavissa. On suositeltavaa, että tuulivoimahankkeesta vastaavat ovat yhteydessä kaikkiin tiedossa oleviin radiojärjestelmien omistajiin lähialueilla. Riittävänä koordinointietäisyytenä on pidetty noin 30 kilometriä. Radiopaikannusjärjestelmien ja radiolinkkien käyttäjiä sekä teleoperaattoreita tulisi aina informoida tuulivoimahankkeesta.	Merkitään tiedoksi.
Metsähallitus	
Metsähallitus on tutustunut Keski-Suomen maakuntakaava 2040 valmisteluaineistoihin ja antaa lausunnon valtion maa- ja vesiomaisuuden haltijana ja hoitajana. Metsähallitus harjoittaa toimialallaan liiketoimintaa ja hoitaa sille säädettyjä julkisia hallintotehtäviä. Julkisiin hallintotehtäviin kuuluu valtion perustettujen luonnonsuojelualueiden suojeluun varattujen alueiden hallinta ja hoito. Lisäksi Metsähallitus on maakotkan valtakunnallisesta seurannasta ja suojelun edistämisestä vastaava taho. Keski-Suomen maakuntakaava 2040 käsittelee seudullisesti merkittävää *tuulivoiman tuotantoa, hyvinvoinnin aluerakennetta ja liikennettä*. Kaavaluonnos muuttaa ja täydentää voimassa olevaa maakuntakaavaa näiden teemojen osalta, muilta osin voimassa oleva maakuntakaava jää voimaan sellaisenaan. Keski-Suomessa maakuntakaavaa päivitetään rullaavan maakuntakaavoituksen periaatteiden mukaisesti. Rullaavassa maakuntakaavoituksessa päivitetään voimassa olevaa maakuntakaavaa kertyneiden muutostarpeiden mukaisesti. Parhaillaan käynnissä oleva maakuntakaavan päivitystyö koskee Keski-Suomen voimassa olevaa maakuntakaavaa ja koko Keski-Suomen maakunnan aluetta, Kuhmoinen pois lukien. Nyt käynnissä olevassa prosessissa muutoksia tai täydennyksiä tarvitseviksi teemoiksi on tunnistettu *tuulivoima, liikenne ja hyvinvoinnin aluerakenne*. Näistä kaksi ensimmäistä aiheuttavat toimenpiteitä	

kaavamerkintöjen ja -määräyksien osalta. Muiden merkintöjen ja määräyksien osalta vuonna 2020 lainvoiman saanut Keski-Suomen maakuntakaava pysyy voimassa sellaisenaan.	
Suomi pyrkii maailman ensimmäiseksi fossiilivapaaksi hyvinvointiyhteiskunnaksi ja tavoittelee hiilineutraaliutta vuonna 2035. Tuulivoiman osuutta Suomen energiantuotannosta kasvatetaan. Metsähallitus pitää tärkeänä, että Keski-Suomen tuulivoiman osalta vanhentunutta maakuntakaavoitusta uudistetaan ja maakuntakaava 2040 on tuulivoimatuotantoa mahdollistava, ja että aluerajaukset ovat riittävän laajoja maakuntakaavavaiheessa. Metsähallituksen toimintaperiaatteena on, että sen hallinnassa oleville valtion alueille suunniteltavien ja rakennettavien tuulivoimahankkeiden on sijaittava maakuntakaavassa tuulivoimatuotantoon soveltuvalla alueella. Alueiden yksityiskohtaisessa suunnittelussa puolestaan voidaan ottaa huomioon ympäristövaikutukset ja niiden perusteella osayleiskaavoitettavaa hankealuetta voidaan tarvittaessa rajata tapauskohtaisesti. Tuulivoimatuotannon mahdollistavat ja riittävän laajat aluerajaukset maakuntakaavassa palvelevat kaavaselostuksessa mainittuja rullaavan maakuntakaavoituksen tavoitteita tukea kuntien valmiuksia edistää tuulivoimantuotantoa. Metsähallitus pitää tavoitetta ajankohtaisena ja maakunnan edun mukaisena.	Merkitään tiedoksi.
Maakuntakaava 2040 selostuksessa todetaan, että Keski-Suomen strategian punainen lanka on kokonaiskestävyys eli sopusointu. Metsähallituksen mielestä tavoite on erittäin hyvä ja antaa hyvän lähtökohdan tarkastella maakunnan alueidenkäyttöä terveellisenä, turvallisena ja viihtyisänä elinympäristönä. Yleisesti Metsähallitus toteaa, että maakuntakaavan valmistelun tueksi on laadittu hyvin monipuolisesti laadukkaita selvityksiä ja valmistelussa on ansiokkaasti hyödynnetty tutkimusyhteistyötä alueen oppilaitosten ja yliopistojen kanssa. Jatkuvasti voimassa oleva osallistumis- ja arviointisuunnitelma tukee joustavaa ja ajan tasalla pysyvää suunnittelua.	
Rullaavan maakuntakaavoituksen toimivuus Keski-Suomessa testataan heti sen alkumetreillä Venäjän Ukrainaan 24.2.2022 aloittaman hyökkäyksen johdosta. Maakunnassa on jatkossa aivan toisella tavalla kiinnitettävä huomiota mm. energiaomavaraisuuteen, joka konkretisoituu siinä, kuinka tuulivoiman tuottaminen mahdollistetaan maakunnassa. Muuttuneessa tilanteessa on entistä tärkeämpää, että maakunnan elinkeinoelämän elinvoimaisuus, talous ja työllisyys pidetään vahvoina, koska ne ovat hyvinvoinnin perusta.	Hyvinvoinnin aluerakenteen tarkastelussa on huomioitu ekosysteemipalveluiden sääntely-, tuotanto- ja kulttuuripalvelut.

Hyvinvoinnin aluerakenteeseen kuuluvat kaikki maakunnan maat ja vedet painotuksen vaihdellessa alueen maankäytön ja luonteen mukaisesti taloudellisesta hyvinvoinnista virkistyskäyttöön.	
Maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL) ja siinä määritelty alueidenkäytön suunnittelujärjestelmä sekä alueidenkäytön suunnittelun tavoitteet muodostavat lähtökohdan Keski-Suomen maakuntakaava 2040 päivitykselle. Myös valtakunnalliset maankäyttötavoitteet (VAT) ohjaavat kaavatyötä. Metsähallitus pitää hyvänä, että kaavaluonnoksen laatimista ohjaavat lisäksi Keski-Suomen ilmastotavoitteet ja hiilineutraaliustiekartta sekä näiden taustalla olevat kansainväliset ja EU:n tavoitteet. Metsähallitus toteaa, että myös luonnon monimuotoisuuden säilyttämistarpeen taustalla on kansainvälisiä sopimuksia ja EU:n strategioita, joita Suomi on sitoutunut noudattamaan.	Merkitään tiedoksi.
Metsähallitus pitää erittäin tarpeellisena, että voimassa olevaa maakuntakaavaa päivitetään kartoittamalla tuulivoimatuotantoon soveltuvia alueita maakunnan tason kokonaistarkastelulla, yhtenäisin kriteerein. Maakuntakaavan seudullisen ja maakunnallisen tuulivoimapotentiaalin selvitystä varten on laadittu Keski-Suomen liiton omana työnä paikkatietopohjainen tuulivoima-analyysi, jossa Metsähallituksen näkemyksen mukaan on ansiokkaasti huomioitu erilaisia, tuulivoiman sijoittamisen kanssa ristiriitaisia kohteita. Metsähallitus pitää myönteisenä, että poissulkevassa puskuroinnissa on käytetty useita luonnonsuojelualueisiin ja muihin luontoarvoihin perustuvia kriteerejä. Kaavaselostuksessa havainnollistetaan potentiaalisten tuulivoimakohteiden seulontaprosessia hyvin mm. informatiivisten, paikkatietoaineistoihin pohjautuvien karttojen avulla.	Merkitään tiedoksi. Puskuritarkastelu on päivitetty ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä.
Erityisen painoarvon tuulivoimatarkastelussa saa maakotka, jonka eteläisimpiin pesimäalueisiin Keski-Suomi lukeutuu. Tunnetut sekä potentiaaliset maakotkareviirit on huomioitu kaavan taustaselvityksissä asiallisesti ja työssä on hyödynnetty tutkimusosaamista esimerkillisesti. Osa esitetyistä tuulivoima-alueista sijoittuu kuitenkin tunnettujen maakotkareviirien reuna-alueille ja mahdollisille saalistusalueille. Osalle maakotkareviireistä ulottuu myös useampia hankealueita. Toteuttamiskelpoisuuden arvioinnin lisäksi maakuntakaavan keskeinen tehtävä on yhteisvaikutusten arviointi koko maakunnan alueella. Arvioinnissa tulee huomioida ylimaakunnalliset vaikutukset, aiempien kaavavaiheiden tuulivoima-alueet sekä yleiskaavoitetut tuulivoima-alueet. Vaikutuksia on tärkeää hahmottaa maakotkan koko reviirin sekä populaation tasolla.	Natura-arvioinnin perusteella maakuntakaavasta poistettiin tuulivoima-alueita mm. kotkavaikutusten takia. Katso lisäksi yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi.

Maakunnan keskeiset viherrakenteen elementit (kansallispuistot, Natura 2000 -alueet, luonnonsuojelualueet) on havainnollistettu niin ikään omassa karttaesityksessään. Metsähallitus pitää tuulivoimatuotannon ohella tärkeänä valtakunnallisten maankäyttötavoitteiden mukaista tavoitetta luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilyttämisestä. Luonnonsuojelun näkökulmasta suojelu- ja viherrakennealueiden priorisoinnissa ja maakuntarajojen yli menevissä tavoitteissa keskeistä on luonnonsuojelualueverkoston koherenttiuden parantaminen ja yksittäisten Natura-kohteiden kytkeytyneisyyden parantaminen. Maakuntakaavan valmisteluaineistossa tulisikin vielä paremmin ottaa huomioon myös yhteisvaikutuksia naapurimaakuntien rajoille sijoittuvien tuulivoima-alueiden osalta, sillä myös naapurimaakunnissa potentiaalisia tuulivoima-alueita sekä vireillä olevia hankkeita sijoittuu juuri maakuntien rajaseuduille. Tarve maakuntarajat ylittävään tarkasteluun korostuu erityisesti maakotkan, metsäpeuran ja Natura-alueiden osalta. Nähtävillä olevissa kaavan valmisteluaineistoissa ei juurikaan ole tarkasteltu tuulivoiman sijoittamisen vaikutuksia metsäpeuraan ja sen vasomisalueisiin. Tarve on kuitenkin tunnistettu ja kaavaselostuksessa mainitaan, että maakuntakaavassa esitetyn tuulivoimatuotannon vaikutusten laajuutta ja merkittävyyttä metsäpeuraan pyritään avaamaan erillisellä selvityksellä. Metsähallitus pitää lisäselvitystä erittäin tärkeänä.	Maakotkan, metsäpeuran ja Natura-alueiden osalta on tehty maakuntarajat ylittävää tarkastelua erityisesti Etelä-, Keski- ja Pohjois-Pohjanmaan liittojen kanssa. Katso lisäksi yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi.
Tuulivoiman lisäksi Keski-Suomen maakuntakaavassa 2040 on tarkoitus muuttaa tai täydentää voimassa olevaa maakuntakaavaa myös liikenteen ja hyvinvoinnin aluerakenteen osalta. Hyvinvoinnin aluerakenteen perusrungon kuvataan muodostuvan kansallispuistoista, virkistysalueista, kulttuurimaisema-alueista, vesistöistä, Unescon maailmanperinnöstä sekä seudullisesta reittiverkostosta. Sitä tukevat muut luonto- ja kulttuuriympäristökokonaisuudet, matkailu- ja liikuntapalvelualueet ja kohteet sekä muut saavutettavuutta korostavat ns. porttipaikat asutuskeskuksissa ja liikenteen solmukohdissa, kuten satamat ja asemat. Hyvinvointi mainitaan yhdeksi maakunnan strategisista kärjistä ja Keski-Suomen strategiassa 2050 kosketus luontoon on kirjattu Keski-Suomen aluekehittämisen saavutettavuuteen ja elinympäristöön liittyväksi pitkän tähtäimen tavoitteeksi. Metsähallitus pitää hyvänä ja tärkeänä, että viherrakenteen kokonaisuus hahmotetaan hyvinvointiin liittyviä tavoitteita tukevana osana hyvinvoinnin aluerakennetta. Luonnon monimuotoisuus ja hyvinvointi ovat näin strategiatasolla toisiinsa liittyviä voimavaroja.	Kansallispuistot ja keskeisimmät viherrakenteen tekijät on huomioitu hyvinvoinnin aluerakenteen tarkastelussa.

Hyvinvoinnin aluerakennetarkastelussa konkretisoituu Metsähallituksen hallinnoimien kansallispuistojen asema virkistys- ja luontomatkailualueiden vetovoimakohteina. Etenkin maakuntien rajoilla sijaitsevien kansallispuistojen, luonnonsuojelualueiden sekä maisema- ja virkistysaluejatkumoiden huomioimisessa ja kehittämisessä yhteistyö maakuntien välillä on tärkeää. Luontomatkailun näkökulmasta mm. kansallispuistojen merkittävä vetovoimatekijä on hiljaisuuden kokemus. Hiljaisten alueiden kartoitusta on maakuntakaavatyössä hyödynnetty hyvinvoinnin aluerakenteen lähtökohtana. Maakuntakaavan päivityksessä osoitetut tuulivoima-alueet sijoittuvat monin paikoin päällekkäin kartoitettujen hiljaisten alueiden ja toisaalta matkailun ja virkistyksen vetovoima-alueiden kanssa. Päivityksessä ei kuitenkaan ole tarkasteltu uudelleen voimassa olevan kaavan kehittämisperiaatemerkintöjä matkailun ja virkistyksen osalta. Hyvinvoinnin aluerakennetarkastelu ei muiltakaan osin juuri konkretisoidu päivitettävässä kaavaratkaisussa, sillä kaavaluonnokseen ei teematarkastelusta huolimatta ole osoitettu uusia merkintöjä suojelualueverkoston, virkistysalueiden, luontomatkailun tai kulttuuriympäristön osalta.	Hyvinvoinnin aluerakenne-tarkastelussa on huomioitu myös naapurimaakuntien aineistoja yhteistyössä naapurimaakuntaliittojen kanssa. Hiljaiset alueet on huomioitu voimassa olevan maakuntakaavan matkailun ja virkistyksen vetovoima-alueita määritettäessä. Vetovoima-alueet on osoitettu voimassa olevassa maakuntakaavassa ja ne jäävät voimaan sellaisenaan. Maakuntakaavaan ei ole tarpeen lisätä uusia merkintöjä hyvinvoinnin aluerakenteen osalta. Tehty tarkastelu osoittaa, että tälläkin hetkellä nämä tekijät on huomioitu maakuntakaavassa. Ks myös yleisvastine Hiljaiset alueet.
Lisäksi Metsähallitus pyytää korjaamaan kaavaselostuksen sivulta 36 Salamanperän luonnonpuiston nimen oikeaan muotoon (nyt. Salamajärven luonnonpuisto). Samaisen sivun karttaesitystä olisi hyvä tarkentaa siten, ettei synny virheellistä kuvaa Etelä-Konneveden kansallispuiston laajuudesta. Etelä-Konneveden vesialueet eivät kuulu kansallispuistoon, vaan kansallispuisto sijoittuu vian saariin ja mannerrannoille. Muilta osin Metsähallituksella ei ole lausuttavaa valmisteluaineistoista.	Korjataan luonnonpuiston nimi kaavaselostukseen. Kansallispuiston merkinnässä tulee huomioida maakuntakaavan ja liitekarttojen yleispiirteisyys
Museovirasto	
Keski-Suomen liitto on pyytänyt Museoviraston lausunnon maakuntakaava 2040 valmistelumateriaalista ja luonnoksesta.	

Keski-Suomessa on siirrytty rullaavaan maakuntakaavoitukseen, jonka tarkoituksena on ylläpitää yhtä, jatkuvasti päivittyvää maakuntakaavaa. Rullaavassa maakuntakaavoituksessa muutetaan voimassa olevaa kokonaismaakuntakaavaa vain kertyneiden muutostarpeiden mukaan. Keski-Suomen maakuntakaavassa 2040 muutetaan tai täydennetään kokonaisuutta seudullisesti merkittävän tuulivoiman, liikenteen ja hyvinvoinnin aluerakenteen osalta. Muilta osin voimassa oleva Keski-Suomen maakuntakaava jää voimaan sellaisenaan. Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 tavoitteena tuulivoiman osalta on osoittaa maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävät tuulivoiman tuotantoon parhaiten soveltuvat alueet valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti suurempiin kokonaisuuksiin. Seudullisesti merkittäväksi tuulivoimatuotannoksi katsotaan Keski-Suomessa yli 9 voimalan kokonaisuudet. Maakuntakaavan tuulivoimapotentiaalin osoittamisen maisemavaikutusanalyysi toteutetaan kahdessa osassa. Ensimmäisessä vaiheessa kaavaluonnosta varten selvitetään maiseman sietokyky ja laaditaan tuulivoiman näkyvyysanalyysit. Toisessa vaiheessa merkittävät maisemavaikutukset arvioidaan ja havainnollistetaan ja esitetään keinoja kielteisten vaikutusten lieventämiseen. Maiseman herkkyyttä ja sietokykyä selvitettiin huomioiden kulttuuriympäristön arvoalueet ja -kohteet: maailmanperintö, valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet, valtakunnallisesti merkittävä rakennettu kulttuuriympäristö (RKY) ja maisemaan sidotut muinaisjäännökset. Museoviraston luettelo valtakunnallisesti merkittävistä arkeologisista kohteista (VARK) valmistuu vuonna 2023 ja valtioneuvoston hyväksynnän jälkeen se on valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) tarkoittama inventointi. Maakuntakaava 2040 valmistelussa on hyvä huomioida Keski-Suomessa sijaitsevat kohteet. Museovirastolla ei ole muuta huomautettavaa maakuntakaavan 2040 valmisteluaineistoon.	Arkeologinen kulttuuriperintö on huomioitu korostaen maisemaan sidottuja muinaismuistokohteita (Kumpulainen, Keski-Suomen museo 2021), joilla on tunnistettu ympäristöön ja maisemaan liittyvä arvo. Nämä kohteet sisältyvät suurelta osin Museoviraston ehdotukseen valtakunnallisesti merkittäviksi arkeologisiksi kohteiksi, jonka kuulemisaika on 1.3.-14.4.2023.
Puolustusvoimat / Pääesikunta	
Keski-Suomen liitto on esittänyt Pääesikunnalle hyväksyttäväksi suunnitelmansa "maakuntakaava 2040" tuulivoima-alueista. Maakuntakaava sisältää kaikkiaan 21 kappaletta (TV) tuulivoima-aluetta.	

Pääesikunnan operatiivisella osastolla on valmisteltu puolustusvoimien lopullinen kanta alueiden hyväksyttävyydestä. Lausunnossa on arvioitu alueiden vaikutukset puolustusvoimien joukkojen ja järjestelmien käyttöön. Lausunnossa on otettu huomioon puolustushaarojen ja puolustusvoimien laatimat alueelliset tarkastelut, joissa arvioidaan vaikutuksia puolustusvoimien alueellisiin toimintaedellytyksiin ja sotilasilmailuun sekä puolustusvoimien radioyhteyksiin. Ilmavoimien esikunta on arvioinut kyseisistä tuulivoima-alueista aiheutuvien tutkavaikutusten olevan kuitenkin niin vähäisiä, ettei niillä ole merkittäviä ja laaja-alaisia haittavaikutuksia puolustusvoimien lakisääteisen aluevalvontatehtävän toteuttamiselle. Lisäksi puolustusvoimien eri organisaatioiden laatimien topografisten tarkastelujen perusteella alueilla ei ole merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien alueellisiin toimintaedellytyksiin sekä sotilasilmailuun. Erityisesti tuodaan esille, että kaikille tuulivoimahankkeille pitää tästä lausunnosta riippumatta aina pyytää Pääesikunnan lausunto riippumatta siitä onko hanke kunnan tuulivoima-alueen (TV) sisällä tai muualla kunnan alueella. Voimaloiden korkeus, määrä ja tarkat koordinaatit tulevat selville vasta tuulivoimatoimijan pyytäessä lausunnon Pääesikunnasta, joiden perusteella Pääesikunta antaa oman lopullisen lausuntonsa kulloinkin pyydetystä tuulivoimahankkeesta. Keski-Suomen maakuntakaava 2040 koskevassa suunnittelussa on selvitetty alueiden vaikutukset Puolustusvoimien toimintaan edellä mainituin huomioin. Tämän perusteella Pääesikunta toteaa, että suunnitelman mukaisilla tuulivoima-alueilla ei arvioida olevan merkittäviä vaikutuksia puolustusvoimien valvonta- ja asejärjestelmien suorituskykyyn, joukkojen ja järjestelmien koulutukseen ja sotilasilmailuun sekä puolustusvoimien radioyhteyksiin. Puolustusvoimat ei vastusta edellä esitetyin huomion suunnitelman mukaisia tuulivoima-alueita Keski-Suomen alueelle.	Merkitään lausunto tiedoksi.
Suomen metsäkeskus	
Suomen metsäkeskus kiittää mahdollisuudesta Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 valmisteluvaiheen aineistoista.	

Keski-Suomen maakuntakaava 2040 käsittelee seudullisesti merkittävää tuulivoiman tuotantoa, hyvinvoinnin aluerakennetta ja liikennettä. Suomen metsäkeskus tarkastelee maakuntakaavaa metsälain valvonnan ja kestävään metsätalouteen perustuvien elinkeinojen edistämisen näkökulmasta. Metsäkeskus pitää hyvänä, että koko maakuntaa koskevan suunnittelumääräyksen mukaisesti tuulivoiman suunnittelussa tulee ottaa huomioon vaikutukset elinkeinoihin, liikenneväyliin, luonnon monimuotoisuuteen, ilmastoon, kulttuuriperintöön ja virkistykseen.	
Hiilensidonnan edistämiseksi ja ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi metsien ottamista muuhun maankäyttöön (yhteiskuntarakenne, liikenne, pellonraivaus) tulisi välttää. Kestävän ja kannattavan metsätalouden harjoittaminen on yksi merkittävimmistä tavoista edistää hiilensidontaa Keski-Suomessa – toisaalta myös edistää alueen elinkeinoelämää ja biotaloutta. Erityistä huomiota tuulivoima-alueiden suunnittelussa tulee kiinnittää sähkön siirron kokonaisvaikutuksiin metsäelinkeinojen harjoittamiselle, metsien hiilinieluille sekä luonnon monimuotoisuudelle. Metsäkeskus pitää tärkeänä, että tuulivoiman kaavamerkinnöissä on huomioitu tarve hyödyntää olemassa olevia johtokäytäviä ja yhteisten johtokäytävien hyödyntäminen tuulivoima-alueiden liittämisessä sähköverkkoon.	Merkitään tiedoksi. Sähkönsiirtoa koskevaa suunnittelumääräyksiä on tarkennettu kaavaehdotukseen. Katso yleisvastineet Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus ja Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut.
Uusiutuvaan raaka-aineeseen perustuva puurakentaminen edistää kestävää kehitystä ja alueen biotalouteen pohjautuvia elinkeinoja. Metsäkeskus pitää hyvänä ja kannatettavana, että koko suunnittelualuetta koskevassa suunnittelumääräyksessä on kirjattu puun hyödyntämismahdollisuuksien huomioiminen asuin-, kauppa-, teollisuus-, työpaikka- tai vapaa-ajan alueita suunniteltaessa.	Merkitään tiedoksi. Uusiutuva energia -määräys on tältä osin jo voimassa olevassa maauntakaavassa.
Väylävirasto	
Keski-Suomessa on käynnissä uuden maakuntakaavan laadinta, maakuntakaavaa päivitetään kertyneiden muutostarpeiden vuoksi rullaavan maakuntakaavoituksen periaatteiden mukaisesti. Keski-Suomen maakuntakaava 2040 käsittelee seudullisesti merkittävää tuulivoiman tuotantoa, hyvinvoinnin aluerakennetta ja liikennettä. Kaavaluonnos muuttaa ja täydentää voimassa olevaa maakuntakaavaa näiden teemojen osalta, muilta osin voimassa oleva maakuntakaava jää voimaan sellaisenaan. Väylävirasto esittää lausuntonaan vireillä olevasta maakuntakaavasta seuraavaa:	

Kaavassa on esitetty valtatielle 9 kaksi uutta osuutta merkinnällä moottori- tai moottoriliikennetie, uusi (mo). Molemmat osuudet ovat esisuunnitteluvaiheessa. Kanavuori-Lievestuore -välille laaditaan parhaillaan YVA-selostusta. Korpilahti-Keljonkangas välille on tarkoitus aloittaa vastaava YVA-menettely vuoden 2022 aikana. YVA-menettelyssä tutkitaan eri hankevaihtoehtoja, joista jatkosuunnitteluun valittava vaihtoehto valitaan vasta lainmukaista yleissuunnitelmaa käynnistettäessä. Molemmilla tieosuuksilla verrataan erilaisia vaihtoehtoja: moottoritietä, 2+2 -kaistaista moottoriliikennetietä, keskikaiteellista ohituskaistatietä ja näiden yhdistelmiä.	Merkitään tiedoksi.
Valtatien kehittämiseksi valittavaa vaihtoehtoa on tässä suunnitteluvaiheessa mahdoton määrittää. Maakuntakaavamerkinnän tulee mahdollistaa valtatien kehittäminen kaikilla YVA:ssa tutkittavilla vaihtoehdoilla tai niiden yhdistelmällä. Suunnittelun vaihetta ja tavoitetilan tarkentumista tulee avata vielä lisää suunnittelumääräyksessä. Kaavamerkinnän lyhenteenä kuvaavampi olisi mo/mol, pelkän mo-lyhenteen viitatessa vahvasti nimenomaan moottoritiehen. Valtatien parantaminen edellyttää uusia rinnakkaisteitä, jotka ovat lähtökohtaisesti seututeitä. Tämä on hyvä tuoda informaationa esiin maakuntakaavassa ja jatkossa harkita niiden esittämistä kaavakartalla.	Maakuntakaavaluonnoksessa osoitettu merkintä mahdollistaa valtatien 9 kehittämisen Korpilahti-Muurame-välillä ja Kanavuori-Lievestuore-välillä kaikilla tutkittavilla vaihtoehdoilla. Tieosuuden suunnittelun vaihetta ja tavoitetilan tarkentumista avataan lisää kaavaselostuksessa. Kaavaselostuksessa tuodaan esiin myös tieto valtatien parantamisen edellyttämistä uusista rinnakkaisteistä. Maakuntakaavassa käytetty mo-merkintätapa on ympäristöministeriön Maakuntakaavamerkinnät ja -määräykset oppaan (opas 10) mukainen. Tältä osin ei muutosta.

Valtatien 4 ja kantatien 77 eteläinen liittymä on kaavaluonnoksessa esitetty uuteen paikkaan ja osuus kantatietä uudelle linjaukselle. Kantatien 77 eteläisen liittymän parantamiseksi on laadittu esisuunnitelmatasoinen toimenpideselvitys. Selvityksen perusteella liittymän siirto etelämmäs on valittu parhaimmaksi lähtökohdaksi jatkosuunnitteluun. Suunnitteluun liittyy kuitenkin vielä epävarmuuksia eikä uutta kantatie 77 linjausta tule tässä vaiheessa esittää sitovalla merkinnällä vaan merkinnällä, joka mahdollistaa sekä liittymän paikan että kantatien tielinjauksen vaihtoehtotarkasteluja ja vaihtoehtoisesti myös liittymän kehittämisen nykyisellä paikallaan. Kyseeseen voisi tulla esimerkiksi ohjeellinen kaavamerkintä. Kantatielle 77 osoitettu uusi linjaus on merkitty kaavakartalle valtatie, uusi (vt) -merkinnällä. Uuden linjan merkintä uutena valtatienä on osin harhaanjohtava, koska nykyisellään päätös mahdollisesta toiminnallisen luokan muutoksesta on erillinen prosessi suhteessa valtatien 4 ja kantatien 77 liittymän parantamiseen ja mahdollisen uuden tielinjauksen toteuttamiseen. Maanteiden toiminnallisista luokista säädetään Liikenne- ja viestintäministeriön asetuksella. Ministeriö on kuitenkin parhaillaan uudistamassa maanteiden toiminnallisen luokittelun prosessia ja arviointimuistio asiasta on lausuntokierroksella 13.5.2022 saakka. Maakuntakaavaluonnoksessa on esitetty ohjeellinen kansainvälinen pitkänmatkan pyöräliikenteen yhteys, Eurovelo 11. Väylävirasto laati v. 2021 valtakunnallisen pyöräliikenneverkon esiselvityksen. Selvitys on ollut ensimmäinen vaihe huomioida pitkämatkainen pyöräliikenne osana liikennejärjestelmäsuunnittelua. Tarkoitus on, että valtakunnallista verkkoa kehitetään muun suunnittelun mukana. Väylävirasto pitää tärkeänä, että jatkossa maakuntakaavoituksen ja alueen liikennejärjestelmäsuunnittelun yhteydessä huomioitaisiin pitkämatkainen pyöräliikenne. Se voisi tarkoittaa mm. verkon tarkempaa osoittamista, verkon palvelutasotavoitteita verkon eri osilla ja tärkeiden solmupisteiden esittämistä.	Osoitetaan kantatien 77 uusi, alustavasti suunniteltu linjaus ohjeellisella kaavamerkinnällä. Kantatien 77 uuteen linjaukseen ja merkintään sisältyy myös tieluokan muutostavoite kantatiestä valtatieksi. Tieluokan muutosta kuvaava merkintä on yhteneväinen lainvoimaisen maakuntakaavan merkintätavan kanssa. Ei muutosta. Maakuntakaavaluonnoksessa osoitettu Eurovelo 11-reitti tukee osaltaan pitkämatkaisen pyöräliikenteen ja pyörämatkailun edistämistä. Merkintä tukee myös Keski-Suomen liikennejärjestelmäsuunnitelman tavoitetta edistää kestävää ja päästötöntä liikkumista.
Saarijärven kaupungin ympäristösihteeri	
ASIA: Saarijärven kaupungin ympäristösihteerin lausunto Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 valmisteluvaiheen luonnoksen kaavaselostuksen tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden kohdekortista 18. <u>Taustaa</u>	

Keski-Suomen liitto on laittanut nähtäville Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 valmisteluvaiheen aineistot, jotka ovat nähtävillä 7. 3. - 5. 5. 2022. välisen ajan, jossa jokaisella kaavan osallisella on mahdollisuus jättää luonnoksesta mielipiteensä. Maakuntakaavaselvityksessä on todettu, että kaava-aineiston tietoja on kerätty mm. puskurianalyysin perusteella, jotta on kyetty selvittämään ne alueet, joilla todennäköisesti on potentiaalia soveltua seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon sijoittumiseen, ja joiden läheisyydessä ei ole luonnon, kulttuuriperinnön tai yhteiskunnan muiden toimintojen, infrastruktuurin ja turvallisuuden kannalta merkittäviä kohteita tai alueita. Tuulivoimapotentiaalin tarkastelu ei vielä ota huomioon tuulivoimarakentamisen ohjaamiseksi laadittuja erillisselvityksiä. Tuulivoimatuotannon sijoittamisen ohjaus vaatii aina lisäksi yksityiskohtaisempia, aluekohtaisia selvityksiä ja vaikutusten arviointia. Potentiaalisten alueiden osalta valmisteluprosessissa on arvioitu tuulivoimarakentamisen vaikutuksia mm. ihmisiin, luontoon, maisemiin, kulttuuriperintöön, pohjavesiin, elinkeinoihin, maanpuolustuksen ja lentoliikenteen. Tohtaanjärven ranta-asukkaat ovat huolissaan maakuntakaavaan suunnitellusta tuulivoimatuotantoon soveltuvasta alueesta lähelle Tohtaanjärveä. <u>Ympäristösihteerin lausunto</u> Kaavaselostuksen tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden kohdekortti 18. Lehtomäki sijoittuu Saarijärven lounaiskulmaan ja jatkuu Multian kunnan puolelle. Alueen pinta-ala on 48,2 km2. Tuulivoimaloiden määrä tällä alueelle voi maksimissaan olla 48 -56 kpl. Tohtaanjärvi sijaitsee maakuntakaavan luonnoksessa tuulivoimatuotantoon suunnitellun alueen, (kohdekortti 18.) pohjoispuolella, Saarijärven kunnan Kukon kylän alueella. Tohtaanjärvi kuuluu Kiminginjoen valuma-alueeseen (35. 637) Kokemäenjoen päävesistössä. Tohtaanjärvi on karu Lobelia-tyypin järvi. Järven pinta-ala on noin 28 ha ja sillä on rantaviivaa yhteensä 2,6 km. Tontaanjärven vedenpinnan korkeuslukema on +213,2 m (N60). Tohtaanjärvellä ei ote saaria. Järven keskisyvyys on vain 2 metriä. Kukon ranta-asemakaava ja ranta-asemakaavan muutos sekä osittainen kumoaminen 2014 on liittynyt luontoselvitys, jonka on laatinut Luontoselvitys Kotkansiipi Oy. Luontoselvitys on tehty kaava-alueelle kesällä 2010, jossa kuvataan alueen vesistöjä ja ranta-alueita mm. seuraavasti:	

Tohtaanjärvi on karu Lobelia-tyypin järvi, joka on Pylkönmäen kunnan itäisten ja läntisten vesistöjen rantaosayleiskaavan luonto- ja kulttuurimaisemaselvityksessä (Teppo Häyhä, 2003) arvioitu paikallisesti arvokkaaksi kohteeksi. HERTTA-paikkatietoaineiston vedenlaatutietojen mukaisesti Tohtaanjärvestä on otettu viimeisin jän/ivesinäyte Keski-Suomen ELY-keskuksen toimesta 11. 3. 2004, jonka mukaisesti järvivesi osoittaa karuutta kokonaisfosforin ja -typen osalta. Sameus, väri ja kemiallisen hapenkulutuksen osalta järvivesi oli kirkas ja väritön. Sähkönjohtavuus oli alhainen ja ph 5. 7, hapan. Alkaliteetti huono eli veden kyky vastustaa veden pH:n muutosta on huono. Hapen kylläisyysaste oli välttävä. Tohtaanjärvi on matala ja kirkasvetinen lähdejärvi, joten mahdollinen tuulivoimalarakentaminen voi vaarantaa järveen tulevan pohjaveden antoisuutta virtaussuunnan muutosten takia, sekä heikentää lähdejärven veden laatua, joka on ekologiselta tilaltaan erinomainen ja täyttää EU:n vesipuitedirektiivin vesien laatutavoitteen, joka ei ole yleistä Saarijärven alueen vesistöissä. Tämän vuoksi tuulivoimaloita ei tule sijoittaa Tohtaanjärven läheisyyteen, suunnitellulle kielekkeelle Palkkikankaan ja Pitkäkankaan alueelle, jossa Tohtaanjärveen olisi etäisyyttä lähimmillään nyt suunnitellussa alueessa vain 700 m. Poistettavan alueen osa tuolisi olla niin laaja, että tuulivoima-alue maakuntakaavassa olisi noin 1–4 km etäisyydellä Tohtaanjärvestä. Korvaava vastaava alue voidaan sijoittaa etelämmäs, jolloin sijoitutaan lähemmäs sähkönsiirtoverkkoja. Liite: Poistettava kieleke maakuntakaavan luonnoksesta	Merkitään tiedoksi. Natura-arvioinnin tulosten perusteella Lehtomäen tuulivoima-aluetta pienennettiin ja alueen pohjoisosa rajattiin pois. Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan myös pintavedet. Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut

Yritykset

Winda Energy Oy	
Winda Energy Oy kiittää mahdollisuudesta antaa lausuntonsa Keski-Suomen maakuntakaavan valmisteluaineistoon liittyen. Winda Energyllä on Keski-Suomen alueella kolme rakennusvaiheessa olevaa tuulivoimahanketta Kyyjärven, Kinnulan ja Saarijärven alueella. Lisäksi olemme aloittaneet hankekehitystyön Kivijärven	

Volkkilankankaan tuulivoimahankkeesta alkuvuodesta 2022. Katsomme, että Keski-Suomen maakunta on tuuliolosuhteiltaan tuulivoimalle mainiosti soveltuva maakunta. Winda Energyllä on hyviä kokemuksia tuulivoiman hankekehittämisestä ja rakentamisesta maakunnassa. Pyydämme Keski-Suomen maakuntaliittoa huomiomaan Keski-Suomen maakuntakaavassa hankekehitysvaiheessa olevan Volkkilankankaan hankkeen Kivijärvellä. Winda Energy suunnittelee 20–30 tuuliturbiinin hanketta Kivijärven kunnan pohjoisosaan alueelle, joka sijaitsee Puralankylän länsipuolella. Maakuntakaavan valmisteluaineistossa on Volkkilankankaan hankealue osittain merkitty tuulivoimapotentiaalia omaavaksi alueeksi ja kaavakartassa tuulivoimatuotantoon soveltuvaksi alueeksi (tv) osittain. Tarkempi kartta Volkkilankankaan hankealueesta on esitetty oheisessa karttaliitteessä. Tällä hetkellä Volkkilankankaan hankealueella käynnissä ovat YVA-selvitykset YVA-menettelyä varten. Alueella tehtävien selvitysten ja YVA-menettelyn perusteella tutkimme tarkemmin hankealueen soveltuvuutta tuulivoimalle. Pyydämme Keski-Suomen maakuntaliittoa huomiomaan Volkkilankankaan tuulivoimahankkeen ja merkitsemään maakuntakaavassa hankealueen kokonaisuutena tuulivoimatuotantoon soveltuvaksi alueeksi, jotta maakuntakaava mahdollistaa alueen tarkemman selvittämisen tuulivoimatuotantoon soveltuvaksi.	Volkkilankankaan hankealue sisältyy osittain maakuntakaavan Kontuvuoren tuulivoimatuotantoon soveltuvalle alueelle. Maakuntakaava täsmentyy kuntakaavoituksen kautta. Tuulivoima-alueen tarkka rajaus määräytyy yleiskaavoitusta varten tehtävien tarkempien selvitysten perusteella ja ottaen huomioon maakuntakaavan suunnittelumääräykset. Puskurikarttatarkastelu on päivitetty kaavaehdotusta varten. Ks. yleisvastineet Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus ja Paikkatietopohjainen puskuritarkastelu
Elavar Oy	
Yhtiömme omistaa Pihtiputaalla Alvajärvellä Taipaleensaaressa kiinteistön rakennuksineen. Kiinteistöllä harjoitetaan matkailutarkoituksessa tilojen vuokrausta sekä muuta elämystoimintaa. Maakuntakaava vaikuttaa elinkeinotoimintamme harjoittamiseen, vaikutus negatiivinen. Kiinteistömme sijaitsee tuulivoimakaavan Kettukangas ja Leppäkangas vaikutusalueella. Valmisteluaineistossa olisi otettava huomioon virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys, samoin elinkeinoelämän toimintaedellytys, muutoinkin kuin tuulivoimaloiden rakentamisen kannalta. Näin ei ole tehty.	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä on laadittu

Kaavan tarkoituksessa ja siis valmisteluaineistossa ei ole otettu huomioon yleisellä tasolla Pihtiputaalla vakituisesti asuvien ihmisten eikä kesämökkiläisten elinolosuhteita taikka maisema-arvoja. Luonto-arvioinnit, eläimet, kasvillisuus on arvioitu pinta-puolisesti. Suurin osa Pihtiputaasta, Alvajärven ja Muurasjärven lähialueet on katsottu potentiaaliseksi tuulivoimala-alueeksi, toteutuessaan maakuntakaava antaisi Pihtiputaan kunnalle mahdollisuuden kaavoittaa suurin osa Pihtiputaasta tuulivoimala-alueeksi. Alvajärven ympärillä olevat lukuisat kesämökit tulisi jo nyt esitetyn, Kettukangas- Hanhikangas kaavoitusalueen myötä tuulivoimaloista lähtevälle meluhaitalle alttiiksi. Sekä terveyshaitoille. Näistä haitoista on olemassa runsaasti ulkomailla suoritettuja tutkimuksia.	useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa. Luonnosvaiheessa julkaistun Tuulivoimapotentiaalitarkastelu -kartan korvaa ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä tarkennettu puskuritarkastelu. Ks yleisvastine Paikkatietopohjainen puskuritarkastelu
Pihtiputaan kunnan esittämä asutuksen etäisyys tuulivoimaloista on 1,3 km. Etäisyys ei ole riittävä em. haittojen välttämiseksi, etäisyyden pitäisi olla vähintään 2 km lähimmästä asutuksesta. Valmisteluaineiston mukaan näyttäisi siltä, ettei Pihtiputaan kunta ole huolissaan meluhaitoista taikka terveyshaitoista. Huoli on enemmänkin siitä, ettei tuulivoimaloiden läheisyydessä olevia rakennuksia taikka kesämökkejä muutettaisi pysyvästi asutuiksi tuulivoimala-alueiksi suunniteltavaksi kaavailluita alueilta. Kunta kun ei pystyisi valvomaan VNP tuulivoimalan meluohjearvoja ulkona (pysyvälle asumiselle 40 dB, loma-asumiselle 40 dB ja virkistysalueille 45 dB).	Merkitään tiedoksi.
Nyt toteutuva maakuntakaava aiheuttaisi kaikille tuulivoimala-alueen lähistöllä oleville asumuksille esitettyä suuremmat meluhaitat. Pihtiputaan kunta ei halua esittää julkisesti Uusimon tuulivoimala-alueen maakotka-analyysiä. Kaavoituksen tulisi perustua avoimuuteen. Pihtiputaan kunta haluaa myös, ettei maakuntakaava rajoittaisi ns. hiljaisten alueiden käyttöä tuulivoimaloiden rakentamiseen. Ns. hiljaiset alueet ovat tärkeitä luonnon kannalta ja ihmisten viihtyvyyden kannalta.	Maakuntakaavaratkaisua on tarkennettu selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella mm. Pihtiputaan alueella. Ks. Yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut, Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet ja Hiljaiset alueet

Loppupäätelmä: Maakunta-kaavaa ei tule laatia nyt esitetyssä muodossa ja laajuudessa Kettukankaan-Hanhikankaan osalta. Toissijaisesti, jos kaava kuitenkin hyväksyttäisi, rakennettavien tuulivoimaloiden määrää on vähennettävä ja ne on rakennettava asutuksesta esitettyä kauemmaksi. Uusimon tuulivoimalan osalta aluetta ei pidä toteuttaa esitetyssä laajuudessa maakotkien reviirialueen johdosta. Muidenkaan itäisen alueiden toteamista tuulivoimala-alueiksi ei pidä toteuttaa. Ns. hiljaiset alueet on säilytettävä esitetyssä muodossa. Jos kaava toteutetaan nyt esitetyn aineiston ja kaavaehdotuksen mukaisesti, se todennäköisesti aiheuttaisi sen, että loputkin Pihtiputaan asukkaista muuttaisi paikkakunnalta pois.	Natura-arvioinnin perusteella Kettukankaan tv-alue poistettiin maakuntakaavaehdotuksesta. Ratkaisu on perusteltu myös alueen maisemavaikutusten arvioinnin perusteella. Uusimon tv-alue on lisätty kaavaehdotukseen siinä laajuudessa kuin Natura-arvioinnin perusteella on mahdollista sekä huomioiden maisemavaikutukset. Hiljaisten alueiden huomioimisen osalta ks. Yleisvastine Hiljaiset alueet
Energiequelle Oy	
<u>Energiequelle Oy:n mielipide Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 valmisteluvaiheen aineistoon:</u> Energiequelle on kansainvälinen uusiutuvan energian alalla toimiva hankekehittäjä, jolla on 25 vuoden kokemus tuuli-, biokaasu- ja aurinkovoimahankkeiden sekä sähköasemien ja energian varastointijärjestelmien suunnittelusta, rakennuttamisesta ja hallinnoinnista. Energiequelle Oy:llä on ympäri Suomea käynnissä yli 20 eri vaiheessa olevaa uusiutuvan energian hanketta, joiden yhteenlaskettu kapasiteetti on noin 2 400 megawattia. Yrityksellämme on myös Keski-Suomessa vireillä useampi tuulivoimahanke ja seuraammekin maakuntakaavan päivitystä sekä siitä seuraavia linjauksia suurella mielenkiinnolla. Haluamme tässä tuoda esiin kommentteja Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 valmisteluvaiheen aineistosta Energiequellen näkökulmasta, kehitteillä oleviin hankealueisiimme viitaten: Nikaran tuulivoimahanke, Multia Multian Nikaran aluetta on tarkasteltu Keski-Suomen maakuntakaavan luonnoksen alustavassa valmisteluaineistossa, mutta se on jätetty kaavaluonnoksen ulkopuolelle pohjautuen haasteisiin yhteensovittaa Natura-	

ja luontoarvot seudullisesti merkittävän tuulivoiman tuotannon kanssa. Ensisijaisena syynä tälle on käsityksemme mukaan tuulivoimaloiden mahdollinen vaikutus uhanalaiseen päiväpetolintuun ja sen reviiriin. Nikaran tuulivoimahankkeen YVA-selostus ja kaavaluonnos ovat olleet nähtävillä keväällä 2021. Nähtävillä olon aikana saimme mm. ELY-keskukselta lisäselvityspyynnön, joka koski eritoten uhanalaista päiväpetolintua ja sen mahdollista reviirikäyttäytymistä suunnitellulla hankealueella. Olemme käyneet uhanalaiseen päiväpetolintuun liittyen useita keskusteluja Keski-Suomen ELY-keskuksen ja Metsähallituksen kanssa ratkaisun löytämiseksi – viimeisimmän joulukuussa 2021 – ja käsityksemme mukaan löytäneet keinon, jolla Nikaran alueelle olisi mahdollista toteuttaa tuulivoimapuisto ympäristön tarpeet huomioiden. Nikaran tuulivoimahankkeen osayleiskaavaa päivitetään siten, että se täyttää maakuntakaavan valmisteluvaiheen vaatimukset. Tulemme käymään tiiviitä keskusteluja niin ELY-keskuksen, maakuntaliiton kuin muidenkin viranomaistahojen kanssa päivitetyn suunnitelman toteutettavuudesta. Maakuntakaavan valmisteluaineistossa esitetyn Nikaran aluevarauksen koko ja muoto mahdollistavat useita suunnitteluvaihtoehtoja kokoluokaltaan maakunnallisesti merkittävän tuulivoima-alueen toteuttamiselle. Petolintuihin kohdistuvia vaikutuksia voidaan yksityiskohtaisessa suunnittelussa ottaa huomioon päätettäessä voimalaitosten sijoittelusta ja voimalamäärästä sekä kaavamääräyksistä. Yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on löydettävissä sellainen toteuttamistapa, joka huomioi alueen merkityksen petolintujen kannalta. Alueella ei ole merkittäviä rinnakkaisia alueidenkäyttöön liittyviä suunnitelmia, joita maakuntakaavan TV-merkintä voisi rajoittaa. Nikaran tuulivoima-alueella ei myöskään ole muiden maakunnan alueelle osoitettujen tuulivoima-alueiden kanssa sellaisia petolintuihin kohdistuvia yhteisvaikutuksia, joiden selvittämistä tai lieventämiskeinoja ei ole mahdollista jättää yksityiskohtaisessa suunnittelussa ratkaistavaksi. Alue on näin ollen mahdollista osoittaa maakuntakaavassa TV-merkinnällä (ks. osittain vastaavantyyppisesti Porvoon tuulivoima-alueen osoittamisesta Uudenmaan 4. vaihemaakuntakaavassa KHO 2020:53). Alueelle voidaan myös kohdistaa maakuntakaavassa suunnittelumääräys, jonka mukaan yksityiskohtaisessa suunnittelussa on otettava huomioon alueen merkitys petolintujen kannalta. Emme näin ollen pidä tarkoituksenmukaisena jättää Multian Nikaran aluetta maakuntakaavan päivityksen tuulivoimapotentiaalialueiden ulkopuolelle. Vaikutuksia uhanalaiseen päiväpetolintuun tarkennetaan	Nikaran tv-alueen selvitykset ja kuntakaavoitus eivät ole maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun aikana edenneet. Maakuntakaavan 2040 Natura -vaikutusten arvioinnin perusteella alue ei täytä maakuntakaavan tv-alueen edellytyksiä eikä sitä voi osoittaa tv-alueena kaavaehdotuksessa. ks. yleisvastine Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet ja Selvitykset ja vaikutusten arviointi

hankkeen osayleiskaavoituksessa ja selvitystemme mukaan osayleiskaava on tältäkin osin toteutettavissa. Hankkeen vaikutuksista kertyy tietoa koko ajan ja maakuntakaavoituksen myöhemmissä vaiheissa hankkeen vaikutuksista petolintuihin on vielä nykyistä parempi käsitys. Olisi siis ennenaikaista jo tässä kohtaa poistaa kyseinen alue maakuntakaavatarkastelusta.	
Hanhinevan tuulivoimahanke, Kyyjärvi/Karstula Energiequelle Oy suunnittelee Hanhinevan alueelle enintään 34 tuulivoimalasta koostuvaa tuulivoimapuistoa. Hanhinevan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointi ja kaavoitustyöt ovat käynnistyneet alkuvuodesta 2021. Hankkeen YVA-ohjelma ja kuntakohtaiset osallistumis- ja arviointisuunnitelmat ovat nähtävillä 11.4. – 11.5.2022. Pyytäisimme Hanhinevan alueen osalta päivittämään maakuntakaavaluonnoksessa esitettyä aluerajausta siten, että se kattaisi kokonaisuudessaan alueen, jolla Hanhinevan tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointi ja kaavoitustyöt ovat käynnissä. Hanhinevan tuulivoimahankkeen alustava hankealuerajaus liitteenä.	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Hanhinevan tv-alueen rajausta pienennettiin luonnosvaiheesta lieventämistoimenpiteenä. Rajausmuutoksesta huolimatta kaavaehdotuksessa mukana oleva Hanhineva aiheuttaa Natura-arvioinnin mukaan yhteisvaikutusten kautta merkittävää haittaa. Hanhinevan yksityiskohtaisempaa suunnittelua ohjataan mm. tv-aluekohtaisella suunnittelumääräyksellä.
Kirvesvuoren tuulivoimahanke, Kyyjärvi Energiequelle Oy suunnittelee Kirvesvuoren alueelle noin 20 tuulivoimalasta koostuvaa tuulivoimapuistoa. Kirvesvuoren tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointi ja kaavoitustyöt ovat käynnistyneet alkuvuodesta 2022. Hankkeen YVA- ohjelma ja kuntakohtaiset osallistumis- ja arviointisuunnitelmat ovat tulossa nähtäville kesällä/syksyllä 2022. Pyytäisimme Kirvesvuoren alueen osalta päivittämään maakuntakaavaluonnoksessa esitettyä aluerajausta siten, että se kattaisi kokonaisuudessaan alueen, jolla Kirvesvuoren tuulivoimahankkeen ympäristövaikutusten arviointi ja kaavoitustyöt ovat käynnissä. Kirvesvuoren tuulivoimahankkeen alustava hankealuerajaus liitteenä.	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin ja maisemavaikutusten arvioinnin perusteella Kirvesvuoren tv-alueen rajausta pienennettiin luonnosvaiheesta ehdotusvaiheeseen. Kirvesvuoren tuulivoiman hankealue sisältyy suureksi osaksi maakuntakaavarajaukseen. Maakuntakaava täsmentyy kuntakaavoituksen kautta. Tuulivoima-alueen tarkka rajaus

Liimattalan tuulivoimahanke, Äänekoski Energiequelle Oy suunnittelee Liimattalan kylän länsipuolelle korkeintaan seitsemästä tuulivoimalasta koostuvaa tuulivoimapuistoa. Liimattalan tuulivoimahankkeen osayleiskaavaehdotus on nähtävillä 13.4. – 13.5.2022. Osayleiskaavaehdotuksen aluerajaus on maakuntakaavaluonnoksen tv-alueen sisäpuolella. Energiequelle Oy pitää maakuntakaavaluonnoksessa esitettyä tv-aluetta Liimattalan kylän länsipuolella tarkoituksenmukaisena.	määräytyy yleiskaavoitusta varten tehtävien tarkempien selvitysten perusteella ja ottaen huomioon maakuntakaavan suunnittelumääräykset. ks. yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus Liimattalan tv-alueen rajausta on tarkennettu pohjavesien ja maisemavaikutusten arvioinnin perusteella. Ks. yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut ja Pinta- ja pohjavesien huomioiminen
Myrsky Energia Oy	
Mielipide ja sen kaikki liitteet sisältävät salassapidettävää aineistoa. Niitä ei tule julkaista ja ne ovat vain viranomaiskäyttöön. MYRSKY ENERGIA OY:N MIELIPIDE KESKI-SUOMEN LIITON MAAKUNTAKAAVAN 2040 LUONNOKSESTA Myrsky Energia Oy:llä on Keski-Suomen alueella kolme tuulivoimahanketta, jotka ovat laajuudeltaan maakunnallisen rajan ylittäviä, mutta joita ei kuitenkaan ole huomioitu Keski-Suomen liiton maakuntakaavan 2040 luonnoksessa. Seuraavassa kuvassa (kuva 1)[2] on esitetty kartalla ne Myrskyn tuulivoimahankkeet, joita ei maakuntakaavaluonnoksessa ole huomioitu. Hankkeet ovat vasemmalta oikealle Kyyjärven Kämppäkangas, Kinnulan Pekanräme ja Pihtiputaan Uusimo. Myrsky Energia Oy katsoo, että hankealueet soveltuvat tuulivoimakäyttöön ja ne voidaan osoittaa maakuntakaavassa maakunnallisiksi tuulivoimahankkeiksi. Seuraavassa on esitetty perusteet hankkeittain.	Merkitään tiedoksi.

[2] Kuvia ja liitteitä ei ole tässä koonnissa esitetty.

1. Kyyjärven Kämppäkankaan tuulivoimahanke Myrsky Energia Oy suunnittelee Kyyjärven Kämppäkankaan alueelle 12 voimalasta koostuvaa tuulivoimahanketta. Kämppäkankaan hankkeessa on mahdollista huomioida riittävät etäisyydet niin asutukseen kuin luonnon arvoalueisiin ja suojelukohteisiin. Kämppäkankaan hankkeessa on sovellettu vakituisen asutuksen osalta vähintään 1,5 km suojaetäisyyttä. Hankealueen eteläosissa on yksi vapaa-ajanasunnoksi luvitettu rakennus. Rakennus on luonteeltaan eräkämppämäinen ja vähällä käytöllä. Myrsky Energia Oy selvittää mahdollisuuksia tehdä rakennukselle käyttötarkoituksenmuutos. Tällöin rakennukseen ei olisi tarve soveltaa tuulivoimamelusta annettuja ohjearvoja kuten vapaa-ajanasuntoihin ja rakennus voisi sijaita tuulivoimapuistoalueella. Muihin ympäristön vapaa-ajanasuntoihin on sovellettu vähintään 1,5 km suojaetäisyyttä. Seuraavassa kuvassa (kuva 2) on esitetty Myrskyn hankealue ja tuulivoimalat sekä 1,5 km suojavyöhykkeet niin vakituisiin asuinrakennuksiin (sininen vyöhyke) kuin vapaa-ajanasuntoihin (vihreä vyöhyke). Hankkeessa on tehty melumallinnus. Mallinnus on tehty 108 dB lähtömelutasolla ja ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti. Melusta annetut ohjearvot alittuvat kaikissa lähimmissä vakituisissa asunrakennuksissa ja vapaa-ajan asunnoissa lukuun ottamatta hankealueen eteläosissa olevaa rakennusta. Melumallinnus on esitetty seuraavassa kuvassa (kuva 3). Oranssi käyrä kartalla kuvastaa 40 dB ulkomelutasoa. Sinisillä pisteillä on esitetty vakituiset asuinrakennukset ja vihreillä pisteillä vapaa-ajanasunnot. Punaisella salmiakilla on osoitettu hankealueen eteläosissa oleva vapaa-ajanasunnoksi luvitettu rakennus, jossa melusta annetut ohjearvot ylittyvät. Mikäli käyttötarkoituksenmuutos ei toteudu ja rakennus säilyy vapaa-ajanasuntona, on alueelle silti mahdollista sijoittaa maakunnallisen rajan ylittävä, 11 voimalan kokonaisuus, siten, että melusta annetut ohjearvot alittuvat kyseisellä kiinteistöllä. Kämppäkankaan hankkeessa on huomioitu myös luonnon arvokohteet ja suojelualueet (kuva 4). Peuralamminnevan Natura-alue sijoittuu lähimmillään noin 1 kilometrin etäisyydelle suunnitelluista voimaloista,	Maakuntakaavan 2040 Natura -vaikutusten arvioinnin perusteella Kämppäkankaan alue ei täytä maakuntakaavan tv-alueen edellytyksiä eikä sitä voi osoittaa tv-alueena kaavaehdotuksessa. ks. yleisvastineet Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet ja Selvitykset ja vaikutusten arviointi

hankealueen eteläpuolelle. Seuraavaksi lähin Natura-alue, Hötölamminneva, sijoittuu lähimmillään noin 2,6 kilometrin etäisyydelle suunnitelluista voimaloista, hankealueen luoteispuolelle. Kämppäkankaan tuulivoimahanke sijoittuu pääosin Peuralamminnevan kotkareviirin keskeisten alueiden ulkopuolelle (kuva 5). Kuva 5 perustuu Metsähallituksen kotkan elinpiirimalliin. Suunnitellut voimalat sijoittuvat lähimmillään noin 2,3 km etäisyydelle pesästä, joka on reviirin ainut tunnettu pesä. Pesä on ollut asumaton vuosina 2019–2021. Hankealueella on toteutettu vuonna 2021 kevätmuutontarkkailua, päiväpetolintujen tarkkailua sekä syysmuutontarkkailua yhteensä 25 maastotyöpäivää. Oletettavia Peuralamminnevan reviirin kotkia ei havaittu tarkkailun aikana kertaakaan. Reviirillä tehdään täydentäviä petolintutarkkailuja vuoden 2022 aikana. Alustavan arvioinnin perusteella tuulivoimahanke ei yksistään uhkaa reviirin olemassaoloa. Reviiri vaikuttaa lisäksi asumattomalta. Alueen tuulisuus on hyvä. Hankkeelle on järjestettävissä sähkönsiirto noin 2 km etäisyydelle, hankealueen luoteispuolelle, Elenian laajennettavaan Alajärvi – Perho 110 kV voimajohdon varrelle. Sähkönsiirto toteutetaan maakaapelein. Hanke ei edellytä uusia ilmajohtoja. Näillä perustein Kämppäkankaan hankealue sijoittuu alueelle, joka soveltuu tuulivoimakäyttöön. Hankealueen ympäristössä ei ole sellaisia tekijöitä, joiden johdosta hanketta ei voitaisi osoittaa maakuntakaavassa tv-alueeksi. Esitämme, että Kämppäkankaan hankealue huomioidaan maakuntakaavaehdotuksessa tv-alueena.	
2. Kinnulan Pekanrämeen tuulivoimahanke Myrsky Energia Oy suunnittelee Kinnulan Pekanrämeen alueelle 10 voimalasta koostuvaa tuulivoimahanketta. Pekanrämeen hankkeessa on huomioitu riittävät etäisyydet niin asutukseen kuin luonnon arvoalueisiin ja suojelukohteisiin. Vakituisen ja vapaa-ajanasutuksen osalta on sovellettu vähintään 1 km suojaetäisyyttä. Noin 1 km etäisyydelle sijoittuu vain kaksi vapaa-ajanasuntostatuksella olevaa rakennusta ja yksi vakituisen	Maakuntakaavan 2040 Natura -vaikutusten arvioinnin ja metsäpeuraselvitysten perusteella Pekanrämeen alue ei täytä maakuntakaavan tv-alueen edellytyksiä eikä sitä voi osoittaa tv-alueena kaavaehdotuksessa. ks. yleisvastineet Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet ja Selvitykset ja vaikutusten arviointi

asuinrakennuksen statuksella oleva rakennus. Muihin asuinrakennuksiin ja vapaa-ajanasuntoihin on yli 1,5 km etäisyys. Seuraavassa kuvassa (kuva 6) on esitetty Myrskyn hankealue ja tuulivoimalat sekä 1 km suojavyöhykkeet niin vakituisiin asuinrakennuksiin (sininen vyöhyke) kuin vapaa-ajanasuntoihin (vihreä vyöhyke). Hankkeessa on tehty melumallinnus. Mallinnus on tehty 108 dB lähtömelutasolla ja ympäristöministeriön ohjeiden mukaisesti. Melusta annetut ohjearvot alittuvat kaikissa lähimmissä vakituisissa asunrakennuksissa ja vapaa-ajan asunnoissa. Melumallinnus on esitetty seuraavassa kuvassa (kuva 7). Oranssi käyrä kartalla kuvastaa 40 dB ulkomelutasoa. Sinisillä pisteillä on esitetty vakituiset asuinrakennukset ja vihreillä pisteillä vapaa-ajanasunnot. Pekanrämeen hankkeessa on huomioitu myös luonnon arvokohteet ja suojelualueet (kuva 8). Hankealueelle sijoittuu arvokkaita kallioalueita. Ne on huomioitu voimalasijoittelussa. Salamajärven Natura- ja Finiba-alueet sijoittuvat lähimmillään noin 1 km etäisyydelle suunnitelluista voimaloista. Salamajärven kansallispuisto sijoittuu lähimmillään noin 1,5 km etäisyydelle suunnitelluista voimaloista. Pekanrämeen tuulivoimahanke sijoittuu kokonaisuudessaan Salamajärven kotkareviirin keskeisten alueiden ulkopuolelle (kuva 9). Kuva 9 perustuu Keski-Suomen ELY-keskuskselta saatuun materiaaliin kotkan ydinreviiristä. Tuulivoimahanke sijoittuu kauas kotkan käytössä olevista pesäpaikoista, ja tuulivoimalat eivät sijoitu kotkan tärkeisiin elinympäristöihin ja sen tärkeimmille saalistusalueille. Alueen tuulisuus on hyvä. Hankkeelle on järjestettävissä sähkönsiirto noin 5 km etäisyydelle, hankealueen itäpuolelle, Fingridin tulevan Metsälinja 2:n varrelle. Näillä perustein Pekanrämeen hankealue sijoittuu alueelle, joka soveltuu tuulivoimakäyttöön. Hankealueen ympäristössä ei ole sellaisia tekijöitä, joiden johdosta hanketta ei voitaisi osoittaa maakuntakaavassa tv-alueeksi. Esitämme, että Pekanrämeen hankealue huomioidaan maakuntakaavaehdotuksessa tv-alueena. 3. Pihtiputaan Uusimon tuulivoimahanke Myrsky Energia Oy suunnittelee Pihtiputaan Uusimon alueelle 37 voimalasta koostuvaa tuulivoimahanketta.	Uusimon tv-alue on lisätty maakuntakaavaehdotukseen siinä

Uusimon hankkeessa on mahdollista huomioida riittävät etäisyydet niin asutukseen, luonnonsuojelualueisiin kuin ympäristön arvokohteisiin. Uusimon hankkeessa on sovellettu vakituisen asutuksen osalta vähintään 2 km suojaetäisyyttä. Hankealueen itäosissa on kaksi vapaa-ajanasunnoksi luvitettua rakennusta, kiinteistöiille XXX-XXX-XX-X ja XXX-XXX-XX-XX (vihreät neliöt kuvassa 10). Molempien osalta selvitetään mahdollisuutta tehdä rakennuksille käyttötarkoituksenmuutos eräkämpäksi. Tällöin rakennuksiin ei olisi tarve soveltaa tuulivoimamelusta annettuja ohjearvoja kuten vapaa-ajanasuntoihin ja rakennukset voisivat sijaita tuulivoimapuistoalueella. Myrsky on neuvotellut molempien vapaa-ajanasuntojen omistajien kanssa käyttötarkoituksen muutoksesta ja keskustelut ovat edenneet hyvin. Kiinteistön XXX-XXX-XX-X osalta sopimus käyttötarkoituksen muutoksesta on jo allekirjoitettu maanomistajan kanssa. Kiinteistön XXX-XXX-XX-XX osalta neuvottelut maanomistajan kanssa vielä jatkuvat. Yllä oleva tieto huomioiden rakennuksia ei ole tarpeen rajata ulos tuulivoiman maakunnallisessa tarkastelussa. Seuraavassa kuvassa (kuva 10) on esitetty Myrskyn hankealue ja tuulivoimalat sekä 2 km suojavyöhyke vakituiseen asutukseen (pinkki vyöhyke) ja 1,5 km suojavyöhyke vapaa-ajanasutukseen (vaaleansininen vyöhyke). Lisäksi kiinteistöllä XXX-XXX-XX-X sijaitsee MML:n aineiston perusteella kolme rakennusta, jotka ovat kaikki muut rakennukset käyttöluokassa. Muut rakennukset käyttöluokkaan kuuluvat talousrakennukset, saunarakennukset, majat ja tuvat sekä luokittelemattomat rakennukset. Kyseinen rakennuskohde on rajattu Keski-Suomen liiton aineistossa tuulivoimapotentiaalisesta alueesta ulos. Kun käyttöluokitus on muut rakennukset, ei rakennukseen sovelleta tuulivoimamelusta annettuja ohjearvoja ja rakennus voi sijaita tuulivoimapuistoalueella. Myrskyllä on kyseisestä kiinteistöstä maanvuokrasopimus tuulivoimakäyttöön. Näin ollen aluetta ei ole tarpeen rajata ulos tuulivoiman maakunnallisessa tarkastelussa. Uusimon hankkeessa on huomioitu myös luonnon arvokohteet ja suojelualueet (kuva 11). Hankealueelle sijoittuu Teerineva-Tyvikkökangas-Hautakankaan arvokas moreenimuodostuma, joka on huomioitu voimalasijoittelussa. Hankealueen pohjois- ja länsipuolelle sijoittuu Suurisuo-Sepänsuo-Paanasenneva-Teerinevan Natur -alue. Hankealueen itäosissa on lisäksi Makkaralehdon Natura-alue. Voimalasijoittelussa on sovellettu	laajuudessa kuin Natura-arvioinnin perusteella on mahdollista sekä huomioiden maisemavaikutukset. Uusimon tv-alueen yksityiskohtaisempaa suunnittelua ohjataan suunnittelumääräyksillä. Ks yleisvastineet Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet, Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut ja Selvitykset ja vaikutusten arviointi

Natura-alueisiin vähintään 500 metrin suojaetäisyyttä. Hankealueella on myös kaksi pientä yksityistä luonnonsuojelualuetta, jotka on huomioitu voimalasijoittelussa. Uusimon tuulivoimahankkeen luoteisosat sijoittuvat Suurisuon kotkareviirin alueelle (kuva 12). Kuva 12 perustuu Metsähallituksen kotkan elinpiirimalliin. Tuulivoimahanke sijoittuu nykymuodossaan kotkareviirin keskeiselle alueelle. Hanketta on kuitenkin mahdollista suunnitella YVA-menettelyn yhteydessä kotkan liikkuminen ja elinolosuhteet huomioiden. Tämänhetkisen tiedon mukaan hankealueen etelä- ja itäosaan on mahdollista toteuttaa noin 15–25 tuulivoimalan laajuinen hanke vaarantamatta kotkareviirin olemassaoloa nykykäytännön mukaisesti tehtävässä vaikutusten arvioinnissa (”Hyvät käytännöt tuulivoimahankkeista maakotkalle aiheutuvien vaikutusten selvittämisessä ja arvioinnissa”). Tehtyjen mallinnusten tulokset pysyivät merkittävien vaikutusten raja-arvon alapuolella (0,06 törmäystä / vuosi eli kaksi törmäystä hankkeen elinkaaren aikana). Toteutettavissa olevat tuulivoimalat sijoittuisivat kotkan tärkeimpien saalistusalueiden ulkopuolelle, joka niinikään turvaa reviirin elinvoimaisuutta. Alla olevalla kartalla on esitetty vaaleansinisellä katkoviivalla alue, jonka sisäpuolella tuulivoimahanketta on mahdollista suunnitella kotkan elinolosuhteet huomioiden Näillä perustein Uusimon hankealue sijoittuu osittain alueelle, joka soveltuu tuulivoimakäyttöön. Hankealueen ympäristössä ei ole sellaisia tekijöitä, joiden johdosta hanketta ei voitaisi lainkaan osoittaa maakuntakaavassa tv-alueeksi. Esitämme, että Uusimon hankealueen etelä- ja itäosat huomioidaan maakuntakaavaehdotuksessa tv-alueena. 4. Liitteet LIITE 1_Kämppäkangas_maakotka_SALASSAPIDETTÄVÄ LIITE 2_Pekanräme_maakotka_SALASSAPIDETTÄVÄ LIITE 3_Uusimo_maakotka_SALASSAPIDETTÄVÄ	
Pohjan Voima Oy[3]	
Pohjan Voima Oy on suomalainen energiayhtiö, joka suunnittelee ja toteuttaa kotimaista uusiutuvan energian tuotantoa. Hankkeidemme lähtökohtina ovat kestävyys, kustannustehokkuus ja yhteisö. Toimintamme	

[3] Kuvat ja liitteet löytyvät alkuperäisestä palautteesta

painopiste on uusien tuulivoima- ja teollisen mittakaavan aurinkosähköhankkeiden suunnittelussa ja toteutuksessa. Pohjan Voiman osaomistajana ja toiminnan rahoittajana on yksi Suomen suurimmista institutionaalisista sijoittajista LähiTapiola. Pohjan Voima on täysin kotimainen toimija, jonka tavoitteena on rakentaa itse kehittämänsä hankkeet, ja jäädä operoimaan sähköntuotantoa. Esimerkkejä Pohjan Voiman käynnissä olevista hankkeista: • Kajaani, Luolakangas, 9 voimalaa, kaavoitus ja YVA käynnissä • Kankaanpää, Haukkasalo, 13-18 voimalaa, kaavoitus ja YVA käynnissä • Vaala, Haarasuonkangas, 40 voimalaa, kaavoitus ja YVA käynnissä (yhteistyöhanke Taaleri Energian kanssa) • Perho, Ahvenlampi, 9-16 voimalaa, kaavoitus ja YVA käynnissä • Alajärvi, Suolasalmenharju, 9 voimalaa, kaavoitus ja YVA käynnistymässä • Pyhäjärvi, Moskuankangas, 20-30 voimalaa, kaavoitus ja YVA käynnistymässä (yhteistyöhanke Metsähallituksen kanssa) Pohjan Voima Keski-Suomessa Tällä hetkellä Pohjan Voima kehittää Keski-Suomen alueella kahta tuulivoimahanketta: • Saarijärven kaupungin ja Karstulan kunnan alueelle sijoittuva Leinnevankankaan tuulivoimahanke, noin 15-25 voimalaa • Keuruun kaupungin alueelle sijoittuva Lehmikorven tuulivoimahanke, noin 10-15 voimalaa Pohjan Voima edistää näitä hankkeita sopimuspohjaisesti yhteistoiminnassa maaomistajien kanssa. Hankesuunnittelun rinnalla laaditaan hankkeiden YVA-lain mukaiset ympäristövaikutusten arvioinnit kaikkine selvityksineen. Kaupungeille ja kunnalle esitämme alueiden osayleiskaavojen laatimista. Näin turvataan, että tuulivoimahankkeet eivät loukkaa maanomistajien etua, ne hyväksytään paikallisesti ja alueelle kohdistuvia luonto- ja maisema-arvoja ei vahingoiteta. Saarijärven kaupunki esittää, että Leinnevankankaan tuulivoima-alue lisätään maakuntakaavaan, jos kaupunginhallitus päättää osayleiskaavan käynnistämisestä. Karstulan kunta esittää, että Leinnevankankaan tuulivoima-alue lisätään maakuntakaavan. Keuruun kaupunki ei ole vielä käsitellyt ehdotustamme Lehmikorven tuulivoima-alueen osayleiskaavoituksesta.	

Pohjan Voiman hankkeet ja maakuntakaava Sekä Keuruun Lehmikorven alue että Saarijärvi–Karstulan Leinnevankankaan alue on arvioitu Keski-Suomen tuulivoimapotentiaalin tarkastelussa tuulivoimapotentiaalia omaaviksi alueiksi. Alustavien selvitysten mukaan on nähtävissä, että: • Alueet voidaan rakentaa niin että asutukselle ja loma-asutukselle ei aiheudu meluhaittaa • Tuulivoimalat sijoittuvat riittävän etäälle kulttuurihistoriallisista kohteista ja arvokkaista maisema-alueista • Voimalat voidaan rakentaa ilman, että arvokkaita suojelu- ja luontokohteita tai pohjavesialueita vahingoitetaan • Esimerkiksi Leinnevankankaan hankealueelta Pyhä-Häkin kansallispuistoon on lähimmiltä voimaloilta noin 4 km ja Saarijärven reitin maisema-alueelle vähintään 9 km. Keuruun Lehmikorven alueelta on etäisyyttä valtakunnallisesti arvokkaalle Ähtärin reitin maisema-alueelle, Killinkoskelle vähintään 7 km. Molempien hankkeiden edistäminen tulee vaatimaan YVA-menettelyä, koska niiden teho ylittää YVA-laissa annetun tehorajan. Alustava tarkastelu on osoittanut, että molemmille alueille on mahdollista sijoittaa yli 10 voimalaa. Molempien hankealueiden osalta hankekehitys ja tarkemmat selvitykset yli kymmenen voimalan kokoisista hankkeista ovat jo käynnissä. Mikäli näitä alueita ei merkitä maakuntakaavaan tv-alueina, tehdään tutkimatta sitova päätös hankkeiden suurimmasta sallitusta koosta.	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastine Puskurikarttatarkastelu
ESITYS LISÄYKSESTÄ MAAKUNTAKAAVAAN Pohjan Voima Oy esittää Keski-Suomen liitolle, että Keuruun Lehmikorven ja Saarijärvi-Karstulan Leinnevankankaan alueet lisätään Keski-Suomen maakuntakaavaan tv-alueina.	Tehtyjen selvitysten pohjalta Lehmikorven tv-alue on lisätty maakuntakaavaehdotukseen. Rajauksessa on huomioitu pohjavesialue. Lisäksi Karstulan ja Saarijärven rajalla oleva Tukkimäen tv-alue on lisätty kaavaehdotukseen siinä laajuudessa kuin maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella on mahdollista. Ks.

	yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut, Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet ja Pinta- ja pohjavesien huomioiminen.
Salola Wind Park Oy	
Salola Wind Park Oy suunnittelee tuulivoimahanketta Jyväskylän kaupungin alueella sijaitsevalle Salolan alueelle. Salolan tuulivoimahankkeen YVA-menettelyssä tarkastellaan tuulivoiman osalta kahta vaihtoehtoa (VE 1 ja VE 2) sekä hankkeen toteuttamatta jättämistä (VE 0). Vaihtoehdossa VE 1 tarkastellaan enintään 8 tuulivoimalan ja vaihtoehdossa VE 2 enintään 10 tuulivoimalan toteuttamista. Vaihtoehdossa VE 1 tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 275 m ja vaihtoehdossa VE 2 enintään 290 m. Tuulivoimaloiden yksikköteho on 8-10 MW kummassakin vaihtoehdossa. Tuulivoimaloiden lisäksi alueelle rakennetaan tarvittavat huoltotiet, maakaapelointi voimaloiden välille ja sähköasema. Salolan tuulivoimahankkeeseen liittyvät selvitystyöt ovat käynnistyneet jo syksyllä 2019. Hankkeen osayleiskaavamenettely tuli vireille osallistumis- ja arviointisuunnitelman (OAS) ja YVA-suunnitelman myötä. OAS-YVA-suunnitelma oli nähtävillä 9.10.-27.11.2020 välisen ajan. Yhteysviranomainen antoi lausuntonsa YVA-suunnitelmasta joulukuussa 2020. Kaavaluonnos ja kaava-YVA-selostus oli tarkoitus laittaa nähtäville vuoden 2022 helmi-huhtikuussa. Ympäristövaikutusten arvioinnissa lähtötietoina on käytetty olemassa olevia tietoja, kuten ympäristöhallinnon tietojärjestelmän aineistoja, kaava-aineistoja, ELY-keskuksen ja Luonnontieteellisen keskusmuseon luovuttamia sekä Suomen Lajitietokeskuksen uhanalaistietoja, Metsähallituksen ja Metsäkeskuksen kuviotietoja, Luonnonvarakeskuksen, BirdLife Suomen, GTK:n ja TUKESin paikkatietoaineistoja sekä Maanmittauslaitoksen kartta- ja ilmakuva-aineistoja. Salolan tuulivoimahankkeen suunnittelua ja ympäristövaikutusten arviointia varten toteutettiin vuosina 2019-2021 seuraavia erillisselvityksiä:[4] YVA-menettelyn yhteydessä on kuultu laajaa joukkoa paikallisia toimijoita ja prosessissa on sovellettu seurantaryhmätyöskentelyä. Seurantaryhmään ovat kuuluneet seuraavat tahot:	Merkitään tiedoksi.

[4] Luettelo erillisselvityksistä on nähtävissä alkuperäisestä palautteesta.

• Korpilahden riistanhoitoyhdistys • Itä-Päijänteen riistanhoitoyhdistys • Toivakan riistanhoitoyhdistys • Oittilan hirvimiehet ry • Keski-Suomen Lintutieteellinen Yhdistys ry • Korpilahden luonnonsuojeluyhdistys ry • Suomen luonnonsuojeluliiton KeskiSuomen piiri ry • Leivonmäen kansallispuiston ystävät ry • Päijänteen luonnonperintösäätiö PLUPS • Korpilahden asukasyhdistys Klasu ry • Putkilahden Kyläseura ry • Leivonmäki-Seura ry • Vanhan Korpilahden Kotiseutuyhdistys ry • Korpilahden Korvensamoojat ry • Oittilan maamiesseura • Vespuolen kansanliike/Vastatuuleen.fi –sivusto • Korpilahden yrittäjät • Keski-Suomen kylät ry Kaupunkirakennelautakunta päätti kokouksessaan 1.2.2022 asiakohdassa §18 (D/3288/10.02.02/2019) lopettaa Salolan tuulivoimayleiskaavan valmistelun. Kaupunkirakennelautakunnan päätöksen perustelujen mukaan kaavan eteenpäin viemiselle ei ole edellytyksiä koska kaavan toteuttaminen haittaisi alueen virkistyskäyttöä, ympäristö- ja maisema-arvoja sekä aiheuttaisi haittaa maakunnallisesti selvitetylle hiljaiselle alueelle. Ympäristövaikutusten arvioinnin perusteella tuulivoimahanke on toteuttamiskelpoinen eikä YVA-menettelyssä noussut esiin näkökohtia, jotka todennäköisesti estäisivät hankkeen toteuttamisen. Vaikutusten arvioinnissa hankkeella on tunnistettu vaikutuksia äänimaisemaan, maisemaan ja kulttuuriympäristöön, linnustoon sekä ihmisiin ja yhteiskuntaan. Hanke tuo melulähteen hiljaiseksi tunnistetulle alueelle sekä vaikuttaa	

alueen vetovoimaan matkailun ja virkistyksen kannalta. Hanke ei aiheuta merkittävää haittaa asutukselle melun ja välkkeen muodossa. Tunnistetut kielteiset vaikutukset ovat korkeintaan kohtalaisia, eivät merkittäviä. Hankkeella on myönteisiä vaikutuksia muun muassa ilmastonmuutoksen hillintään ja energiantuotannon hiilidioksidipäästöihin sekä kuntatalouteen, ja sitä kautta kunnan palveluiden tuottamiseen. Hankkeen arvioitu energiantuotanto vastaa 660 – 19000 tonnia hiilidioksiditonnin päästövähennystä vuodessa per tuulivoimala, eli erittäin merkitsevän määrän, (riippuen korvattavan energian tyypistä) ja hankkeen kaupungille tuottamat kiinteistöverot tulisivat olemaan suuruusluokkaa 5–8 milj. euroa projektin käyttöaikana. Lisäksi hankealueen maanomistajat saisivat vuokratuloja. Jyväskylän kaupunki on sitoutunut osaltaan edistämään kiertotaloutta, resurssiviisasta ja vähähiilistä yhteiskuntaa ja paikallistaloutta sekä vähentämään kasvihuonekaasupäästöjään muun muassa osana kansallista FISU-verkostoa. Hankkeesta vastaava haluaa osaltaan edistää Suomen tavoitetta kasvihuonekaasupäästöjen kunnianhimoisesta leikkaamisesta ja tukea Keski-Suomen ja Jyväskylän alueellisia ja paikallisia tavoitteita energiantuotannon päästöjen leikkaamiseksi. Toivomme erityisesti, että viranomaiset, asiantuntijat, alueen paikallisyhteisöt ja muut osalliset saisivat mahdollisuuden tutustua hankkeesta laadittuihin suunnitelmiin ja vaikutusarvioihin, ja voisivat näin tehdessään saada mahdollisuuden esittää näkemyksiään ja tulla kuulluksi sekä päästä osaltaan tuottamaan lisätietoa päätöksenteon tueksi. Mielestämme alue soveltuu hyvin keskisuureksi tuulivoimatuotantoalueeksi, eli maakuntakaavan sijaan aluetta voidaan suunnitella yleiskaavatasolla.	
Suomalaiset tuulivoimaprojektien kehittäjät ovat omalta osaltaan valmiita lisäämään vauhtia, jotta kotimaisen tuulivoiman rakentaminen sujuisi nopeammin. Me voimme tehdä enemmän töitä, nopeammin ja päättäväisemmin. Nyt tarvitaan lisää vauhtia myös paikallisilta päättäjiltä. Tässä maailmanpoliittisessa	Alle seudullisen kokoluokan tv-alueiden sijoittumista ei ratkaista maakuntakaavoituksella. Maakuntakaava tulee kuitenkin ottaa huomioon

tilanteessa on käynyt niin, että suomalaisella kuntapäättäjällä on myös turvallisuuspoliittinen vastuu kannettavanaan. Maakunnat voivat nyt omalta osaltaan auttaa Suomea kohti sähköomavaraisuutta.	yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa. Ks yleisvastineet Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus ja Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus.

Yhdistykset

Ala-Keiteleen luonnonystävät ry	
Ala-Keiteleen Luonnonystävät ry on Suomen Luonnonsuojeluliiton jäsenyhdistys, jonka toiminta-alue on Äänekoski, Uurainen, Viitasaari ja Pihtipudas. Keski-Suomen liitto on julkaissut Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 valmisteluaineistot. Kaava käsittelee seudullisesti merkittävää tuulivoiman tuotantoa, hyvinvoinnin aluerakennetta ja liikennettä. Kaava täydentää nykyistä maakuntakaavaa erityisesti osoittamalla seudullisesti merkittävät tuulivoimalle soveltuvat alueet. Ala-Keiteleen luonnonystävien toiminta-alueelle osoitetaan kaavaluonnoksessa seitsemän tuulivoimalle soveltuvaa aluetta. Näistä yksi, 2. Kannonkoski, sijoittuu valtaosin Kannonkosken kunnan puolelle, mutta ulottuu itäosistaan myös Äänekoskelle ja Viitasaarelle. Ala-Keiteleen luonnonystävät edistää alueensa luonnonsuojelua ja tukee kestävää kehitystä edistäviä maankäytön ratkaisuja. Yhdistys suhtautuu tuulivoimaan uusiutuvana energialähteenä yleisesti myönteisesti, mutta tuulivoiman epäonnistunut sijoittelu voi myös aiheuttaa ristiriitoja luonnonsuojelun ja luonnon virkistyskäytön kanssa. Paitsi tuulivoimala-alueiden rakentaminen, myös tuulivoiman tuotantoon liittyvät sähkönsiirron ratkaisut voivat aiheuttaa merkittäviä luontoarvojen menetyksiä ja heikennyksiä. Valtaosa Ala-Keiteleen luonnonystävien toiminta-alueelle osoitetuista tuulivoimalle soveltuvista alueista sijoittuu lähelle rakennettuja alueita, valtateitä tai olemassa olevia sähkönsiirtoreittejä. Yhdistys kuitenkin edellyttää, että tunnistetut luontoarvot linjaavat selvemmin kaavaratkaisuja. Merkittävien luonnonolosuhteiden ja tuulivoimarakentamisen yhteensovittamisen kannalta yhdistys nojaa tässä lausunnossa erityisesti kahteen maakuntakaavan 2040 valmisteluaineistoon sisältyvään laadukkaaseen selvitykseen: Hiljaiset alueet Keski-Suomessa (Jäntti, A. 2013) ja Keski-Suomen maakotkaselvitys osa 1: Maakotkien esiintymisen painopistealueiden tunnistaminen Keski-Suomessa (Pelkonen, P. 2021).	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa. Katso yleisvastineet Hiljaiset alueet, Selvitykset ja vaikutusten arviointi.

Olemassa olevien luontoarvojen ja virkistyskäyttöpotentiaalin turvaamiseksi sekä maakotkan elinvoimaisen populaation elvyttämiseksi Keski-Suomessa Ala-Keiteleen luonnonystävät esittää seuraavien toimialueelleen osoitettujen tuulivoima-alueiden poistamista kaavaluonnoksesta:	
2. Kannonkoski: Erämaisen rauhallista aluetta, maakotkalle soveltuvaksi elinympäristöksi tunnistettu alue, hiljainen alue.	Kannonkosken tv-alueen rajausta on tarkennettu ja tarkempien selvitysten ja vaikutusten perusteella on annettu aluekohtainen suunnittelumääräys. Selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella ei ole voitu poissulkea alueen potentiaalia seudullisesti merkittävänä tv-alueena. Ks Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
15. Kettukangas: Lähialueen merkittävien luonnonsuojelukokonaisuuksien arvot (Seläntauksen alue kokonaisuutena, Natura-alueet Seläntauksen suot FI0900057 SAC/SPA, Multarinmeri-Harjuntakanen-Riitasuo FI0900065 SAC/SPA ja Suurisuo ym. FI0900058 SAC/SPA), maakotkalle soveltuvaksi elinympäristöksi tunnistettu alue, hiljainen alue. Sähkönsiirtoreitin rakentamiseen liittyvät epävarmuudet kohteella.	Kettukankaan tv-alue poistettiin maakuntakaavan ehdotuksesta Natura-arvioinnin perusteella. Ratkaisu on perusteltu myös alueen maisemavaikutusten arvioinnin perusteella suuren maisemavaikutuksen takia.
Keski-Suomen Lintutieteellinen Yhdistys ja Suomenselän Lintutieteellinen Yhdistys	
Keski-Suomen Lintutieteellinen Yhdistys ry (KSLY) sekä Suomenselän Lintutieteellinen Yhdistys ry (SSLTY) ovat yleishyödyllisiä yhdistyksiä, joiden yhtenä tarkoituksena on edistää toimialueidensa linnuston tuntemusta sekä lintujen ja luonnonsuojelua. Yhdistykset ovat neutraaleja toimijoita, mutta niiden velvollisuus on tuoda esille linnustonsuojelullisia näkökulmia, ajantasaista lintutietoa sekä painottaa ympäristövaikutusten arviointia päätöksenteossa.	

Keski-Suomen liitto on käynnistänyt Maakuntakaava 2040 valmisteluvaiheen, jonka yhteydessä käsitellään seudullisesti merkittävää tuulivoiman tuotantoa, hyvinvoinnin aluerakennetta ja liikennettä. Kaavaluonnos täydentää maakuntakaavaa rullaavan toimintaperiaatteen mukaisesti. Parhaillaan käynnissä oleva maakuntakaavan päivitystyö koskee Keski-Suomen voimassa olevaa maakuntakaavaa ja Keski-Suomen maakunnan aluetta. Läntinen osa Keski-Suomen maakunnasta kuuluu SSLTY:n toimialueeseen ja siksi, tämä lausunto on yhteinen KSLY:n ja SSLTY:n kanssa. BirdLifen Suomen jäsenyhdistyksinä tuemme linnustonsuojelun, tutkimuksen ja lintuhavaintojen avulla monimuotoisuuden säilymistä ja kestävää kehitystä. Yleisesti tuulivoimaan liittyvä uusiutuvan energian tuottaminen on kaavassa myönteinen asia. Tuulivoimarakentamiseen liittyvä sijoittelu on kuitenkin herkkä luonnonsuojelukysymys, jossa alueen erityspiirteet on otettava tarkasti kaavassa. Ympäristöministeriön ohjeessa (YM2016) tuulivoimarakentamisessa on huomioitava erityisesti uhanalaiset lintulajit. Tuulivoimarakentamisesta aiheutuu linnuille sekä törmäys- että häirintävaikutuksia. Törmäysriski on suurin hitaasti kaarteleville lajeille kuten maakotkalle (*Aquila chrysaetos*), merikotkalle (*Haliaeetus albicilla*) ja sääkselle (*Pandion haliaetus*), mutta myös metsolle (*Tetrao urogallus*), kun taas häirintävaikutuksen on todettu olevan merkittävä kaakkurille (*Gavia stellata*). Häirintävaikutus on merkittävä myös metsälajeille, koska tuulivoimarakentamisen infrastruktuuri aiheuttaa metsämaiseman pirstoutumista. Näin ollen on erittäin tärkeää, että tuulivoimalle soveltuvien hankealueiden yhteisvaikutukset on huomioitu jo maakuntatasolla.	
Keski-Suomen maakuntakaavassa on linnuston kannalta keskeistä ottaa huomioon erityissuojeltavien petolintujen, maakotkan ja sääksen, pesäpaikat sekä kaakkurin pesimälammet ja metson soidinpaikat ja kerääntymisalueet. Valmisteluvaiheeseen liittyen on tehty kattava selvitystyö: ”Maakotkien esiintymisen painopistealueiden tunnistaminen Keski-Suomessa”, joka on tehty yhteistyössä Keski-Suomen liiton, Jyväskylän yliopiston ja asiantuntijoista koostuvan työryhmän kanssa. Koska maakotka on erityissuojeltava laji, on sen käyttö ’sateenvarjolajina’ (I. laji, jonka suojeleminen on tärkeää muiden lajien kannalta) tässä yhteydessä perusteltua. Maakotka suosii erämaisia alueita, samanlaisia alueita, joille tuulivoimarakentamista on suunnattu, mutta jotka on myös tunnistettu ’hiljaisina alueina’ Keski-Suomen liiton selvityksessä (Jäntti	Hiljaiset alueet on huomioitu maakuntakaavan taustamuistioksi laaditussa Hyvinvoinnin aluerakenne -selvityksessä, jossa on selvitetty maakunnan viherrakennetta ja ekologisia yhteyksiä. Aineistoina on huomioitu myös naapurimaakuntien selvitykset. Natura-vaikutusten arvioinnin osana

2013). Varovaisuusperiaatteen mukaisesti olisi perusteltua rajata nämä alueet tuulivoimarakentamisen ulkopuolelle ja hyödyntää niiden potentiaali virkistyskäytössä. Tämä ratkaisu olisi linjassa maakuntastrategian kokonaiskestävyyden ja aluekehittämisen pitkän aikavälin tavoitteiden kanssa. Hiljaiset alueet voisivat muodostaa viherkäytäviä, jotka tukisivat luonnonsuojelun tavoitteita toimien lentokäytävinä hitaasti kaarteleville päiväpetolinnuille, ja vähentäisivät metsien pirstoutumista maisematasolla. Yhteistyö mahdollistaisi käytävien yhdistämisen ympäröiviin maakuntiin. Koska maakotkaselvitys on työkaluna erittäin laadukas, työn vaikutus pitäisi konkreettisesti näkyä tuulivoimalle soveltuvien alueiden tarkempana rajaamisena maakotkan suhteen. Tuulivoimalle soveltuvia alueita ei pidä merkitä lähelle selvitystyön tunnistamia 'korkean riskin' alueita. Siksi seuraavat alueet tulisi rajata tuulivoimarakentamisen ulkopuolelle (kohdekorttien mukaan listattuna):	tuotettiin näkemys vyöhykkeistä, joilla erityisesti tuulivoimarakentamisen yhteisvaikutukset on otettava huomioon. Näille vyöhykkeille sijoittuvat Natura-alueet ympäristöineen muodostavat verkoston, joilla kotkan ja metsäpeuran säilyminen pitäisi pystyä turvaamaan.
2. Kannonkoski: Erämaisen rauhallista aluetta, joka on potentiaalista elinympäristöä maakotkalle, kuuluu myös Pyhä-Häkin vanhan metsän verkoston vaikutuspiiriin ja on maisemallisesti arvokas hiljainen alue. 4. Korkeakangas: Lähialueella sijaitsevien Natura 2000-alueiden (Haukisuo ym. FI0900093 SAC/SPA, Saarisuo ym. FI0900043 SAC/SPA) sekä maakuntakaavan luonnonsuojelualuevarauksien luontoarvot. Yhteisvaikutukset Hanhinevan ja Kauniskankaan kanssa. 7. Hautakangas: Lähialueen luonnonsuojelukokonaisuuden (Seläntauksen alue), Natura 2000-alueiden (Seläntauksen suot FI0900057 SAC/SPA, Multarinmeri ym. FI0900065 SAC/SPA, Suurisuo ym. FI0900058/SPA) ja Murtosuo 2:n luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän suoalueen luontoarvot ja sen yhteisvaikutukset Kettukankaan kanssa. 8. Kontuvuori: Lähialueella sijaitsevien Natura 2000 -alueiden luontoarvot (Salamajärvi FI1001013 SAC, Silppolanraivio - Aittosuon lehto FI0900034 SAC). Länsiosa sijaitsee hiljaisella alueella (Salamajärven kansallispuisto ja itäpuolinen hiljainen alue).	Esitetyistä alueista Kauniskangas poistettiin maakuntakaavasta Natura-tarveharkinnan perusteella ja Korkeakangas ja Kettukangas on poistettu maakuntakaavan tv-alueista Natura-arvioinnin perusteella. Natura-arvioinnin perusteella Hautakankaan, Kontuvuoren, Hallakankaan, Hanhinevan, Hillonevan ja Lehtomäen tv-alueiden rajausta pienennettiin ehdotusvaiheeseen. Ks yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut

9. Hallakangas: Lähialueella sijaitsevan Natura 2000 -alueen (Salamajärvi FI1001013 SAC) sekä Persenevan luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeän suoalueen luontoarvot. 10. Hanhineva: Lähialueella sijaitsevan Natura 2000 -alueen (Saarisuo ym. FI0900043 SAC/SPA= sekä maakuntakaavan luonnonsuojelualuevarauksien luontoarvot. Yhteisvaikutukset Kauniskankaan ja Korkea-kankaan kanssa. 11. Kauniskangas: Lähialueilla sijaitsevien Natura 2000 -alueiden luontoarvot (Peuralamminneva FI0900031 SAC/SPA, Pohjoisneva FI0800012 SAC, Saarisuo FI0900043 SAC/SPA). Yhteisvaikutukset Hanhinevan ja Korkeakankaan kanssa. 14. Ilosjoki: Lähialueella sijaitsevien Natura 2000 -alueiden (Seläntauksen suot FI0900057 SAC/SPA, Kolima FI0900072 SAC/SPA) sekä maakunnallisesti arvokkaan lintualueen (Koliman kaakkurilammet) luontoarvot. Vaikka alueella on jo tuotannossa 7 voimalan kokonaisuus, alue on herkkä kohde lisärakentamisen suhteen, koska se soveltuu myös merikotkan elinympäristöksi. 15. Kettukangas: luontoarvot; lähialueen luonnonsuojelukokonaisuuden (Seläntauksen alue) sekä Natura 2000 -alueiden luontoarvot (Seläntauksen suot FI0900057 SAC/SPA, Multarinmeri ym. FI0900065 SAC/SPA, Suurisuo ym. FI0900058/SPA). Kohteella on myös herkkä yhteisvaikutus Hautakan-kaan kanssa ja alueen länsireuna ulottuu Seläntauksen hiljaiselle alueelle. Kohteet 7 ja 15 muodostavat sel-vityksen mukaan maakotkalle soveltuvan Keski-Suomen alueen avainelinympäristön, eikä alueelle tule si-joittaa tuulivoimarakentamista. 17. Hilloneva: Alue on maakotkaselvityksessä tunnistettua lajin potentiaalista elinaluetta ja siksi erityissuo-jeltavaa aluetta. Yhteisvaikutukset Lehtomäen kanssa. 18. Lehtomäki: Lähialueilla sijaitsevien Natura 2000 -alueiden (Kulhanvuoren alue FI0900112 SAC/SPA, Housukoski FI0900045 SAC, Silmäsuo-Kiminginjoki FI0900127 SAC) ja Suurisuo 4:n luonnon	

monimuotoisuuden kannalta tärkeän suoalueen luontoarvot. Lisäksi huomioon otettava yhteisvaikutukset Hillonevan kanssa. Maakunnallisesti merkittäville tuulivoimalle soveltuville alueille sijoittuvien lampiverkostojen merkitys kaakkurille (*Gavia stellata*, lintudirektiivin liitteen 1 laji) tulisi selvittää. BirdLife Suomen Gavia-työryhmä on suositellut (Gavia-lehti 6/2012), että tuulivoimaa ei tulisi rakentaa viiden kilometrin säteellä kaakkurin pesimälammista, eikä pesimälampien ja pääkalastusalueen väliselle lentovyöhykkeelle. Arvokkaimpien pesimälampien turvaamiseksi, niiden läheisyyteen ei tulisi sijoittaa tuulivoimalaa. Tuulivoimarakentamisen vaikutusta lampiverkostojen edustavuuteen kaakkurin kannalta on tarpeen pohtia kokonaisuutena: kuinka monta kaakkurille soveltuvaa potentiaalista pesimälampea muuttuu hankkeen toteutuessa lajin pesintään soveltumattomiksi. Keski-Suomen pesimälinnustoon kuuluu muitakin ihmistoimintaa vältteleviä erityishuomioitavia lajeja, joiden esiintyminen painottuu rauhallisiin metsämaastoihin. Tuulivoimarakentaminen ja alueella lisääntyvä ihmistoiminta heikentää esimerkiksi metson (*Tetrao urogallus*) metsäelinympäristön laatua ja aiheuttaa lajille merkittävää haittaa erityisesti rakentamisvaiheessa. Tämän vuoksi tulee huomioida metson soidinpaikat (vain viranomaiskäyttöön), jonka avulla voidaan välttää keskeisimmät alueet maakuntalintumme turvaamiseksi Keski-Suomessa. Myös monet muut metsäelinympäristöä suosivien lintulajien kannat ovat viimeisessä uhanalaisuustarkistuksessa (Suomen lajien uhanalaisuus, Punainen kirja 2019, https://punainen-kirja.laji.fi) todettu merkittävästi heikentyneiksi. Esimerkiksi pyy (*Tetrastes bonasia*), mehiläishaukka (*Pernis apivorus*), hiirihaukka (*Buteo buteo*), huuhkaja (*Bubo bubo*), varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*), hömötiainen (*Poecile montanus*) ja töyhtötiainen (*Lophophanes cristatus*) ovat uhanalaisia. On huomattava, että ihmiset ovat tottuneet pitämään monia näistä tavallisina, mutta niiden päivitetty uhanalaisuusarvio perustuu pitkäaikaisiin kannanarvioihin ja niissä havaittavaan hälyttävään vähenemiseen lajin runsaudessa. Lisäksi sääksen osalta lajin tunnetut pesäpaikat tulee selvittää Metsähallituksen petolinturekisteristä sekä Luonnontieteellisen keskusmuseon Rengastustoimistosta ja Sääksirekisteristä; niiden vaikutus kaavaan tulee huomioida asianmukaisten puskurivyöhykkeiden soveltamisella kaavasuunnitelmaan.	Maakuntakaavan Natura-arvioinnissa kaakkuri otettiin huomioon Natura-alueiden suojeluperusteena. Tehtyjen lieventämistoimenpiteiden jälkeen maakuntakaavan tv-alueista ei aiheudu merkittävää haittaa Natura-alueilla pesiville kaakkureille. Tiira-lintutietopalvelun havaintotietojen perusteella Natura-alueiden ulkopuolella olevia pesimäpaikkoja sijoittuu ainoastaan Kannonnonkosken tuulivoima-alueelle. Kaavaratkaisu ei vaikuta kaakkurin suotuisan suojelutason säilyttämiseen, mutta Kannonkosken tv-alueelle on annettu aluekohtainen tarkentava kaavamääräys kaakkurin elinympäristöjen ja merkittävien lentoreittien turvaamisesta. Sääksen pesäpaikat on selvitetty Suomen Lajitietokeskuksen ja rengastajilta saatujen tietojen kautta, ja ne on otettu huomioon kaavaratkaisussa. Myös Tiira-tiedot uhanalaisista petolinnuista on huomioitu. Katso lisäksi

Vaikkei tässä esitetyssä suunnitelmassa ole ehdotettu tuulivoimarakentamisen alueita Päijänteen välittömään läheisyyteen, haluamme muistuttaa, että Päijänne on yksi sisämaan merkittävimmistä lintujen muuttokanavista. Päijänne ohjaa vuosittain satojen tuhansien lintujen muuttoa; mukaan lukien monet arktiset vesilinnut, alli (*Clangula hyemalis*) ja mustalintu (*Melanitta nigra*) sekä valkoposkihanhi (*Branta leucopsis*). Vesi- ja rantalintumuutto seurailee Päijänteen järvenselkiä, kun puolestaan järviallas ohjaa maalintumuuton erityisesti syksyllä seuraamaan Päijänteen itärantaa. Isojen päiväpetolintujen muutto puolestaan kulkee Päijänteen länsipuolella. Tämä tulee ottaa huomioon tuulivoimalle altistettavien alueiden sijainteja mietittäessä, jotta lintujen päämuuttoreiteille voidaan varata riittävästi tilaa maakuntakaava 2040 päivitystyössä.	yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi. Merkitään tiedoksi.
Konginkankaan Kyläyhdistys ry	
Maakuntakaavan 2040 luonnokseen on merkitty Äänekosken Liimattalaan alue, joka on tarkoitettu tuulivoimaloille suunnitelluksi alueeksi. Konginkankaan Kyläyhdistys vaatii tämän alueen poistamista maakuntakaavasta. Suunniteltu alue ei sovellu tuulivoimala-alueeksi. Tuulivoimala-aluetta suunniteltaessa pitää ottaa huomioon mitä alueella jo ennestään on. Voimalinjan läheisyys ei saa olla ainut määrittävä tekijä tuulivoimala-alueita suunniteltaessa. Aluetta ollaan suunnittelemassa tuulivoima-alueeksi huomioimatta alueen E1 pohjavesialuetta, Isojokea ja suojeltua kalakantaa, maakunnallisesti arvokasta maisema aluetta, luontoa, eläimiä ja alueen asukkaita. Perustelut Liimattalan alueen poistamiseksi Maakuntakaavasta tuulivoima-alueena: 1. Harhaanjohtavat ja puutteelliset selvitykset Liimattalan alueen soveltuvuudesta tuulivoimala-alueeksi Liimattalan tuulivoimahankkeessa tehdyt luontoselvitykset ovat varsin puutteelliset ja E1 pohjavesialuetta ei ole huomioitu kuten ei Isojokea eikä vaikutuksia vesistöihin. Aluetta ollaan siis kaavoittamassa tuulivoimala-alueeksi virheellisten ja puutteellisten tietojen perusteella. Tuulivoimalahankkeista täytyisi aina vaatia ympäristölupa, jossa alueen edellytykset tuulivoimala-alueeksi tutkittaisiin puolueettomasti. Liimattalan tapauksessa Rambollin tekemät selvitykset ovat puutteellisia, virheellisiä ja harhaanjohtavia. Tällaisten selvitysten pohjalta ei saa eikä voida aluetta ajatella tuulivoimala-alueeksi. Kyläyhdistys tilasi puolueettoman	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävilläolon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa.

arvion tehdyistä luontoselvityksistä, joka osoittaa, että Rambollin tekemät luontoselvitykset ovat huonosti ja puutteellisesti tehty ja täten niistä vedetyt johtopäätökset ovat harhaanjohtavia ja virheellisiä. (Liite1[5]) 2. E1 luokan pohjavesialueen pilaaminen ja vaarantaminen Ympäristölaki kieltää hyvin yksiselitteisesti pohjavesialueen pilaamisen. Pohjavettä ei saa edes asettaa sellaisen riskin alle, että sen on mahdollista pilaantua. Tuulivoimalakaavoja on kaatunut pohjaveden läheisyyden takia, jopa tapauksissa, missä ne ovat olleen vieläpä kauempana pohjavedestä kuin Liimattalan tapauksessa. Ei voi kuin ihmetellä, että miksi Liimattalan aluetta ollaan E1 pohjavesialueesta huolimatta kaavailemassa Tuulivoimala-alueeksi. Tuulivoimaloissa käytettään tuhansia litroja erilaisia hydrauliikka- ja vaihteistoöljyjä, joita päätyy voimaloista ympäröivään luontoon käytön aikana. Pohjavesialueella tällaiset voimalat aiheuttavat suuren riskin, varsinkin onnettomuustilanteessa, niin pohjavedelle kuin ympäröivälle luonnolle. Ely-keskuksen hydrologi on ilmaissut kantansa, että pohjavesi tulee tämän hankkeen myötä hyvin todennäköisesti kärsimään. Äänekosken kaupungin ympäristöviranomainen on antanut lausunnon, jossa hankkeelle vaadittiin ympäristölupaa nimenomaan juurikin pohjavesialueen takia. Äänekosken kaupungin ympäristölautakunta on linjannut, ettei liikenne alueelle saa kulkea vedenottamon vierestä, mistä se nyt on suunnitelmien mukaan kuitenkin kulkemassa. Norjalaisen tutkimuksen mukaan yhdestä tuulivoimalasta päätyy mikro- ja nanomuoveja luontoon 60-70 kg vuodessa. Mitä suurempi turbiini on, sitä suurempi on lapojen kärkinopeus ja lavoista irtoavan mikro- ja nanomuovin määrä. Liimattalan myllyt ovat yksiä maailman suurimpia myllyjä. Siipien kulumisesta tulee ympäröivään luontoon mikro- ja nanomuovipäästöjä, joka kulkeutuu pohjaveteen.	Pohjavesialueet on huomioitu kaavaehdotuksessa rajaamalla tv-alueet pohjavesialueiden ulkopuolelle. Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan myös pintavedet. Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen.
3. Isojoen ja sen kalakannan pilaaminen	Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu

[5] Erillinen liite löytyy alkuperäisen palautteen yhteydestä ja on saatavissa nähtäville pyydettäessä.

Liimattalan Isojoki on tunnettu hyvästä vedestä ja siellä lisääntyvät luontaisesti niin suojeltu taimen sekä harjus. Jokea on kunnostettu WWFn, paikallisen osakaskunnan, sekä eri yritysten yhteistyönä.	niin, että se ohjaa huomioimaan myös pintavedet. Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen.
4. Alueen asukkaille koituvat haitat ja asukkaiden vastustus hanketta kohtaan Konginkankaan kyläyhdistys teetätti kyselyn alueen asukkailla ja mökkiläsillä suhtautumisesta Liimattalan tuulivoimalahankkeeseen. Yli 80% vastaajista vastustaa hanketta. Suurimmat syyt ovat pohjavesi ja alueen sijaitsemin liian lähellä asutusta.	Merkitään tiedoksi. Liimattaalan tv-aluetta on rajattu pienemmäksi mm. pohjavesien huomioimisen ja maisemavaikutusten vuoksi.
Asukkaat tulevat suurten voimaloiden takia kärsimään niin meluhaitoista kuin valo-ja välkehaitoista. Lisäksi heidän omaisuutensa arvo tulee romahtamaan. Perustuslaissa säädetään, että jokaisen omaisuus on turvattu, mutta tuulivoimalat alueella aiheuttavat kiinteistöjen arvon romahduksen. Tästä on olemassa niin tutkimustietoa (Ruotsista) kuin käytännön tapauksi ihan Konginkankaan Liimattalasta. Pankit eivät lainoita tuulivoimala-alueen läheisyydestä ostettavia kiinteistöjä, koska luokittelevat niiden vakuusarvon nollaan. Monilla suomalaisilla omaisuuden arvo on pitkälti kiinni asunnossa. Koska tuulivoimalat ollaan Liimattalassa rakentamassa asutuksen viereen, niin kaikkien kiinteistöjen arvo on käytännössä 0€.	Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.
Äänekosken kaupunki on tuoreessa kaupunginhallituksen kokouksessa linjannut kielteisen kannan alueen tuulivoimalahankkeista kohtaan.	
5. Maisema-, melu-, ja valohaitat Liimattalan peltoaukeat ovat luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi sekä Konginkankaan keskustan vanhat rakennukset maakunnallisesti arvokkaaksi rakennetuksi kulttuuriympäristöksi. Liimattalaan suunnitellut voimalat ovat yksiä maailman isoimpia mitä on rakennettu. Ne ovat 300m korkeita ja sijoittuvat vielä mäkien päälle. Lisäksi voimaloihin asennetaan runkoon ja voimalan päälle lentoestovaloja. Mitä suuremmat voimalat ovat sitä suurempia ovat niistä koituvat melu ja valo- ja välkehaitat, maisemahaitoista nyt puhumattakaan. Lähimmät talot sijaitsevat vain 1,4 km päässä asutuksesta. Äänekosken kaupunginhallitus on päätöksessään linjannut tuon 2 km etäisyyden lähimpään asutukseen, mutta sitä ei ole tässä kaavoitusprosessissa ole noudatettu. Voimaloiden ollessa näin suuria, pitäisi etäisyyden asutukseen myös	Maakuntakaavaratkaisua varten on laadittu mm. maisemavaikutusten arviointi, jota on tarkennettu luonnoksen nähtävillä olon jälkeen, ja jonka tulosten perusteella maakuntakaavan Liimattalan tv-aluetta on tarkennettu. Maakuntakaava pyrkii osoittamaan seudullisen kokoluokan

kasvaa. Monissa kunnissa, missä on pienempiä myllyjä kuin nämä Liimattalaan aiotut, on asetettu turvaetäisyydeksi 4 km. Liimattalan tapauksessa sen pitäisi olla ainakin 5 km. Tuulivoimaloiden rakentaminen aiheuttavaa korvaamatonta haittaa alueen asukkaille, luonnolle kuin pohjavedelle ja muulle alueen vesistölle ja kalakannalle. Koko kylän ja sen asukkaat tulevat kärsimään voimaloiden aiheuttamista haitoista. Konginkankaan Kyläyhdistys ry ei hyväksy maakuntakaavaan 2040 merkittyä tuulivoima-aluetta Äänekosken Liimattalaan ja vaadimme sen poistamista kaavaluonnoksesta.	tuulivoimatuotannon sijoittumisen mahdollisuudet. Tuulivoimarakentamisen toteuttaminen edellyttää kunnan laatimaa osayleiskaavaa. Yleiskaavan laatimisen käynnistäminen on kunnan päätösvallassa. Ks yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Liimattalan tv-alueen merkintää on rajattu ja aluekohtaista suunnittelumääräystä on tarkennettu kaavaehdotuksessa tarkempien selvitysten ja vaikutusten arvioinnin perusteella, huomioiden pohjavedet ja maisemavaikutukset. Selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella ei ole voitu poissulkea alueen potentiaalia seudullisesti merkittävänä tv-alueena.
Luonnonmukaisen asuinympäristön puolesta ry	
Idealismi on yksi kehitystä eteenpäin vievä voima. Hyvätkään ideat eivät kuitenkaan ole aina toteuttamiskelpoisia ja niiden toteuttamisen vaikutukset voivat olla kielteisiä. Tuulivoiman markkinointi lähti aikanaan liikkeelle juuri tällaisena hienona ideana ilman tietoa toteutuksesta ja seuraamuksista. ”Lisää tuulivoimaa”-laulut ja samaan aikaan ydinvoiman pelko sokaisivat kansan ja poliitikot. Ensimmäiset pienet tuulimyllyt saivat aikaan valtavan innostuksen. Uskottiin, että myllyillä voidaan ratkaista kaikki energia- ja ilmasto-ongelmat. Tuulimylly oli aikanaan hyvä - ja kuivalla maalla ainut - energiaratkaisu myllynkivien pyörittämiseen ja viljan jauhamiseen. Myllyn kehittämiseen olisi epäilemättä ollut monenlaisia vaihtoehtoja, mutta mielikuvituksen puuttuessa jatkettiin samalla idealla. Puu korvattiin raudalla ja muilla metalleilla, siivet erilaisilla	Merkitään tiedoksi.

hajoamattomilla komposiiteilla. Tehokkuus vaati yhä suurempia myllyjä, jolloin myös haittavaikutukset eksponentiaalisesti kasvoivat.

Keski-Suomen tekeillä oleva maakuntakaava myötäilee tuulivoiman osalta Sitran ja muiden tahojen idealistisia kuvitelmia Suomen energiatulevaisuudesta. Tutkijat ovat jo osoittaneet visioiden tekniset mahdottomuudet: myllyt eivät ole ekologisia, niiden nettotuottoa on liioiteltu ja myllyjen rakentamiseen tarvittavat materiaalit ovat rajallisia. Riittääkö edes rauta ja betoni. Yksistään Keski-Suomeen kaavaillut 500 tuulimyllyä tarvitsevan perustuksiinsa miljoona kuutiota betonia ja 100 000 tonnia harjaterästä. Kunnilla, poliitikoilla ja suunnittelijoilla ei näytä olevan selvää käsitystä tuulivoimateollisuuden kokonaisuudesta. Vähitellen tajutaan, että energian tarpeeseen voidaan vaikuttaa myös kulutusta vähentämällä. Teollisuuden suurkuluttajille voidaan asettaa säästö- ja kehittämisvelvoitteita. Myös turhaa yksityistä kulutusta voidaan vähentää suosituksilla ja velvoitteilla niin kuin tehtiin 1970-luvun energiakriisissä.

Keski-Suomi oli aikanaan matkailun ykkösmaakunta Suomessa. Jo 1960-uvulla käynnistettiin koko maakunnan kattava matkailualan yhteistyö. Rantaloma-ketju, ensimmäinen oikeasti matkailuun liittyvä majoituskokonaisuus, toi työtä ja elämää Jyväskylän lisäksi Viitasaarelle, Saarijärvelle ja Joutsaan. Leirintäalueita kehitettiin ja Lomarengas tarjosi kanavan huviloiden ja maatilojen matkailukäyttöön. Matkailun luonne on jälleen maailmantilanteen vuoksi muuttunut. Suomalaisia kiinnostaa nyt turvallisuussyistä matkailu ja lomailu kotimaassa. Hiljaisuus ja puhdas sekä osittain myös koskematon luontomme on paras myyntivaltti myös ulkomaalaisille.

Lausunnolla olevan suunnitelman mukaan maakuntaan halutaan satoja massiivisia tuulivoimaloita sekä moottoriteitä vastaavat väylät sähkönsiirtoon. Sähkön, jota jossain muualla tarvitaan. Maakuntaan jäävät ikuisiksi ajoiksi voimaloiden ympäristöhaitat. Kuntien osalta tuulivoiman houkuttimena on ollut kiinteistövero. Kuntapäättäjät eivät tajua, että kaikkia veroja julkisen talouden keskeisenä rahoituskeinona on helppo säädellä. Jo nyt on esitetty vaatimuksia kiinteistöveron tuoton tasaamiseksi kuntien kesken. Kiinteistöveron kasvu myös leikkaa kunnan saamia valtionavustuksia. Oikeasti kiinteistöveron tuotto kuuluisi ensi sijassa myllyistä terveys-, ympäristö- ja omaisuushaittoja kärsiville lähiasukkaille.

On selvää, että energian tarve maailmalla kasvaa ja ilmaston tila vaatii luopumista fossiilisesta energiasta. Tuulivoima on yksi vaihtoehto energiatuotannolle keskitetysti ja hyvin hoidettuna. Se ei saa kuitenkaan viedä elintilaa matkailulta ja muilta elinkeinoilta. Ei myöskään tuhota paikallisen väestön elinoloja ja terveyttä.	
Maakuntasuunnitelma pyrkii tietynlaiseen elinkeinotoimintojen koordinointiin. Tuulivoimalat eivät kuitenkaan ole samanlaisia teollisuuslaitoksia kuin verstaat tai it-hallit. Ne valtaavat näkyvyydellään ja haittavaikutuksillaan laajat alueet, järvialueella myllyt näkyvät kymmenien kilometrien päähän. Maakuntasuunnitelman tuulivoima-alueet tulisivat kattamaan suuren osan koko Keski-Suomesta. Alueet, joilla on hyvät edellytykset matkailun monipuoliseen kehittämiseen. Keski-Suomi on viime vuosina saanut taas tunnustusta matkailun kehittämisideoista, mutta tuulivoimaloiden ripottelu eri puolille parhaita matkailualueita vie pohjan matkailun kehittämiseltä.	Matkailu on huomioitu tarkempien selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella maakuntakaavaratkaisussa ja tuulivoiman yksityiskohtaisempaa suunnittelua ohjaavissa suunnittelumääräyksissä. Ks yleisvastineet Selvitykset ja vaikutusten arviointi ja Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
Pitkälänvuoren tuulivoimalat Edellä kuvatut tuulivoimaloiden haitalliset vaikutukset ihmisiin, luontoon ja alueen muihin kehittämismahdollisuuksiin koskevat erityisesti maakuntasuunnitelmaan otettua Pitkälänvuoren tuulivoima-aluetta. Voimalat sijoittuvat Petäjäveden kuntakeskuksen läheisyyteen ja vaarantavat Petäjäveden vanhan kirkon statuksen UNESCOn maailmanperintökohteena. Voimala-alueen välittömässä läheisyydessä on runsaasti vakituista ja vapaa-ajan asutusta. Voimalat tekevät melu- ja muine haittoineen kolmanneksen kunnan alasta ainakin asuin- ja matkailurakentamiseen sopimattomaksi. Vaikutukset ulottuvat myös Keuruun ja Multian alueille.	Pitkälänvuoren tv-merkintää on muutettu ja pienennetty kaavaehdotuksessa tarkempien selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella. Lisäksi on lisätty ja tarkennettu aluekohtaisia tarkentavia määräyksiä. ks yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
Maakuntasuunnitelmassa on tuulivoimapotentiaalin arviointia varten asetettu tiettyjä kriteereitä etäisyyksille asutukseen, kulttuurikohteisiin ja matkailuyrityksiin. Ne ovat täysin käsittämättömiä. Kilometri asutukseen tarkoittaa melun, välkkeen ja muiden haittojen osalta lähiasukkaille kidutusta ja terveyshaittoja. Terveyshaittojen aiheuttamisessa tulee olla nollatoleranssi, olivatpa haitat henkisiä tai fyysisiä. Maakuntasuunnitelman tiukat normit ovat siten yhteiskunnassamme vallitsevan ajattelun ja myös perustuslain vastaisia	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet

salliessaan tuulivoimayrityksille mahdollisuuden terveyshaittojen aiheuttamiseen voimaloiden lähiasukkaille. On selvää, että tuulivoimayhtiöillä on lisäksi pyrkimys tehdä voimaloiden vaikutuslaskelmia tarkoitushakuisista ja kauemmista mittauskohteista. Juridisesti haitoista ja virheellisistä laskelmista ovat vastuussa myös voimaloiden toiminnan mahdollistaneet viranomaiset ja virkamiehet. Jo nyt korkein hallinto-oikeus on joutunut puuttumaan voimaloiden haittavaikutusten asianmukaiseen mittaamiseen. On syytä selvittää missä määrin tuulivoimaloiden sijoittamista ja vaikutusten mittaamista koskeva ohjeistus ja asetetut melurajat ovat tämän päivän vaatimusten mukaisia.	Puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin
Pitkälänvuoren tuulivoimalahanke Petäjävedellä ei ole edes maakuntasuunnitelmaan otettujen tuulivoiman yleisten sijoittamisperusteiden mukainen. Myllyt eivät myöskään teknisesti mahdu suunnitellulle alueelle, mikä viittaa siihen, että tuulivoimayhtiöllä on toteutukseen nähden jotain tausta-ajatuksia tai vaihtoehtoja, joita ei ole julkistettu. Pitkälänvuoren tuulivoimaloiden suunniteltu sijoittelu tulisi lisäämään meluhaittaa, joka on muutenkin laskettu virheellisesti käyttäen lähtötietoina pienempiä tuulimyllyjä. Meluhaitan kanssa vastaavia ongelmia ja virheellisiä selvityksiä voimaloiden lähistöllä olevan runsaan asutuksen vuoksi liittyy voimaloiden näkyvyyteen ja muihin haittoihin. Haittavaikutusten todellinen alue on lähes kolmannes koko Petäjäveden kunnasta. Alue olisi hankkeen toteutuessa sopimaton asutuksen lisäksi matkailuun ja moneen muuhun elinkeinotoimintaan. Pitkälänvuoren tuulivoimavaraus tulee yksiselitteisesti poistaa maakuntasuunnitelmasta.	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävillä olon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa. Selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella ei ole voitu poissulkea Pitkälänvuoren alueen potentiaalia seudullisesti merkittävänä tv-alueena.
Pitälänvuoren tuulivoimaloiden vaikutuksista alueen luontoon ja asutukseen on tehdyt säädösten edellyttämät selvitykset, on voimayhtiön itsensä tilaamia ja tekemiä. Jopa selvityksen hankkeen sosiaalisista vaikutuksista teki ja tulkitsi yhtiö itse. Käytännössä selvitykset ovat saman firman (SVECO) tekemänä kopioita muista voimalaselvityksistä. Käytetyt asiantuntijat saattavat olla asiantuntijoita, mutta selvityksiin ja tulosten tulkintaan sisältyy tunnettuja tilaustutkimuksen ongelmia. On selvästi nähtävissä, että melu-, välke- ja näkymähaitat on arvioitu tarkoitushakuisesti valituista kohteista. Mallinnuksia ei ole tehty lainkaan voimaloiden lähialueilta, esim. eteläiseltä Urriantien lähialueelta. Mitoitusten pohjana ovat lisäksi vanhat normit ja pienemmät voimalat. Laskelmat eivät ota huomioon ympäristössä tapahtuvia muutoksia eivätkä myllyjen	Merkitään tiedoksi.

koon mahdollista kasvamista tulevaisuudessa. Tulokset esitetään keskiarvoina ottamatta huomioon voimakasta vaihtelua erityisesti tietyissä meteorologisissa olosuhteissa. Vaikutuksia arvioidaan vain asuinrakennuksen osalta. Mylly tai siirtolinja ei tietenkään näy – kuuluu kylläkin – jos seisoo niihin nähden selin tai rakennuksen takana. Tarkastelu tulisi ulottaa ihmisen koko arkiympäristöön niin kuin edellä totesimme.	
Suomen perustuslaki turvaa kansalaisten tasa-arvo sekä turvallinen ja terveellinen asuinympäristö. Maakuntasuunnitelman sadat tuulivoimalat rikkovat näitä perusoikeuksia. Suunnitelman esitykset turvaetäisyyksiksi eivät ole riittäviä. Pitkälänvuoren voimalat ovat myös tyypillinen esimerkki voimaloiden toteutuksesta. Voimalat tulisi omistamaan ja tulot niiden tuottamasta energiasta tulisi keräämään ulkomainen tuulivoimayhtiö. Voimaloiden rakentamisen ovat alun perin mahdollistaneet pari paikallista maanomistajaa ja he saisivat kohtuullisen korvauksen vuokraamastaan maa-alueesta. Haitat ja kiinteistöjensä arvonmenetykset kärsimme me kymmenet voimaloiden lähiasukkaat. Kun Keski-Suomen liitto on nyt koonnut tuulivoiman mahdollisuuksien ja vaikutusten osalta laajan tietopohjan, niin seuraava tehtävä liitolle voisi olla toimia aloitteellisesti tuulivoimaa koskevan ajanmukaisen lainsäädännön aikaansaamiseksi. Sitä ei ole ja nykyinen alempi ohjeistus on satunnaista ja perustuslain vastaista ainakin siltä osin, että se takaisi ihmisten hyvinvoinnin, terveyden ja tasa-arvon. Mitä tapahtuu yksistään täällä Keski-Suomessa, kun maakuntasuunnitelma kirjatessaan tuulivoimateollisuuteen soveltuvia alueita suorastaan innostaa tuulivoimayhtiötä tekemään yhä uusia aloitteita hankkeiksi eikä ole kunnon pelisääntöjä homman hoitamiseksi.	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin. Keski-Suomen liitto on aktiivinen alueensa edunvalvoja. Fossiilisen energian korvaaminen uusiutuvilla energialähteillä tulee tehdä sosiaalisesti hyväksyttävästi. Keski-Suomen liiton hallitusohjelmatavoitteissa on kirjaus tuulivoimatuotannon toteutusta ohjaavan normiston päivittämisestä.
Lopuksi Maakunnallista koordinaatiota tarvitaan niin tuulivoiman osalta kuin muussakin varautumisessa tulevaan. Oma kannanottomme maakuntasuunnitelmaan liittyy lähinnä tuulivoimaan ja Pitkälänvuoren tuulivoimaloihin Petäjävedellä. Maakuntasuunnitelma tulee tuulivoiman mitoittamisen ja sijoittamisen osalta saattaa jatkovalmistelussa realistiseksi ja oikeudenmukaiseksi. Maakuntasuunnitelmassa tulee ottaa selvästi kantaa tuulivoiman haittavaikutuksiin paikallisille ihmisille, Keski-Suomen muihin kehittämismahdollisuuksiin ja imagoon. Voimaloiden vaikutusten turvaetäisyydet tulee yhtenäistää ja korjata riittäviksi. On hyvä, että luontoselvitykset suojaavat maakotkaa, lepakoita ja viitasammakkoa. Sama suoja ja muut perusoikeudet tulee ehdottomasti turvata myös ihmisille voimaloiden läheisyydessä.	Maakuntakaavaratkaisua ja vaikutusten arviointia on tarkennettu ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä. Ehdotuksesta laaditaan kokonaisvaikutusten arviointi, jossa huomioidaan palautteessa esiin nostettuja asioita.

Pitkälänvuoren tuulivoimahankkeeseen tulemme ottamaan tarkemmin kantaa antaessamme Keski-Suomen ELY-keskukselle lausunnon hankkeen YVA-selostuksesta ja kaavoituksesta. Kanta on kuitenkin selvä, hanke ei ole perusteltu ja loukkaa meidän perusoikeuksiamme. Emme myöskään ymmärrä miksi alue on mukana maakuntasuunnitelmassa potentiaalisena tuulivoimaloiden sijoitusalueena.	
Pitkävuoren liitäjät ry.	
Muutos kaavaluonnoksesta jätettyyn mielipiteeseen, saapunut 17.3.2023: Pitkävuoren liitäjät ry on jättänyt maakuntakaavan 2040 luonnokseen lausuman, jossa sanotaan: "Me, Pitkävuoren liitäjät ry:n jäsenet ja kiinteistön xxx-xxx-xx-x maanomistajat, vastustamme KeskiSuomen maakuntakaava 2040 suunnittelemaa tuulivoimalahanketta Joutsan Höystösensuon alueelle." Vastustamisen syynä oli yhdistyksen lentotoiminnan loppuminen mikäli Höystösen suon tuulivoimapuisto toteutuu. Haluamme muuttaa lausuntoamme seuraavasti: Pitkävuoren liitäjät ry ei vastausta tuulivoimahanketta, mikäli osapuolten välisissä neuvotteluissa löydetään ratkaisu, joka turvaa Pitkävuoren liitäjät ry:n jatkuvan ja turvallisen lentotoiminnan a) lyhyellä tähtäimellä (nykyisellä lentopaikalla) ja b) pitkällä tähtäimellä toisella lentopaikalla (alueelta löydetään korvaava lentopaikka), tai vaihtoehtoisesti pitkällä tähtäimellä (nykyisellä lentopaikalla) mikäli tuulivoimahanke ei toteudu.	Merkitään tiedoksi.
Pro Vuorijärvet -yhdistys ja Vuorilahti 44590-ryhmä	
Keski-Suomen liitto on koonnut Maakuntakaava 2040 -ehdotuksen alkuun Keski-Suomen liiton omat, valtakunnalliset ja lainsäädännön edellyttämät tavoitteet kaavatyölle. Näissä kaikissa korostuvat muiden ohella eri sanoin ilmaistuna alueiden käytön ekologinen kestävyys, vesi- ja maa-ainesvarojen kestävä käyttö, maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaaliminen sekä virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyys.	Keväällä 2022 nähtävillä oli maakuntakaavan 2040 luonnos.
Uudistetuissa valtakunnallisissa alueidenkäyttötavoitteissa vastaava on lyhennetty seuraavasti: terveellinen ja turvallinen elinympäristö, elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat.	Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet on huomioitu kaavaratkaisun lähtökohtina.

Keski-Suomessa on tunnetusti vähän suojelualueita ekologisen kestävyyden turvaamiseksi suojelualueiden painottuessa pohjoiseen. Suojeltujen metsien osuus on Luonnonvarakeskuksen tilastojen mukaan ollut vuonna 2019 Etelä-Suomessa 5 % metsäpinta-alasta (viite 1).	
Sosiaaliset ja taloudelliset näkökulmat Tuulivoima on sattumasähköä, kuten sanomalehti Keskisuomalaisen yleisönpalstalla on osuvasti kirjoitettu. Tuulivoimatuotantoa ei voida ennustaa muutamaa päivää pidemmällä tähtäimellä eikä sen tuotanto myöskään ole säädettävissä. Tuulivoima vaatii taustalle runsaasti tasaisesti toimivaa perusvoimaa tai muutoin sähköverkko muuttuu epävakaaksi, kuten jo Euroopassa on tapahtunut. Asiaa on käsitellyt esim. professori, ydinfyysikko Jan Blomgren Ruotsin television haastattelussa (viite 2). Tuulivoimaa on jo rakennettu Suomeen niin paljon, että lisärakentaminen tulee tehdä huomioiden sähköverkon vakaus.	Merkitään tiedoksi.
Tuulivoimalan roottorissa on erittäin voimakas magneetti. Roottorinympärillä on kelat, joiden johtoihin pyörimisliike indusoi sähkövirran. Samalla muodostuu voimakasta laajakaistaista radiosäteilyä (sähkömagneettista säteilyä), joka häiritsee ympäristössään olevia vastaanottimia ja lähettimiä. Säteilyn estämiseksi rakenteiden tulisi olla umpitiiviitä (Faradayn häkki), mikä tuulivoimaloiden tapauksessa on mahdotonta. Roottorin pyöriessä tuulen suunnan mukaan säteilyä leviää kaikkiin ilmansuuntiin. Käytännössä mitä isompi sähköntuotto laitteella on, sitä enemmän siitä aiheutuu häiriötä. Suuret 300 -metriset voimalat aiheuttavat ympäristöönsä enemmän häiriötä kuin tähän mennessä rakennetut pienet voimalat, jotka nekin ovat olleet ongelmallisia.	Merkitään tiedoksi.
Kaavoittajan on oltava selvillä tuulivoimaloiden aiheuttaman sähkömagneettisen säteilyn vaikutuksista ja huolehdittava siitä, että Kannonkosken kaavavarauksella ei heikennetä Vuorilahden ja Käräjämäen nettiyhteyksiä. Kylien nettiyhteydet toimivat ainoastaan linkkimastojen varassa. Kylille ei ole tulossa langallisia yhteyksiä Kuuskaistan hankkeen kariuduttua yhtiön talousvaikeuksiin. Vuorilahden kylällä on radioharrastustoimintaa ja siellä on rakennettu Suomen radioharrastajien käyttöön radiomastoja. Sähkömagneettinen säteily estää radiomastojen käytön ja testauksen. Tiedossamme on, että jo matalien tuulivoimaloiden sähkömagneettinen säteily aiheuttaa kohinaa tuulivoimala-alueen suunnasta	Merkitään tiedoksi. Vaikutukset radio- ja tutkajärjestelmiin tuodaan esiin tv-merkinnän suunnittelumääräyksessä. Katso yleisvastine maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus.

heikentäen olennaisesti kuuluvuutta vähintään viiden kilometrin päähän. Radioyhteyksien avulla voidaan vakavissa häiriötilanteissa välittää tietoa silloinkin, kun nettiyhteydet ja niihin perustuva Virve-verkko ei toimi. Tämä on koettu mm. Ukrainan sodassa. Kaavoittajan tulee suunnitelmissaan huomioida nämä edellä mainitut tuulivoimaloiden aiheuttamat vakavat turvallisuusuhat ja heikennykset elinkeinojen harjoittamiseen.	
Korkeatasoinen klassisen musiikin Luomulaulutapahtuma on jatkunut vuodesta 2004 katkeamatta Covid-aikaa lukuun ottamatta Viitasaaren Vuorilahdella. Luomulaulu kamarimusiikki- ja laulukonsertteineen on Viitasaaren ainoa klassisen musiikin tapahtuma. Tapahtuman koulutustoiminnan laululeireiltä ovat nousseet Suomen johtaviin kansainvälisiin taiteilijoihin kuuluvat nuoret lahjakkuudet. Tapahtuman viimeisiä investointeja on ollut konserttisalin pystyttäminen Vuorilahden Kauppalan tilalle Kaustisilta siirretystä 200-vuotta vanhasta riihestä konserttien ja tapahtumien keskukseksi. Riihen käyttöönotto siirtyi Covidin takia kesään 2021. Tilaisuudet ovat akustisia eli niiden äänimaailma toimii ilman sähköistä äänentoistoa. Vuodesta 2010 lähtien on kehitetty formaattia nuorten taitelijoiden rekrytoinnin edistämiseksi. Konsertit ja workshop-tilaisuudet striimataan koti- ja ulkomaille, joissa niitä seuraa E-concerthousen välityksellä useita tuhansia ihmisiä, muiden joukossa kulttuurielämän johtajia eri mantereilla. Striimaus esittelee nuoret taiteilijat agentuureille, oopperataloille sekä konserttien järjestäjille ympäri maailmaa ja samalla pienentää hiilijalanjälkeä, joka monista kymmenistä ulkomaille suuntautuvista esittäytymismatkoista vuosittain syntyisi. Tämä akustinen toiminta kuitenkin kuolee tuulivoimaloiden synnyttämiin melutaajuuksiin ja sähkömagneettisiin häiriöihin. Viime mainitut tuhoavat myös em. striimausten internetlähetykset samoin kuin alueen normaalin tietoliikenteenkin.	Merkitään tiedoksi.
Kannonkosken tuulivoimarajauksen sisälle jää lähdealue, josta kaksi Vuorilahden taloutta ottaa talousvetensä. Vuorilahden vesiosuuskunnan pohjavedenottamolla vettä johdetaan Vuorilahden lisäksi Käräjämäen talouksiin. Vesiosuuskunnan pohjavedenottamolla on ollut muutaman vuoden ajan laatuongelmia. Ainoa vaihtoehtoinen tiedossa oleva riittävän suuri pohjavesiesiintymä on em. lähdealue ehdotetulla Kannonkosken tuulivoimala-alueella. Tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet suhteessa pohjavesiin -tarkastelusta tämä pohjavesialue puuttuu.	Maakuntakaavaehdotuksen tv-alueet on rajattu siten, että ne eivät ulotu pohjavesialueille. Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan myös pintavedet.

Tuulivoimala-alue on teollisuusaluetta ja sitä tulee käsitellä kuten teollisuusaluetta yleensä käsitellään. Se tuhoaa luontoa, aiheuttaa melua, välkettä sekä maisemahaittaa ja lopettaa alueen matkailu- ja virkistyskäytön. Tuulivoimala-alueen tulo kylien lähelle vaikuttaa heikentävästi kiinteistökauppaan. Tähän asti lähelle Vuosjärven rantaa sijaitseville taloille on ollut kysyntää, vaikkei niillä olisi ollut rantaviivaa. Tuo kysyntä väistämättä hiipuu ja kauniillakin paikoilla sijaitsevat talot autioituvat. Potentiaalisen tuulivoima-alueen lähellä kiinteistöjen arvonalennus on kiistaton ja se toteutuu välittömästi, kun alue merkitään potentiaaliseksi tuulivoima-alueeksi. Tuolloin rahoittajat laskevat kiinteistöjen vakuusarvoa tai kiinteistö merkitään jopa arvottomaksi. Kiinteistön arvo voi potentiaalisen tuulivoimala-alueen vieressä olla myös negatiivinen, koska kiinteistöveroa ei ole poistettu tai alennettu ja kiinteistön purku on veron sekä ylläpitokustannusten välttämiseksi edessä.	Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen. Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävillä olon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa
Arvonalennuksen määrittelyssä erityisen ongelman muodostaa se suuri joukko kiinteistöjä, joiden myynti käy täysin mahdottomaksi. Tämä joukko ei näy toteutuneiden kiinteistökauppojen tilastoissa ja asia jää kokonaan kiinteistönomistajan ongelmaksi. Erityinen ongelma muodostuu, mikäli tuulivoimala-alueen rakentaminen sallitaan kuntarajalle. Vaikutusalueella olevia asukkaita kohdellaan eriarvoisesti, koska kunnallista valitusoikeutta ei vieraan kunnan asukkailla ole, vaikka haitat kohdistuvat heihin samalla tavalla. Lisäksi tuulivoimaoperaattorien edustajat pyrkivät rajoittamaan haittakorvauksia koskevat neuvottelut kuntarajaan.	Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.
Oikeusjärjestelmään on tulossa kiinteistöjen arvonalennukseen perustuvia kanteita huomattavan paljon ja niiden käsittelyn helpottamiseen kunnan ja valtion tulisi ennakkoon varautua. Valtio on osoittamassa merkittävän määrän varoja tuulivoimakaavojen edistämiseksi. Näistä varoista osa tulee suunnata oikeusjärjestelmän lisäresurssointiin kiinteistöjen arvonalennusta koskevan tulevan ruuhkaongelman välttämiseksi.	
Miten paikallinen kiinteistönomistaja voi tasavertaisesti turvata oikeutensa kaavoitusprosessissa kuntaan nähden? Lähtökohtaisesti hänen oikeutensa asua omistamallaan maalla ja kiinteistössä on tasan yhtä arvokasta kuin kunnan oikeus teollisuusalueeseen!	Merkitään tiedoksi.

Nyt Keski-Suomessa on käynnissä suuri asukkaiden eriarvoistamisprojekti, jota pyörittävät alueen ulkopuolella asuvat ja ulkomaalaiset. Prosessi tullee toteutuessaan jakamaan kansalaisia kahteen kerrokseen. Ennestään alhaiset kiinteistöarvot laskevat entisestään ja tätä kautta Keski-Suomen tuleva kurjistuminen on väistämätöntä.	Merkitään tiedoksi.
Keski-Suomen tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on tehty karttaharjoituksena. Työssä ihmetystä aiheuttavat suojaetäisyydet. Koska nykyään suunnitellaan ainoastaan 200-metrisiä mastoja, joiden päähän asennettaan 100 m pitkät lavat, ei tuulivoimala-alueita voida enää mitoittaa 150-metristen voimaloiden mukaan. Korkeiden voimaloiden aiheuttamasta todellisesta melusta ei ole vielä kokemuksia. Korkeat voimalat aiheuttavat väistämättä enemmän melua kuin matalat, koska voimaloiden melu voimistuu rakenteiden koon kasvaessa. Yhden kilometrin etäisyys asutukseen ei ole riittänyt edes olemassa oleville matalille voimaloille. Tästä esimerkkinä ovat Keski-Suomessakin virinneet meluvalitukset Luhangassa ja Pihtiputaalla. Pihtiputaalla valitukset koskevat sekä melua että välkettä. Liiton ajatus siitä, että alle 10 voimalaa rakentavat tahot voisivat hyödyntää tuulivoimalapotentiaalikarttaa sijoitussuunnitelmissaan, on kestämätön. Se tulee poikimaan pitkäkestoisia riitoja ja ennen riitojen ratkeamista aiheuttaa harmia kaikille osapuolille. Keski-Suomen liiton tulee uusia kyseinen Maakuntakaava 2040 -tausta-aineistoon liittyvä selvitys siten, että etäisyytenä asutukseen ja kyliin on vähintään 2,5 km ja korjata samalla maakuntakaavarajaukset. Kannonkoskelle Vuorijärvien alueelle suunniteltu tuulivoima-alue, joka on pienempi kuin liiton esittämä rajaus, ulottuu sekin liian lähelle asutusta.	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin.
Liitto esittää Kannonkosken voimaloiden määräksi 71–83 kpl alueen pinta-alan perusteella laskettuna. Luku on harhaanjohtava, koska enää ei suunnitella matalia torneja. Korkeat tornit vaativat etäisyydeksi toisistaan 1300 m ja määrä puolittuu. Kun vielä huomioidaan suojelualueet ja riittävät etäisyydet asutukseen, jäänee jäljelle parikymmentä voimalaa. Näiden vuoksi ei todellakaan kannata pilata arvokasta luontokohdetta.	Ehdotusvaiheessa aluekohtaisesti (kohdekortit) esitetään vain tv-merkinnän mukainen pinta-ala, aluekohtaisia voimalamääriä ei esitetä.
Luonto tuo hyvinvointia – tuulivoimalat pahoinvointia Keski-Suomen metsäohjelma asettaa kehittämistavoitteeksi mm. luontomatkailun ja luontoon perustuvat palvelut: keskisuomalaista metsäluontoa; puhdasta metsää, vesistöjä ja ilmaa pitäisi pystyä hyödyntämään	Kannonkosken tv-alueen yksityiskohtaisempaa suunnittelua ohjaavia suunnittelumääräyksiä on tarkennettu.

entistä paremmin luontomatkailun liiketoiminnassa, sekä osana sote-palveluita. Ohjelman mukaan luonto- ja maisemamatkailua voidaan parhaiten tukea kehittämällä jo olemassa olevia luonto- ja retkeilyreitistöjä Kuitenkin tuulivoimala-aluetta ehdotetaan virkistyskäyttöreitin päälle. Mistä samalle seudulle taiotaan tilalle uusi? Kuten ohjelmassa todetaan, luontoympäristö on myös keskeinen asukkaiden hyvinvointiin liittyvä pitovoimatekijä. Vuorijärvien alue on ollut sitä jo sukupolvien ajan, mitä alueen vanha polkuverkosto ja järvissä makaavat ruuhet todistavat.	Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus ja Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus
Vuorijärvien alue on maakuntaliiton selvityksissä osa Keski-Suomen neljänneksi suurinta hiljaista aluetta (Alue 36. Kivetyn alue /Äänekoski, Kannonkoski, Saarijärvi, Viitasaari). Alue on selvityksessä rajattu kolmeen osaan kuntien rajoja myötäillen. Alue on kuitenkin yhtenäinen 11 397 ha suuruinen alue. Hiljaisten alueiden säilyttämiseksi ei riitä, että niitä on maakuntakaavassa huomioitu matkailun ja virkistyksen vetovoima-alueiden kehittämisperiaatemerkinnän yhteydessä. Vaikka ulkoilureittiverkosto sekä vesireitit kulkevat monen hiljaisen alueen kautta, ei reitistömerkinnöilläkään kyetä säilyttämään näitä alueita. Isokokoisia hiljaisia alueita on vähän ja ne kaikki tulee säilyttää.	Ks. Yleisvastine Hiljaiset alueet
Vuorilahden ja Käräjämäen kylät ovat jääneet maisemaselvityksessä huomiotta Vuorilahden ja Käräjämäen kylät sijaitsevat tuulivoimalavarauksen haitta-alueella vain 1–6 km päässä maakuntakaavan ehdotetusta tuulivoimalavarauksesta. Kylät ovat kiinni toisissaan ja muodostavat yhdessä vapaa-ajan asuntojen kanssa varteenotettavan ja laajan kyläkeskittymän. Vuorilahden kylän nauhamainen asutus ulottuu Vuosjärven rantoja seuraten Huopanan kylän rajalle asti. Tuulivoima-alueiden näkyvyysalueanalyysit ja alustava maisemavaikutusten arviointi -selvityksen mukaan Vuorijärvien alueen tuulivoimalat näkyisivät laajasti Vuosjärvelle. Tällä hetkellä jo 180 m korkea tuulimittaustorni Vuorijärvien alueen keskellä näkyy selvästi Vuosjärvelle. Tuulivoimaloiden tuulimittaustornia korkeammat mastot siipineen ja valoineen pilaisivat suuren osan em. kylien sekä Vuosjärven loma-asukkaiden maisemasta.	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävillä olon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Vesistöjen heijastusvaikutuksia ei ole huomioitu lainkaan. Kannonkosken alueen 300-metriset tuulivoimalat noin 100 m Vuosjärven pintaa korkeammalla tasolla tulisivat näkymään esteettä Vuosjärvelle. Jos vesistö on täysin tyyni, voimaloiden valot peilaavat ja välkkyvät voimakkaasti ja pilaavat ranta-asukkaiden ja lomalaisten tyynien kesäiltojen nautinnot.	Kannonkosken tv-alueen suunnittelumääräystä on tarkennettu siten, että yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on kiinnitettävä erityistä

	huomiota maisemavaikutuksiin järvillä. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
Vuorilahden kylällä sijaitseva Tarvaalan matkailutila on Viitasaaren rantaosayleiskaavassa merkitty tunnuksella RM, matkailupalvelualue. Alue on varattu matkailu- ja lomakeskuksen rakentamiseen. Tila on toiminut vuosikymmeniä matkailutilana tarjoten majoitusta ja pitopalvelua sekä ohjelmallista toimintaa. Jostain syystä, muistutuksista huolimatta, tilaa ei ole huomioitu maisemallisessa herkkyystarkastelussa toisin kuin samantasoista Lakomäen metsäkartanoa. (Tuulivoiman maisemavaikutusten selvittäminen Keski-Suomessa, vaihe1).	Matkailukohteet on huomioitu voimassa olevan maakuntakaavan merkintöjen mukaisesti. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Korkeatasoinen klassisen musiikin Luomulaulutapahtuma on jatkunut pitkään Viitasaaren Vuorilahdella. Tapahtuma on hyödyntänyt järjestelyissään erityisesti Tarvaalan tilaa, Maanmiesseuran taloa ja Kauppalan tilaa. Kaikki nämä talot sijaitsevat luonnonkauniissa maaseutumaisemassa.	Merkitään tiedoksi.
Vuorijärvien suojeluarvot Aluetta ei ole kunnolla kartoitettu, mistä syystä viranomaisten tietämättömyys on ollut suurta. Viime vuosina viranomaisille on pyritty levittämään tietoa seudun asukkaiden havainnoista, mutta sekin pohjautuu sattumanvaraisuuteen (esim. viite 3). Luonnonsuojelulaissa edellytetään alueiden käytöltä ekologista kestävyyttä. Sen ensimmäinen edellytys on Vuorijärvien alueen kunnollinen inventointi ennen päätösten tekoa. Vuorijärvien alueen järviin, lampiin ja puroihin ei ole kiinnitetty riittävästi huomiota. Alueen lukuisat lähteet ja lähdepurot vaatisivat oman inventointinsa. Nämä molemmat ovat vesilain perusteella automaattisesti suojeltuja kohteita. Peruskartta on hyvin vajavainen tiedonlähteenä, koska kyläläisten tiedossakaan oleviakaan lähteitä ei ole karttaan merkitty.	Suunnittelumääräystä on tarkennettu seuraavasti: Alueen Kannonkoski yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on turvattava kaakkurin elinympäristöt ja merkittävät lentoreitit. Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan myös pintavedet. Ks. Yleisvastineet Pinta- ja pohjavesien huomioiminen ja Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus

Keski-Suomen liiton tuulivoimapotentiaalikartassa on unohdettu kokonaan ehdotetulle Kannonkosken tuulivoimala-alueelle sijoittuvat arvokkaat luontokohteet. Nämä pitää ehdottomasti jättää aluerajauksen ulkopuolelle suojaetäisyyksineen. Myös Metso-ohjelman kautta suojellut kohteet tulee ottaa huomioon.	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin.
Maakuntakaava on ristiriidassa Kannonkosken aluevarauksen osalta Kannonkosken rantaosayleiskaavan kanssa. Näkemyksemme mukaan rantaosayleiskaava on erinomaisen asiantuntevasti maaston ominaisuudet huomioon ottaen rajannut latvajärville ja -lammille 30-metrin levyiset koskemattomana säilytettävät suojavyöhykkeet. Alueen purot ja norot olisivat tarvinneet vastaavan suojan niissä esiintyvien herkkien lajien vuoksi. Vuorijoen varressa on onneksi suojeltu merkittävä alue, jota maakuntakaavan rajauksessa ei ole huomioitu. Vuorijärvien alueen järvet ja lammet sijaitsevat vedenjakajalla, missä niihin vesi valuu vain lähivaluma-alueelta. Ylimmäinen Vuorijärvi, kuten muutkin Vuorijärvet, ovat kapeita ja syviä, sillä ne sijaitsevat rotkolaaksossa. Tämä seikka vielä edellä mainittujen ohella lisää järvien pilaantumisherkkyyttä. Ruskeavetiset lammet ovat kaakkurien pesimälampia.	Maakuntakaava ei ole voimassa lainvoimaisen yleiskaavan alueella. Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus
Alue on tunnettu kuukkeliesiintymistään. Valitettavasti metsänhakkuu on tuhonnut kuukkelin reviirejä aivan viime vuosinakin. Kuukkelin esiintyminen kertoo myös alueen vanhoihin metsiin liittyvistä suojeluarvoista.	Merkitään tiedoksi.
Maakuntaliitto on selvittänyt maakotkan reviirejä ja myös potentiaalisia pesimäalueita. Kotkaselvitys on keskittynyt Suomenselän alueeseen. Selvityksessä Vuorijärvien alue on nostettu varteenotettavaksi maakotkan pesimäalueeksi. Tietoomme on tullut, että Vuorijärvien alueen kotkareviiriä ei ole maastossa etsitty, vaan arvio perustuu ainoastaan karttatarkasteluun. Yhdistyksemme on välittänyt erillisellä kirjeellä tiedot vuosien 2021–22 ajalta havaituista useista maakotkista maakuntaliittoon. Kotkahavaintoja on edelleen kertynyt lisää. Satelliittiseurannassa oleva merikotka Jykä on muuttanut tänä keväänä helmi-maaliskuun vaihteessa 2022 Tukholmasta suunnitellun Kannonkosken tuulivoimala-alueen yli Kuusamoon (viite 4). Alueesta on aiemmin arvioitu, että se ei ole tärkeä muuttoreitti. Tämä päätelmä on kyseenalainen, tiedon puuttuessa	Merkitään tiedoksi, Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi

tehty. Jykän seuranta antaa vihjeitä siitä, että nelostien länsipuolinen rauhallinen erämaa suo hyvän muuttoreitin kotkille.	
Vuorijärvien alueen halki virtaa lähdevaikutteinen Vuorijoen vesistö. Vesistön erityislaadusta annettiin maakuntaliitolle palautetta jo kaavoitushanketta käynnistettäessä yhdistyksen jäsenten toimesta. LUKE on koekalastanut Vuorijoen kesällä 2021. Näiden havaintojen perusteella joki on luontoarvoiltaan erittäin merkittävä, koska siellä esiintyy mm. kaksi erittäin uhanalaiseksi arvioitua eläinlajia aiemmin tunnettujen erittäin uhanalaisten kasvilajien lisäksi. Vuorijärvien vesistö on kirkas ja karu. Veden laadultaan Vuorijärvien vesistö on verrattavissa Puulaveden puhtaimpiin osiin. Vuorijärvien syvyys sekä sijainti rotkolaaksossa tekevät järvistä pilaantumisherkkiä. Järvien pilaantumisherkkyyttä lisää valuma-alueen pienuus suhteessa järvien kokoon, koska sen vuoksi veden viipymä on pitkä. Kaikenlainen maan muokkaaminen, rakentamiseen tarvittavat typpipitoiset räjähdysaineet, koneiden sisältämät öljyt ym. kemikaalit ovat suuri uhka vesistölle. Vesistön muokkaaminen teitä, siltoja ja tierumpuja rakentamalla sekä kaapeleita asentamalla sekä töistä aiheutuva samentuminen tuhoavat vesistön luontoarvot. Tierumpujen rakentamista ei voida sallia myöskään niistä jokieliöstölle aiheutuvan kulkuesteen vuoksi. Aivan oma lukunsa on voimaloiden öljyt ja roottorin suojakaasut, jotka ovat erittäin myrkyllisiä. Kannonkosken tuulivoima-alueen muut purot ja lammet ovat täysin kartoittamatta, mikä kaavan laatijan tulee tehdä viipymättä. Voimalaitosten ympäristöriskit tulee ottaa huomioon voimalaitosalueita suunniteltaessa.	Tv-alueiden luontoarvoja koskevat tarkat selvitykset tulee tehdä yleiskaavavaiheessa, kun päätetään voimaloiden määrästä ja tarkoista rakentamispaikoista. Ks. Yleisvastineet Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus, Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus, Selvitykset ja vaikutusten arviointi sekä Pinta- ja pohjavesien huomioiminen.
Keksi-Suomen ELY-keskuksen YVA-yhteysviranomainen on YVA-suunnitelmasta antamassaan Vuorijärvien tuulivoima-aluetta koskevassa lausunnossa jättänyt harkittavaksi vaihtoehdon, missä Vuorijärvien alueelle jätettäisiin tuulivoimavapaa vyöhyke, jolla turvattaisiin alueen luontoarvojen säilymistä. LUKE on myös antanut 29.3.2021 uuden lausunnon YVA-suunnitelmasta antamansa lausunnon jälkeen, kun sai tietoa alueen erityisarvoista. Lausunnossaan LUKE on todennut erittäin uhanalaisen lajin esiintymän arvokkaaksi ja esittänyt erittäin uhanalaisen lajin huomioon ottamista hankealueen rakentamisessa. LUKE On kannattanut YVA-yhteysviranomaisen ajatusta jättää Vuorijoen alueelle tuulivoimavapaa vyöhyke. Näiden lausuntojen antoaikaan viranomaisilla ei vielä ollut edes tiedossa kaikkia nyt tiedossa olevia erittäin uhanalaisten lajien esiintymiä alueella. Museoviraston YVA-suunnitelmasta antamasta lausunnosta näkyy, että tämänkin tahon tiedot ovat puutteelliset.	Merkitään tiedoksi.

Tuulivoimaloita varten hakattavan metsän pinta-alaa ja näiden avohakkuiden vaikutusta hiilinieluun ei ole selvitetty. Tuulivoimaloiden perustusten rakentaminen valtavine räjäytys ja louhintatöineen sekä kalliomurskeen louhinta valujen raaka-aineeksi muuttaisivat erämaisen luonnon teollisuusalueeksi. Massiiviset perustukset, muuntamot ja maakaapelointi- sekä tieverkosto raivataan jokaista tornia varten. Voimaloiden 100-metriset siivet vaativat leveät urat kuljetusta varten. Lisäksi tarvitaan tuulivoima-alueiden ulkopuolella useita kymmeniä metrejä leveät sähkönsiirtolinjat tuulivoimala-alueilta runkolinjoihin.	Sähkönsiirron selvityksessä on arvioitu hiilinieluvaikutuksia. Maakuntakaavan vaikutusten arviointi tarkentuu ehdotusvaiheen aikana laadittavalla kokonaisvaikutusten arvioinnilla. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus, Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Metsätuhon lisäksi tuulivoimaloista kertyy jätettä, kun voimaloiden rakenteet tulevat tiensä päähän. Nopeimmin kuluvat siivet joudutaan vaihtamaan ainakin kolme kertaa voimaloiden 30-vuotisen toiminta-ajan aikana. Siipien hiilikuitujätteelle ei ole hyötykäyttöä. Voimaloiden betonijätteenkin toiminnanharjoittajat haluaisivat jättää voimala-alueille, mikä tekisi Suomen metsistä rakennusjätteen kaatopaikkoja.	Merkitään tiedoksi.
Ehdotus Pro Vuorijärvet -yhdistys esittää, että Kannonkosken suunnitellulta tuulivoima-alueelta poistetaan tuulivoimala-aluemerkintä alueen sisältämien erityisarvojen vuoksi. Maakuntakaavoituksessa olisi pikemminkin vahvistettava alueen luonnontilaisuutta suojelumerkinnällä, jossa huomioonotetaan keskeisimmät monimuotoisuusarvot, kuten järvien ja purojen varret, lähteiköt, potentiaalinen kotkareviiri, kuukkelien pesimäalueet ja kaakkurien pesimälammet sekä korvaamattoman arvokkaat luonnonmetsälaikut.	Kannonkosken tv-alueen rajausta on tarkennettu ja tarkempien selvitysten ja vaikutusten perusteella on annettu aluekohtainen suunnittelumääräys. Selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella ei ole voitu poissulkea alueen potentiaalia seudullisesti merkittävänä tv-alueena. Ks Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
EU:n biodiversiteettistrategian mukaista 10 prosentin suojelutavoitetta kussakin maakunnassa on Keski-Somessa vaikea saavuttaa ilman suunnitelmallista Keski-Suomen liiton johdolla tehtävää työtä. Koska	

useimmat kohteet ovat erillisiä ja pirstoutuneita, on niiden ympärille luotava ekologisesti järkeviä suojelukokonaisuuksia, joissa välialueiden annetaan kehittyä luonnontilassa tai luonnontilaistumista nopeutetaan ennallistamistoimin.	Ekologisia yhteyksiä ja viherrakennetta on tarkasteltu taustamuistiossa Hyvinvoinnin aluerakenne.
Koneen Säätiön rahoittama Luonnonmetsätyöryhmä on kartoittanut koko Suomesta viimeisiä valtion mailla sijaitsevia suojelemattomia, mutta elonkirjon näkökulmasta korvaamattoman arvokkaita luonnonmetsälaikkuja (viite 5). Yksi Äänekosken kohteista on Kannonkosken tuulivoimala-aluerajauksen sisällä. Vastaavia alueita jää rajauksen sisään myös Kannonkosken puolella yhtiöiden mailla. Lisäksi aivan kohteen eteläpuolella on jo suojeltu Kivetyn Natura-alue ja neljän kilometrin päässä Pyhähäkin kansallispuisto.	Merkitään tiedoksi. Kannonkosken tv-alueen tarkennetun suunnittelumääräyksen mukaan yksityiskohtaisemmassa suunnittelussa on varmistettava, ettei tuulivoimarakentamisesta aiheudu merkittävää maisemallista vaikutusta kansallispuistojen virkistys- ja matkailukäyttöön.
Maakuntakaava 2040:lle asetetut tavoitteet: ”Edistetään luonnon monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden alueiden ja ekologisten yhteyksien säilymistä.” ja ”Huolehditaan virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden riittävyydestä sekä viheralueverkoston jatkuvuudesta” toteutuvat vain silloin, kun maakuntakaavaehdotuksessa huomioidaan suojelun tarpeet eikä jäljellä olevia Vuorijärvien tapaisia erityisarvoja omaavia, monipuolisia ja monimuotoisuudeltaan runsaita kohteita tuhota. Maakuntaliiton teettämässä Keski-Suomen luonnon ja kulttuurin matkailu- ja virkistyskäytön selvitystyössä todetaan myös tarve kehittää ”kansallispuistoalueita liiketoiminnan ekosysteemeinä, johon kuuluu monipuolinen kenttä toimijoita ja vaikuttajia sekä varsinaisten kansallispuistojen ulkopuolella olevia reittejä ja kohteita”. Vuorijärvien alue voisi toimia yhtenä kehityssuuntana, joka tarjoaisi retkeilyreittejä ja lieventäisi Pyhä-Häkkiin kohdistuvaa matkailupainetta.	Merkitään tiedoksi. Maakuntakaavassa osoitetut alueidenkäyttöratkaisut voivat toteutua monella kaavamerkinnän mahdollistamalla vaihtoehtoisella tavalla. Ks. Yleisvastineet Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus ja Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ekologisia yhteyksiä, viherrakennetta ja luonnon ekosysteemien kulttuuripalveluita on tarkasteltu taustamuistiossa Hyvinvoinnin aluerakenne. Ks. yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat

	ehdotusvaiheen kaavaratkaisut, Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Putkilahden kyläseura ry	
Putkilahden kylä on osa maakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta ja meidän asuinalueemme lähiympäristöön sijoittuu niin kulttuurihistoriallisesti kuin luontoarvojen kannalta merkittäviä alueita. Olemme iloisia siitä, että alueen arvoja on kartoitettu hyvin kaavoituksen tausta-aineistosta. Olemme nostaneet jo maakuntastrategian kommentoinnin yhteydessä esiin näkökulmia, joita maakuntakaavaa laatiessa on tärkeä huomioida: Maakuntastrategialuonnos on tavoittanut hyvin luonto- ja kulttuurialueiden matkailupotentiaalin sekä luonnosta hyvinvointia ammentavan näkökulman. Strategiassa on tunnistettu myös etätyön myötä syntynyt kiinnostus maaseutuasumiseen. Tähän trendiin on Keski-Suomesta käsin järkevää tarttua. Maakuntakaavan mahdollisuus ohjata tuulivoimarakentamista sille parhaiten soveltuville alueille toivottavasti onnistuu siten, että maakuntastrategian tavoitteita pystytään toteuttamaan hyvin. On tärkeä tunnistaa ja tunnustaa luontoarvot ja elinkeinot, joiden edistämistä tuulivoimarakentaminen vaikeuttaa tai estää. Putkilahden kokemukset tuulivoimarakentamisen suunnittelusta on tuonut esiin sen, että ainakin seuraaviin seikkoihin tulee kiinnittää huomiota:	
Voimalinjakysymykset: Tuulivoima ja siihen liittyvät voimalinjat muuttavat merkittävästi maisemaprofiilia, rikkovat ekologisia viherkäytäviä ja väärin sijoitettuna vähentävät luonnon monimuotoisuutta. Tuulivoimalle soveltuvien paikkojen yhteydessä tulee tarkastella myös, miten sähkön siirto on mahdollista rakentaa luontoarvot ja ihmisten asuminen huomioiden.	Katso yleisvastineet Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskea ohjaus, Selvitykset ja vaikutusten arviointi ja Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut

Turvaetäisyydet ovat liian lyhyet: Maakuntakaavassa tulee ohjeistaa tuulivoimalle turvaetäisyys kansallispuistoihin, valtakunnallisesti arvokkaisiin maisema-alueisiin sekä kulttuurihistoriallisesti arvokkaisiin kohteisiin nähden. Kilometri on liian lyhyt suojaetäisyys nykyisen kokoluokan tuulivoimaloihin. Kartoitetut tuulivoimalle potentiaaliset alueet nykyisessä luonnoksessa saattavat olla ihmisten asumisviihtyvyyden ja luonnon monimuotoisuuden kannalta arveluttavan lähellä toisiaan sekä liian lähellä kansallispuistoja ja Natura 2000-alueita.	Ks. Yleisvastine Paikkatietopohjainen puskuritarkastelu
Tuulivoimaloiden yhteisvaikutukset: Keski-Suomessa on meneillään useita alle 10 voimalan hanketta, joita on mahdollista edistää ilman maakuntatason suunnittelua. Kuitenkin niiden yhteisvaikutukset maakuntatasolla suunnitelluille tuulivoimala-alueille on olemassa. Tämä tulee tunnistaa maakuntakaavaa tarkennettaessa.	Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus
Hiljaiset alueet: Hiljaiset alueet tulee nostaa kaavamerkintöihin, mahdollisesti tyypiteltyinä eri tasoista käyttöä varten. Jos kaavaan saadaan nostettua useampia hiljaisia alueita, voisi se turvata sen, että tuulivoimarakentamiselta säästyy osa Keski-Suomen tärkeimpiä erämaatyyppisiä alueita. Hiljaiset alueet ovat tärkeitä luonnon monimuotoisuuden kannalta, mutta myös ihmisille. Hiljaisuus ja luonnon puhtaus ovat Suomen matkailun vetovoimatekijöitä.	Katso yleisvastine Hiljaiset alueet
Hyvinvointia luonnosta: Matkailun ja virkistyksen vetovoima-alueet sekä asumisen vetovoima-alueet onkin hyvin tunnistettu, ja niiden arvoa toivottavasti tarkastellaan myös tuulivoiman ja muun teollisen toiminnan suunnittelussa. Kansallispuistojen ympäristön mahdollisuudet retkeilyyn ovat tärkeitä. Kansallispuistoihin kohdistuu jo nyt paineita ja ne kuluvat. Retkeily ja luonnossa liikkuminen kuuluu jokamiehen oikeuksiin, mutta ohjeistetut ja viitoitetut ulkoilureitit ovat tarpeen saavutettavuuden kannalta. Siten retkeily voidaan ohjata myös luonnon kannalta kestävään suuntaan. Päävirkistysreitit maakuntakaavassa ovat tärkeitä.	Merkitään tiedoksi, kansallispuistojen merkitys on huomioitu mm. maisemavaikutusten arvioinnissa. Ekologisia yhteyksiä, viherrakennetta ja luonnon ekosysteemien kulttuuripalveluita on tarkasteltu taustamuistiossa Hyvinvoinnin aluerakenne.
EuroVelo pyöräilyreitti ilahduttaa Putkilahdessa. Reitti kulkee kylämme läpi ja on omiaan lisäämään paikkakunnan vetovoimaa ja virkistämään palveluita etenkin kesäisin. Pyöräreitin kehittäminen myös mahdollisesti ja toivottavasti johtaa pitkällä aikajänteellä maisematien 610 parannuksiin kevyttä liikennettä paremmin huomioivaksi.	Merkitään tiedoksi.

Lopuksi: Suosittelemme tarkastelemaan, voidaanko maakuntakaavatasolta antaa ohjausta kuntien kaavoitukseen tuulivoimaloiden osalta. esimerkiksi ympäristövaikutusten arviointi puolueettomasti on vastuullisen teollisuusrakentamisen edellytys. Tuulivoimaloiden vaikutukset ylittävät kuntarajat, joten niiden vaikutuksiakin pitää tarkastella seutukunnallisesti. Nykyinen käytäntö ohjaa pirstoutuneeseen toimintaan, jossa yhteisvaikutusten arviointi tulee olemaan vaikeaa.	Katso yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi.
Ympäristöarvojen kartoitus ja tunnistaminen toivottavasti myös antaa osviittaa muun ympäristöä kuormittavan teollisuuden sijoitteluun. Esimerkiksi kaivostoiminnasta Keski-Suomessa on vain vähän kokemusta, mutta varauksia ja valtauksia on aika-ajoin. Maakuntatason suunnittelu tuulivoimarakentamisen ohjaamiseksi on erittäin tärkeää. Siksi kannattaa panostaa myös siihen, että maakuntakaavan taustaselvitykset on tehty laadukkaasti ja eri etujärjestöjen lobbausyrityksistä irrottautuen.	Maakuntakaavaa varten laaditut selvitykset ja vaikutusten arvioinnit palvelevat myös yksityiskohtaisempaa suunnittelua.
Pylkön Ääni ry	
Pylkön ääni ry ei halua yhdistyksenä ottaa kantaa maakuntakaava-asiassa puolesta tai vastaan, sillä kyläyhdistys on kaikkien kyläläisten yhdistys. Osa kannattaa ja osa suhtautuu tuulivoima-asiaan neutraalisti. Osa kyläläisistä ei edes ole tietoisia asiasta. Joillekin yrityksille ja yksittäisille maanomistajille tuulivoimarakentaminen olisi tulonlähde ja toisaalta joillekin kyläläisistä aiheutuu merkittävää elinympäristön ja elämänlaadun heikkenemistä niiden myötä.	
Yhdistys kantaa huolta siitä, että maakuntakaavaluonnoksessa tuulivoimala-alueet tulevat liian lähelle taajamaa ja yksittäisiä asuinrakennuksia ja vapaa-ajan asuntoja. Maakuntakaavan on otettava huomioon jo olemassa oleva Saarijärven kaupungin päätös: Ohjeet tuulivoimahankkeiden ennakkoesittelyille tuulivoimayleiskaavoituksen käynnistämisen mahdollisuuksien arvioimiseksi (KV §67 13.12.2021)	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävillä olon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu.

Pylkönmäen tunnuslause on Koe ja näe korkealta! Pylkönmäki sijoittuu Keski-Suomen korkeimmalle seudulle, jonne näkyy ja josta näkee. Maisemallisesti maakuntakaavaluonnoksessa esitetyt tuulivoimalat tulisivat laajalti näkymään kylän eri mäkilaeilta. Pylkönmäki oli Keski-Suomen Vuoden kylä vuonna 2019. Keski-Suomen Kylät ry:n tekemän valinnan perusteluissa on yhtenä tekijänä mainittu, että ”Kunnan päivittämässä kyläkaavassa 2012 on otettu kehittämistarpeet ja erityisesti kulttuurimaisemat hienosti huomioon”. Maakuntakaavan laatimisen yhteydessä tulee tehdä riittävät maisemaselvitykset ja kiinnittää erityistä huomioita Pylkönmäen erityispiirteisiin ja kulttuurimaisemiin.	Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa. Katso yleisvastineet Selvitykset ja vaikutusten arviointi ja Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
Suomen luonnonsuojeluliiton Keski-Suomen piiri ry	
Suomen luonnonsuojeluliiton Keski-Suomen piiri kiittää mahdollisuudesta lausunnon jättämiseen tuulivoiman sijoittelua koskevasta Keski-Suomen maakuntakaavaluonnoksesta 2040. Kaava koskee laajasti monia asioita, mutta lausuntomme keskittyy tuulivoiman sijoitteluun kaavassa. Mielestämme kaavaluonnosprosessi on ollut kiitettävän avoin ja siinä on tuotettu paljon mielenkiintoista tietoaineistoa. Kritisoimme kuitenkin sitä, että tuulivoimarakentamista on kaavaluonnoksessa osoitettu myös Keski-Suomen kartoitetuille hiljaisille alueille sekä alueille, jotka sijaitsevat kaukana yhdyskunnista tällä hetkellä melko rakentamattomilla alueilla.	Katso yleisvastineet Selvitykset ja vaikutusten arviointi sekä Hiljaiset alueet.
Kannatamme tuulivoiman lisärakentamista osana ilmaston lämpenemisen torjuntaa ja vihreää siirtymää samalla, kun tulee vahvasti satsata energiansäästöön ja energiatehokkuuteen. Näemme erittäin hyvänä asiana, että tuulivoimapuistojen sijoittumista ohjataan maakuntatasolla, vaikka ohjaaminen kaavaluonnoksessa ei koskekaan alle 10 yksikön hankkeita. Haluamme kuitenkin varmistua siitä, ettei tuulivoiman kiivastahtisessa rakennusbuumissa samalla voimisteta luontokatoa, jonka pysäyttämiseen tulisi yhteiskunnassamme panostaa vähintään yhtä paljon kuin ilmastonmuutoksen torjuntaan. Luontoarvojen nykyistäkin parempi huomioiminen tuulivoima-alueiden sijoittelun suunnittelussa parantaa myös tuulivoiman sosiaalista hyväksyttävyyttä. Kuitenkin tuulivoimarakentamisen luontokatovaikutukset ovat kahdensuuntaisia: niiden alle jää metsätalousmaata voimalan toiminnan ajaksi, mutta samalla ne vähentävät puun käytön ja fossiilisen energian kuten turpeen käytön aiheuttamaa luontokatoa.	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävillä olon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa. Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus

Keski-Suomen strategiassa linjataan, että maakuntamme haluaa olla ekologisen kestävyyden ja elonkirjon vaalimisen edelläkävijä. Tässä valossa tuulivoiman sijoittelussa on tärkeää noudattaa varovaisuusperiaatetta. Maakuntakaavan 2040 luonnoksessa tuulivoima-alueet on sijoitettu monessa tapauksessa Keski-Suomen viimeisille erämaisille alueille, joissa ihmistoiminnan vaikutukset ovat tähän asti olleet monesti pienempiä kuin muualla. EU:n biodiversiteettistrategian mukaan luontokadon pysäyttämiseksi on Suomessakin tarpeen suojella 30 prosenttia pinta-alasta, ja nykyisten luonnonsuojelualueiden pinta-ala on tästä vain murto-osa. Energiantuotannosta kokonaisuutena mutta myöskään tuulivoimasta sen osana ei saa tulla uutta estettä tämän tavoitteen saavuttamiselle. Kuten jo mainitsimme, monet kaavailluista tuulivoima-alueista sijoittuvat lisäksi Keski-Suomen hiljaisille alueille, ja on selvää, että tuulivoimaloiden myötä hiljaisuus menetetään. Tuulivoimarakentaminen erämaisille alueille uusien sähkölinjoineen ja metsäautoteineen pahentaa elinympäristöjen pirstoutumista, joka on yksi luontokadon suurimmista aiheuttajista. Tällaisista tuulivoiman epäsuorista haitallisista vaikutuksista eliöyhteisöihin tiedetään vielä jokseenkin vähän, mutta olemassa olevan tutkimustiedon mukaan tuulivoimalat kuitenkin vaikuttavat koko elinkaarensa aikana monien eläinlajien kuolleisuuteen, käyttäytymiseen ja elinympäristön laatuun (ks. esim Schöll & Nopp-Mayr 2021, Guo ym. 2020, Allison ym. 2019). Maankäyttö- ja rakennuslain 28 §:n mukaan maakuntakaavaa laadittaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota mm. alueiden käytön ekologiseen kestävyyteen sekä maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen. Laissa maakuntakaavasta mainitaan myös tarkoituksenmukainen alue- ja yhdyskuntarakenne, mitä tuulivoiman sijoittaminen erämaahan kauas infrastruktuurista ei palvele kovinkaan hyvin. Haittoja vähentää tuulivoimaloiden sijoittaminen jo rakennettujen alueiden, kuten kaupunkien ja kuntien, läheisyyteen esimerkiksi teollisuusalueiden läheisyyteen ja teiden varsille. Tiivistelmä: ○ Keski-Suomen strategian kirjaukset ekologisesta edelläkävijyydestä siirrettävä käytäntöön ○ Varovaisuusperiaate erämaisten alueiden kaavoituksessa: ○ Hiljaiset alueet ja riittävä puskurivyöhyke niiden ympärillä tulee rauhoittaa tuulivoimarakentamiselta.	Osana hyvinvoinnin aluerakennetta on tarkasteltu myös ekologista hyvinvoinnin aluerakennetta. Katso yleisvastineet Selvitykset ja vaikutusten arviointi sekä Hiljaiset alueet. Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävillä olon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa. Katso yleisvastineet Selvitykset ja vaikutusten arviointi sekä Hiljaiset alueet.

○ Elinympäristöjen pirstoutuminen mm. uusien sähkölinjojen ja metsäautoteiden rakentamisen myötä tulee minimoida. ○ Tuulivoiman rakentamisella ei saa katkoa suojelualueiden eikä muiden luontoarvokohteiden välisiä ekologisia yhteyksiä. Elinympäristöjen kytkeytyneisyys on turvattava. ○ Tuulivoimapuistoja tulee sijoittaa lähemmäs jo rakennettua ympäristöä kuten teiden ja teollisuus-alueiden läheisyyteen.	
Nikaran kyläyhdistys ry	
Kyläyhdistyksen mielestä Nikaran alue ei sovellu tuulivoima-alueeksi. Perusteluina esitämme seuraavia seikkoja: - Tuulivoimalat on suunniteltu liian lähelle vakituista ja loma-asutusta, vaikutukset erittäin häiritseviä alueen asukkaille ja elinkeinoille. - Alue todettu maakotkan elinympäristöksi. - Kyläyhdistyksen rakentaman ja omistaman Kiiskilänmäen näkötornin merkitys luontomatkailukohteena menetetään maiseman tuhoutuessa. Näkötornilla vierailee vuosittain noin 5000 kävijää. Näkötornilta lähtee luontopolku Lauttajärven erämaajärvelle, Konkarisuon yli kuljetaan kyläläisten rakentamien pitkospuiden yli, näkötornin juurella on kota ja laavu. Tämän luontokohteen kyläyhdistys on rakentanut vapaasti kaikkien kävijöiden nautittavaksi. Tuulivoimalan läheisyys vie pohjan tältä luontokohteelta. - Tuulivoimaloiden suunnitellulla alueella sijaitsee myös nikaraisten kirkkotie, ennallistettu yli 30 kilometriä pitkä ikiaikainen reitti erämaita pitkin Nikarasta Multialle. Karttoihin ja maastoon merkittynä se on kaikkien halukkaiden vaellettävissa Myös tämä vaellusreitti tuhoutuu, jos Nikaran tuulivoimala toteutuu. - Tuulivoimaloiden myötä alue muuttuisi teollisuusalueeksi, ainutlaatuinen metsäinen, hiljainen alue menetetään ikiajoiksi.	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Nikaran tuulivoima-alue ei sovellu seudullisen kokoluokan tuulivoima-alueeksi. Katso lisäksi yleisvastine Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet.
Pelastetaan Suomen luonto Ry	
1 Yleistä Kaavaselostusluonnoksen mukaan nähtävillä olevalla maakuntakaavahankkeella, Keski-Suomen maakuntakaava 2040 (valmisteluvaihe), päivitetään voimassa olevaa maakuntakaavaa kertyneiden muutostarpeiden mukaisesti seudullisesti merkittävän *tuulivoiman, liikenteen ja hyvinvoinnin aluerakenteen* osalta. Näin ollen maakuntakaavaa 2040 tulee siis tarkastella *osana voimassa olevan maakuntakaavan muodostamaa*	Ks. Yleisvastine Rullaava maakuntakaavoitus

kokonaisuutta. Valmisteluaineisto ei kuitenkaan tarjoa riittävää tietopohjaa kokonaiskuvan hahmottumista varten, kuten jäljempänä osoitetaan. Kun voimassa oleva Keski-Suomen maakuntakaava koskee kaikkia maakuntakaavan teemoja (asutusrakenne, liikenne, tekninen huolto, luonnonvarat, erityistoiminnot, kulttuuriympäristö, luonnonsuojelu ja virkistys), keskittyminen vain tuulivoiman, liikenteen ja hyvinvoinnin aluerakenteen tarkasteluun hämärtää maakuntakaavoituksen kokonaiskuvaa, sillä suunniteltu poikkeuksellisen mittava tuulivoimatuotanto vaikuttaa totaalisella tavalla kaikkiin kokonaismaakuntakaavan teemoihin muuta maankäyttöä rajoittaen ja jopa estäen. Kaavaselostusluonnoksessa *suunnittelun lähtökohtia* kuvataan varsin ristiriitaisesti. Sen mukaan *tuulivoimaloiden teknologisen kehittymisen ja kokonaiskorkeuksien kasvamisen myötä Keski-Suomen todetaan näyttäytyvän tuulivoimalle potentiaalisena ja kiinnostavana alueena*. Tämän katsotaan sopeutuvan luontevasti alueen luonnonmukaisiin ominaispiirteisiin, joita kuvataan mm. ilmauksella ”luonnon sylissä”. Suunnittelualuetta luonnehditaan myös ”rauhallisena tasapainoisena saunamaakuntana”, jossa hyvinvointi kytkeytyy keskeisesti matkailun ja virkistyksen aluerakenteeseen ja reitistöihin, joita tukevat *kulttuuriympäristön vetovoima-alueet*, asumisen ja vapaa-ajan asumisen vetovoima-alueet sekä osana vetovoimatekijöitä selvitetyt *hiljaiset alueet*. Kaavaselostuksen mukaan *luonnon monimuotoisuus*, lähiympäristö ja luontoliikunta hyvinvoinnin edistäjinä sekä ympäristön ja *luonnon hyödyntäminen vetovoimatekijänä* ovat keskeisessä asemassa Keski-Suomen hyvinvointiohjelman 2021–24 vuoteen 2030 ulottuvissa tavoitteissa. Keski-Suomen matkailustrategian 2021–25 visiona todetaan puolestaan olevan ”esimerkillisen vastuullinen ja kansainvälisesti menestyvä Järvi-Suomen luonto-, elämys- ja kulttuurimatkailualue ja maakunnan matkailun vetonauloina esitetään mm. kansallispuistot, Unescon maailmanperintökohteet, maisemat taiteilijoiden kuvaamina, vesistöt, luonnonläheisyys jne.”. Kaavaselostuksessa lausutaan lopulta, että ”Me keskisuomalaiset olemme keskellä: voimme nähdä parhaiten joka suuntaan”. Lausuma on enteellinen, sillä toteutuessaan maakuntakaava johtaisi teolliseen maisemaan, joka 300-metristen voimalaryhmien valaistuna yhdistelmänä todellakin näkyisi joka suuntaan ja kaikkina aikoina muuttaen ympäristön laajalti luonteeltaan teolliseksi. Näin ollen maakuntakaavan tavoitteet on määritelty ristiriitaisesti hahmottamatta esitetyn tuulivoimatuotannon vaikutusta ympäröivän alueen luonnon arvoihin.	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävillä olon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa. Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus ja Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus

Vaikka tarkoituksena on valmistella maakuntakaavaa tuulivoimatuotantoa varten, tuulivoimala-alueiden ja kaavan mahdollistamien voimaloiden ja niiden edellyttämän sähkönsiirron rakenteellinen kuvaus on jäänyt siinä määrin puutteelliseksi, ettei se muodosta riittävää perustaa mm. tuulivoima-alueiden alueellisen riittävyyden ja tarvittavien suojaetäisyyksien arvioimiseksi.	Sähkönsiirron selvitys on tehty luonnosvaiheen nähtävilläolon jälkeen osana ehdotusvaiheen valmistelua. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi
2 Maakuntakaavan oikeusvaikutuksista Maankäyttö- ja rakennuslain mukaan maakuntakaava on ohjeena laadittaessa tai muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi (MRL 32.1 §). Maakuntakaavan keskeiset periaatteet ja esitetyt seudulliset tai maakunnalliset *kaavaratkaisut muodostuvat siten kuntakaavoituksen lähtökohdiksi sitovalla tavalla*. Viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta *otettava maakuntakaava huomioon, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista* ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista (MRL 32.2 §). Olennaista on, että maakuntakaavassa esitettyjen aluevarausten laajuutta ja sijaintia voidaan yksityiskohtaisemmassa kaavassa muuttaa tai aluevarauksesta voidaan myös luopua *edellyttäen, että maakuntakaavan keskeiset ratkaisut ja tavoitteet eivät vaarannu*. Kuten kaavaselostuksessa todetaan, lähtökohtana on, että maakuntakaavan tavoite on turvattava samassa kaavassa, jossa maakuntakaavan ratkaisusta poiketaan. Jotta maakuntakaava mahdollistaisi alueidenkäytön tarpeiden yhteensovittamisen yleiskaavoituksessa, kaavavarausten vaikutukset tulee riittävällä tavalla tunnistaa jo maakuntakaavoituksessa ja ratkaisujen perusteet esittää kattavasti ja avoimesti jo maakuntakaavan kaavaselostuksessa.	Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus, Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus, Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi
3 Vuorovaikutuksesta MRL 62 §:n mukaan kaavoitusmenettely tulee järjestää ja suunnittelun lähtökohdista, tavoitteista ja mahdollisista vaihtoehdoista kaavaa *valmisteltaessa* tiedottaa niin, että alueen maanomistajilla ja niillä, joiden asumiseen, työntekoon tai muihin oloihin kaava saattaa huomattavasti vaikuttaa, sekä viranomaisilla ja yhteisöillä, joiden toimialaa suunnittelussa käsitellään *(osallinen)*, on mahdollisuus osallistua kaavan	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävillä olon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella

valmisteluun, arvioida kaavoituksen vaikutuksia ja lausua kirjallisesti tai suullisesti mielipiteensä asiasta. Perustuslain 20 §:n mukaan ”vastuu luonnosta ja sen monimuotoisuudesta, ympäristöstä ja kulttuuriperinnöstä kuuluu kaikille. *Julkisen vallan on pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus* terveelliseen ympäristöön sekä mahdollisuus *vaikuttaa elinympäristöään koskevaan päätöksentekoon*”.

Aito osallistuminen edellyttää, että kaavan vaikutukset tunnistetaan kattavasti ja esitetään avoimesti, jotta osalliset voivat niitä arvioida. Maankäyttötarpeiden yhteensovittamisen kannalta on myös olennaista, että vaikutukset arvioidaan kaavoituksen *riittävän varhaisessa vaiheessa*, jolloin ristiriitoja voidaan vielä ehkäistä vuorovaikutuksen myötä saatavan aluekohtaisen informaation avulla ja jotta maakuntakaavassa tehdyt aluevaraukset eivät johda sovittamattomiin ristiriitoihin yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa. Lain esitöiden mukaan tämä velvollisuus korostaa tietopohjan merkitystä suunnitteluun liittyviä valintoja ja ratkaisuja tehtäessä (ks. HE 101/1998). *Osalliset eivät voi osallistua kaavoitukseen MRL:n tarkoittamalla tavalla ja arvioida kaavan vaikutuksia ilman kattavaa tietoa rakentamisen vaikutuksista*. Tämä koskee sekä voimaloiden fyysisiä vaikutuksia (melu-, välke- ja maisemavaikutukset), kuin tuulivoimarakentamisen rajoittavaa vaikutusta muuhun maankäyttöön ja em. vaikutuksista johtuvia taloudellisia seurauksia, mm. vaikutusta kiinteistöarvoihin. Nyt nähtävillä oleva valmisteluaineisto ei puutteellisuudestaan ja yleispiirteisyydestään johtuen täytä em. vuorovaikutuksen vaatimuksia.

4 Kaavan vaikutusten selvittämisestä

4.1 Yleistä

MRL 9.1 §:n mukaan kaavan tulee perustua kaavan merkittävät vaikutukset arvioivaan suunnitteluun ja sen edellyttämiin tutkimuksiin ja selvityksiin. Kaavan vaikutuksia selvitettäessä on otettava huomioon kaavan tehtävä ja tarkoitus. Selvitykset on tehtävä koko siltä alueelta, jolla kaavalla voidaan arvioida olevan olennaisia vaikutuksia. Kaavaa laadittaessa on tarpeellisessa määrin selvitettävä myös suunnitelman ja tarkasteltavien *vaihtoehtojen toteuttamisen ympäristövaikutukset*, mukaan lukien yhdyskuntataloudelliset, sosiaaliset, kulttuuriset ja muut vaikutukset. Lain esitöiden mukaan maakuntakaavaa tai laaja-alaista yleiskaavaa laadittaessa suoritettavassa arvioinnissa eri *vaihtoehtojen* määrittely ja niiden selvittäminen on tärkeää. On aiheellista huomata, että MRL 9 § on ilmaistu *velvoittavassa muodossa*, ja oikeuskäytännössä tutkimusten ja selvitysten riittämättömyys on suhteellisen usein johtanut kaavan lainvastaisuuteen.

maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa.

Maakuntakaavaa varten tehdyt selvitykset ja vaikutusten arvioinnit mainitaan ja esitellään lyhyesti kaavaselostuksessa. Kaikki selvitykset, jotka eivät sisällä salassa pidettävää tietoa, on julkaistu Keski-Suomen liiton kotisivuilla. Maakotka on uhanalainen laji, jonka reviiri- ja pesimätiedot ovat salassa pidettävää tietoa (Laki (Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta 621/1999).

Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.

Maakuntakaavaprosessin aikaista vuorovaikutusta on kuvattu kaavaselostuksessa, joka tarkentuu prosessin edetessä. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi

Selvitysten riittävyyden kannalta keskeiseksi arviointiperusteeksi on oikeuskäytännössä muodostunut se, voidaanko niiden perusteella arvioida, täyttääkö kaava sisällölliset vaatimukset. (ks. esim. teokset ”Maankäyttö- ja rakennuslaki”, Hallberg ym. 2020, s. 69-79 ja ”Maankäyttö- ja rakennuslaki”, Ekroos – Majamaa, 2018, s. 44-47 sekä ratkaisut KHO 2018:10, KHO 2017:114, KHO 2017:31, KHO 2014:2, KHO 2013:184, KHO 2008:71, KHO 25.8.2006 t. 2170, KHO 2004:84, KHO 2004:64 jne.). Näitä maakuntakaavan yleisiä sisältövaatimuksia ovat mm. maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaaliminen, alueiden käytön ekologinen kestävyys, maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytykset sekä kielto aiheuttaa maanomistajille kohtuutonta haittaa (MRL 28 §).	Merkitään tiedoksi. Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus
Yleispiirteisyydestään huolimatta maakuntakaavan tulee perustua riittäviin selvityksiin voidakseen ohjata yksityiskohtaisempaa kaavoitusta. Olennaista on, että maakuntakaavan *yleispiirteisyys koskee vain* kaavassa osoitetun maankäytön *esittämistarkkuutta*, josta siitäkin tehdään kohdesuojelussa tai muussa kohdekohtaisessa maankäytössä poikkeuksia tarkentavaan suuntaan. Olennaista on, että maakuntakaavan perustana olevat *selvitykset eivät saa olla yleispiirteisiä ja yleisluontoisia, vaan niiltä edellytetään paikkansapitävyyttä ja riittävää tarkkuutta* (ks. esim. teokset Maankäyttö- ja rakennuslaki, Hallberg ym., 2020, s. 69-79 ja Maankäyttö- ja rakennuslaki, Ekroos – Majamaa, 2018, s. 44-47).	Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus, Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus, Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus, Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
4.2 Kaavan rakenteen perusselvityksistä Maakuntakaavoituksen tarkoitus, maankäyttömuotojen yhteensovittaminen, edellyttää, että tuulivoimaloille arvioidaan *riittävä suojaetäisyys* häiriintyvistä kohteista. Mikäli tuulivoimaloiden vaikutuksiin perustuvaa riittävää suojaetäisyyttä (puskurivyöhykettä) muihin maankäyttömuotoihin nähden ei määritetä realistisesti, maakuntakaava johtaa sovittamattomiin ristiriitoihin yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa. Siksi maakuntakaavoituksessa on *voitava varmistua siitä, että kaavassa osoitettava tuulivoima-alue voi toteutua yksityiskohtaisen suunnittelun kautta.*	Ks. Yleisvastine Paikkatietopohjainen puskuritarkastelu ja Yleisvastine Etäisyydet kohteisin tai alueisiin

Tässä tapauksessa omaksutun suojaetäisyyden perusteita ei kuitenkaan ole asiallisesti perusteltu kuten jäljempänä esitetään. Se, että Keski-Suomessa on tällä hetkellä vireillä noin 30 tuulivoimahanketta korostaa tarvetta selvittää tuulivoimatuotannon vaikutukset kattavasti ja luotettavasti. Tuulivoiman maakunnallisen ohjausvaikutuksen kannalta on olennaista, että vaikutusarviointi perustetaan nykyisten, aiempaa suurempien, voimaloiden *tosiasiallisiin vaikutuksiin*.	
Kaavaselostuksessa todetaan, että seudullisen ja maakunnallisen tuulivoimapotentiaalin selvitystä varten laadittiin Keski-Suomen liiton omana työnä paikkatietopohjainen tuulivoima-analyysi. Analyysissä suljettiin pois ne alueet, jotka olemassa olevan tiedon perusteella eivät sovellu seudullisesti merkittäväksi tuulivoimatuotannon alueeksi tai joille tuulivoimapotentiaalin osoittaminen ei ole muutoin tarkoituksenmukaista. Lopputulokseksi *puskuroinnista* todetaan muodostuneen kartta, jossa esitetään niin sanottu suunnitteluvara, eli lähtötilanne, josta edetään varsinaiseen yhteensovittavaan suunnitteluun.	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin.
Suojaetäisyyksien todetaan perustuvan ”pitkälti muiden maakuntien aiemmin tekemiin vastaaviin tarkasteluihin ja niistä saatuihin kokemuksiin”. *Vaikka puskurivyöhykkeet muodostavat keskeisimmän perustan maankäytön yhteensovittamiselle ja eri toimintojen sijoittelulle, kaavaselostuksessa ei ilmaista selvitystä, johon valitut etäisyydet perustuvat.* Vaikka selostuksessa todetaankin, että tuulivoimatoiminnan sijoittamisen ohjaus vaatii lisäksi yksityiskohtaisempia, aluekohtaisia selvityksiä ja vaikutusten arviointia, *puskurivyöhykkeiden mitoituksen perusteet tulee ilmaista jo maakuntakaavoituksessa*, jotta osalliset voivat osallistua suunnitteluun ja arvioida kaavan vaikutuksia, vaihtoehtoja ja niiden toteuttamiskelpoisuutta.	
Suojavyöhykkeen riittävyys määräytyy toisaalta voimaloiden vaikutusten ja toisaalta kohteiden herkkyyden perusteella. Kaavaselostuksesta ei ilmene, *millä tavoin voimaloiden melu-, välke-, maisemavaikutukset, niiden yhteisvaikutukset jne. on otettu vyöhykkeiden mitoituksessa huomioon*. Selostuksessa ei myöskään tarkastella *voimaloiden sijoittelun asettamia reunaehtoja enempää voimala-alueen tilan tarpeen kuin suojaetäisyyksienkään kannalta*. Osallisille ei näin ollen ole tarjottu mahdollisuutta arvioida suunnittelun lähtökohtien luotettavuutta eikä suunnitelman toteuttamiskelpoisuutta ole alustavastikaan osoitettu. Katsomme, että selvitysten puutteista huolimatta on jo nähtävissä, että esitetyt *puskurivyöhykkeet ovat riittämättömiä*	Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus, Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus, Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi

eivätkä heijasta voimaloiden kokoluokan kasvua. Kuvaavaa on, että puskurivyöhykkeeksi asutukseen esitetään edelleenkin 1 km, jota aiemmin on sovellettu 1-3 MW voimaloihin, jotka ovat kokoluokaltaan täysin vertailukelvottomia (napakorkeus 100-150 m vs. 200-225 m, ja kokonaiskorkeus 150-200 m vs. 300-350 m). Myöskään roottoreiden pituuden ja pyrähdyspinta-alan kasvu ei heijastu millään tavoin valittuihin suojaetäisyyksiin. Myöskään kokoluokan kasvun merkitystä ei tarkastella voimaloiden ja voimalaryhmien yhteisvaikutuksen kannalta. Suuremmat voimalat dominoivat maisemaa aiempia kauempaa ja voimakkaammin, mikä ilmenee myös yhteisvaikutuksen tehostumisena.	
Vastaavasti etäisyydet luonnonsuojelualueisiin, Natura 2000 -alueisiin, arvokkaisiin maisema-alueisiin ja matkailu- ja virkistysalueisiin jne. on määritelty ilman objektiivisia perusteluja ja ilmeisen riittämättömäksi. Suojaetäisyytenä esitetään ilman tarkempia perusteluja SAC Natura-alueista 500 m ja linnustollisesti arvokkaista SPA Natura-alueista 1000 m. Lisäksi Kivijärven Silppolanraivio– Aittolehdon SAC Natura-alue sijoittuisi osittain Kontuvuoren tv-alueelle. Katsomme, että myös voimajohtolinjoille on määriteltävä puskurivyöhykkeet Fingridin ja Ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaisesti. Samoin puskurivyöhykkein on varmistettava pohjavesien suojelun tarpeet.	Ks. Yleisvastine Paikkatietopohjainen puskuritarkastelu ja Yleisvastine Etäisyydet kohteisin tai alueisiin
4.3 ”Kaavaratkaisun perusteena olevista keskeisistä selvityksistä” Myös kaavaselostuksen kohdassa ”Kaavaratkaisun perusteena olevat keskeiset selvitykset” jatkossa tehtäviä selvityksiä luonnehditaan varsin yleispiirteisesti. Viittaamme tuulivoimapotentiaalia koskevan selvityksen osalta jo edellä todettuun. Samoin Keski-Suomen maakotkaselvityksen osalta kuvataan maakotkan esiintymistä lähinnä yleisellä tasolla.	Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi, Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus
Myöskään maisemavaikutusten arvioinnin osalta ei mainita konkreettisesti selvityksiä, joihin arviointi tullaan perustamaan. On kuitenkin olennaista, että *maisemavaikutusten arviointi perustetaan kaavan salliman kokoluokan voimaloiden vaikutuksiin*, ja että vaikutus maisemassa esitetään myös *havainnollisesti* 3D-tarkasteluna siten, että tuulivoimaloiden roottorin pyörivä liike voidaan kaikkina vuodenaikoina ja vuorokauden aikoina havainnollistaa.	Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi, Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
	Natura-vaikutusten arviointi on tehty ja sen mukaiset lieventävät

Kaavaa varten todetaan olevan tekeillä Natura-arvioinnin tarveharkinta ja sen liitteeksi tuleva viranomaiskäyttöön tarkoitettu maakotkamuistio: ”Tarveharkinnassa arvioidaan, heikentääkö kaavan toteuttaminen todennäköisesti merkittävästi Natura 2000 -alueiden luonnonarvoja. Jos tarveharkinnan perusteella jokin kaavamerkinnän / kaavamerkintöjen toteuttaminen heikentää todennäköisesti merkittävästi Natura-alueiden suojelun perusteena olevia luonnonarvoja, kaavan vaikutuksista on tehtävä luonnonsuojelulain 65 § tarkoittama arvio…” Katsomme, että Natura-arvioinnin tarve kuvataan puutteellisesti ottamatta huomioon mm. yhteisvaikutusten merkitystä. Luonnonsuojelulain 65 §:ssä määritetään Natura-arvioinnin tarve seuraavasti: ”Jos hanke tai suunnitelma *joko yksistään tai tarkasteltuna yhdessä muiden hankkeiden ja suunnitelmien kanssa* todennäköisesti merkittävästi heikentää valtioneuvoston Natura 2000 -verkostoon ehdottaman tai verkostoon sisällytetyn alueen niitä luonnonarvoja, joiden suojelemiseksi alue on sisällytetty tai on tarkoitus sisällyttää Natura 2000 -verkostoon, hankkeen toteuttajan tai suunnitelman laatijan on asianmukaisella tavalla arvioitava nämä vaikutukset. Sama koskee sellaista hanketta tai suunnitelmaa alueen ulkopuolella, jolla todennäköisesti on alueelle ulottuvia merkittäviä haitallisia vaikutuksia.” /korostus kirjoittajan LSL 65 § edellyttää, että vaikutukset suojelun perusteena oleviin luontoarvoihin tulee arvioida asianmukaisesti ja varmistua varovaisuusperiaatetta noudattaen siitä, ettei heikentäviä vaikutuksia toiminnasta aiheudu. LSL 65 §:llä on saatettu voimaan luontodirektiivin 6 artiklan 3-kohta, joka Euroopan Unionin oikeuskäytäntöineen ohjaa po. säännöksen soveltamista. EU-oikeuden ensisijaisuudesta johtuen LSL:a on sovellettava ja vaikutusarviointi tehtävä luontodirektiivin mukaisesti *objektiivisen ekologisen tiedon perusteella varovaisuusperiaate huomioon ottaen*. Korkeimman hallinto-oikeuden käytännössä on vahvistunut tulkinta, että LSL 65 §:n soveltamisessa tulee ottaa selvityksenä huomioon myös Euroopan unionin komission vuonna 2000 julkaisema ohje "*Natura 2000 -alueiden suojelu ja käyttö - Luontodirektiivin 92/43/ETY 6 artiklan säännökset*". Ohjeessa korostetaan, että arviointimenettelyyn liittyvä päätöksenteko on tehtävä "*ympäristöä koskevien erityistietojen perusteella*" ja päätös on perusteltava riittävällä tavalla (s. 36). Sekä em. ohjeen että *Unionin tuomioistuimen*	toimenpiteet on huomioitu kaavaratkaisussa. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi, Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Varovaisuusperiaate on huomioitu selvityksissä ja vaikutusten arvioinnissa. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi

oikeuskäytännön *mukaan jo vaara merkittävästä haitallisesta vaikutuksesta laukaisee arviointivelvollisuuden*. Luontodirektiivin 6 artiklan 3 kohdan mukaan vaatimus suunnitelman tai hankkeen vaikutusten asianmukaisesta arvioinnista edellyttää sitä, että on olemassa todennäköisyys tai *vaara* siitä, että suunnitelma tai hanke vaikuttaa kyseiseen alueeseen merkittävästi. Kun otetaan erityisesti huomioon *ennalta varautumisen periaate*, tällainen vaara on olemassa, *jos* objektiivisten seikkojen perusteella *ei voida sulkea pois sitä, että kyseinen suunnitelma tai hanke vaikuttaa merkittävästi kyseessä olevaan alueeseen* (ks. muun muassa tuomio 7.9.2004, *Waddenvereniging ja Vogelbeschermingsvereniging*, C-127/02, 44 kohta ja tuomio 20.10.2005, *komissio v. Yhdistynyt kuningaskunta*, C-6/04, 54 kohta, ks. myös tuomio 10.1.2006, *komissio v. Saksa*, C-98/03, 41 kohta ja tuomio 26.5.2011, *komissio v. Belgia*, C-538/09, 41 kohta).	
Kaavaselostuksesta ei myöskään ilmene, millä tavoin *voimajohtojen* laajat vaikutukset ympäröivään maankäyttöön selvitetään ja otetaan huomioon. Voimaloiden sähkönsiirto muodostuu voimala-alueen sisäisestä ja voimala-alueelta johdettavasta sähkönsiirrosta. Voimajohto käsittää voimajohdon rakenteen lisäksi voimajohdon alla olevan maa-alueen eli niin sanotun johtoalueen, johon voimajohdon rakentaja yleensä lunastaa rajoitetun käyttöoikeuden voimajohtojen alla olevien maa-alueiden pysyessä maanomistajan omistuksessa. Johtoalueen muodostavat johtoaukea ja sen molemmin puolin sijaitsevat reunavyöhykkeet. Johtoaukean leveys vaihtelee tavanomaisesti 26 - 42 metrin välillä ja reunavyöhykkeiden leveys on yleensä n. 10 metriä, jolloin alueen leveydeksi muodostuu jopa 62 metriä. Rakennusrajoitusalue on lunastusluvassa määritettyjen rakennusrajojen välinen alue, johon ei saa rakentaa rakennuksia ja myös erilaisten rakenteiden sijoittamiseen tarvitaan voimajohdon omistajan lupa. Koska voimajohdot vaikuttavat merkittävällä tavalla ympäröivän alueen käyttöä rajoittavasti ja vaikutuksen merkittävyys riippuu paitsi johtoaukean ja suojavyöhykkeiden leveydestä myös niiden sijoittumisesta naapurikiinteistöille, *voimansiirron vaikutuksia tulee tarkastella kattavasti ja avoimesti*.	Sähkönsiirron selvitys on tehty luonnosvaiheen nähtävilläolon jälkeen. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi. Sähkönsiirtoa koskevat määräykset on mm. valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden mukaisesti huomioitu kaavassa, ks Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
5 Kaavan sisältövaatimuksista Maakunnan suunnittelussa ja muussa alueiden käytön suunnittelussa on huolehdittava valtakunnallisten alueidenkäyttötavoitteiden (VAT) huomioon ottamisesta siten, että edistetään niiden toteutumista (MRL 24 § ja MRL 28 §). Viranomaisten on paitsi edistettävä em. tavoitteiden toteutumista, myös arvioitava	Merkitään tiedoksi.

toimenpiteiden vaikutusta aluerakenteen ja alueiden käytön kannalta. Maakunnallisen suunnittelun yhteydessä tavoitteet on sovitettava yhteen maakunnallisten tavoitteiden kanssa ja sitä kautta myös kunnallisen maankäyttösuunnittelun tavoitteiden kanssa.	
Uudistettuihin valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin sisältyvät *myös terveellinen ja turvallinen elinympäristö sekä elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat*. Näiden tavoitteiden toteuttaminen edellyttää ymmärrystä vaikutusalueen erityispiirteistä ja realistista käsitystä suunnitellun tuulivoimatoiminnan vaikutuksista ja niiden ulottuvuudesta. Alueen erityispiirteisiin lukeutuvat myös Keski-Suomen hiljaiset alueet, mutta selostuksesta ei ilmene, millä tavoin ne otetaan huomioon tuulivoimatuotannon suunnittelussa. Kaavassa tulee osoittaa myös kaikki Keski-Suomen EU:n biodiversiteettistrategian mukaisten tavoitteiden alueet ja arvioida toiminnan edellytykset niiden suhteen.	Ks. Yleisvastine Hiljaiset alueet
Katsomme edellä esitetyin perustein, että kaavaluonnoksessa *ei ole varmistettu MRL 28 §:ssä edellytetyllä tavalla maakuntakaavan sisältövaatimusten toteutumista*, mm. valtakunnallisia alueidenkäyttötavoitteita, alueiden käytön ekologista kestävyyttä, maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaalimisen vaatimusta eikä huolehdittu virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyydestä. MRL 28 §:ssä edellytetään myös, että kaavaa laadittaessa on pidettävä silmällä myös alueiden käytön taloudellisuutta ja sitä, *ettei maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle aiheudu kohtuutonta haittaa.* Näin ollen maakuntakaavassa tulee erikseen tarkastella tuulivoimatoiminnan vaikutuksia muiden elinkeinojen toimintaedellytyksiin sekä erityisesti matkailun merkitystä Keski-Suomelle ja tuulivoimaloiden aiheuttamia haittoja matkailuelinkeinolle.	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävillä olon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa.
Säännöksen tarkoittamaa kohtuuttomuuskieltoa on sovellettava aidolla ja merkityksellisellä tavalla. Kaava on kohtuuton, jos kiinteistöjen arvo romahtaa kaavan salliman toiminnan seurauksena, sillä ne muodostavat tavanomaisesti omistajansa pääasiallisen omaisuuden, jonka tulee olla suojattu *perustuslaissa ja Euroopan ihmisoikeussopimuksessa* tarkoitetulla tavalla. Samoin kuin maakuntakaavassa korostetaan tuulivoimatuotannolla tavoiteltua energiaetua maakuntakaavan mittakaavassa, myös *kiinteistöjen arvojen kehitystä on tarkasteltava maakuntakaavan mittaluokassa*.	Merkitään tiedoksi.

Katsomme, että nähtävillä olevassa suunnitelmassa *tuulivoiman tuotannolliset tavoitteet ovat sivuuttaneet muut valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja kaavan sisältövaatimukset eikä kaavoitus sopeudu vaikutusalueen erityispiirteisiin*. Katsomme, että nähtävillä olevat lähtökohdat eivät ennakoi täytäntöönpanokelpoisen kaavan kehittymistä. Tuulivoimatuotannon mittakaava tulee sopeuttaa ympäristön erityispiirteisiin ja vaikutukset arvioida riittävällä tavalla jo valmisteluvaiheessa. Jo nyt on kuitenkin nähtävissä, että suunnittelu on johtamassa lyhytnäköisesti tuulivoimatuotannon ylimitoitukseen muiden alueidenkäytön arvojen ja tavoitteiden kustannuksella. Oheisessa 2.5.2022 päivätyssä palautteessa (XX & Linna-Peurala Kyläyhdistys Ry ja Joensuon vaikutusalueen asukkaat ja kesäasukkaat, liite 1) osoitetaan yksityiskohtaisesti perustellen alueet, joihin tuulivoimatuotantoa ei voida osoittaa.	
XX, Linna-Peuran Kyläyhdistys Ry ja Joensuon vaikutusalueen asukkaat (132 allekirjoitusta)	
I - Keski-Suomen tuulivoimapotentiaalin tarkastelu Keski-Suomen tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on tehty karttaharjoituksena, perustuen erilaisiin puskurikriteereihin. Kartta antaa ylioptimistisen kuvan Keski-Suomen tuulivoimapotentiaalista. Puskurikriteerit: Vain 1 km suojaetäisyys voimalan ja asunnon välillä on riittämätön. Se perustuu jo vanhentuneiden maakuntakaavojen puskurietäisyyksiin (esim. Pirkanmaa, Uusimaa, Varsinais-Suomi), ympäristöministeriön epäviralliseen suositukseen sekä pienempään voimalakokoon (n. 150 m korkeus, 1–3 MW teho). Voimaloiden koko ja teho (korkeus 250–350 m, lapojen pituus 80–100 m, teho keskimäärin 6–7 MW, jopa 10 MW) ovat kuitenkin kasvaneet merkittävästi näiden laadinta-ajan jälkeen. Ääni voimistuu rakenteiden koon kasvaessa. Vanhoihin voimalakokoihin perustuvat suojaetäisyydet eivät ole riittävät teollisuuskokoluokan sisämaan voimaloille. Huomioiden lapojen pituuden, 1 km puskuri on käytännössä vain noin 875–900 m. Jokainen voimala tarvitsee myös ns. turvaetäisyyden (noin 300–350 m). Myös nämä tulee huomioida suojavyöhykettä	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Katso yleisvastine Paikkatietopohjainen puskurianalyysi. Yleisvastine Etäisyydet kohteisin tai alueisiin

määriteltäessä. Keski-Suomen tulisi käyttää vähintään 1.5–2 km puskuria, joka on käytössä Pohjanmaalla. Pohjanmaa soveltuu parhaiten esimerkiksi, sillä maakunnassa on eniten käytännön kokemusta tuulivoiman ja asutuksen yhteensovittamisen haasteista. Puskuria Natura-alueisiin (500–1000 m), luonnonsuojelualueisiin (käytännössä 100 m), vesistöihin ja jokien varsiin (ei puskuria) tulee kasvattaa merkittävästi. Huomioiden voimaloiden koon kasvun, 100–500 m suojaetäisyys on mitätön. Pelkästään n. 100–125 m pitkä voimalan lapa yltää luonnonsuojelualueelle. Puskurietäisyyden esim. luonnonsuojelualueisiin tulee jo tästä syystä kasvaa vähintään 300 metriin. Lintualueet tarvitsevat häiriöttömän soidin-, pesintä- ja ruokailureviirin. Kahden km etäisyys maakotkan pesästä on riittämätön. Tuulivoima on maakotkan pahin vihollinen. Se häiriintyy ja siirtyy muualle, ellei tuhoudu lapoihin. Ruotsissa suositellaan käytettäväksi 4 km suojeluvyöhykettä arvokkaille tiheään pesityille pesille (Hipkiss ym. 2014, Moss 2015). Osa Natura SAC alueista on seudullisesti merkittäviä lintualueita (esim. Lampuodinsuo), jotka vaativat 500 m sijaan 1 km puskurin. Pienet lammet, järvet, norot sekä joen rannat on jätetty täysin ilman suojavyöhykettä. Ne tarvitsevat vähintään 200 m puskurin. Vesilain (27.5.2011/587 11 §) mukaan alle 1 ha vesistöt ovat erityisen suojeluksen piirissä, ja tarvitsevat 200 m suojavyöhykkeen (eli koko vesialue puskurivyöhykkeineen tulee poistaa tv-kartasta). Useat joet ja joen penkat ovat arvokkaita luontoympäristöjä. Metsälain 10 §:n mukaisilla erityisen arvokkailla pienvesikohteilla tulee säilyttää riittävän leveä käsittelemätön suojavyöhyke, jotta elinympäristön ominaispiirteet (erityiset kasvuolosuhteet ja pienilmasto) säilyvät. Nämä elinympäristökohteet rajataan pääsääntöisesti käsittelyn ulkopuolelle. Myös EU:n metsästrategia, biodiversiteetti ja ennallistamistavoitteet vaativat merkittävää suojaetäisyyttä vesistöihin. Esim. Pohjanmaan maakuntakaavassa vesialueilla on 100 m puskuri, jota myös tulisi pidentää vähintään 200 metriin (lapojen pituuden vuoksi). Pohjavesillä ei ole asetettu puskurivyöhykettä. Ympäristönsuojelulain (527/2014) 17 §:n mukaan pohjaveden pilaamiskielto on ehdoton. Maa-ainesten ottaminen-oppaan mukaan suoja-aluepäätöksissä pohjaveden lähisuojavyöhyke ulottuu 300–500 m (joskus jopa yli km) pohjaveden päävirtaussuunnasta vedenottamolle ja 200–300 m virtaussuunnan alapuolelle. Vesilain mukainen suoja-alueen perustaminen on tehokas väline pohjaveden suojelussa, mutta siinä määräykset kohdistuvat ainoastaan vedenottamon lähiympäristöön.	Pohjavesialueet on huomioitu kaava-ehdotuksessa rajaamalla tv-alueet pohjavesialueiden ulkopuolelle. Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva

Yleiset pohjaveden pilaamis- ja muuttamiskiellot ovat kuitenkin laaja-alaisempia, minkä vuoksi ottamokeskeinen pohjaveden suojelu on menettänyt merkitystään. Lisäksi esimerkiksi vesipuitedirektiivin suojelutavoitteet kohdistuvat koko pohjavesimuodostumaan. Jopa kasvinsuojelulaissa vaaditaan pohjavesialueella suojavyöhykettä. Mm. maanotto ja muuntamon vaurioituminen voivat aiheuttaa riskin pohjaveden pilaantumiselle. Pohjanmaan maakuntakaavassa pohjavesillä on 500 m puskuri.	energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan pohjavesien lisäksi myös pintavedet. Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen.
Virheellisesti, voimalinjoilla ei ole maakuntakaavaan merkitty puskuri/turvaetäisyyttä. Fingridin ja Ympäristöministeriön mukaan tuulivoimalan turvaetäisyys voimalinjan johtoaukean reunasta tulee olla 1.5 x voimalan korkeus (ml. lapa). Ts. voimalinjan puskurin tulee olla johtoaukean reunasta 375–525 m (kun korkeus on 250–350 m). Ei ole perusteltua, että voimalinjat jäävät vastedeskin ilman turvavyöhykettä. Esimerkiksi maanteillä on lain määräämä turvavyöhyke maakuntakaavassa.	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin.
Muut huomiot tuulivoimapotentiaalikartasta Maakunta on lähtökohtaisesti asukkaita ja luontoa varten. On moraalisesti kyseenalaista käyttää liian niukkoja ja jopa puuttuvia suojaetäisyyksiä, joiden avulla kartta saadaan sisältämään keinotekoisen monta yli 8 km2:n potentiaalista tv-aluetta vain 875–900 m etäisyydellä asutuksesta. Tämä tavoite on myös merkittävässä ristiriidassa Keski-Suomen strategian yhden pääteeman, hyvinvoinnin kanssa.	
Maakuntakaavan luotsaama tuulivoimarakentaminen kyseenalaistaa perustuslain, jonka mukaan asukkailla on omaisuuden suoja (kiinteistön arvon lasku, siirtolinjojen alaisen maan pakkolunastus), yhdenvertaisuus, oikeus työhön ja elinkeinovapaus (tuulivoima tyrehdyttää mm. matkailuliiketoiminnan) ja oikeusturva. Julkisen vallan on pyrittävä turvaamaan jokaiselle oikeus terveelliseen ympäristöön sekä mahdollisuus vaikuttaa elinympäristöään koskevaan päätöksentekoon. Tuulivoimakeskeinen maakuntakaava on myös täysin ristiriidassa Keski-Suomen matkailustrategian 2021–25 vision kanssa. Tällainen fokus edesauttaa Keski-Suomen valttikorttien vaihtumisen äänimaailmaltaan kaupunkimaisiksi tuulivoimateollisuusalueiksi ja teolliseksi maisemaksi.	Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus, Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.

Maakuntakaavassa ei ole järjestelmällisesti noudatettu omia periaatteita, eli harmaiksi tv-alueiksi on merkitty soveltumattomia alueita. Useissa kohteissa (Nikara, Pengerjoki, Loukkukangas) puskurialueita ei näytetä vaaleina alueina, vaan koko alue on merkitty kauttaaltaan harmaaksi tv-alueeksi. Toisissa kohteissa sen sijaan on esim. asuntojen vuoksi jätetty vaalea 1 km alue harmaan alueen sisälle. Veden, asunnon, luonnonsuojelualueen ja voimalinjojen turvaetäisyyden päälle ei voi rakentaa tuulivoimaa. Nämä virheet on järjestelmällisesti korjattava. Huomioiden tv-potentiaalikartan väärinkäytön (kts alla), tämä korjaus on ensisijaisen tärkeätä toteuttaa. Maakuntakaavassa on yhdistetty harmaita alueita toisiinsa ohuilla kaistaleilla, jolloin useasta alueesta on keinotekoisesti ja tarkoitushakuisesti saatu luotua vähintään 8 km2 kokoisia. Useilla alueilla näiden 'yhdistävien' kaistojen olemassaolo perustuu maakuntakaavassa käytettyihin virheellisiin kiinteistötietoihin. Kartta tulee päivittää ajantasaisiin kiinteistötietoihin perustuen. Tuuliyhtiöt käyttävät karttaa ohjenuoranaan, eivätkä selvitä tekijöitä, jotka vaikuttavat alueen tv-soveltuvuuteen. Näissä tilanteissa asukkaat joutuvat selventämään muut potentiaalia rajoittavat tekijät ja virheet. Ts. ylioptimistinen potentiaalikartta asettaa asukkaat turhaan täysin kohtuuttomaan tilanteeseen, joka vaatii suuria henkisiä ja aineellisia uhrauksia (tarkat riippumattomat selvitykset).	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin.
Maakuntakaava on myös yliarvioinut voimaloiden lukumäärän, sillä voimaloiden välinen etäisyys on arvioitu 1 km:ksi. Voimaloiden koon kasvaessa, niiden välisen etäisyyden tulee myös kasvaa. STY:n suositusten mukaan voimaloiden välinen etäisyys tulee olla vähintään viisi kertaa roottorin halkaisija. Hyvin suurissa tuulipuistoissa etäisyyksien on oltava suuremmat. Useissa maissa suositus on kahdeksan kertaa roottorin halkaisija. Maakuntakaava tulee päivittää myös tästä lähtökohdasta. <u>Tietyt alueet tulee poistaa potentiaalikartalta.</u> Maankäyttö- ja rakennuslain, ympäristönsuojelulain, metsälain, vesilain, Keski-Suomen Liiton ja ELY-keskuksen mukaan tietyt alueet eivät sovellu tuulivoimalle mm. pohjavesialueiden, voimalinjojen, luonnonsuojelulain, luontoarvojen, asutuksen läheisyyden, pienen koon (alle 8 km^2) ja maisema-kulttuuriarvojen vuoksi.	Ehdotusvaiheessa aluekohtaisesti (kohdekortit) esitetään vain tv-merkinnän mukainen pinta-ala, aluekohtaisia voimalamääriä ei esitetä. Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai

	alueisiin. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi
1. Pohjavesialueet tulee poistaa tv-kartasta. Ympäristönsuojelulain (527/2014) 17 §:n mukaan pohjaveden pilaamiskielto tai sen vaaran aiheuttaminen on ehdoton. Keski-Suomen ELY:n mukaan tuulivoimaa ei tule lähtökohtaisesti sijoittaa pohjavesialueille, jos on olemassa riski pohjavesien pilaantumisesta. Tällä hetkellä tuulivoimaa kuitenkin pyritään sijoittamaan harvoille merkittäville pohjavesialueille (esim. Nikara, Multia). Äänekosken kaupunki päätti 25.4.2022 keskeyttää tuulivoimarakentamisen Liimattalan alueelle pohjavesiriskin vuoksi. Mm. Vaasan hallinto-oikeus (29.6.2016 nro 16/0339/3 ja 22.6.2021 nro 275/2021) on ottanut asiaan kantaa.	Maakuntakaavan tv-alueet on rajattu siten, että ne eivät ulotu pohjavesialueille. Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen.
2. Maakotkaselvityksen osoittamat maakotkalle soveltuvat alueet tulisi lähtökohtaisesti poistaa maakuntakaavan tv-potentiaalin osoittamasta kartasta. Maakuntakaavan yhteydessä on tehty maakotkaselvitys. Kotkahavainnot ovat kuitenkin vain yhdeltä kaudelta, kun yleensä vaaditaan kahden vuoden seuranta. Esim. Multian Joensuon, Haukilampipeuralampi-Autiomäki-Ahvenisen järvi on merkitty tv-potentiaalialueeksi, vaikka ne ovat todistetusti tiukasti suojellun maakotkan pesintäaikaista reviiriä ja potentiaalista pesintäaluetta. Maakuntakaavan tv-potentiaalikartasta tulee poistaa kaikki maakotkan reviirialueet.	Maakunnallisen maakotkaselvityksen tulokset on otettu huomioon maakuntakaavassa. Selvitys pohjautuu 10 viimeisen vuoden (2011-2020) maakotkan pesimä- ja reviiritietoihin. Katso lisäksi yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi.
3. Kaikki päivitetyn tuulivoimapotentiaalikartan alle 8 km^2 alueet tulee poistaa 4. Osa harmaista alueista ei täytä tälläkään hetkellä maakuntakaavan pinta-alaan liittyviä vaatimuksia. Esimerkiksi Multian Linna-Peurala kylän alueella on kolme virheellisesti yli 8 km^2 kokoiseksi määritettyä aluetta. Tämän mittaluokan virheet vain yhden kylän alueella antavat kuvan, että poliittisten ja/tai lobbaussyiden vuoksi osa harmaista alueista on 'väkisin' mukana potentiaalikartassa. Maakuntakaavan tuulivoimapotentiaalin tarkastelun kartta tulee korjata ja päivittää puskureiden suhteen. Multian osalta seuraavat kolme aluetta tulee poistaa pienen koon ja luontoarvojen vuoksi:	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin ja Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut

Peuralan mäen alla oleva Pengerjoki on merkitty harmaaksi, vaikka yhtenäinen alue on n. 5 km^2. Alueella sijaitsee ainakin kaksi rakennusta (toinen ei vielä näy Maanmittauslaitoksen kartalla: sijainti joen itäpuolella, n. 200 m luonnonsuojelualueesta etelään) ja useita rakentamattomia tontteja. Näiltä molemmilta rakennuksilta puuttuu 1 km suoja ja joen rannoilta oma puskurivyöhykkeensä. Näiden puskurivyöhykkeiden huomioimisen jälkeen, pinta-ala pienenee pariin km^2:iin. Penger-joen rannat ovat lähes koskemattomia erämaita ja rinteitä, luonnonsuojelualueita, luonnon monimuotoisuuden ja luonnonmaiseman kohteita ja maakotkan reviiriä. Mm. luonnonmaisemaltaan arvokkaan kokonaisuuden muodostavat Peuralan myllykosken alue, jossa jokitasosta selvästi korkeammilta länsirannoilta avautuu näkymiä Pengerjoelle. Maakuntakaavassa on valtakunnallisesti merkittävillä maisemakohteilla 2 km puskuri. Pohjois-Pohjanmaan kaavassa seudullisesti merkittävillä maisema-alueilla on 1 km puskuri. Multian Pengerjoelle laaditussa (14.5.2008) rantayleiskaavassa on useita MY ja luo-merkintöjä. *Luo-merkintä kuuluu rantayleiskaavan kaavamääräyksen mukaan: Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Mahdollinen metsälain 10 §:n mukainen kohde tai joku muu ympäristö- tai luontoarvoiltaan merkityksellinen kohde*. Mm. Peuralan mäen eteläinen Pengerjoen alue sisältää lukuisia MY1 ja luo merkintöjä (n. 1.3 km pituudelta). Tämä alue oli alustavasti Natura-merkinnän kohteena. Metsälaki ja vesilaki edellyttävät näiltä alueilta hakkuukieltoa ja suojavyöhykettä. Pengerjoen Perhokalastajat ry:n arvion mukaan Pengerjoki on eräs Keski-Suomen parhaista taimenjoista. Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalatalousviranomainen on määrittänyt Pengerjoen, Lihajoen ja Ohrajoen kalastusasetuksen 64 §:n mukaisesti vaelluskalavesistöjen koski- ja virta-alueiksi. Pengerjokeen istutetaan lohikaloja, mutta joessa esiintyy myös luonnonvaraisesti lisääntyvää harjusta ja taimenta. Järvitaimen on todettu Suomen lajien uhanalaisuus-luokituksessa (2010) erittäin uhanalaiseksi napapiirin eteläpuolella. Kalatalousviranomaisen mukaan taimenkannat ovat yleisesti ottaen Keski-Suomessa edelleen huolestuttavan alhaiset. Taimenkantojen tilaa ei tule vaarantaa niillä alueilla, joilla sitä luontaisesti esiintyy. Vastaavat riskit luontodirektiivin IV (a) liitteen lajeille on mm. Vaasan hallinto-oikeus ottanut esille (22.6.2021 nro 275/2021).	Merkitään tiedoksi.

Saukot vaeltavat lähes kaikilla Multian puro- ja jokireiteillä. Lajia tavataan Pengerjoella mm. Vanhanmyllynkosken, Peuralan myllykosken sekä Nimetönkosken alueelta. Saukkoa tavataan harvalukuisena koko Suomessa. Saukon uhanalaisuuteen ovat vaikuttaneet pienvesien perkaus, rantarakentaminen ja vesien likaantuminen.

Multian Joensuon, Kilpisuon & Miinavainaansuo-Haukilampi-Peuralampi alueet. Joensuo-Kilpisuo on merkitty yhtenäiseksi tv-alueeksi, vaikka se koostuu kahdesta erillisestä alueesta: Joensuo n. 5.6 km^2 (ml. Pengerjoen suojavyöhyke) ja Kilpisuo 1.3 km^2. Tämä n. 7 km^2 alue on 'keinotekoisesti' luotu, yhdistämällä ne ohuella 'rihmalla' toisiinsa. Tämä rihma perustuu todennäköisesti vääriin kiinteistötietoihin. Kulhapää-järvellä on kolme kesäasuntoa. Lähimmän kesäasunnon ja Kesämäen talon puskurivyöhykkeet menevät lomittain (etäisyys n. 1930 m). Lisäksi Joensuosta koilliseen kulkee kapea harmaa kaista Miinavainaan suo-Haukilampi-Peuralampi alueen lävitse, ylittäen Pengerjoen. Tällä kaistalla sijaitsee useita pieniä vesistökohteita, joilla on joko MY tai W-1 merkintä. Pengerjoki on ilman suojavyöhykettä. Tv-potentiaalikartan kaistale on leveämpi kuin kiinteistötietojen perusteella pitäisi olla (Hoikan ja Ahvenisen alueiden puskurivyöhykkeiden väliin jää max 320 m).

Koko Joensuon, Kilpisuon ja Miinavainaansuo-Haukilampi-Peuralampi sekä Autiomäki-Ahvenisenjärvi on myös todistetusti tiukasti suojellun maakotkan pesintäaikaista reviiriä ja potentiaalista pesintäaluetta (maakotkahavainnot v. 2018–2022). Iso-Kalettoman eteläpuolella jää potentiaalinen linnustokohde Pieni-Kalettoman lampi (suon ennallistaminen v. 2016). Lisäksi mahdolliseen linnustopotentiaaliin kuuluu Pieni-Kalettoman kaakkoispuolella oleva keskeltä ojittamaton laajahko suoalue. Alue on mm. maa- ja merikotkien päämuuttoreitti. Alueen halki kulkee Pengerjoki, jolle ei ole merkitty puskurietäisyyttä. Alue tulee pysyvästi poistaa tv-kartasta, ja varmistaa, ettei maakotkan pesintäaikaiselle reviirille toistamiseen suunnitella tv-hanketta.

Peuralan kylästä vasemmalla, Uuraistentien eteläpuolella oleva tv-potentiaalin alue (Loukkukangas-Pitkäkorpi-Pirttisuo-Kurkilampi-Niilessuo-Akkalampi). Tämä alue on virheellisesti merkitty karttaan yhtenäiseksi tv-potentiaalialueeksi. Alue sisältää tällä hetkellä voimalinjan puskuri/turvaetäisyyden (kummankin puolin

laajennettavan johtoaukean reunasta 375–525 m). Puskurin tarvitsema pinta-ala on yli 2 km^2, jolloin alueen koko jää alle 8 km^2. Myös yhteisvaikutusten kohtuullistamiseksi, kaavasta tulee poistaa pinta-alaltaan pienet tv-potentiaalin alueet Multian Suomenselän asutuksen lähietäisyydeltä. Multian Suomenselän vanha asutus on perinteisesti kohdistunut korkeimmille maastonkohdille, joita ympäröi vaaramainen maasto ja maisema. Asutukseen kohdistuu erittäin voimakas useiden potentiaalisten tv-hankkeiden yhteisvaikutus niin maiseman kuin melu- ja välkehaitan osalta. Tällainen asutus on sekä lähi- (1 km) että kaukovaikutuksen alainen. Esimerkkinä tällaisesta alueesta on Multian Linna-Peuralan kylä, joka on saarrettu 1 km etäisyydeltä lähtien tv-alueilla (kaikki alle 8 km^2) ja sen lisäksi siihen kohdistuu merkittävä paine lukuisten seudullisesti merkittävien hankkeiden osalta (5–21 km). Lähitulevaisuudessa vahvistettava ja levennettävä Alajärvi-Hikiän välinen kantaverkko puolestaan kulkee Loukkukankaan lounaisosien lävitse, vaikuttaen alueen asutukseen myös hyvin negatiivisesti. Yhteenveto: Keski-Suomen Liiton tulee käyttää ohjausvoimaansa ja asettaa riittävät suojavyöhykkeet. Kunnilla ei riitä osaaminen eikä tahtotila suojavyöhykkeiden asettamiseksi. Keski-Suomen liiton tulee uusia tuulivoimapotentiaalin tarkastelu – kartta edellä esitetyin ehdoin.	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin ja Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
II - Hiljaiset alueet Keski-Suomessa • Keski-Suomen hiljaiset alueet selvitys perustuu subjektiiviseen arviointiin. Selvitys on vanhentunut, ja sisältää hyvin vähän hiljaisia alueita. Kaikki ns. välimaastoon jäävät alueet tulee sisällyttää hiljaisiin alueisiin. Esim. Nikaran alue sijaitsee hiljaisten alueiden nro 26 (etäisyys noin 5 km) ja 33 (etäisyys noin 3,5 km) välissä. • Keski-Suomen läntisessä osassa sijaitsevat hiljaiset alueet ovat myös erilaiset (mm. vähemmän, eri alueilla), kun niitä verrataan Pohjanmaan maakuntakaavassa esitettyihin alueisiin (sisältää naapurimaakunnan hiljaiset alueet). • Hiljaiset alueet menevät lomittain tv-alueiden kanssa. Hiljaisille alueille tulee merkitä oikeusvaikutteinen 3 km puskuri. Tämä on ensiarvoisen tärkeätä huomioiden tv-hankkeiden (seudulliset, muut) suuren lukumäärän maakunnassa – ne tulevat muuttamaan maakunnan maiseman ja ääniympäristön negatiivisesti ja peruuttamattomasti. Hiljaiset alueet ovat merkittäviä matkailun ja virkistyksen kohteina.	Katso yleisvastine Hiljaiset alueet. Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus

III - Rullaava jatkuvasti päivittyvä maakuntakaava • Joustavuus on tärkeätä, mutta tulee varmistaa, että tuulivoimapotentiaalin ja seudullisesti merkittävien tv-alueiden merkinnässä ei peruuteta. Rullaavuus voi estää investoinnit, sillä päivittyvä = muuttuva, johtaa epävarmuuteen. • Tasapuolisuus ja tieteellinen arviointi eivät ole toteutuneet maakuntakaavassa. Miten on mahdollista, että eteläinen Keski-Suomi ja Jyväskylän seutu ovat tuulivoimavapaita alueita? • Tällä hetkellä vain seudullisesti merkittävät alueet on esitetty. Kaikki rakennetut, rakenteilla ja suunnitteilla olevat hankkeet on esitettävä karttatiedoin, jotta päättäjät ja asukkaat pystyvät realistisesti arvioimaan hankkeiden yhteisvaikutukset. Esimerkiksi Suomenselän korkealla sijaitsevaan asutukseen kohdistuu merkittävä hankkeiden yhteisvaikutus.	Ks. Yleisvastine Rullaava maakuntakaavoitus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus Selvityksissä on otettu huomioon myös muut hankkeet, katso yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi.
IV - Tuulivoiman maisemavaikutusten selvittäminen Keski-Suomessa. Keski-Suomen maiseman ominaispiirteet ja herkkyystarkastelu: Raportissa on esitetty maisematyypit, jotka 'kestävät' tuulivoimaa hyvin vs. maisematyypit, jotka 'kestävät' tuulivoimaa huonosti: Luetellut kriteerit herkkyystason suhteen (s. 12/35) ovat ristiriidassa kaavan loppupäätelmien kanssa. Tv-alueiksi on valittu myös lähes luonnontilaisia, koskemattomia ympäristöjä ja alueita, joihin tuulivoima ei sovi <u>ajallisen luonteensa</u> vuoksi. Esim. Multian Nikarasta on tehty näkymäanalyysi, vaikka Nikarassa on 'koskematonta' erämaata ts. tuulivoima ei sinne sovi ajallisesti. Nikara vaikuttaisi myös suurehkoon määrään asutusta (välitön vaikutusalue kattaa myös Joensuon alueen ja Linna-Peuralan kylän) eli sillä on kohtalainen herkkyys. Asutusalueista ja/tai kylistä ei ole tehty näkymä/maisema-arviota. Useimmat seudullisesti merkittävien tv-alueiden maisema-analyyseistä selostavat vaikutuksen ja osoittavat näkymän vain kunnan tai naapurikunnan kirkonkylistä. Tämä tapa tarkastella on ensinnäkin merkittävä puute. Toiseksi tämä tarkastelutapa kielii kirkonkyläpainotteisesta asenteesta – eli kaavan ulkopuoliset asuinalueet ja kylät eivät ole tärkeitä. Näillä	Maisemavaikutusten arviointia on jatkettu ja tarkennettu luonnosvaiheen nähtävillä olen jälkeen. Maisemavaikutusten arvioinnin suunnitteluohjeet on huomioitu ehdotusvaiheen kaavaratkaisussa muiden selvitysten ja vaikutusten arviointien ohella. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi

alueilla on kuitenkin merkittävä määrä asukkaista, esim. Multialla 52 %. Tämän lisäksi suurin osa vapaa-ajan asunnoista sijaitsee kaavan ulkopuolisilla alueilla. Maisema-analyysissä tulee huomioida järvien aikaansaama peilausvaikutus. Esimerkiksi korkean mäen päällä sijaitsevat voimalat ja niiden valot heijastuvat tyynen veden pinnan kautta. Ts. voimaloiden maisemavaikutus laajenee. Maisema-analyyseissä on puutteelliset virkistysmerkinnät. Tuulivoimala-alueita ehdotetaan virkistyskäyttöreittien päälle (Nikara, Joensuo). Kartasta puuttuvat mm. Joensuonkankaan luontopolku (Natura SAC), Iso-Kaleton lintutorni ja laavu, 1500-luvulta asti käytetty ja entisöity Nikaran kirkkotie (kulkee Nikaran ja Joensuon alueiden halki kirkonkylälle asti) ja Kiiskilänmäen näkötorni ja laavu. Lauttajärvi, joka on erämaaretkikohde, sijaitsee vain 300 m Nikaran hankealueen itäpuolella. Lisätietoa löytyy mm. https://visitmultia.fi/. Keski-Suomen maakuntakaavassa matkailu- ja virkistysalueille on merkitty 500 m puskuri – miksi se puuttuu useilta matkailu- ja virkistyskohteilta? V - Tuulivoima-alueiden näkyvyysalueanalyysit ja alustava maisemavaikutusten arviointi On moraalisesti kyseenalaista, että työtä johtaa Marko Olli, joka on STY:n hallituksen varajäsen. Lähtökohtaisesti analyysit tulee tehdä riippumattomien asiantuntijoiden toimesta. Sivu 3: Näkyvyysanalyysin periaatteet ovat virheellisiä ja vaikutuksia vähätteleviä. Asunnot ja metsät eivät estä 300–350 m korkeiden välkkyvien voimaloiden näkymistä, varsinkaan korkeilla Suomenselän alueilla. Sivun 4 kuva on harhaanjohtava: Kuvan voimalat ovat noin 200 m, eivät 300–350 m. Sivu 5: Suomenselän asutus sijaitsee usein korkeimmilla kohtaa maastoa ja voimalat puolestaan 'laakson' pohjalla. Täten voimaloiden näkyvyys niin muiden rakennusten kuin metsän takaa on selkeä hyvinkin pitkän matkan päästä. Tämän lisäksi on alueita, joihin voimalahankkeiden yhteisvaikutus maisemaan on erittäin merkittävä. Näille alueille kohdistuu maiseman muutos usealta eri suunnalta, jopa satojen voimaloiden osalta. Havainnekuvat tällaisista tilanteista puuttuvat.	Maisemavaikutusten arviointityötä on ohjannut asiantuntijaryhmä, jossa oli Keski-Suomen kuntien, ELY-keskuksen, Keski-Suomen museon ja Keski-Suomen liiton edustus.

Maisema-analyysin yhteenveto osuus: Matkailu-, virkistys- ja maisemakohteet tulee poistaa tuulivoimamerkinnöistä. Esimerkki: Keski-Suomen korkeimmalla kohdalla sijaitseva näkötorni ei olisi vastedes maiseman ja luonnon ihailuun soveltuva kohde, vaan lähinnä tuulivoimahankkeiden näkötorni. Keski-Suomi toimii erittäin lyhytnäköisesti osoittamalla tv-kohteita ja sallimalla tämän mittaluokan tv-rakentamisen. Maakunnan luonto, maisema ja matkailu kohtaavat peruuttamattomia muutoksia. Sivu 33: Tämä osuus on erittäin vähättelevä ja ala-arvoinen – käytännössä Keski-Suomen, erityisesti läntisten alueiden maiseman, ihmisten hyvinvoinnin ja matkailun merkityksen väheksymistä. Tuulivoimalat eivät tuo maisemaan mitään positiivista ja matkailua edistävää vaikutusta. Ne toimivat puskutekijöinä, eivät vetovoimatekijöinä. Sivu 35 erittelee Saarijärven, Multian, Petäjäveden ja Keuruun alueiden soveltuvan maisemallisesti parhaiten tuulivoimalle. Tällainen erittely ja toteamus on epätasa-arvoinen ja altistaa alueiden asukkaat hyväksikäytölle. Huomioiden eteläisen Keski-Suomen ja Jyväskylän seudun tuulivoimavapaat alueet, tällainen näkemys on poikkeuksellisen haitallinen. Nämä alueet ovat olleet perinteisesti pysyvän asutuksen kohteena, ja toimivat mm. matkailun, luonnonsuojelun ja hiljaisuuden tyyssijoina. Raportissa todetaan, että on hankala tehdä arvioita maisemavaikutuksista – tästä huolimatta arvioijat esittävät näitä neljää kuntaa poikkeuksellisen hyvin soveltuviksi tv-alueiksi. Sivu 38: Raportissa todetaan, että Keski-Suomeen on rakennettu ja rakenteilla runsaasti alle 10 voimalan alueita. Nämä vaikuttavat erittäin kielteisesti maisemaan, erityisesti yhteisvaikutuksessa maakuntakaavassa esiteltyjen seudullisesti merkittävien tv-alueiden kanssa. On ensiarvoisen tärkeätä, että kaikki nämä eri vaiheessa olevat hankkeet esitetään yhdessä kartassa. Vain näin päättäjillä ja kuntalaisilla on realistinen kuva rakennettujen kohteiden lukumäärästä, koosta ja yhteisvaikutuksista. Sivu 39: Kartat on valmisteltu puutteellisesti. Ne antavat väärän kuvan maisemamuutoksista. Kartoissa näkymäalueiksi on valittu vain kirkonkylät. Kyliin kohdistuvat maisemavaikutukset on jätetty täysin huomioimatta. Yhteisvaikutukset ulottuvat useamman kunnan alueelle. Esimerkkinä Linna-Peurala kylä (220-240 m	Maisemavaikutusten arviointia on jatkettu ja tarkennettu luonnosvaiheen nähtävillä olen jälkeen. Maisemavaikutusten arvioinnin suunnitteluohjeet on huomioitu ehdotusvaiheen kaavaratkaisussa muiden selvitysten ja vaikutusten arviointien ohella. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi, Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut

meren pinnasta), joka jää Nikaran välittömälle vaikutusalueelle ja johon kohdistuu myös merkittävä negatiivinen maisemavaikutus Penkkisuon ja Lehtomäen tv-alueiden johdosta. Maakuntakaavan ulkopuolisilla tv-alueilla (esim. Joensuo) on myös erittäin merkittävä (yhteis)vaikutus.	
VI - Näkyvyysanalyysi – Nikara, Multia Nikara tulee pysyvästi poistaa maakuntakaavan seudullisesti merkittävien tv-alueiden joukosta. On lähtökohtaisesti väärin, että Nikarasta on valmistettu 'näkyvyysanalyysi'. Tuuliyhtiön ja kunnan luoma paine eivät ole seudullisesti merkittävien alueiden valinnan kriteeri. Maakuntakaavan kanssa ristiriidassa olevan yleiskaavan valmistelu ja maakuntakaavan muuttaminen jälkikäteen yleiskaavan mukaiseksi on myös maankäyttö- ja rakennuslain vastainen menettely. Perustelut: 1. Nikara on pohjavesialuetta. Pohjavesien pilaamiskielto on ehdoton. Pohjavesialueelle ei lähtökohtaisesti saa rakentaa tuulivoimaa, jos riski pilaantumiselle on olemassa. Mm. Nikaran Kangasjärven alueella maanotto on jo aiheuttanut pohjavesien pilaantumisriskin. Köpinkankaan pohjavesialueella ei sen sijaan ole asutusta tai rakennustoimintaa.	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Nikaran tuulivoima-alue ei sovellu seudullisen kokoluokan tuulivoima-alueeksi. Katso lisäksi yleisvastine Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet
Multian kunta toteaa 15.12.2017 päivätyssä pohjavesien suojelusuunnitelmassaan seuraavasti: Yritykset ja teollisuus: Pohjavesialueille ei tule sijoittaa uutta yritystoimintaa, josta voi aiheutua pohjaveden pilaantumisen vaaraa. Jos uutta pohjavettä vaarantavaa toimintaa kuitenkin sijoitetaan pohjavesialueelle, tulee sijoittamisella olla selkeät perusteet ja tällaisilta toiminnoilta vaaditaan ympäristölupa. Lisäksi näiden toimintojen aiheuttamat haitat pohjavedelle tulee poistaa rakenteellisilla ja toiminnallisilla keinoilla. Pohjavesialueilla sijaitsevissa teollisuus- ja yritystoiminnassa tulee seurata pohjaveden laatua ja määrää ympäristölupaan mahdollisesti kuuluvan seurantaohjelman mukaisesti. Toiminnoissa tulee huomioida pohjavedensuojelu myös varautumissuunnitelmissa, joita laaditaan mm. onnettomuuksien ja tulipalojen varalta. Pohjavesien suojelutoimenpiteet teollisuus-, yritys- ja varastotoiminnassa toteuttaa toiminnanharjoittaja. Kustannuksista vastaa toiminnanharjoittaja. Tieliikenne: Jos tärkeille pohjavesialueille rakennetaan uusia teitä, tulee ne liuskasuojata.	Merkitään tiedoksi. Pohjavesialueet on huomioitu kaavaehdotuksessa rajaamalla tv-alueet pohjavesialueiden ulkopuolelle. Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan pohjavesien lisäksi myös pintavedet. Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen.

Maanotto: Pohjavedenpinnan yläpuolelle jätetään 4–6 m suojakerros. Jälkihoitotoimenpiteet vaaditaan toteuttamaan lupaehtojen mukaisesti luvan voimassaoloaikana. Maa-ainesten ottajalta vaaditaan vakuus jälkihoitotoimenpiteiden suorittamiseksi. Maa- ja metsätalous: Pohjavesialueilla tulee välttää uudistus- ja kunnostusojituksia, raskasta maanmuokkausta sekä kemiallisten torjunta-aineiden ja lannoitteiden käyttöä. 2. Nikaran hankealueella sijaitsee 19 vesilain nojalla suojeltua alle hehtaarin kokoista lampea. Vesilain (VL 2 luku 11 §) mukaan noron tai enintään yhden hehtaarin suuruisen lammen tai järven luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Ne tarvitsevat vähintään 200 m suojavyöhykkeen ympärilleen. • Nikaran tv-alueen pohjoisosassa Köppilampien alueella on Multian rantayleiskaavaan merkattu vesialue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja (Köpinneva Aluehallintovirasto: Päätös Nro 60/2012/1 Dnro LSSAVI/126/04.08/2010). Alueella sijaitsee erikoisia lampia, kuten Valkea-Köppi, joka on kirkasvetinen lampi. Multian Ympäristölautakunta on antanut kielteisen päätöksen 30.03.2011 turvetuotantoalueen perustamiseen (Ympäristölautakunta 21 §) juuri tämän alueen läheisyyteen. Lautakunta on perustellut päätöstä alueen ympäristöarvoilla. Köpinnevan lohkojen 3-5 alue on juuri suo- ja lampialueiden vaihtelevuuden vuoksi todettu linnustollisesti arvokkaaksi alueeksi. Eri suojeluluokituksissa mainittuja lajeja on havaittu kymmenen. Näistä viisi, laulujoutsen, teeri, metso, kurki ja liro, kuuluu lintudirektiivin liitteessä I mainittuihin lajeihin. Suurelta osin samojen lajien esiintyminen on suojeluperusteena Kulhanvuoren Natura-alueen liittämiselle SPA-alueeksi. Köpinnevan alueella on mm. ennallistettu suota v. 2016. • Lohkon 2 itäpuolella oleva tärkein luonnontilainen kokonaisuus, oligotrofinen sararäme, kuuluu Suomen luontotyyppien uhanalaisuusluokituksessa tehdyn arvioinnin mukaan Etelä-Suomessa vaarantuneisiin suotyyppeihin. Lohkon itärajan ulottaminen kiinni sararämeen rajaan vaikuttaa vesitasapainoon ja saattaa vaarantaa alueen luonnontilaisuuden. • Pirttijärven ja Iso-Köpin ranta-alueilla sekä Köpinkankaalla, oli voimassa Multian kunnanvaltuuston 19.1.2004 hyväksymä oikeusvaikutteinen kunnan vesistöjen rantayleiskaava. Iso-Köpin ja sen ympärillä olevien lampien rannat on merkitty MY-alueiksi, jolla on erityisiä ympäristöarvoja tai ulkoilun ohjaamistarvetta. Multian kunta on kuitenkin muuttanut rantaosayleiskaavaa 15.3.2021. (rakentamisoikeus päättynyt; MY 1 alueita ei koske tuulivoimarakentaminen). • Lampien vesialueet ovat W-1 vesialue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja. Myös Kurikkalampi, Pieni Virsulampi ja Haukanpesälampi ovat W-1 -merkinnällä. Vesialueilla on erityisiä arvoja vesi- 12 maiseman, -kasvillisuuden tai -eläimistön kannalta. Kaavan luontoselvityksen mukaan suo- ja	

metsälammet ovat metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä. Rantayleiskaavaan on Köpinkangaalle rajattu laaja luo-aluerajaus – luonnonympäristön tai eläimistön kannalta arvokas alue. Kaavamääräyksen mukaan maisemaa olennaisesti muuttavat metsänkäsittelytoimet ovat kiellettyjä rantaalueilla. Lisäksi yleiskaavan MY- ja luo-alueen osilla ei maisemaa muuttavia toimenpiteitä saa suorittaa ilman MRL 128 §:ssä tarkoitettua lupaa. Aluerajaus perustuu vuonna 1992 tehtyyn Multian arvokkaat luontokohteet -julkaisuun.

3.Nikara kuuluu tiukasti suojellun maakotkan reviiriin. Maakotkan on todettu käyttävän aluetta saalistusalueenaan, ja sen on todettu säännöllisesti lentävän alueen läpi mm. Lampuodin suolle ja Lauttajärvelle. Aluetta käyttää reviirinään kaksi kotkaparia. Jyväskylän Yliopisto on lausunut Nikaran tuulivoimahankkeesta seuraavasti v. 2020:

”Jos tällainen 2 km suojeluvyöhyke sääntö olisi myös Suomessa, olisi Nikaranperän tuulivoimahanke luultavasti hylätty toisen pesän löytymisen jälkeen. Multian Nikaranperän tuulivoimahankkeen kaavaselostuksessa maakotkaparin törmäysriski arvioitiin vähäiseksi, mutta törmäysriskinlasku tehtiin hankkeessa vain kauemman pesäreviirin emolinnulle. Koska tiedetään emojen yleisesti pysyvän enemmän pesän lähistöllä kuin uroksen, voidaan siis olettaa törmäysriskin olevan hieman suurempi urokselle. Hankesuunnittelu tehtiin myös ennen toisen pesäpaikan löytämistä, joten pesän etäisyys ja törmäysriski oli arvioitu kaukaisempaan pesäpaikkaan”

4. Lampuodinsuo (Natura SAC), Lauttasuo ja yksityinen luonnonsuojelualue näiden vieressä muodostavat maakunnallisesti merkittävän Natura lintu- ja suoalueen (soidin-, pesintä-, ruokailualueet ja muuttoreitti). Suomenselän maakunnallisesti arvokkaat lintualueet selvityksen mukaan Lampuodinsuon aluetta tulisi laajentaa. Niiden läheisyyteen ei voi sijoittaa voimaloita, vaan ne tarvitsevat merkittävän suojavyöhykkeen, vähintään 1 km. Myös ELY-keskus (30.6.2021) toi esille alueen runsaan linnuston ja monipuolisen lajiston, mihin erityisesti lähelle (100–300 m) sijoitettujen voimaloiden on arvioitu aiheuttavan oleellista haittaa ml. alueella vierailevan ja saalistavan uhanalaisen lajin osalta.

5.Nikaran kirkkotie, perustettu jo 1500-luvun loppupuolella ja uudelleen kunnostettu talkoovoimin 2000-luvulla, kulkee voimala-alueen halki. Kirkkotietä käytetään retkeilyreittinä, ja siellä järjestetään mm.

vuosittainen Kirkkotie-vaellus. Tuulivoimateollisuusrakentaminen rikkoo tämän reitin kulttuurihistoriallista arvoa sekä luo turvallisuusriskin retkeilijöille. Alue on myös tykkylumialuetta, joka lisää voimaloiden turvallisuusriskejä. 6.Ahvenisen järven (lounais) alueella on 6 loma-asuntoa. Näkyvyys alueelle on jätetty analysoimatta. Nikarasta teetetty YVA osoitti, että voimaloiden aiheuttama välke ylittää toimenpiderajat. Ylipäätään Nikaran alueella on noin 16 rakentamatonta rantatonttia, joiden käyttö on 15.3.2021 kunnanhallituksen päättämällä rantaosayleiskaavan muutoksella estetty. 7.Alueen sisälle jää kaksi asuinrakennusta – valittu 900 m/1 km puskurietäisyys ei toteudu. Tuulivoimaloiden ja Sinervä-järven (Multian kirkonkylä, n. 17 km etäisyys) välissä sijaitsee paljon asutusta Linna-Peurala kylän alueella (Nikaran tv-alueen välitöntä vaikutusaluetta). Alue on 100 m korkeammalla kuin Sinervä-järvi, jonne voimalat analyysin perusteella näkyvät. On selvää, että kymmenet voimalat näkyisivät selvästi Linna-Peuralan asutukseen. Tätä asiaa ei ole huomioitu. Lehtomäen talon lähellä on Kiiskilänmäen näkötorni, joka sijaitsee Keski-Suomen korkeimmalla kohdalla. Tämä torni on osa Multian luontomatkailua. Kulhanvuori (Natura) ja ns. Syväojan reitti sijaitsevat Nikaran hankealueen välittömällä vaikutusalueella (alle 6 km). Lauttajärven erämaareitti sijaitsee 300 m hankealueen itäpuolella. Maisema-analyysissä näitä merkittäviä alueita ei ole huomioitu. Maisema-analyysi on myös ristiriidassa Keski-Suomen ELY-keskuksen päätelmän (30.6.2021) kanssa. ELY toteaa, että maisemanmuutos on merkittävä Nikaran alueella.	

Yksityishenkilöt

Palautteenantaja A ym. (14 henkilöä)	
Hei, Olemme joukko Keuruun Ampialankylän asukkaita, yrittäjiä, ystäviä ja vapaa-ajan asukkaita. Haluamme tässä kirjeessä esittää yhteisen kannanoton Keski-Suomen maakuntakaavaan 2040 niiltä osin kuin kaava koskettaa Ampialankylän lähiympäristöä. Huolena tuulivoima Keski-Suomen maakuntakaava 2040 käsittelee seudullisesti merkittävää tuulivoiman tuotantoa, hyvinvoinnin aluerakennetta ja liikennettä. Näistä tuulivoiman tuotanto on herättänyt huolta eri puolilla maakuntaa, näin myös Ampialankylällä Keuruulla. Ampialankylä sijaitsee Keuruun Asunnalla, lähellä Multian ja Petäjäveden rajaa (ks. kartta 1). Lähiympäristöömme, Ampialan itä- ja pohjoispuolelle, on suunnitteilla useita eri tuulivoimantuotantoalueita. Lehtitietojen mukaan ainakin yhdestä, Ampialan itäpuolelle suunnitellusta alueesta, on toimitettu Keuruun kaupungille yleiskaava-aloite (Suur-Keuruu 28.2.2022). Keski-Suomen maakuntakaava 2040 -aineistossa sama seutu on nimetty Keski-Suomen seudullista tuulivoimapotentiaalia omaavaksi alueeksi. (Ks. kartta 2.) Aineistossa todetaan, että: ”Puskurianalyysin perusteella on kyetty selvittämään ne alueet, joilla todennäköisesti on potentiaalia soveltua seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon sijoittumiseen, ja joiden läheisyydessä ei ole luonnon, kulttuuriperinnön tai yhteiskunnan muiden toimintojen, infrastruktuurin ja turvallisuuden kannalta merkittäviä kohteita tai alueita.”	Merkitään tiedoksi. Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi

Tällä kannanotolla haluamme kuitenkin muistuttaa, että Ampialan alue on merkittävää kulttuuriperintö-aluetta ja se sijaitsee nyt tuulivoimapotentiaalia omaavaksi alueeksi nimetyn alueen läheisyyteen (vertaa kartat 1 & 2). Luetteloinnin puutekohta: maisema Ampialan ytimessä, Ampialan mäellä, sijaitsee muinaisjäännös Jylkynkivi (https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1000027016) sekä mahdollinen muinaisjäännös historiallinen viljelyröykkiö (https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1000003593). Lisäksi samalla, parin hehtaarin suuruisella pelto/talonpoikaisrakennusalueella, sijaitsee myös Herpmanin poikain muistokappeli 1900-luvun alkuvuosilta. Ampialan kylä kokonaisuutena on inventoitu maakunnallisesti merkittäväksi rakennetun kulttuuriympäristön alueeksi voimassa olevan maakuntakaavan yhteydessä. Tätä ennen status oli ”valtakunnallisesti merkittävä”, eikä tämän kannanoton kirjoittajien tiedossa ole mitään virallista selitystä sille, miksi status on inventointien välillä muuttunut. Liekö kyseessä ollut vain inhimillinen kirjausvirhe? Museoviraston Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993 -luettelossa kirjoitetaan Ampialankylästä näin: ”Ampialan kylä on säilyttänyt perinteisen ilmeensä vanhoine rakennuksineen ja viljelyksineen. Ampialan tilan edustava, ristipäätyinen päärakennus on 1850-luvulta.” Kuitenkin seudun tunnettu historia juontaa paljon kauemmaksi, kuin vain 1800-luvulle. Ampialan talonpoikaismaatila on yksi Keski-Suomen vanhimmista tiloista, samoin sen välittömässä läheisyydessä oleva Rahikkala. Ampialan alkuperäinen päärakennus paloi Ison Vihan aikaan 1700-luvun alkuvuosina. Tällöin Ampiala (ja nimenomaan Ampialan kylän ytimen muodostama mäki edellämainittuine muinaismuistoineen) joutui legendaaristen keuruulaississien Herpmanin poikien ja venäläisvihollisten taistelutantereeksi. Muinaisjäännös	

Jylkynkivi ja samalle mäelle Herpmanin pojille vuonna 1928 pystytetty muistomerkki liittyvät molemmat tähän historiaperintöön.

Tämän kannanoton kirjoittajien mielestä on kuitenkin yksi seikka, joka liittyy olennaisesti Ampialankylän omaleimaiseen historia-arvoon, mutta joka on jäänyt toistaiseksi kaikkien luokitteluiden ulkopuolelle. Tämä seikka on Ampialankylän, ”mäen”, maisema (mm. kuvat alla).

Armaan isänmaan kallista kamaraa

Aikojen saatossa Ampialan mäen kolmensadan vuoden takaisista supersankareista on kirjoitettu mm. satoja lehtijuttuja. Yksi näistä julkaistiin Suomen kaikkien aikojen merkittävimmäksi maanpuolustuslehdeksikin tituuleratussa Suomen Suojeluskunta -järjestön lehdessä *Hakkapeliitta* vuonna 1929. Jutussa kerrottiin Herpmanin poikien tarina vuotta myöhemmin heidän muistomerkkinsä valmistumisen jälkeen (https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/1121299?page=8).

Kyseisessä artikkelissa kirjoitetaan varsin osuvasti mm. näin:

”Nyt on heidän kuolinpaikalleen Ampialan talon pellolle, jossa pirtti silloin sijaitsi, ja jossa Herpmanin vanhimmat pojat, Gabriel ja Juhani, viimeisessä taistelussaan joulunpyhinä 1715 tapettiin, rakennettu pyöreistä luonnonkivistä komea muistomerkki. (…) Muistomerkiltä on valtavan komeat näköalat kaikille suunnille. Avautuu 50 kilometrin etäisyydeltä vihertäviä kunnaita, tummia metsämaita, joiden välissä monet järvet hohtaen kimaltelevat. Näkee muokattuja peltoja, hyvinvoipine talonpoikaistaloineen, näkee soita ja rämeitä (…), näkee synkkiä temppelipylvästön näköisiä honkapuita, sanalla sanoen näkee kappaleen kauneinta Keski-Suomen luontoa, armaan isänmaan kallista kamaraa.”

Kun samalla paikalla pysähtyy tänä päivänä, tunnelma on sama – hieno, majesteettinen, harras. Ja aivan kuten *Hakkapeliitankin* tekstissä liki sadan vuoden takaa erikseen mainitaan, erityistäkin erityisempi on maisema Herpmanin poikien muistomerkiltä itään (ks. kuva yllä).

Nimenomaan tähän suuntaan avautuu koko Ampialan mäki edellä kuvattuun tapaan. Kannanottomme tavoitteet Me, tämän kannanoton kirjoittajat, olemmekin vahvasti sitä mieltä, että: -Ampialan kylän historiallinen arvo on merkittävä siellä satoja vuosia kestäneen talonpoikaismaanviljelyn ja Herpmanin poikien historiaperinnön ansiosta - Tätä arvoa kannattelee olennaisesti Ampialan mäen maisema. Jos maisema menetetään (eli se olennaisesti muuttuu), menetetään myös seudun historia-arvo. Onkin tämän kulttuuriperinnön säilymisen kannalta hälyttävää, että metsät suoraan Ampialasta itään on nimetty Keski-Suomen maakuntakaava 2040 -aineistossa tuulivoimapotentiaalia omaavaksi alueeksi. Erityisen hälyttävää on se, että samasta alueesta on jo tehty Keuruun kaupungille yleiskaava-aloite (*Suur-Keuruu 28.2.2022*). Tämän kannanoton kirjoittajat ovat jo tahoillaan pyrkineet vaikuttamaan siihen, että Keuruulla yleisesti ymmärrettäisiin, että Ampialan perinne- ja historiamaisemaan tuulivoimalat eivät yksinkertaisesti sovi (esim. Suur-Keuruu 29.9.2021). Lisäksi olemme pyrkineet selvittämään, onko Ampialan mäen maisemahaittaa mallinnettu nyt suunnittelussa olevien aiempaa suurempien tuulivoimaloiden osalta. Meidän käsityksemme mukaan tällaisia mallinnuksia ei ole tehty, tai ne eivät vastaa nyt suunniteltujen voimaloiden kokoa. Toisin sanoen nähdäksemme vaarana on, että mikäli Ampialasta itään aukeava metsäalue jää pysyvästi maakuntakaavaan tuulivoimapotentiaalia omaavaksi alueeksi, on vain ajan kysymys, milloin tuulivoimaa alueelle ilmaantuu ja tämä arvokas kulttuurimaisema menetetään.	

Edelleen on huomioitava, että kun maisema menetetään, menetetään myös olennaisin sisältö, wow-efekti, yhdestä Keski-Suomen merkittävimmistä kulttuurihistoriallisista ympäristöistä. Tavoittelemme siis sitä, että kyseisen alueen kaavamerkintä tuulivoimapotentiaalin alueena poistettaisiin. Esimerkkinä Hartikan kirkon arvoympäristö Keski-Suomen maakuntakaava 2040 -aineistossa viitataan mielestämme hieman Ampialaa vastaavaan, onneksi jo tunnistettuun, arvoympäristöön — Hartikan kirkon jäännöksiin ympäristöineen. Aineistossa kirjoitetaan mm. näin: ”Hartikan kirkon jäännöksiä voi pitää ainutlaatuisena Suomen hävinneiden puukirkkojen ja niiden jäännösten joukossa. Kirkon nykyinen ympäristö on vakiintunut viimeisen sadan vuoden aikana metsäiseksi raunioalueeksi. Rauniot ja hautausmaa tarvitsevat metsäisen tilan ympärilleen, jotta kohteen historiallinen luonne ja paikan arvostuksen kokeminen voidaan turvata. ” Mielestämme täsmälleen samoin voidaan todeta Ampialan mäen ympäristöstä: Herpmanin poikain muistomerkki ympäröivine historiallisineen tapahtumapaikkoineen ja rakennuksineen tarvitsevat oman, ikiaikaisen metsäisen ja hiljaisen maiseman ympärilleen, jotta kohteen historiallinen luonne ja paikan arvostuksen kokeminen voitaisiin turvata. Valitettavasti Keski-Suomen maakuntakaava 2040 ei ole nykyisessä muodossaan riittävä turvaamaan tämän merkittävän kulttuuriympäristön säilymistä. Jos haluatte keskustella asiasta tai tulla vaikkapa kanssamme tutustumaan seutuun tarkemmin, otattehan yhteyttä! Esittelemme tätä arvokasta kansallismaisemaamme mielellämme. Alla yhteystietomme.	

Psst, Rahikkalan uudet farmarit vinkkaavat: Keski-Suomen kulttuurihistoriallinen helmi Ampialankylä totta vie ansaitsee osakseen rakkautta, ei raskaan sarjan teollisuusaluetta! Kurkista Rahikkalan talonpoikaiselämään vuonna 2022: https://www.instagram.com/rahikkalan_tila/?hl=fi tai https://rahikkalantila.com ja https://www.facebook.com/rahikkalantila/ Jälkikirjoitus: Kaksi työryhmämme jäsentä esitti olennaisia huomioita vielä tämän yhteisen tekstin laatimisen jälkeen. Koska huomiot ovat tärkeitä, lisäämme ne tähän teidänkin tiedoksenne. Tuulivoiman potentiaalialueen suomaasto & luontoarvot Kirjoittaja: XX Kaava-alueella on paljon suota (siitä tulee Ampialan mäen itäpuolella olevan suoalueen nimikin, moskuan suo, joka tarkoittaa suurta/mahtavaa. Maaperästä johtuen ja valmiin tiestön puuttumisen takia alueelle suunnitellut myllyt vaativat raskaita laajamittaisia maansiirtoja ja valtavasti betonirakenteita. Otetaan esimerkiksi pelkästään myllyjen perustuksiin tarvittavat betonimassat. Normaalisti aiotun suuristen myllyjen perustuksiin tarvitaan noin 1000 m3 betonia. Jos alueelle toteutetaan 50 kpl myllyjä, niiden perustuksiin tarvitaan 50 000 m3 betonia. Johtuen alueen suoperäisyydestä ja suuresta määrästä muita tukialueita, nostureiden nostoalueet (oltava yhtä lujia kuin itse tornialue), sähkökeskusten ja linjojen tarpeet sekä laaja tiestö, niin voidaan arvioida että alueelle tulee noin 100 000 m3 betonirakenteita. Lisäksi siis soille rakennettavat kalliaomurskeella vahvistetut 5 m leveät tiet.	

Vertailukohdaksi sopii, Helsingissä oleva Tripla. Triplan rakennuskolossiin kuuluu kauppakeskus, toimistotorneja, asuntoja, hotelli ja pysäköintilaitos. Kokonaisuus vastaa kymmentä Eduskuntataloa. Kaikessa mahtavuudessaan triplan betonimäärä on vain noin kaksinkertainen, verrattuna siihen mitä aiotaan kuljettaa Moskuan suoalueelle Ampialan kylän naapuriin. Entäpä jos joku taho hakisi rakennuslupaa puolikkaan triplan rakentamiselle tuolla alueelle! Ongelman ydin on siinä, että tuon tuulimylly alueen elinikä jää korkeintaan myllyjen laskettuun käyttöikään eli pariinkymmeneen vuoteen. Näin siksi, että myllyjen ollessa elinkaarensa lopussa niiden kannattavuus on romahtanut halvempien energiamuotojen käyttöön oton johdosta. Pelkästään tuulienergian oma kehitys (esim merituulimyllyt) tulevat tekemään Moskuan suolle kaavaillut myllyt kannattamattomaksi. Lisäksi hiukan hiilebalanssin tarkastelua. Kun edellä esitetty väistämätön kehitys lopulta tekee kaavaillut myllyt tarpeettomaksi ja jos löytyy joku taho joka siivoaa maanpäälliset jäljet, niin kaikki ne 100 000 m3 betonirakenteita jäävät Moskuan suon maastoon. Rakenteiden ja tiestön alueilla ei voi ikinä kasvaa metsää eli vähintään 50 ha hiilinielualue menetetään myös tulevaisuudessa. Tiedetään, että 50 ha suomalaista metsää sitoo vuodessa 200 tn hiiltä, 50 vuodessa 10 000 tn. https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/document/ilmastoviisasmetsien-hiilensidonta-esite.pdf Kun polttoöljyssä on hiiltä noin 200 kg per m3, jolloin saadaan että edellä maintulla 50 ha alueen sitoma hiilimäärä 50 vuodessa olisi (10 000 tn /0,2 tn) = 50 000 m3, joka on 50 000 000 litraa vastaava määrä öljyä. Sillä määrällä henkilöauto kulkee miljoona kilometriä! Jylkynkiven äänimaisema	

Kirjoittaja: XX Haluan vielä lisätä, että Ampialan mäen luetteloitu muinaisjäännös Jylkynkivi (https://www.kyppi.fi/palve-luikkuna/mjreki/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1000027016) on ääneen perustuva merkinanto-laite. Se sijaitsee alkuperäisellä paikalla luonnonkivestä muodostettuna. Ampialanmäki ja tuulivoiman kaavaluonnosalueet ovat vastakkaiset rinteet. Jos siis nyt luonnostellulle kaava-alueelle rakennettaisiin tuulivoimaa, nämä maastonmuodot heikentävät puuston suojavaikutusta ja vahvistavat tuulivoiman äänihaittoja myös Jylkynkiven soinnille. Toisin sanoen nyt luonnosteltu tuulivoiman potentiaalinen tuotantoalue uhkaa tässäkin mielessä Ampialan mäen kulttuuriperinnön säilymistä. Nämä seikat korostavat myös tuulivoiman haittavaikutusten mallintamisen luotettavuutta. Mallintamisen epävarmuus kasvaa myös, koska ko. alueelle suunnitellut voimalat on suurempia kuin koskaan aiemmin to-teutettuja. Tämän vuoksi vaadin kaavoittajaa huomioimaan tähän tapaukseen riittävät, vähintään 3 kilo-metrin suojaetäisyydet ko, kulttuurikohteesta. Joka ei välttämättä vieläkään tuo 3 kilometriä ei riitä. koska ei edes alustavia tutkimuksia ole tehty. Jylkynkiveen voi tutustua alustavasti mm. tässä Jyväskylän matkaoppaiden tekemässä esittelyvideossa, suosittelen katsomaan! https://www.youtube.com/watch?v=QBmMItU40MA Jyväskylän Matkailuoppaat ry Matkailuopas Liisa Vesterinen kertoo Keuruun Ampialassa sijaitsevan Herpmanin poikain muistokappelin ja jylkynkiven tarinan. Video on kuvattu toukokuussa 2021.	

Palautteenantaja B	
Olen Keuruun Ampialankylän vakituinen asukas. Haluamme tässä kirjeessä esittää kannanoton Keski-Suomen maakuntakaavaan 2040 niiltä osin kuin kaava koskettaa Ampialankylän lähiympäristöä. Huolena tuulivoima Ampialankylä Keuruulla. Ampialankylä sijaitsee Keuruun Asunnalla, lähellä Multian ja Petäjäveden rajaa (ks. kartta 1). Lähiympäristöömme, Ampialan itä- ja pohjoispuolelle, on suunnitteilla useita eri tuulivoimantuotantoalueita. Keski-Suomen maakuntakaava 2040 -aineistossa sama seutu on nimetty Keski-Suomen seudullista tuulivoimapotentiaalia omaavaksi alueeksi. (Ks. kartta 2.) Aineistossa todetaan, että: ”Puskurianalyysin perusteella on kyetty selvittämään ne alueet, joilla todennäköisesti on potentiaalia soveltua seudullisesti merkittävän tuulivoimatuotannon sijoittumiseen, ja joiden läheisyydessä ei ole luonnon, kulttuuriperinnön tai yhteiskunnan muiden toimintojen, infrastruktuurin ja turvallisuuden kannalta merkittäviä kohteita tai alueita.” Tällä kannanotolla haluamme kuitenkin muistuttaa, että Ampialan alue on merkittävää kulttuuriperintö-aluetta ja se sijaitsee nyt tuulivoimapotentiaalia omaavaksi alueeksi nimetyn alueen läheisyyteen (vertaa kartat 1 & 2). Luetteloinnin puutekohta: maisema	Merkitään tiedoksi. Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu

Ampialan ytimessä, Ampialan mäellä, sijaitsee muinaisjäännös Jylkynkivi (ttps://wwwh.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/ r_kohde_det.aspx? KOHDE_ID=1000027016) sekä mahdollinen muinaisjäännös historiallinen viljelyröykkiö (https://www.kyppi.fi/palveluikkuna/mjreki/read/asp/r_kohde_det.aspx?KOHDE_ID=1000003593). Lisäksi samalla, kolmenkymmenen hehtaarin suuruisella pelto/talonpoikaisrakennusalueella, sijaitsee myös Herpmanin poikain muistokappeli 1900-luvun alkuvuosilta. Ampialan kylä kokonaisuutena on inventoitu maakunnallisesti merkittäväksi rakennetun kulttuuriympäristön alueeksi voimassa olevan maakuntakaavan yhteydessä. Tätä ennen status oli ”valtakunnallisesti merkittävä”, eikä tämän kannanoton kirjoittajien tiedossa ole mitään virallista selitystä sille, miksi status on inventointien välillä muuttunut. Liekö kyseessä ollut vain inhimillinen kirjausvirhe? Museoviraston Valtakunnallisesti merkittävät kulttuurihistorialliset ympäristöt 1993 -luettelossa kirjoitetaan Ampialankylästä näin: ”Ampialan kylä on säilyttänyt perinteisen ilmeensä vanhoine rakennuksineen ja viljelyksineen. Ampialan tilan edustava, ristipäätyinen päärakennus on 1850-luvulta.” Kuitenkin seudun tunnettu historia juontaa paljon kauemmaksi, kuin vain 1800-luvulle. Ampialan talonpoikaismaatila on yksi Keski-Suomen vanhimmista tiloista, samoin sen välittömässä läheisyydessä oleva Rahikkala. Ampialan alkuperäinen päärakennus paloi Ison Vihan aikaan 1700-luvun alkuvuosina. Tällöin Ampiala (ja nimenomaan Ampialan kylän ytimen muodostama mäki edellämainittuine muinaismuistoineen) joutui legendaaristen keuruulaississien Herpmanin poikien ja venäläisvihollisten taistelutantereeksi. Muinaisjäännös Jylkynkivi ja samalle mäelle Herpmanin pojille vuonna 1928 pystytetty muistomerkki liittyvät molemmat tähän historiaperintöön.	

Tämän kannanoton kirjoittajan mielestä, tuulivoima on erittäin tuhoisa Herpmannin poikain kulttuurihistorian vaalimiselle. Jylkynkivi joka on ääneen perustuva merkinantolaite. Se sijaitsee alkuperäisellä paikalla ja luonnonkivestä muotoutuneena ja sen toiminnan kokeminen vaatii/perustuu ääniolosuhteiden säilyttämisen luontaisella tasolla. KO. Ampialanmäki ja kaavaluonnos alueet ovat vastakkaiset rinteet, joka voimistaa tuulivoiman haittavaikutuksia. Nämä seikat korostaa myös tuulivoiman haittavaikutusten mallintamisen luotettavuutta. Mallintamisen epävarmuus kasvaa myös, koska ko. alueelle suunnitellut voimalat on suurempia kuin koskaan aiemmin toteutettuja. Tämän vuoksi vaadin kaavoittajaa huomioimaan tähän tapaukseen riittävät, vähintään 3 kilometrin suojaetäisyydet ko, kulttuurikohteesta. Joka ei välttämättä vieläkään tuo 3 kilometriä ei riitä. koska ei edes alustavia tutkimuksia ole tehty. Herpmannin poikain muisto merkki siaitsee myös vastarinteessä, kaavaluonnoksessa esitettyä tuulivoimala aluetta. Tämä maaston muoto heikentää puuston suojavaikutusta ja korostaa välke, ääni ja maisema haittaa. Armaan isänmaan kallista kamaraa Aikojen saatossa Ampialan mäen kolmensadan vuoden takaisista supersankareista on kirjoitettu mm. satoja lehtijuttuja. Yksi näistä julkaistiin Suomen kaikkien aikojen merkittävimmäksi maanpuolustuslehdeksikin tituleratussa Suomen Suojeluskunta järjestön lehdessä *Hakkapeliitta* vuonna 1929. Jutussa kerrottiin Herpmanin poikien tarina vuosi heidän muistomerkkinsä valmistumisen jälkeen (https://digi.kansalliskirjasto.fi/aikakausi/binding/1121299?page=8). Kyseisessä artikkelissa kirjoitetaan varsin osuvasti mm. näin:	

”Nyt on heidän kuolinpaikalleen Ampialan talon pellolle, jossa pirtti silloin sijaitsi, ja jossa H erpmanin vanhimmat pojat, Gabriel ja Juhani, viimeisessä taistelussaan joulunpyhinä 1715 tapettiin, rakennettu pyöreistä luonnonkivistä komea muistomerkki. (...) Muistomerkiltä on valtavan komeat näköalat kaikille suunnille. Avautuu 50 kilometrin etäisyydeltä vihertäviä kunnaita, tummia metsämaita, joiden välissä monet järvet hohtaen kimaltelevat. Näkee muokattuja peltoja, hyvinvoipine talonpoikaistaloineen, näkee soita ja rämeitä (...), näkee synkkiä temppelipylvästön näköisiä honkapuita, sanalla sanoen näkee kappaleen kauneinta Keski- Suomen luontoa, armaan isänmaan kallista kamaraa.”

Kun samalla paikalla pysähtyy tänä päivänä, tunnelma on sama — hieno, majesteettinen, harras. Ja aivan kuten *Hakkapeliitankin* tekstissä liki sadan vuoden takaa erikseen mainitaan, erityistäkin erityisempi on maisema Herpmanin poikien muistomerkiltä itään (ks. kuva yllä). Nimenomaan tähän suuntaan avautuu koko Ampialan mäki edellä kuvattuun tapaan.

Kannanottomme tavoitteet

Tämän kannanoton kirjoittaja, olen vahvasti sitä mieltä, että:

- Ampialan kylän historiallinen arvo on merkittävä siellä satoja vuosia kestäneen talonpoikaismaanviljelyn ja Herpmanin poikien historiaperinnön ansiosta

- Tätä arvoa kannattelee olennaisesti Ampialan mäen maisema. Jos maisema menetetään (eli se olennaisesti muuttuu), menetetään myös seudun historia-arvo.

Onkin tämän kulttuuriperinnön säilymisen kannalta hälyttävää, että metsät suoraan Ampialasta itään on nimetty Keski- Suomen maakuntakaava 2040 -aineistossa tuulivoimapotentiaalia omaavaksi alueeksi. Erityisen hälyttävää on se, että samasta alueesta on jo tehty Keuruun kaupungille yleiskaava-aloite (*Suur-Keuruu* 28.2.2022).

Tämän kannanoton kirjoittaja on jo tahoillaan pyrkineet vaikuttamaan siihen, että Keuruulla yleisesti ymmärrettäisiin, että Ampialan perinne- ja historiamaisemaan tuulivoimalat eivät yksinkertaisesti sovi (esim. Suur-Keuruu 29.9.2021). Lisäksi olen pyrkineet selvittämään, onko Ampialan mäen maisemahaittaa mallinnettu nyt suunnittelussa olevien aiempaa suurempien tuulivoimaloiden osalta. Meidän käsityksemme mukaan tällaisia mallinnuksia ei ole tehty, tai ne eivät vastaa nyt suunniteltujen voimaloiden kokoa. Toisin sanoen nähdäkseni vaarana on, että mikäli Ampialasta itään aukeava metsäalue jää pysyvästi maakuntakaavaan tuulivoimapotentiaalia omaavaksi alueeksi, on vain ajan kysymys, milloin tuulivoimaa alueelle ilmaantuu ja tämä arvokas kulttuurimaisema menetetään. Edelleen on huomioitava, että kun maisema menetetään, menetetään myös olennaisin sisältö, vau-efekti, yhdestä Keski- Suomen merkittävimmistä kulttuurihistoriallisista ympäristöistä. Tavoittelen siis sitä, että kyseisen alueen kaavamerkintä tuulivoimapotentiaalin alueena poistettaisiin. Esimerkkinä Hartikan kirkon arvoympäristö Keski-Suomen maakuntakaava 2040 -aineistossa viitataan mielestämme hieman Ampialaa vastaavaan, onneksi jo tunnistettuun, arvoympäristöön — Hartikan kirkon jäännöksiin ympäristöineen. Aineistossa kirjoitetaan mm. näin: ”Hartikan kirkon jäännöksiä voi pitää ainutlaatuisena Suomen hävinneiden puukirkkojen ja niiden jäännösten joukossa. Kirkon nykyinen ympäristö on vakiintunut viimeisen sadan vuoden aikana metsäiseksi raunioalueeksi. Rauniot ja hautausmaa tarvitsevat metsäisen tilan ympärilleen, jotta kohteen historiallinen luonne ja paikan arvostuksen kokeminen voidaan turvata. ”	

Mielestämme täsmälleen samoin voidaan todeta Ampialan mäen ympäristöstä: Herpmanin poikain muistomerkki ympäröivine historiallisineen tapahtumapaikkoineen ja rakennuksineen tarvitsevat oman, ikiaikaisen metsäisen ja hiljaisen maiseman ympärilleen, jotta kohteen historiallinen luonne ja paikan arvostuksen kokeminen voitaisiin turvata. Valitettavasti Keski-Suomen maakuntakaava 2040 ei ole nykyisessä muodossaan riittävä turvaamaan tämän merkittävän kulttuuriympäristön säilymistä. Jos haluatte keskustella asiasta tai tulla vaikkapa kanssamme tutustumaan seutuun tarkemmin, otattehan yhteyttä! Esittelemme tätä arvokasta kansallismaisemaamme mielellämme. Alla yhteystietomme.	
Palautteenantaja C	
Yhdyn Palautteenantaja AR:n lähettämään mielipiteeseen	Merkitään tiedoksi
Palautteenantaja D	
Laukaan Kuusasta pohjoiseen/koilliseen lähtevän ulkoilureitin alkupää on väärässä, vuosien takaisessa paikassa. Metso-reitin tämä osuus on jo pitkään kulkenut Asemalammen länsi- ja pohjoispuolitse. Yhden vihreän pallukan kun siirtää Pörrinlammen päältä Asemalammen pohjoispuolelle, niin hyvä.	Lainvoimaisessa maakuntakaavassa (lainvoima 28.1.2020) ulkoilureittimerkinnällä osoitetaan Keski-Suomen maakuntaura ja eräitä muita sitä tukevia ulkoilureittejä ohjeellisina. Maakuntakaavan tulkinnan lähtökohtana on sen yleispiirteisyys. Maakuntakaavassa esitetyt maankäyttöratkaisut on tarkoitettu täsmentymään vasta yksityiskohtaisemman suunnittelun tai lupamenettelyn yhteydessä.
Palautteenantaja E	
Tervehdys, Olen juuri vuosi sitten saanut valmiiksi uuden mökin rakennusprojektin Tohtaanjärvellä.	

Pyydän että siirrätte suunniteltuja tuulivoimaloita vähintään 3-5 kilometrin päähän Tohtaanjärvestä. Investoin mökkiin juuri 120.000 € ja tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeen mökin arvo romahtaa maiseman pilaamisen kautta lähelle nollaa. Minulle jää silti pitkät ja kalliit lainat maksettavakseni. Kuka vastaa omaisuuden arvon alenemisesta? Kuka vastaa siitä, jos Tohtaanjärvi menee piloille kaivuiden takia? Olen hankkinut erämaasta mökkitontin koska haluan nautiskella mökin ja erämaan rauhasta kiireisten työviikkojen vastapainona. Nyt aiotte pilata mökkirauhan järeillä tuulivoimaloilla, jotka aiheuttavat näköhaitan lisäksi merkittäviä meluhaittoja. Siirtäkää siis tuulivoimalat tarpeeksi kauas Tohtaanjärvestä. LAUSUNTO KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVA 2040 -VALMISTELUAINEISTOON Saarijärven kaupungin, Pylkönmäen kylän Kukon alueen Kiminginjärven asukkaina vaadimme kaavan uudelleenarviointia vähintään Lehtomäen alueen osalta, koska vaikutusten tunnistaminen ja arviointi ovat puutteellisia seuraavin perustein: 1) Ehdotettu kaavaluonnos ei sisällä arviota tuulivoimapuistojen vaikutuksesta kiinteistöjen arvon alenemiseen. Perustuslain 6 § mukaan ihmiset ovat yhdenvertaisia lain edessä. Tuulivoimaloiden rakentamisen myötä kansalaiset joutuvat eriarvoiseen asemaan asuinpaikkansa vuoksi, kun voimaloiden lähellä asuvat ihmiset maksavat omaisuuden arvon menetyksenä kohtuuttoman hinnan voimaloiden olemassaolosta. Perustuslain 15 §:ssä on säädetty omaisuuden suojasta: *"Jokaisen omaisuus on turvattu"*. Kansalaisten on voitava luottaa, etteivät päättäjät heikennä heidän varallisuuttaan. Tuulivoimapuiston lähellä olevia taloja tai vapaa-ajan asuntoja ei saa enää myytyä, jolloin käytännössä omaisuuden arvo nollaantuu. Arvonlasku on merkittävä aina kolmen kilometrin etäisyyteen asti. Maankäyttö- ja rakennuslain 9.1 § ja 9.2 § edellyttävät oleellisten vaikutusten arviointia. Kaavaluonnos aiheuttaisi kiinteistöjen arvon romahtamisen pelkästään Lehtomäen tuulipuiston	Natura-arvioinnin tulosten perusteella Lehtomäen tuulivoima-aluetta pienennettiin ja alueen pohjoisosa rajattiin pois. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut

vaikutuksesta useamman miljoonan euron verran. Tämä on oleellinen vaikutus, joka pitää arvioida ja tuoda julki kaavassa. Paras ratkaisu on riittävä etäisyys kolme (3) kilometriä.

2) Kaavaluonnoksen osoittamat alueet tuulivoimalle on tarkoituksellisesti mitoitettu joko pienemmille voimaloille kuin kaavaluonnoksessa on kerrottu tai alueen mitoitukseen on käytetty pienintä mastojen etäisyyskerrointa, joka tuo melu-, kestävyys- ja tehokkuusongelmia mastojen vaikuttaessa toisiinsa. Tuulipuistojen tarvitsema pinta-ala kaavaluonnoksessa mainituilla 6 MW voimaloilla on todellisuudessa kaksinkertainen, jolloin esitetyt vaikutusarviot ja rajat tuulivoima-alueista eivät pidä paikkaansa ja näin kyseenalaistavat vaikutusten arvioinnin. Maakuntakaavaluonnos Keski-Suomen liiton sivulla sanoo, että Lehtomäen 48,2 km^2 alueella on mahdollista rakentaa 48-56 voimalaa ”teoreettiseen hilamalliin perustuvana maksimina”. 29.3.2022 kaavan on-line esittelyssä alueet nähtiin myös taulukkona, jossa Lehtomäen kohdalla mainitaan 72 voimalaa. Kaavaluonnos mainitsee yhden tuulivoimalan tarvitsemaksi alaksi 1 km^2 ja 700 m x 1300 m. 72 voimalaa tarvitsi tällä tavalla laskettuna 72 km^2 tilaa. Arvioidaan tarvittavaa pinta-alaa: 6 MW voimalan siipien halkaisija on n. 150 m. Perinteinen mitoitusperiaate on, että maston etäisyys seuraavaan mastoon on 6–10 kertaa siipien halkaisija. Kertoimella 6 mitoitettu etäisyys on havaittu olevan liian pieni, jolloin syntyy voimaloiden välistä interferenssiä, joka vaikuttaa meluun, laitteiston kulumiseen ja tehoon. Tietokonemallinnukset taas suosittelevat jopa etäisyyskerrointa 15 voimalan optimaalisen suorituskyvyn saavuttamiseksi. Jos käytetään mitoituskerrointa 10, mastojen etäisyys toisistaan pitäisi olla 10 x 150 m = 1500 m. Tällöin tarvittava ala on 1500 m x 1300 m, jolloin 72 voimalan tarvitsema pinta-ala on vähintään 140 km^2.

3) Kaavaluonnoksesta puuttuu siirtoverkkojen ja säätövoiman kustannusvaikutusten arviointi. Siirtoverkkoja joudutaan parantamaan ja uusia siirtolinjoja vetämään. Fingridin ja verkkoyhtiöiden kustannukset tästä tulevat kuluttajien maksettaviksi. Koska tuulivoiman tuotto vaihtelee tuulen mukaan, tarvitaan säätövoimaa. Mitä enemmän tuulivoimaa, sitä enemmän säätövoimaa tarvitaan. Haittoihin nähden tuotot maakunnalle ovat kovin pienet: kiinteistöverot, maanvuokrat, rakennusaikaiset maansiirtotyöt ja rakennusmateriaalit. Itse turbiinit tulevat useimmiten ulkomailta ja ovat 70-90 % rakennuskustannuksista. Suomen tuulivoimayhtiöiden omistuspohja on noin 90 % ulkomainen, jolloin voitot eivät jää Suomeen. Maakuntalaisille pitää antaa todellinen kuva vaikutuksista ja siitä, jäävätkö hyödyt kotimaahan vai eivät.

4) Maankäyttö- ja rakennuslain 1 § edellytys ”*luoda edellytykset hyvälle elinympäristölle*” ei toteudu kaavaluonnoksessa, mikäli turbiinit sijoitetaan minimietäisyydelle Kiminginjärven, Tohtaanjärven ja Kukon asutuksesta. Miksi voimalat tuodaan mahdollisimman lähelle asutusta perustuen mallinnettuihin melukarttoihin, vaikka tilaa on runsaasti kauempana? Voimalan koon kasvaessa kasvaa myös vaikutus siihen, miten ihmiset kokevat voimalan, melun, välkkeen ja häiritsevän olemuksen maisemassa. Lehtomäen ja Hillonevan alueet toisivat Kukon kyläläisille sekä Kiminginjärven ja

Tohtaanjärven mökkiläisille sietämättömän tilanteen, jossa kyläyhteisö jää kahden tuulipuiston väliin. Suojaetäisyys asutuksesta pitää asettaa jo maakuntakaavassa vähintään tasolle kolme (3) km. Tämä on tärkeää määritellä kaavaan jo nyt, eikä taistella tästä pitkään jokaisen hankkeen kohdalla erikseen. 5) Jos kaavaluonnos toteutuu, Kiminginjärven luonto, maisema ja virkistyskäyttö tuhoutuu Lehtomäen alueen takia. a. Paikkatieto.ympäristö.fi-sivuston mukaan Kiminginjärven ekologisen luokittelun taso on erinomainen. Maansiirto- ja perustustyöt järven lähellä voivat muuttaa vesien virtausta järveen ja alentaa pohjavesien tasoa ja pahimmillaan pilata pohjaveden tai veden järvessä. Kukonahon alueella on pohjavettä ja asukkailla on kaivoja. Lähteitä on alueen metsässä useita. b. Rantakaavassa on mainittu seuraavat luontokohteet:[6] c. Lehtomäen kaavakartasta voi päätellä, että yhden tuulivoimalan paikka olisi Sikosuolla vain muutaman sadan metrin päässä Kiminginjärven eteläpään ”hetosta”, lähimmistä vapaa-ajanasunnoista ja Silmäsuo – Kiminginjoki Natura 2000 -luonnonsuojelualueesta. Kaavaluonnoksessa Lehtomäen alueen 250 metriä korkeat voimalat peittäisivät järvinäkymän kaakosta länteen asti. Emme voi hyväksyä alla näkyvään maisemaan 72 kpl 6 MW tuulivoimaloita pyörimään, aiheuttamaan melua, vilkuttamaan valoja, varjostamaan eikä välkehtimään. Kuva otettu lounaan suuntaan, lähimpänä näkyy Aittosaari: d. Silmäsuon Natura 2000 luonnonsuojelualueella asuu kurkia. Niiden ääni kuuluu Kiminginjärven mökkiläisille. Viime syksynä muuttava kurkiparvi pyöri pitkään järven yläpuolella järjestyen lentomuodostelmaan: e. Muuttolinnut pitävät Kiminginjärveä levähdyspaikkanaan – alla neljä sotkaa ja niiden takana iso parvi alleja Hämeenniemen eli ”Murhaniemen” kohdalla f. Joutsenet ja kuikat kuuluvat Kiminginjärven vakioasukkaisiin g. Saarijärven pinta-ala on 1423 km2, josta entinen Pylkönmäki on 391 km2. Tuulipuistoja on tai on tulossa vain Pylkönmäelle: a) Soidinmäki 7 kpl voimaloita b) Hilloneva 26 kpl c) Lehtomäki 72 Olisi perusteltua miettiä, mikä Pylkönmäen alueen kokoinen ja kaltainen itsenäinen kunta osoittaisi pinta-alastaan puolet tuulivoimapuistoille. Onko tosiaan perusteellisesti selvitetty,	

[6] Karttaesitys, löytyy alkuperäisestä palautteesta. Suunnittelualueella on havaittu kaksi huomionarvoista rannanosaa, Tohtaanjärven Lobelia-järvi, arvokas kasvisto ja Kiminginjärven rantasuo, saraluhtavyöhyke.

ettei missään muualla Saarijärven alueella todellakaan olisi tuulivoimalle sopivia alueita kuin Pylkönmäellä? Lainaus Saarijärven kaupungin kotisivuilta: ”Saarijärven kaupungin tunnuslause on: ole, elä, nauti! Juuri tätä on asuminen Saarijärvellä.” Yhdeksi Saarijärven kaupungin arvoista on määritelty oikeudenmukaisuus. Lisäksi: ”…taustalla on tunnistettu vaikuttavan seuraavat arvot: luovuus, sivistys, yhteisöllisyys ja teot”. Ovatko nämä arvot ja tunnuslauseet – ja niiden toteuttamiseksi määritellyt teot – tarkoitettu toteutettavaksi myös Saarijärveen liitettyjen alueiden osalta? Jokaisen Saarijärven asukkaan ja kesäasukkaan terveys, omaisuuden arvo ja viihtyvyys tulisi nähdä yhtä arvokkaana.	
Palautteenantaja F	
Lausunto : Koskien Ilosjoen tuulivoima aluetta , asun 1,5km päässä lähimmästä myllystä,kärsimme tuulen suunnasta ja voimakkuudesta riippuen myllyjen melusta ajoittain. Melu on hornettimaista ja pahimpina päivinä kuin ukkosen jyminää , kuuluu sisä tiloihin asti. Asiasta valitukset menossa. Korkeimman oikeuden määräys mittauksista tehtävä ensimmäisenä vuonna. Voimaloiden tulosta vuosien valitukset liian lähelle asutusta rakentamisen johdosta . Nyt näkyy ,että Ilosjoen aluetta tultaisiin laajentamaan ja mylly määrää lisäämään , vastustan sitä ,koska jo nyt on haittoja määrätyillä tuulilla, tulisi melu haitat monin kertaistumaan . Alueella asuin taloja lähellä ja kesäasutusta runsaasti. Pitäisi olla ainakin 3 km etäisyys lähimpään kiinteistöön ,kun näitä suunnitellaan.	Merkitään tiedoksi. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut

Palauteenantaja G ym. (2 henkilöä)	
TUULIVOIMATUOTANTOON SOVELTUVA ALUE VS. MATKAILUN-JA VIRKISTYKSEN VETOVOIMA-ALUE Puhtaasta, hiljaisesta ja rakentamattomasta luonnosta nauttiminen ja voimaantuminen on maailman suurimpia, jatkuvasti suosiotaan lisäävä matkailun trendi, jossa Suomi halutessaan on tulevaisuuden suurimpia voittajia. Hiljaiset, valosta- ja muusta visuaalisesta saasteesta vapaat alueet, joita voi kestävällä tavalla hyödyntää virkistys- ja matkailutoiminnassa kuin myös vapaa-ajan asumisen alueina, ovat jatkuvasti hupeneva luonnonvara globaalisti. Ikävä vallitseva maailmantilanne koronoineen ja sotatila Euroopassa, vain vahvistavat tätä kehitystä turvallisiin ja rauhallisiin lomanviettopaikkoihin hakeutumisessa luonnon äärelle, terveysturvallisille alueille pois massoista. Myös suomalaiset ovat löytäneet uudelleen tervehdyttävän ja voimaannuttavan kauniin luontomme sekä kotimaan luontomatkailukohteet. Suomen matkailumarkkinointi on viimeiset vuodet vienyt maailmalle viestiä puhtaasta, kauniista luonnostamme, jossa laiturinnokassa istuen katsellaan utuiselle järvenselälle kuikan huutoa kuunnellen, kaukana ihmisen aiheuttamalta melulta sekä valo- että visuaaliselta saasteelta. Onkin paradoksaalista, että toisaalta maamme pyritään rakentamaan täyteen kolossaalisia tullivoimatehdasalueita ja yhtäällä rakennetaan mielikuvaa Suomesta matkailumaana, jossa luonto, hiljaisuus ja rauhoittuminen ovat keskiössä ja on tilaa olla ja hengittää. Tämä sama paradoksi koskee myös valmisteilla olevaa Keski-Suomen maakuntakaava 2040 – luonnosta. *Tuulivoimatuotantoon soveltuva alue* ja *Matkailun- ja virkistyksen vetovoima-alueet* eivät yksinkertaisesti voi olla päällekkäin samassa kaavassa, vaan ovat toisensa poissulkevia. Säästettäisiin paljon niin henkisiä, fyysisiä kuin taloudellisia voimavaroja kun kaavamerkinnässä alueet merkittäisiin vain toiseen näistä soveltuvaksi. Maakuntakaavan ohjaavuuteen allekirjoittaneetkin ovat uskoneet kaikki nämä vuosikymmenet kehittäessään ja investoidessaan alueeseen, jonka uskoivat säilyvän rauhallisena, puhtaana ja olevan suojattu teollisen mittakaavan rakentamiselta ja näin soveltuvan pitkäjänteisen luontomatkailun kehittämisen kohteeksi. LUONTOMATKAILUYRITTÄJÄNÄ KAAVAAN ESITETYN TUULIVOIMA-ALUEEN KUPEESSA	Merkitään tiedoksi. Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus

Lyhyt katsaus esitetyn tuulivoimatehdasalueen kupeessa toimivan yrittäjän näkökulmasta; 1993 vielä Jyväskylässä asuessa, päätös palata synnyinkuntaan tarkoituksena hyödyntää kaunista luontoamme matkailuyritystoiminnassa. 1995 yrityksen perustaminen Jyväskylään ja sieltä käsin toiminnan käynnistämistä ja kehittämistä Kannonkoskelle. 1997 muutto Kannonkoskelle, tästä alkoi täysipäiväinen toimialan kehittäminen ja investoinnit alueeseen. 2001–2004 investoinnit UPM Kymmeneltä ostettuun 1800-luvulla rakennettuun historialliseen hirsikartanoon ja kiinteistön vaatimaan laajaan peruskunnostukseen matkailukäyttöön soveltuvaksi. Kiinteistö sijaitsee nykyisellä paikallaan Lakomäessä, kaavaillun Kannonkosken tuulivoimatuotantoalueen välittömässä läheisyydessä. 2011–2013 lisäinvestointeja matkailuun mm. erilaisten saunojen rakentamista, pihapiirin kunnostusta yms. 2017–2020 brändimuutoksen käynnistäminen, tavoitteena palvelujen tarjoaminen valveutuneille matkailijoille Keski-Euroopasta sekä kiinalaisille, jotka olivat Suomen jo pikkuhiljaa löytäneetkin. Ydinasia tarjonnassa hiljainen, puhdas ja visuaalisesta valo- ym. saasteesta vapaa metsäluontomme sekä heille eksoottiset, autenttinen suomalainen majoitus-, ruoka- ja ekologiset ohjelmapalvelut. Tähän hankkeeseen osallistui paikallinen Viisari Leader+ rahoituksellaan. 2020–2022 Koronavuodet pysäyttivät matkailutoiminnan ja sota Euroopassa aiheuttaa edelleen epävarmuutta, mutta uskomme vakaasti, että tilanne rauhoittuu ja matkailijat palaavat enenevässä määrin nauttimaan Suomen upeasta, voimaannuttavasta luonnosta. Tällainen maailmantilanne entisestään kasvattaa turvallisten lomanviettopaikkojen tarvetta, joissa puhdas, rauhallinen luonto on keskeinen ja tilaa massoilta olla ja voimaantua. 6.6.2022 käynnistämme jälleen toimintaamme pikkuhiljaa nyt nimellä XX (aiemmin XX) Näihin lähes 30-vuoteen mahtuu epävarmuutta, laskusuhdanteita sekä käsittämätön määrä yrittäjien työtä moninaisine haasteineen ja suoranaisine selviytymistarinoineen. Toki olemme saaneet kannustusta eri tahoilta voittamalla palkintoja ja kunniamainintoja mm. osallistumalla Visit Finlandin järjestämiin FinRelax-kilpailuihin ja menestymällä niissä, matkailuun liittyvällä uudella laiteinnovaatiolla voitimme suuren	

suomalaisen innovaatiokilpailun MP IDEA 2019 - kilpailun, meidät on valittu vuoden paikallisyritykseksi, meillä on matkailun laatujärjestelmä Laatutonni ja voimme sanoa olevamme pioneereja luontomatkailun osalta alueella ja usein suunnannäyttäjiä jopa valtakunnallisesti kehittäen koko ajan toimintaamme ja olemalla kiinni ajassa ja usein jopa aikaamme pari askelta edellä. Edelleen olemme valmiit maailmantilanteen korjaantuessa jatkamaan koronan vuoksi keskeytynyttä hankettamme asiakkaiden tavoittelemiseksi Euroopasta ja Aasiasta, olettaen että uuteen Keski-Suomen maakuntakaava 2040 – luonnokseen ei merkitä ehdotuksen mukaista tuulivoima-aluetta Kannonkosken Vuorijärville. Vallitseva maailmantilanne epävarmuuksineen, koronakurimus, uudet haasteet tai edes suuren mustan varjon päällemme langettanut ja kaiket voimat pitkäksi aikaa imenyt tullivoimatehdasalueen tulon uhka viereemme, eivät ole meitä nujertaneet. Toteutuessaan tehdas tuhoaa koko elämäntyömme, romuttaa kiinteistön ja tehdyn mittavan työn arvon, vieden myös kodin yrittäjiltä! Asuminen näin lähellä valtaisaa tuulivoimatehdasaluetta on eittämättä mahdotonta. KANNONKOSKEN VUORIJÄRVIEN TUULIVOIMA-ALUE Kannonkosken Vuorijärvien alue on metsähakkuista ja kattavasta metsäautotieverkostosta huolimatta Eteläisen-Suomen suurimpia asumattomia alueita kaavaan merkittyjen hiljaisten alueiden sekä Pyhä-Häkin kansallispuiston vieressä ja alue onkin luontoarvoiltaan korvaamaton. Suurpedoistamme mm. karhulla on tilaa asustella alueella ihmisestä suuremmin häiriintymättä, kuten myös ahmalla ja ilveksellä. Hirvien talvehtimisalue kaavailtu tuulivoimatehdas-alue on niin ikään ja hirvikanta onkin suuri talvisin. Linnustoa joidenka elämän tuulivoimalat vaarantavat on alueella kaakkurista-kuukkeliin, tiaisista-metsoon ja petolintuja maakotkan reviiriä myöten. Alueella on myös lepakoita sekä vuosittaiset Sembramännikköjen houkuttelemana Pähkinähakit, jotka saattavat pesiäkin alueella koska niille soveltuvaa ruokaa on tarjolla runsaasti ja varastoitavaksi talvenkin varalle. Alueen pienvesistö on korvaamaton ja pelkästään tehdasalueen vaatimat massiiviset räjäytykset kallioisessa maaperässä tulevat aiheuttamaan väistämättä vesistöjen pilaantumista ilman riittäviä suojaetäisyyksiä.	Merkitään tiedoksi, katso yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi. Kannonkosken aluetta koskien on annettu yksityiskohtaisempaa suunnittelua ohjaava suunnittelumääräys.

Voimaloiden jättiläismäisten lapojen eroosiossa irtoavat pienhiukkaset osaltaan saastuttavat ajan saatossa koko tämän korvaamattoman alueen ja laajemminkin. Tätäkään asiaa ei ole tarpeeksi tutkittu ja huomioitu tuulivoimarakentamisessa ylipäätään.

Kannonkosken Vuorijärvien kaavailtu tuulivoimatuotantoalue sijaitsee lähes 20 km pitkän Vuosjärven eteläpäässä korkealla maastonkohdalla. Vuosjärven vedenpinta on 107 metriä merenpinnasta, kun taas kaavailtu tuulivoimatuotanto alue nousee voimakkaasti ja laajana ympäröivästä maastosta, ollen parhaimmillaan yli 200 metriä merenpinnasta mitattuna, joten kaavailtu alue nousee ympäröivästä maastosta jopa 100 metriä. Pyyhkäisykorkeudeltaan 300 metriin ulottuvat voimalaitokset ranta-asukkaiden silmin kohoavat aina 400 metrin korkeuksiin, taaten sen, ettei maisemahaitta jää pelkästään Vuosjärven ranta-asukkaiden ja alueen kylissä elävien ihmisten haitaksi, vaan voimalat vaikuttavat maisemaan ja näkymiin todella paljon laajemmalla alueella. Tässä luonnollisesti täytyy huomioida voimaloiden vaatimien lentovalojen yö aikainen vaikutus, mutta myös kirkkaat vilkkuvat päivävalot sekä lapojen aiheuttama välkevaikutus vähintäänkin yhtä suurena haittana ympäristöön.
Kannonkosken Vuorijärvien tuulivoimatehdas toteutuessaan vaatii varsinaisen tuotantoalueen lisäksi valtavan leveän ja pitkän (arvio20km-30 km) siirtolinjan, joka kaavailujen mukaan menisi niin ikään pitkälti rakentamattoman luonnon läpi, läheltä kaavaan merkittyjä hiljaisia alueita. Siirtolinjalla metsäkatoa ja maisemahaittaa kerrannaisvaikutuksineen vain pahennetaan.

SUMMANA

TUULIVOIMA EI SUOJELE LUONTOKADOLTA, SE LISÄÄ LUONTOKATOA!

LUONTOKADOLLA VARMISTETAAN IHMISKATO TEHTAAN VAIKUTUSALUEELTA, JOKA ON LAAJA TÄMÄN KOKOLUOKAN VOIMALOILLA!

LUONTOMATKAILUYRITTÄMINEN TAPETAAN ALUEELTA JA NÄIN OLLEN YKSI MERKITTÄVIMMISTÄ TULEVAISUUDEN TYÖLLISTÄVISTÄ MAHDOLLISUUKSISTA SEUDULLA!

TUULIVOIMA ON TUURIVOIMAA, EIKÄ RATKAISE ENERGIAKYSYMYSTÄ! VISUAALISTA VALOSAASTETTA JA KAUPUNGIN TAUSTAMELU RAKENTAMATTOMALLE ALUEELLE! ALUEELLA ELÄVIEN JA MÖKKEILEVIEN IHMISTEN HENKILÖKOHTAINEN TRAGEDIA! ALUEEN ELÄIMISTÖN JA LUONNON TRAGEDIA! JÄLKIPOLVIEN TRAGEDIA! SUOMEN JA KESKI-SUOMEN TRAGEDIA, JOS KAAVAILLUT TUULIVOIMATUOTANTO ALUEET TOTEUTUVAT KAIKESSA LAAJUUDESSAAN! ESITÄMMEKIN TUULIVOIMAKAAVA MERKINNÄN POISTAMISTA KANNONKOSKEN OSALTA MAAKUNTAKAAVA EHDOTUKSESTA JA SUHTAUTUMAAN MUUTOINKIN ERITTÄIN KRIITTISESTI KOKO VALLITSEVAAN TUULIVOIMARAKENTAMISEN EDISTÄMISEEN MAAKUNNASSAMME.	Kannonkosken tv-alueen rajausta on tarkennettu ja tarkempien selvitysten ja vaikutusten perusteella on annettu aluekohtainen suunnittelumääräys. Selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella ei ole voitu poissulkea alueen potentiaalia seudullisesti merkittävänä tv-alueena. Ks Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
Palautteenantaja H ym. (9 henkilöä)	
Saarijärven kaupungin, Pylkönmäen kylän Kukon alueen Kiminginjärven asukkaina vaadimme kaavan uudelleenarviointia vähintään Lehtomäen alueen osalta, koska vaikutusten tunnistaminen ja arviointi ovat puutteellisia seuraavin perustein:	Natura-arvioinnin tulosten perusteella Lehtomäen tuulivoima-aluetta pienennettiin ja alueen pohjoisosa rajattiin pois.

1) Ehdotettu kaavaluonnos ei sisällä arviota tuulivoimapuistojen vaikutuksesta kiinteistöjen arvon alenemiseen. Perustuslain 6 § mukaan ihmiset ovat yhdenvertaisia lain edessä. Tuulivoimaloiden rakentamisen myötä kansalaiset joutuvat eriarvoiseen asemaan asuinpaikkansa vuoksi, kun voimaloiden lähellä asuvat ihmiset maksavat omaisuuden arvon menetyksenä kohtuuttoman hinnan voimaloiden olemassaolosta. Perustuslain 15 §:ssä on säädetty omaisuuden suojasta: "*Jokaisen omaisuus on turvattu*". Kansalaisten on voitava luottaa, etteivät päättäjät heikennä heidän varallisuuttaan. Tuulivoimapuiston lähellä olevia taloja tai vapaa-ajan asuntoja ei saa enää myytyä, jolloin käytännössä omaisuuden arvo nollaantuu. Arvonlasku on merkittävä aina kolmen kilometrin etäisyyteen asti. Maankäyttö- ja rakennuslain 9.1 § ja 9.2 § edellyttävät oleellisten vaikutusten arviointia. Kaavaluonnos aiheuttaisi kiinteistöjen arvon romahtamisen pelkästään Lehtomäen tuulipuiston vaikutuksesta useamman miljoonan euron verran. Tämä on oleellinen vaikutus, joka pitää arvioida ja tuoda julki kaavassa. Paras ratkaisu on riittävä etäisyys kolme (3) kilometriä.	Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan myös pintavedet. Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen.
2) Kaavaluonnoksen osoittamat alueet tuulivoimalle on tarkoituksellisesti mitoitettu joko pienemmille voimaloille kuin kaavaluonnoksessa on kerrottu tai alueen mitoitukseen on käytetty pienintä mastojen etäisyyskerrointa, joka tuo melu-, kestävyys- ja tehokkuusongelmia mastojen vaikuttaessa toisiinsa. Tuulipuistojen tarvitsema pinta-ala kaavaluonnoksessa mainituilla 6 MW voimaloilla on todellisuudessa kaksinkertainen, jolloin esitetyt vaikutusarviot ja rajat tuulivoima-alueista eivät pidä paikkaansa ja näin kyseenalaistavat vaikutusten arvioinnin. Maakuntakaavaluonnos Keski-Suomen liiton sivulla sanoo, että Lehtomäen 48,2 km^2 alueella on mahdollista rakentaa 48-56 voimalaa "teoreettiseen hilamalliin perustuvana maksimina". 29.3.2022 kaavan on-line esittelyssä alueet nähtiin myös taulukkona, jossa Lehtomäen kohdalla mainitaan 72 voimalaa. Kaavaluonnos mainitsee yhden tuulivoimalan tarvitsemaksi alaksi 1 km^2 ja 700 m x 1300 m. 72 voimalaa tarvitsisi tällä tavalla laskettuna 72 km^2 tilaa. Arvioidaan tarvittavaa pinta-alaa: 6 MW voimalan siipien halkaisija on n. 150 m. Perinteinen mitoitusperiaate on, että maston etäisyys seuraavaan mastoon on 6 – 10 kertaa siipien halkaisija. Kertoimella 6 mitoitettu etäisyys on havaittu olevan liian pieni, jolloin syntyy voimaloiden välistä interferenssiä, joka vaikuttaa meluun, laitteiston kulumiseen ja tehoon. Tietokonemallinnukset taas suosittelevat jopa etäisyyskerrointa 15 voimalan optimaalisen suorituskyvyn saavuttamiseksi. Jos käytetään mitoituskerrointa 10, mastojen etäisyys toisistaan pitäisi olla 10 x 150 m = 1500 m. Tällöin tarvittava ala on 1500 m x 1300 m, jolloin 72 voimalan tarvitsema pinta-ala on vähintään 140 km^2.	Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.
3) Kaavaluonnoksesta puuttuu siirtoverkkojen ja säätövoiman kustannusvaikutusten arviointi. Siirtoverkkoja joudutaan parantamaan ja uusia siirtolinjoja vetämään. Fingridin ja verkkoyhtiöiden kustannukset tästä tulevat kuluttajien maksettaviksi. Koska tuulivoiman tuotto vaihtelee tuulen	

mukaan, tarvitaan säätövoimaa. Mitä enemmän tuulivoimaa, sitä enemmän säätövoimaa tarvitaan. Haittoihin nähden tuotot maakunnalle ovat kovin pienet: kiinteistöverot, maanvuokrat, rakennusaikaiset maansiirtotyöt ja rakennusmateriaalit. Itse turbiinit tulevat useimmiten ulkomailta ja ovat 70-90 % rakennuskustannuksista. Suomen tuulivoimayhtiöiden omistuspohja on noin 90 % ulkomainen, jolloin voitot eivät jää Suomeen. Maakuntalaisille pitää antaa todellinen kuva vaikutuksista ja siitä, jäävätkö hyödyt kotimaahan vai eivät.

4) Maankäyttö- ja rakennuslain 1 § edellytys "*luoda edellytykset hyvälle elinympäristölle*" ei toteudu kaavaluonnoksessa, mikäli turbiinit sijoitetaan minimietäisyydelle Kiminginjärven, Tohtaanjärven ja Kukon asutuksesta. Miksi voimalat tuodaan mahdollisimman lähelle asutusta perustuen mallinnettuihin melukarttoihin, vaikka tilaa on runsaasti kauempana? Voimalan koon kasvaessa kasvaa myös vaikutus siihen, miten ihmiset kokevat voimalan melun, välkkeen ja häiritsevän olemuksen maisemassa. Lehtomäen ja Hillonevan alueet toisivat Kukon kyläläisille sekä Kiminginjärven ja Tohtaanjärven mökkiläisille sietämättömän tilanteen, jossa kyläyhteisö jää kahden tuulipuiston väliin. Suojaetäisyys asutuksesta pitää asettaa jo maakuntakaavassa vähintään tasolle kolme (3) km. Tämä on tärkeää määritellä kaavaan jo nyt, eikä taistella tästä pitkään jokaisen hankkeen kohdalla erikseen.

5) Jos kaavaluonnos toteutuu, Kiminginjärven luonto, maisema ja virkistyskäyttö tuhoutuu Lehtomäen alueen takia.

   a. Paikkatieto.ympäristö.fi-sivuston mukaan Kiminginjärven ekologisen luokittelun taso on erinomainen. Maansiirto- ja perustustyöt järven lähellä voivat muuttaa vesien virtausta järveen ja alentaa pohjavesien tasoa ja pahimmillaan pilata pohjaveden tai veden järvessä. Kukonahon alueella on pohjavettä ja asukkailla on kaivoja. Lähteitä on alueen metsässä useita.

   b. Rantakaavassa on mainittu seuraavat luontokohteet: [7]

   c. Lehtomäen kaavakartasta voi päätellä, että yhden tuulivoimalan paikka olisi Sikosuolla vain muutaman sadan metrin päässä Kiminginjärven eteläpään "hetosta", lähimmistä vapaa-ajanasunnoista ja Silmäsuo - Kiminginjoki Natura 2000 -luonnonsuojelualueesta. Kaavaluonnoksessa Lehtomäen alueen 250 metriä korkeat voimalat peittäisivät järvinäkymän kaakosta länteen asti. Emme voi hyväksyä alla näkyvään maisemaan 72 kpl 6 MW tuulivoimaloita

[7] Erillinen kuva, löydettävissä alkuperäisestä palautteesta. Katso myös Palautteenantaja E.

pyörimään, aiheuttamaan melua, vilkuttamaan valoja, varjostamaan eikä välkehtimään. Kuva otettu lounaan suuntaan, lähimpänä näkyy Aittosaari:

d. Silmäsuon Natura 2000 luonnonsuojelualueella asuu kurkia. Niiden ääni kuuluu Kiminginjärven mökkiläisille. Viime syksynä muuttava kurkiparvi pyöri pitkään järven yläpuolella järjestyen lentomuodostelmaan:

e. Muuttolinnut pitävät Kiminginjärveä levähdyspaikkanaan - alla neljä sotkaa ja niiden takana iso parvi alleja Hämeenniemen eli ”Murhaniemen” kohdalla

f. Joutsenet ja kuikat kuuluvat Kiminginjärven vakioasukkaisiin

6. Saarijärven pinta-ala on 1423 km2, josta entinen Pylkönmäki on 391 km2. Tuulipuistoja on tai on tulossa vain Pylkönmäelle:
   a. Soidinmäki 7 kpl voimaloita
   b. Hilloneva 26 kpl
   c. Lehtomäki 72 kpl

   Olisi perusteltua miettiä, mikä Pylkönmäen alueen kokoinen ja kaltainen itsenäinen kunta osoittaisi pinta-alastaan puolet tuulivoimapuistoille. Onko tosiaan perusteellisesti selvitetty, ettei missään muualla Saarijärven alueella todellakaan olisi tuulivoimalle sopivia alueita kuin Pylkönmäellä?

   Lainaus Saarijärven kaupungin kotisivuilta:

   ”Saarijärven kaupungin tunnuslause on: ole, elä, nauti! Juuri tätä on asuminen Saarijärvellä.”

   Yhdeksi Saarijärven kaupungin arvoista on määritelty oikeudenmukaisuus.

   Lisäksi: ”…taustalla on tunnistettu vaikuttavan seuraavat arvot: luovuus, sivistys, yhteisöllisyys ja teot”.

Ovatko nämä arvot ja tunnuslauseet – ja niiden toteuttamiseksi määritellyt teot - tarkoitettu toteutettavaksi myös Saarijärveen liitettyjen alueiden osalta? Jokaisen Saarijärven asukkaan ja kesäasukkaan terveys, omaisuuden arvo ja viihtyvyys tulisi nähdä yhtä arvokkaina.	
Palautteenantaja I ym. (2 henkilöä)	
Haluamme tuoda esille omana näkemyksenä kaavan valmisteluun, että on olemassa aina vähintään muutamia puolia asiassa, joita pitää harkita muutenkin, kuin rahan kautta katsottuna. Miksi näin, niin perustelen väittämiä. 1. Yhteiskunnassa on aina sellainen vuorovaikutus, että toisen hyöty on toisen tappio. Tämä tulee tuulivoimassa erikoisen hyvin esille juuri siinä, että vain muutamat maanomistajat ja kenties kunta on saamassa siitä rahaa ja haitat, joista on tullut paljon tietoa, jätetään paikallisten kärsittäväksi.	Merkitään tiedoksi. ks Yleisvastineet
2. Kaavoituksen on aina lähdettävä siitä, että kohtuutonta haittaa ei aiheudu toisille ja yhdenvertaisuuden nimissä aiheutettu haitta pitää pystyä korvaamaan, joko taloudellisesti tai muulla tavalla.	
3. Tuulivoimaloiden käyttämä luonnon monimuotoisuus on niin suuri, että pitää olla tarkasti mietitty, mihin ja kuinka paljon jokin seutu kestää noita rakennelmia pystyttää. Ehdottoman välttämätöntä on saattaa tämä teollisuus samanarvoisiksi muun teollisen toiminnan ja maanviljelyksen kanssa ja vaatia aina toiminnan käynnistämiseksi ympäristölupa.	
4. Pohjavesien ymmärtäminen sellaiseksi varallisuudeksi, mitä emme saa tuhota, pitää saattaa ministeriöön vaatimuksena laatia koko maata koskeva pohjavesien suojeluohjelma. Kuntakohtaiset sovellukset eivät näköjään pidä siitä huolta, kun Äänekoskikin on antanut luvan suunnitella alueensa parhaalle pohjavesialueelle ja sen pohjaveden muodostumisalueelle megaluokan voimaloita. Tästä on saatava valtakunnalliset yhtenäiset ohjeet ja silloin vältytään turhilta riskeiltä ja pitkiltä valituksilta.	Ks. Yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen
5. Kaavoja harkittaessa pitää olla tarkkana lausunnoissa, koskapa nytkin näkee Liimattalan tuulivoimalan alueella sellaista kehitystä, mitä ei voi hyväksyä. Otetaan pois kaksi voimalaa ja kokonaisteho jää edelleen samaksi, kuin alkuperäisessä yhdeksän voimalan ryhmässä. Siis tulee tehokkaammat turbiinit ja sitä kautta melutaso pitäisi tarkentaa uusiksi. Sitä ei kuitenkaan tehdä ja niin tulee sitten nuo haitatat, joista nyt juuri on menossa valitukset Pihtiputaalla. Siellä toimintaa on ollut alle puoli vuotta.	

Yritysten toiminta on epäeettistä ja sääntöjä rikkovaa ja siitä seuraa sitten näitä valituksia, joita asukkaat joutuvat tekemään. Suoranainen väärän tiedon antaminen on hyvin yleistä, esim. Liimattalassakin tie ollaan tuomassa vedenottamon vierestä, vaikka yleisötilaisuudessa se luvattiin viedä ihan paljon kauempaa. Eikös tämä ole Suomen kielellä, valehtelua. Eihän virkavalalla toimivat henkilöt saa valehdella, eikä edes muistaa väärin. Täytyy olla niin hyvät muistiot, että muistaa.	
6. Kiinteistöjen arvon alenema on ilmeinen ja yleisesti tunnustettu jo eri puolilla maailmaa. Sen voi sanoa toimivan myös täällä Liimattalassa, koska kolme taloa ovat menettäneet vakuusarvoa niin, että pankki ei lainoita. Heille on sanottu suoraan, että tulee tuulivoimala. Tämän haitan korvaaminen on perustuslaillinen velvollisuus ja siitä ei ole käyty vielä keskustelua, kuka tämän haitan korvaa. Miten se jakautuu, kunnan, valtion ja yritysten kesken. Se rikkoo kuntalaisten yhdenvertaisuutta ja kaavaa vahvistettaessa ei heitä voi laittaa eriarvoiseen asemaan. Tästä on keskusteltu hyvin vähän ja se aiheuttaa paljon huolta ja närää paikallisten keskuudessa.	Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.
7. Maiseman suojelu on tärkeä asia ja esim. Keiteleen ja Päijänteen mökkiasutuksen ja muutenkin lomatoiminnan kannalta on ajateltava hyvin tarkasti, miten haitat voidaan saada siedettäviksi. Ne näkyvät kauas ja ympäri vuoden ja ovat myös tulevaisuuden kuvaa elävästä tai kuolevasta maisemasta.	
8. Metsän käyttö tähän tarkoitukseen tuhoaa jo olemassa olevaa hiilinieluna ja jättää pysyvät jäljet metsään. Tällä saatava sähkö ei koskaan korvaa sitä biodiversiteetin tuhoa, joka saadaan aiheutettua.	
Näillä ajatuksilla esitän seuraavaa. Tuulivoimalan alueet järjestetään niin, että saadaan mahdollisimman suurelta tehot niiltä alueilta, joihin se tulee. Pohjavesialueet poistetaan rakennusalueista. Kannustetaan kuntia etsimään myös muita biotalouden vaihtoehtoja sähkön, kaasun ja polttoaineen valmistamiseen. Ehdottomasti valitusoikeus kaavoista pitää säilyä nykyisen perustuslain edellyttämällä tasolla. Kaavojen valmistelun yhteydessä on huolehdittava asiantuntijoiden ja valmistelijoiden ammatillisuus ja jääviys. Ei voi tehdä itse tutkimuksia, lausuntoja ja arvioida niitä sitten virallisiin asiakirjoihin. Kunnissa samat	Merkitään tiedoksi.

konsultit laativat Oas.n kunnan puolesta ja rakentavat kaavan. Ilmeinen on silloin etsiä hyötyjä toisen haittojen kustannuksella. Äänekosken tuulipuistoalueen poistamisesta maakuntakaavasta pidän ehdottoman tärkeänä. Äänekoski voi rakentua, puun, jäte-energia ja tuulivoimavapaan asuinalueen imagolla terveellisiksi asuinympäristöksi. Se toimii maakunnallisesta matkailusta tunnetun vanhan imagon ja historiallisen höyrylaivaperinteen elvyttäjänä tuomalla esille luonnon monimuotoisuutta, puhtautta ja koskemattomuutta. Ei tuulivoimaa koko kaupunkiin!	Pohjavesialueet on huomioitu kaavaehdotuksessa rajaamalla tv-alueet pohjavesialueiden ulkopuolelle. Ks Yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
Palautteenantaja J ym. (104 henkilöä)	
Nyt, kun tuulivoimaloita rakennetaan ja suunnitellaan yhä kiihtyvällä vauhdilla, on hyvä, että Keski-Suomen liitto laatii maakuntakaavan, jossa koordinoidaan koko maakunnan tuulivoima-alueet yli kuntarajojen. Olisi hyvä seurata tuulivoimaloiden sijoittumista myös naapurimaakunnissa. Multian kunta ja saksalainen energiayhtiö Energiequelle ovat suunnitelleet Multian Nikaraan suurta tuuliteollisuusaluetta: maksimissaan 29 kpl jopa 250 m korkeita voimaloita. Maakuntakaavan valmisteluvaiheessa Nikaran aluetta ei ole mainittu potentiaalisena tuulivoima-alueena mutta Multian kunnanhallitus (pöytäkirja 25.4.2022) haluaa, että maakuntakaavaan lisätään Nikara yli 10 voimalan tuuliteollisuusalueeksi. (Suurin osa kuntalaisista vastustaa tuulivoimahanketta.) Tässä kannanottomme, jolla vastustamme Multian Nikaran tuulivoimahankkeen kaavoittamista Nikaraan ja toivomme, että alue kaavoitettaisiin ns. hiljaiseksi alueeksi ja säilytettäisiin mahdollisimman luonnontilaisena. Mielestämme kaavoituksessa pitäisi ottaa huomioon seuraavat asiat: ALUEEN ERITYISLAATUISUUS	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Nikaran tuulivoima-alue ei sovellu seudullisen kokoluokan tuulivoima-alueeksi. Katso lisäksi yleisvastineet Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet, Selvitykset ja vaikutusten arviointi sekä Pinta- ja pohjavesien huomioiminen.

Tuulivoima-alue sijoittuisi Keski- ja Etelä-Suomen korkeimmalle suo- ja erämaa-alueelle. Seutu on osittain luonnonsuojelu- ja Natura-aluetta. Valtakunnalliseen soidensuojeluohjelmaan kuuluva Lampuodinsuo on Keski-Suomen korkeimmalla oleva suo, 232,2 m mpy. Lampuodinlampi on 234 m mpy. Lauttasuo ja Lauttajärvi, Kokkosuo, Kangasjärvi ja sen kosteikko (lintujen pesimäalue) jne. ovat lähes yhtä korkealla. Köpinkankaan ja Köpinnevan alueella on 19 kpl pieniä, alle yhden hehtaarin kokoisia lampia. Vesilain mukaan noron tai enintään yhden hehtaarin kokoisen lammen tai järven luonnontilan vaarantaminen on kielletty. Tällaisten lampien ympärille pitää jättää vesi- ja metsälain vaatimat suojavyöhykkeet. LINNUT YM. ELÄIMET Tällä alueella asustaa ja pesii uhanalaisia tai harvinaistumassa olevia lintulajeja: kotka, metso ja muut kanalinnut, riekko, sinisuohaukka, varpushaukka, helmipöllö, töyhtötiainen, hömötiainen, kapustarinta ja runsaasti vesilintuja. Maakotkien pitäisi myös olla maakuntakaavassa erityisen suojelun kohteena ja kaava laatia niin, etteivät kotkien reviirit häiriinny eikä niille aiheudu suorastaan hengenvaaraa. Maakotkia on vuosikymmenet houkuteltu Nikaran ja Kulhanvuoren alueelle tekemällä niille sopivia rakennelmia pesimistä varten. Nyt, kun maakotkia on 50 vuoden jälkeen saatu pesimään Multialle, on niiden elinolosuhteet turvattava. Nikara on kotkien eteläisintä esiintymisaluetta. Muualla Multialla ei ole kotkia. Tuulivoimalat ovat suuri törmäysriski, pesinnän häiriötekijä ja ravinnonhankintaa estävä tekijä. Maakotkat ovat suotuisissa olosuhteissa pitkäikäisiä mutta niiden poikastuotanto on alhaista. Siksi yhdenkin maakotkan kuolema heikentää lajin populaatiota huomattavasti. Kotkat häiriintyvät helposti rakennustöistä. Raskaan rakentamisen räjäytykset, maan tärähtelyt, voimakas melu, pölyt, hajut ja jatkuva liikenne varmasti häiritsevät kotkien elinolosuhteita ja vaikeuttavat kotkien ravinnonsaantia, kun niiden saaliseläimet häipyvät alueelta. Nämä häiriöt vaikuttavat varmasti myös muiden lintujen ja eläinten elinolosuhteisiin. Yhdellä Nikaran alueen naaraskotkalla on satelliittipaikannin ja sen liikkeiden perusteella on Sitowise Oy tehnyt todennäköisyyslaskelman, jonka mukaan tuulivoimaloista ei ole haittaa kotkille eivätkä kotkat lennä seuraavan 300 vuoden aikana voimala-alueella. Kukaan ei taida tietää montako kotkaa alueella tai sen läheisyydessä asuu. On vaikea uskoa, että millään laskelmalla voitaisiin ennustaa lintujen lentoreittejä	

kymmeniä tai jopa satoja vuosia eteenpäin. Se kuitenkin on tutkittu, että kotkien yleinen lentokorkeus on voimaloiden roottoreiden tasolla. Saarijärven Soidinmäen tuuliteollisuusalue on vain 8 km päässä Nikarasta ja Hillonevan (Saarijärvi), Pitkälänvuoren (Petäjävesi) ja Konttisuon (Ähtäri-Soini) voimalat ovat vain muutaman kymmenen kilometrin päässä, joten kotkilla pitää olla navigaattori päivitettynä, että selviävät ropeliviidakossa! Multian muurahaisen lisäksi kunnan voimaeläin on kotka. Multialla v.1926 syntynyt kuvanveistäjä Pentti Papinaho on tehnyt v. 1981 Multian keskusaukiolle Maakotka-patsaan. Patsaan aiheeksi on silloin haluttu maakotka muistuttumaan, että Multia on luonnonkaunis, hiljainen erämaapitäjä, jossa kotkankin on hyvä asua! Hankealueella on havaintoja myös karhuista, ahmasta, ilveksistä, susista ja monista muista tavanomaisista eläimistä. Myös metsäpeurasta on ainakin toukokuulta 2021 havaintoja XX lähellä. Pienemmät eläimet, eliöt ja kasvit pitäisi havainnoida huolellisesti. Sitowisen kartoitus oli tehty kovin pienellä otannalla esim. lepakot ja viitasammakko. Sudenkorentoja eikä kirjoverkkoperhosia ole selvityksessä mainittu ollenkaan. POHJAVESI Hankealueen sisään jää kaksi merkittävää pohjavesialuetta, Kangasjärvenkankaan ja Köpinkankaan pohjavesialueet. Näitä vesiä ei ole tutkittu, mikä on niiden pinnan taso, paineellisuus tai virtaussuunta. Tällä hetkellä Suomessa ei ole pulaa vedestä mutta vesipula voi yllättää ilmastonmuutoksen tai muiden kriisien myötä. Ihmiset voivat elää ilman sähköä mutta eivät ilman puhdasta vettä. Kotajärven ympäristössä on 5 luonnonlähdettä, joista otetaan vesi 8 talouteen. Mm. Kotajärven taloon, joka on Multian ainoa maidontuotantotila, joten veden on oltava todella puhdasta! Kotamäen, Kotajärven ja Karimäen tilojen läheisyydessä on kymmeniä isoja ja pieniä lähteitä. Kotajärvi on lähdepohjainen järvi. Siihen ei tule laskujokea. Sekä järven että lähteiden veden määrä voi vähentyä ja veden laatu voi vaarantua, jos pohjavesivarantoihin tulee häiriöitä tuulivoimarakentamisen takia. Hankealueelle sijoittuu monia erikokoisia järviä, lampia ja puroja, joista monet ovat luonnontilaisia. Arviointiselostuksessa vesilain nojalla suojeltuja alle hehtaarin kokoisia lampia on todettu olevan yhteensä 19 kappaletta.	

Nämä pohjavesialueet ja lukuisat lammet ja lähteet sijaitsevat Keski-Suomen korkeimmalla seudulla, joten todennäköisesti niiden vedet ovat puhtaita. Jos nämä vedenjakajaseudun latvavedet saastuvat, saastuttavat ne myös valuma-alueiden vesiä suurella alueella. Pohjavesialueita on hyvin vähän Multialla eikä koko Keski-Suomessakaan ole kovin runsaasti pohjavesialueita. Vesiensuojelu ja luonnontilaisten kohteiden säilyttäminen tulee olla tavoitteena riippumatta kohteen arvoluokittelusta. Jollei pohjavesien pilaantumisvaaraa voida täysin poissulkea esimerkiksi mahdollisissa onnettomuustilanteissa, ei pohjavesialueelle tulisi lähtökohtaisesti kohdentaa voimalarakentamista riippumatta siitä onko kyseessä vedenhankinnan kannalta tärkeä pohjavesialue. Pohjaveden pilaamiskielto koskee kaikkia pohjavesiä luokituksesta riippumatta ja pilaantumisen vaaraa aiheuttavalle toiminnalle tulee olla ympäristölupa. On todennäköistä, että voimaloiden massiivinen rakentaminen saa häiriöitä aikaan pohjavesialtaisiin. Louhinta räjäytyksineen ja kaivauksineen aiheuttaa varmasti tärinää maaperässä ja aiheuttaa paineen ja virtauksien muutoksia. Räjähdeaineiden typpipitoiset jäämät, kemikaalien ja öljyjen kuljetukset ja käsittely voimaloissa ovat suuri ja pysyvä riski pohjavesille. Voimalat kuluttavat jatkuvasti öljyä yms., joten huoltokuljetuksia ja pumppauksia tehdään jatkuvasti. Ja sitten yksityishenkilöt eivät saa pestä edes autoa pohjavesialueella! ASUTUS Osa Nikaran tuuliteollisuusalueen voimaloista on suunniteltu vain 1,5 km etäisyydelle lähimmistä vakituisista asunnoista ja loma-asunnoista (Kotajärven alue). Koko hankealue on vain muutamien kilometrien päässä Nikaran taloista ja lukuisista vapaa-ajan asunnoista. Voimaloiden melu, humina, välke, varjot, lennonohjausvalot ja maatärinä häiritsevät erityisesti lähimpien talojen asukkaita ja kotieläimiä. Lisäksi pitää tarkastella infraäänen vaikutusta. Infraääntä ei kuule, mutta se voi aiheuttaa vakavia sairauksia sekä ihmiselle että eläimille. Lisäksi rakenteilla oleva Soidinmäen voimala-alue on vain n. 8 km päässä Nikarasta. Muutaman kymmen kilometrin etäisyydelle on tulossa voimaloita esim. Saarijärvelle (Haapalamminkangas), Ähtäriin, Soiniin, Petäjävedelle, Keuruulle, Karstulaan jne. Mikä olisi näiden yhteisvaikutus? Jos ihminen on	

valinnut kotinsa paikaksi kauniin, rauhallisen, hiljaisen, viihtyisän ja puhtaan ympäristön, niin voiko yhteiskunta riistää häneltä nämä arvot? Voihan toki olla niinkin, että ihmisellä ei ole mahdollisuutta asua muualla. Olemme aikaisemmin tehneet kuntalaisaloitteen Multian kunnalle, että tuuliteollisuus rajattaisiin vähintään kolmen kilometrin etäisyydelle asutuksesta. Kunta ei suostunut tähän pyyntöön.

KIRKKOTIE JA KIISKILÄNMÄEN NÄKÖTORNI

Maakuntakaavassa ei näy Nikaraisten kirkkotie-polkua. Polku pitää merkitä maakuntakaavaan. Kirkkotie lähtee Nikaran talosta ja jatkuu Multian kirkolle. Matkaa kertyy 38 km. Kirkkotien raivaaminen on ollut Nikaran kylän asukkaille melkoinen voimanponnistus. Polku seuraa 1500 luvulta peräisin olevaa reittiä ajalta, jolloin ei ollut minkäänlaisia teitä. Jo pelkästään kirkkotien paikan selvittäminen on vaatinut paljon tiedon keruuta ja tietojen soveltamista maastoon. Reitille on rakennettu pitkospuita ja siltoja. Polku on myös merkitty opastein ja maalausmerkinnöin. Jos tuulivoimahanke toteutuu, niin Kirkkotie jää keskelle voimala-aluetta ja todennäköisesti häviää kokonaan. Polku hukkuu voimaloiden, teiden siirtolinjojen, louhosten ym. maansiirtotöiden alle. Voimala-alueella, siis myös Kirkkotiellä melutaso ylittää 45 dB-tason. Ja onko voimala-alueella edes luvallista ja turvallista kulkea. Ja kukapa sinne sitten haluaisi mennäkään.

Keski-Suomen korkein kohta, Kiiskilänmäki 268,5 m mpy on aivan tuulivoima-alueen kupeessa.

Mäelle ovat Nikaran asukkaat ja loma-asukkaat rakentaneet talkootyönä 20 m korkean näkötornin. Lisäksi tornin juurella on iso kota, laavu, liiteri ja käymälä. Tornilta on raivattu ja pitkostettu n. 4 km luontopolku, joka käy Lauttajärven rannassa. Kiiskilän torni on hyvin suosittu käyntikohde, n 5000 kävijää vuosittain. Viikonloppuisin ja loma-aikoina se on erityisesti lapsiperheiden suosiossa. Siellä käydään syömässä retkieväitä ja paistamassa makkaraa. Kiiskilän torni oli suosittu retkikohde jo ennen korona-aikaa. Nikaran kyläläiset pitävät tornilla mm. kalastus- ja kylätoimikunnan kokouksia, lauluiltoja ym. Multian seurakunta järjestää tapahtumia nokipannukahvineen. Myös muut järjestöt, kerhot yms. mm. moottoripyöräkerho, tekevät tornille retkiä ja järjestävät tapahtumiaan. Ja synttäreitäkin on tornilla juhlittu.
Kiiskilän tornista näkyy metsää ja kauempana kohoavia mäkiä – ei juurikaan rakennuksia. Jos tuuliteollisuushanke toteutuu, lähialueen näkymää hallitsevat 29 tuulivoimalaa. Kauempana näkyvät mm. Soidinmäen, Hillonevan, Haapalamminkankaan,

Pitkälänvuoren, Ampialan, Penkkisuon, Pirtti-Moskuvan, Isokankaan,
Kimpilamminkankaan, Liimattalan Vuorijärvien ja Hanhinevan tuuliteollisuusalueet. Kun kaksi vuotta sitten oli info-tilaisuuksia Nikaran tuulivoimahankkeesta ja huolestuneena kommentoitiin, että Kiiskilän tornista näkyisi vain suuria tuulimyllyjä, niin silloiset aluearkkitehti ja kunnanjohtaja totesivat näsäviisaasti: ”Voihan sitä katsoa sinne toiseen suuntaan”. No ei paljon auta katseen kääntäminen. Uuraisten suunnalle taitaa jäädä kapea tuulimyllytön kaistale!
Sitowise toteaa laatimassaan YVA-selostuksessa että hanke muuttaa Nikaraisten kirkkotien maisemakuvaa merkittävästi ja tuhoaa Kiiskilän näkötornin merkityksen ja tornista avautuvan maiseman täysin.

METSÄT
Tuuuliteollisuushankkeet tuhoavat valtavat määrät metsää pysyvästi. Yksi voimala tarvitsee suoja-alueekseen n. 6 ha, huoltoteitä varten metsää on kaadettava 20 m leveydeltä ja sähkönsiirtolinjojen alta metsää pitää kaataa vähintään 46 metrin leveydeltä. Lisäksi rakennnusmateriaalien louhinassa ja muissa rakennusprosesseissa pitää metsää kaataa pois tietä.
Nykyisessä ilmastonmuutostilanteessa pitää metsiä säästää hiilinieluina ja maanpintaa säilyttää mahdollisimman paljon ehjänä.
Energiatalouden kannalta tilanne on ristiriitainen. Tuulienergia syö energiapuun -pysyvästi. Tuulienergialla ei kuitenkaan voida korvata kaikkia energiapuun mahdollisuuksia. Esim.
Äänekosken biotuotetehdas tuottaa muun teollisuuden ohessa sähköä 1,8 Twh, joka on 2,5 % koko Suomen sähkönkulutuksesta. Jatkuvan kasvatuksen metsät takaisivat suurelta osin Suomen energian saantia.
Keski-Suomi ja Multia ovat tunnetusti hyvin kasvavaa metsäseutua. Tuulivoima-alueella täysin puuttomaksi hakatut tie- ja suoja-alueet pirstaloivat maiseman ja huonontavat sekä kasvien että eläinten olosuhteita huomattavasti. Lisäksi sähkönsiirtolinjojen alta pitää poistaa metsää todella paljon. Korkean sijaintinsa takia Nikarassa on talvisin huomattavan paljon lunta ja siksi siellä on myös tykkylumipuita. Muutenhan tykkylumipuita pitäisi mennä ihailemaan Lappiin asti.

MAISEMAVAIKUTUKSET
Koska tuuliteollisuusalue on suunniteltu Keski-Suomen korkeimmalle alueelle ja voimalat voisivat olla jopa 250 m korkeita, niin tuulivoimalat näkyisivät todella kauas – kymmenien kilometrien päähän. Kun

rakennuspohja on n. 230 m mpy ja voimalat 250 m, roottorit pyörivät lähes 500 metrin korkeudessa! Nikaran, Sahrajärven ja ehkä muissakin lähikylisssä tulee tunne, että voimalat suorastaan hyökkäävät päälle. Nikaranperällä erityisesti järvien ranta-asukkaat kärsivät maiseman turmeltumisesta. Mökkiläisten auringonnousu ja -laskumaisemia rytmittäisivät lukuisat voimaloroottorit. Kotajärven talon perinteisiä, huolella vaalittuja maalaismaisemia hallitsisi pihaan ja sisällekin näkyvät kymmenkunta tuulivoimalaa – varmaan tuntuu turhauttavalta jatkaa pelto- ja metsämaisemien hoitoa. Tuulivoimahankealue on tärkeä marjastus-, sienestys-, kalastus-, metsästys-ja retkeilyalue sekä nikaraisille että ulkopaikkakuntalaisille. Hiljaisena erämaana seutu on näiden harrastusten ohessa hyvä rauhoittumispaikka. Tuulivoimaloiden melu häiritsee sitä enemmän mitä hiljaisempi seutu entuudestaan on. Jos alueella on esim. liikenteen melua, niin voimaloiden melu sekoittuu siihen, eikä häiritse yhtä paljon. Tämä hankealue on todella hiljainen ja kuitenkin sopivan lähellä asutusta ja teitä, että sinne on kohtuullisen helppo päästä. Toivomme, että edellä kerrotut näkemyksemme ja kokemuksemme otetaan huomioon maakuntakaavaa laadittaessa ja koko erämaa-alue (säteellä Kulhanvuori-Kiiskilänmäki-Joensuonkangas-Pirttisuo) kaavoitetaan ns. hiljaiseksi alueeksi ja kunnioitetaan luonnon monimuotoisuutta, sen lampia, järviä, soita, suppia kumpareita, kasveja ja eläimiä, erityisesti maakotkia. Tuulivoimateollisuutta voi rakentaa vaatimattomimpiin paikkoihin.	
Palautteenantaja K ym. (2 henkilöä)	
Saarijärven kaupungin, Pylkönmäen kylän Kukon alueen Kiminginjärven asukkaina vaadimme kaavan uudelleenarviointia vähintään Lehtomäen alueen osalta, koska vaikutusten tunnistaminen ja arviointi ovat puutteellisia seuraavin perustein: 1) Ehdotettu kaavaluonnos ei sisällä arviota tuulivoimapuistojen vaikutuksesta kiinteistöjen arvon alenemiseen. Perustuslain 6 § mukaan ihmiset ovat yhdenvertaisia lain edessä. Tuulivoimaloiden rakentamisen myötä kansalaiset joutuvat eriarvoiseen asemaan asuinpaikkansa vuoksi, kun voimaloiden lähellä asuvat ihmiset maksavat omaisuuden arvon menetyksenä kohtuuttoman hinnan voimaloiden olemassaolosta. Perustuslain 15 §:ssä on säädetty omaisuuden suojasta: "*Jokaisen omaisuus on turvattu*". Kansalaisten on voitava luottaa, etteivät päättäjät heikennä heidän varallisuuttaan. Tuulivoimapuiston lähellä olevia taloja tai vapaa-ajan asuntoja ei saa enää myytyä, jolloin	Natura-arvioinnin tulosten perusteella Lehtomäen tuulivoima-aluetta pienennettiin ja alueen pohjoisosa rajattiin pois. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi

käytännössä omaisuuden arvo nollaantuu. Arvonlasku on merkittävä aina kolmen kilometrin etäisyyteen asti. Maankäyttö- ja rakennuslain 9.1 § ja 9.2 § edellyttävät oleellisten vaikutusten arviointia. Kaavaluonnos aiheuttaisi kiinteistöjen arvon romahtamisen pelkästään Lehtomäen tuulipuiston vaikutuksesta useamman miljoonan euron verran. Tämä on oleellinen vaikutus, joka pitää arvioida ja tuoda julki kaavassa. Paras ratkaisu on riittävä etäisyys kolme (3) kilometriä. 2) Kaavaluonnoksen osoittamat alueet tuulivoimalle on tarkoituksellisesti mitoitettu joko pienemmille voimaloille kuin kaavaluonnoksessa on kerrottu tai alueen mitoitukseen on käytetty pienintä mastojen etäisyyskerrointa, joka tuo melu-, kestävyys- ja tehokkuusongelmia mastojen vaikuttaessa toisiinsa. Tuulipuistojen tarvitsema pinta-ala kaavaluonnoksessa mainituilla 6 MW voimaloilla on todellisuudessa kaksinkertainen, jolloin esitetyt vaikutusarviot ja rajat tuulivoima-alueista eivät pidä paikkaansa ja näin kyseenalaistavat vaikutusten arvioinnin. Maakuntakaavaluonnos Keski-Suomen liiton sivulla sanoo, että Lehtomäen 48,2 km^2 alueella on mahdollista rakentaa 48-56 voimalaa ”teoreettiseen hilamalliin perustuvana maksimina”. 29.3.2022 kaavan on-line esittelyssä alueet nähtiin myös taulukkona, jossa Lehtomäen kohdalla mainitaan 72 voimalaa. Kaavaluonnos mainitsee yhden tuulivoimalan tarvitsemaksi alaksi 1 km^2 ja 700 m x 1300 m. 72 voimalaa tarvitsisi tällä tavalla laskettuna 72 km^2 tilaa. Arvioidaan tarvittavaa pinta-alaa: 6 MW voimalan siipien halkaisija on n. 150 m. Perinteinen mitoitusperiaate on, että maston etäisyys seuraavaan mastoon on 6 – 10 kertaa siipien halkaisija. Kertoimella 6 mitoitettu etäisyys on havaittu olevan liian pieni, jolloin syntyy voimaloiden välistä interferenssiä, joka vaikuttaa meluun, laitteiston kulumiseen ja tehoon. Tietokonemallinnukset taas suosittelevat jopa etäisyyskerrointa 15 voimalan optimaalisen suorituskyvyn saavuttamiseksi. Jos käytetään mitoituskerrointa 10, mastojen etäisyys toisistaan pitäisi olla 10 x 150 m = 1500 m. Tällöin tarvittava ala on 1500 m x 1300 m, jolloin 72 voimalan tarvitsema pinta-ala on vähintään 140 km^2. 3) Kaavaluonnoksesta puuttuu siirtoverkkojen ja säätövoiman kustannusvaikutusten arviointi. Siirtoverkkoja joudutaan parantamaan ja uusia siirtolinjoja vetämään. Fingridin ja verkkoyhtiöiden kustannukset tästä tulevat kuluttajien maksettaviksi. Koska tuulivoiman tuotto vaihtelee tuulen mukaan, tarvitaan säätövoimaa. Mitä enemmän tuulivoimaa, sitä enemmän säätövoimaa tarvitaan. Haittoihin nähden tuotot maakunnalle ovat kovin pienet: kiinteistöverot, maanvuokrat, rakennusaikaiset maansiirtotyöt ja rakennusmateriaalit. Itse turbiinit tulevat useimmiten ulkomailta ja ovat 70-90 % rakennuskustannuksista. Suomen tuulivoimayhtiöiden omistuspohja on noin 90 % ulkomainen, jolloin voitot eivät jää Suomeen. Maakuntalaisille pitää antaa todellinen kuva vaikutuksista ja siitä, jäävätkö hyödyt kotimaahan vai eivät.	Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan myös pintavedet. Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen. Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.

4) Maankäyttö- ja rakennuslain 1 § edellytys "*luoda edellytykset hyvälle elinympäristölle*" ei toteudu kaavaluonnoksessa, mikäli turbiinit sijoitetaan minimietäisyydelle Kiminginjärven, Tohtaanjärven ja Kukon asutuksesta. Miksi voimalat tuodaan mahdollisimman lähelle asutusta perustuen mallinnettuihin melukarttoihin, vaikka tilaa on runsaasti kauempana? Voimalan koon kasvaessa kasvaa myös vaikutus siihen, miten ihmiset kokevat voimalan melun, välkkeen ja häiritsevän olemuksen maisemassa. Lehtomäen ja Hillonevan alueet toisivat Kukon kyläläisille sekä Kiminginjärven ja Tohtaanjärven mökkiläisille sietämättömän tilanteen, jossa kyläyhteisö jää kahden tuulipuiston väliin. Suojaetäisyys asutuksesta pitää asettaa jo maakuntakaavassa vähintään tasolle kolme (3) km. Tämä on tärkeää määritellä kaavaan jo nyt, eikä taistella tästä pitkään jokaisen hankkeen kohdalla erikseen.

5) Jos kaavaluonnos toteutuu, Kiminginjärven luonto, maisema ja virkistyskäyttö tuhoutuu Lehtomäen alueen takia.

   a. Paikkatieto.ympäristö.fi-sivuston mukaan Kiminginjärven ekologisen luokittelun taso on erinomainen. Maansiirto- ja perustustyöt järven lähellä voivat muuttaa vesien virtausta järveen ja alentaa pohjavesien tasoa ja pahimmillaan pilata pohjaveden tai veden järvessä. Kukonahon alueella on pohjavettä ja asukkailla on kaivoja. Lähteitä on alueen metsässä useita.

   b. Rantakaavassa on mainittu seuraavat luontokohteet: [8]

   c. Lehtomäen kaavakartasta voi päätellä, että yhden tuulivoimalan paikka olisi Sikosuolla vain muutaman sadan metrin päässä Kiminginjärven eteläpään "hetosta", lähimmistä vapaa-ajanasunnoista ja Silmäsuo - Kiminginjoki Natura 2000 -luonnonsuojelualueesta. Kaavaluonnoksessa Lehtomäen alueen 250 metriä korkeat voimalat peittäisivät järvinäkymän kaakosta länteen asti. Emme voi hyväksyä alla näkyvään maisemaan 72 kpl 6 MW tuulivoimaloita pyörimään, aiheuttamaan melua, vilkuttamaan valoja, varjostamaan eikä välkehtimään. Kuva otettu lounaan suuntaan, lähimpänä näkyy Aittosaari:

[8] Erillinen kuva, löydettävissä alkuperäisestä palautteesta. Katso myös Palautteenantaja E.

d. Silmäsuon Natura 2000 luonnonsuojelualueella asuu kurkia. Niiden ääni kuuluu Kiminginjärven mökkiläisille. Viime syksynä muuttava kurkiparvi pyöri pitkään järven yläpuolella järjestyen lentomuodostelmaan:

e. Muuttolinnut pitävät Kiminginjärveä levähdyspaikkanaan - alla neljä sotkaa ja niiden takana iso parvi alleja Hämeenniemen eli ”Murhaniemen” kohdalla

f. Joutsenet ja kuikat kuuluvat Kiminginjärven vakioasukkaisiin

6) Saarijärven pinta-ala on 1423 km2, josta entinen Pylkönmäki on 391 km2. Tuulipuistoja on tai on tulossa vain Pylkönmäelle:
   a. Soidinmäki 7 kpl voimaloita
   b. Hilloneva 26 kpl
   c. Lehtomäki 72 kpl

   Olisi perusteltua miettiä, mikä Pylkönmäen alueen kokoinen ja kaltainen itsenäinen kunta osoittaisi pinta-alastaan puolet tuulivoimapuistoille. Onko tosiaan perusteellisesti selvitetty, ettei missään muualla Saarijärven alueella todellakaan olisi tuulivoimalle sopivia alueita kuin Pylkönmäellä?

   Lainaus Saarijärven kaupungin kotisivuilta:

   ”Saarijärven kaupungin tunnuslause on: ole, elä, nauti! Juuri tätä on asuminen Saarijärvellä.”

   Yhdeksi Saarijärven kaupungin arvoista on määritelty oikeudenmukaisuus.

   Lisäksi: ”…taustalla on tunnistettu vaikuttavan seuraavat arvot: luovuus, sivistys, yhteisöllisyys ja teot”.

Ovatko nämä arvot ja tunnuslauseet – ja niiden toteuttamiseksi määritellyt teot - tarkoitettu toteutettavaksi myös Saarijärveen liitettyjen alueiden osalta? Jokaisen Saarijärven asukkaan ja kesäasukkaan terveys, omaisuuden arvo ja viihtyvyys tulisi nähdä yhtä arvokkaina.

Palautteenantaja L ym. (150 henkilöä)	
Äänekosken Liimattalaan on merkitty Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 luonnokseen tuulivoimalle suunniteltu alue. Vaadimme tämä alueen poistamista kaavasta, koska se ei sovellu tuulivoimala-alueeksi. Poistamisvaatimuksemme tärkeimmät kriteerit ovat: • Pohjaveden vaarantuminen • Maisemahaitta • Luonnolle ja eläimille koituvat haitat • Alueen asukkaiden vastustus ja heille koituvat haitat • Äänekosken kaupungin kielteinen kanta Tarkemmat perustelut näille kriteereille ovat: 1. Pohjaveden vaarantuminen Suunniteltu tuulivoimala-alue sijaitsee merkittävän Kurikkaharjun E1-luokan pohjavesialueen ja Liimattalan vedenpumppaamon (992-0100-04) välittömässä läheisyydessä. Alueen asukkaat saavat juoma- ja käyttövetensä tuosta vedenottamosta. Puhdas vesi on alueen asukkaille elinehto, eikä sen saatavuutta saa vaarantaa. Tuulivoimaloiden ja niille johtavien teiden rakentaminen vaatisi massiiviset maansiirtotyöt ja raskaat kuljetukset, jotka lisäävät riskiä pohjaveden ja maaperän saastumiselle. Toiminnassa ollessaan tuulivoimalat sisältävät tuhansia litroja erilaisia hydrauliikka- ja vaihteistoöljyjä. Jos tuulivoimala rikkoutuu, niin on suuri vaara, että öljyä valuu myös maahan ja pohjaveteen. Ympäristösuojelulaki kieltää sekä maaperän että pohjaveden pilaamisen. Jopa niiden vaaraan saattaminen on ympäristörikos (YSL 16§ ja 17§). Erityisen riskialttiita ovat 1- ja 2-luokan pohjavesialueet. Kurikkaharjun pohjavesialue on E1 ja sen vieressä sijaitseva Pyhäkankaan pohjavesialue kuuluu 2-luokkaan. Nämä ovat niin merkittäviä pohjavesialueita, että niiltä riittäisi puhdasta, hyvälaatuista juomavettä tarvittaessa myös muualle.	Liimattalan tv-alueen merkintää on rajattu ja aluekohtaista suunnittelumääräystä on tarkennettu kaavaehdotuksessa tarkempien selvitysten ja vaikutusten arvioinnin perusteella, huomioiden pohjavedet ja maisemavaikutukset. Selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella ei ole voitu poissulkea alueen potentiaalia seudullisesti merkittävänä tv-alueena. Ks. Yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat 181ehdotusvaiheen kaavaratkaisut ja Pinta-ja pohjavesien huomioiminen Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.

Lisäksi Liimattalan Isojoki kerää pääosan vedestään tuolta Kurikkaharjun pohjavesialueelta, joten veden laatu ja lämpötila pysyvät Isojoessa hyvinä lämpiminäkin kesinä. Isojokea on viime vuosina kunnostettu isolla rahalla ja talkoilla. Tekijöinä ja rahoittajina ovat olleet paikallinen osakaskunta, WWF ja paikallisia yrityksiä. Isojoki on merkittävä taimenen ja harjuksen kutu- ja kasvupaikka. Uhanalainen taimen lisääntyy Isojoessa luontaisesti ja taimenen poikastiheydet ovat olleet hyvät. Isojoen purotaimenen kanta on ainutlaatuinen. Isojoki laskee Ala-Keiteleen Pyyrinlahteen ja sieltä usean kosken ja järven kautta Päijänteeseen. Tätä ei saa vaarantaa. 2. Maisemahaitta Suunniteltu tuulivoimala-alue on keskellä asuttua maaseutua. Se on nykyisessä kaavassa määritelty asumis-, maa- ja metsätalousalueeksi sekä matkailuun, virkistykseen ja vapaa-ajan asumiseen tarkoitettua vetovoima-aluetta. Se tulee säilyttää sellaisena. Konginkankaan kirkonkylän ja lähialueiden (Liimattala) maisemaa leimaavat maakunnallisesti arvokkaat peltoaukeat ja järvimaisemat. Konginkankaan kirkon lähiympäristö on maakunnallisesti arvokas rakennettu kulttuuriympäristö. Monissa kunnissa/kaupungeissa Suomessa, joissa tuulivoimaloita on suunniteltu, on tehty päätös, että minimiraja lähimpään taloon/asuntoon tulee olla vähintään 2 km. Moni kunta on kuitenkin asukkaita suojellakseen asettanut turvaetäisyydeksi vielä enemmän, esim. 3-4 km. Esimerkiksi Evijärven kunnanhallitus päätti tuulivoimaloiden vähimmäisetäisyydeksi asutuksesta vähintään 4 km. Näin pitäisi olla myös muuallakin, myös Liimattalan alueella. Jättikorkeat tuulivoimalat aiheuttavat merkittävän maisemahaitan Liimattalan maakunnallisesti arvokkaaseen perinnemaisemaan, josta monin paikoin olisi näkyvyys koko tuulivoimala-alueelle. Kun alueen puusto on korkeudeltaan reilusti alle 40 m, niin liki 300 metrin pyyhkäisykorkeuteen ulottuvat myllyt näkyvät ja kuuluvat kauas.	

Liimattalan alueelle ei tule suunnitella tuulivoiman suurteollisuusaluetta. Alue on tärkeä virkistys- ja luontoalue alueen asukkaille ja alueen hoidettu metsä toimii hiilinieluna.

3. Luonnolle ja eläimille koituvat haitat

Tuulivoimalat eivät ole millekään eläinlajille luontainen elinympäristö. Liimattalan alueella on runsaasti eri eläinlajeja ja se on muuttolintujen, mm. hanhien reitin varrella. Alueella on tehty maa- ja merikotkahavaintoja, viimeisimmät tänä keväänä (2022). Maakotka on uhanalainen laji ja siksi suojeltava. Isojoen uhanalainen taimenkanta mainittiin jo kohdassa 1. Alueella on tavattu myös liito-oravia, kuukkeleita ja kaakkureita.

4. Alueen asukkaiden vastustus ja heille koituvat haitat

Liimattalaan on jo saksalainen Energiequelle hakenut osayleiskaavan muutosta tuulivoimala-alueeksi. Ensin 9 tuulivoimalan verran 2020 ja tänä vuonna vähensivät lukumäärän seitsemään, eli poistivat kaksi pohjaveden ja Liimattalan vedenottamon lähinnä ollutta tuulivoimalaa. Tämän kaavahankkeen käsittely on kesken Äänekoskella. Tämä hanke on kuitenkin lisännyt niin vakituisten kuin vapaa-ajan asukkaidenkin kovaa vastustusta. Ei vain Liimattalassa ja Konginkankaalla, vaan koko Äänekosken alueella.

Konginkankaan kyläyhdistys teki asukaskyselyn keväällä 2021 tämän kaavahankkeen tiimoilta. Kyselyyn vastasi yhteensä 235 henkeä. Yli 82% suhtautui tähän hankkeeseen kielteisesti. Lisäksi lähes 400 allekirjoitti yhteisen mielipidekirjoituksen, jolla vedottiin Äänekosken päättäjiin tuulivoimalakaavan hylkäämiseksi.

Asukkaiden ja mökkiläisten tärkeimmät kriteerit tuulivoiman vastustukselle tällä alueella ovat

- pohjaveden eli asukkaiden juomaveden pilaantuminen ja pohjaveden vaarantuminen
- merkittävä maisemahaitta arvokkaassa perinnemaisemassa
- luonnon monimuotoisuuden kärsiminen ja väheneminen
- haitat eläimistölle, mm. maa- ja merikotka, kaakkuri, liito-orava, Isojoen taimen, jne…
- melu-, välke-, ja mahdolliset terveyshaitat ihmisille

• kiinteistöjen arvon lasku tuulivoimaloiden läheisyydessä 5. Äänekosken kaupungin kielteinen kanta Äänekosken kaupunginhallitus on kokouksessaan 25.4.2022 päättänyt, että Äänekosken kaupunki toimittaa Keski-Suomen Liitolle kielteisen lausunnon koskien Äänekosken alueelle kaavailtuja tuulivoima-alueita. Tämä lausunto on nähtävillä Äänekosken kaupungin nettisivuilla. Näin ollen lausunto koskee myös Liimattalaan luonnosteltua tuulivoima-aluetta johon me asukkaat viittaamme tässä lausunnossa/mielipiteessä. Emme hyväksy maakuntakaavaan 2040 merkittyä tuulivoima-aluetta Äänekosken Liimattalaan ja vaadimme sen poistamista kaavaluonnoksesta.	
Palautteenantaja M ym. (2 henkilöä)	
Yleistä Idealismi on yksi kehitystä eteenpäin vievä voima. Hyvätkään ideat eivät kuitenkaan ole aina toteuttamiskelpoisia ja niiden toteuttamisen vaikutukset voivat olla kielteisiä. Tuulivoiman markkinointi lähti aikanaan liikkeelle juuri tällaisena hienona ideana ilman tietoa toteutuksesta ja seuraamuksista. ”Lisää tuulivoimaa”-laulut ja samaan aikaan ydinvoiman pelko sokaisivat kansan ja poliitikot. Ensimmäiset pienet tuulimyllyt saivat aikaan valtavan innostuksen. Uskottiin, että myllyillä voidaan ratkaista kaikki energia- ja ilmasto-ongelmat. Tuulimylly oli aikanaan hyvä - ja kuivalla maalla ainut - energiaratkaisu myllynkivien pyörittämiseen ja viljan jauhamiseen. Myllyn kehittämiseen olisi epäilemättä ollut monenlaisia vaihtoehtoja, mutta mielikuvituksen puuttuessa jatkettiin samalla idealla. Puu korvattiin raudalla ja muilla metalleilla, siivet erilaisilla hajoamattomilla komposiiteilla. Tehokkuus vaati yhä suurempia myllyjä, jolloin myös haittavaikutukset eksponentiaalisesti kasvoivat. Keski-Suomen tekeillä oleva maakuntakaava myötäilee tuulivoiman osalta Sitran ja muiden tahojen idealistisia kuvitelmia Suomen energiatulevaisuudesta. Tutkijat ovat jo osoittaneet visioiden tekniset	Ks. vastineet Luonnonmukaisen asuinympäristön puolesta ry:n mielipiteeseen.

mahdottomuudet: myllyt eivät ole ekologisia, niiden nettotuottoa on liioiteltu ja myllyjen rakentamiseen tarvittavat materiaalit ovat rajallisia. Riittääkö edes rauta ja betoni. Yksistään Keski-Suomeen kaavaillut 500 tuulimyllyä tarvitsevan perustuksiinsa miljoona kuutiota betonia ja 100 000 tonnia harjaterästä. Kunnilla, poliitikoilla ja suunnittelijoilla ei näytä olevan selvää käsitystä tuulivoimateollisuuden kokonaisuudesta. Pitäisikö sanoa, että onneksi viime päivien tapahtumat maailmalla ovat pysäyttäneet ihmisiä miettimään liikaa sitoutumista sähköenergiaan lämmön, liikenteen ja monen muun elintärkeän toiminnan toteuttamisessa. Vähitellen tajutaan, että energian tarpeeseen voidaan vaikuttaa myös kulutusta vähentämällä. Teollisuuden suurkuluttajille voidaan asettaa säästö- ja kehittämisvelvoitteita. Myös turhaa yksityistä kulutusta voidaan vähentää suosituksilla ja velvoitteilla niin kuin tehtiin 1970-luvun energiakriisissä.

Onko tuulivoima ainut ja paras vientituote Keski-Suomelle? Itsehän emme tuota pääosin ulkomaisten yritysten tuottamaa energiaa tarvitse. Keski-Suomi oli aikanaan matkailun ykkösmaakunta Suomessa. Jo 1960-uvulla käynnistettiin koko maakunnan kattava matkailualan yhteistyö. Rantaloma-ketju, ensimmäinen oikeasti matkailuun liittyvä majoituskokonaisuus, toi työtä ja elämää Jyväskylän lisäksi Viitasaarelle, Saarijärvelle ja Joutsaan. Leirintäalueita kehitettiin ja Lomarengas tarjosi kanavan huviloiden ja maatilojen matkailukäyttöön. Matkailulla on omat trendinsä. Suomalaiset alkoivat lentää Kanarialle ja muihin lomaparatiiseihin ja kotimaanmatkailun kasvuvauhti hiljeni.

Matkailun luonne on jälleen maailmantilanteen vuoksi muuttunut. Suomalaisia kiinnostaa nyt turvallisuussyistä matkailu ja lomailu kotimaassa. Puhdas luontomme on paras myyntivaltti myös ulkomaalaisille.

Mitä aikoo nyt Keski-Suomi? Tapittaa tuulimyllyillä jokaisen vähänkin korkeamman maastokohdan suuressa osassa maakuntaa. Lausunnolla olevan suunnitelman mukaan maakuntaan halutaan satoja massiivisia tuulivoimaloita sekä moottoriteitä vastaavat väylät sähkönsiirtoon. Sähkön, jota jossain muualla tarvitaan. Maakuntaan jäävät ikuisiksi ajoiksi voimaloiden ympäristöhaitat. Kuntien osalta tuulivoiman houkuttimena on ollut kiinteistövero. Kuntapäättäjät eivät tajua, että kaikkia veroja julkisen talouden keskeisenä rahoituskeinona on helppo säädellä. Jo nyt on esitetty vaatimuksia kiinteistöveron tuoton tasaamiseksi kuntien kesken. Kiinteistöveron kasvu myös leikkaa kunnan saamia valtionavustuksia. Oikeasti kiinteistöveron tuotto kuuluisi ensi sijassa myllyistä terveys-, ympäristö- ja omaisuushaittoja kärsiville lähiasukkaille.

On selvää, että energian tarve maailmalla kasvaa ja ilmaston tila vaatii luopumista fossiilisesta energiasta. Tuulivoima on yksi vaihtoehto energiatuotannolle keskitetysti ja hyvin hoidettuna. Se ei saa kuitenkaan viedä elintilaa matkailulta ja muilta elinkeinoilta. Ei myöskään tuhota paikallisen väestön elinoloja ja terveyttä. Maakuntasuunnitelma pyrkii tietynlaiseen elinkeinotoimintojen koordinointiin. Tuulivoimalat eivät kuitenkaan ole samanlaisia teollisuuslaitoksia kuin verstaat tai it-hallit. Ne valtaavat näkyvyydellään ja haittavaikutuksillaan laajat alueet, järvialueella myllyt näkyvät kymmenien kilometrien päähän. Maakuntasuunnitelman tuulivoima-alueet tulisivat kattamaan suuren osan koko Keski-Suomesta. Alueet, joilla on hyvät edellytykset matkailun monipuoliseen kehittämiseen. Keski-Suomi on viime vuosina saanut taas tunnustusta matkailun kehittämisideoista, mutta tuulivoimaloiden ripottelu eri puolille parhaita matkailualueita vie pohjan matkailun kehittämiseltä.	
Pitkälänvuoren tuulivoimalat Edellä kuvatut tuulivoimaloiden haitalliset vaikutukset ihmisiin, luontoon ja alueen muihin kehittämismahdollisuuksiin koskevat erityisesti maakuntasuunnitelmaan otettua Pitkälänvuoren tuulivoima-aluetta. Voimalat sijoittuvat Petäjäveden kuntakeskuksen läheisyyteen ja vaarantavat Petäjäveden vanhan kirkon statuksen UNESCOn maailmanperintökohteena. Voimala-alueen välittömässä läheisyydessä on runsaasti vakituista ja vapaa-ajan asutusta. Voimalat tekevät melu- ja muine haittoineen kolmanneksen kunnan alasta ainakin asuin- ja matkailurakentamiseen sopimattomaksi. Vaikutukset ulottuvat myös Keuruun ja Multian alueille.	Pitkälänvuoren tv-merkintää on muutettu ja pienennetty kaavaehdotuksessa tarkempien selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella. Lisäksi on lisätty ja tarkennettu aluekohtaisia tarkentavia määräyksiä. ks yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
Maakuntasuunnitelmassa on tuulivoimapotentiaalin arviointia varten asetettu tiettyjä kriteereitä etäisyyksille asutukseen, kulttuurikohteisiin ja matkailuyrityksiin. Ne ovat täysin käsittämättömiä. Kilometri asutukseen tarkoittaa melun, välkkeen ja muiden haittojen osalta lähiasukkaille kidutusta ja terveyshaittoja. Sanotaan vähäisiin tutkimuksiin perustuen, että koetut haitat ovat henkisiä, ”korvien välissä”. Osin varmaan ovatkin, mutta näin ovat kaikessa sairastamissa. Ihminen on henkinen ja fyysinen kokonaisuus. Terveyshaittojen aiheuttamisessa tulee olla nollatoleranssi, olivatpa haitat henkisiä tai fyysisiä. Vrt. koulukiusaaminen ja	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet

syrjintä. Maakuntasuunnitelman tiukat normit ovat siten yhteiskunnassamme vallitsevan ajattelun ja myös perustuslain vastaisia salliessaan tuulivoimayrityksille mahdollisuuden terveyshaittojen aiheuttamiseen voimaloiden lähiasukkaille. On selvää, että tuulivoimayhtiöillä on lisäksi pyrkimys tehdä voimaloiden vaikutuslaskelmia tarkoitushakuisista ja kauemmista mittauskohteista. Juridisesti haitoista ja virheellisistä laskelmista ovat vastuussa myös voimaloiden toiminnan mahdollistaneet viranomaiset ja virkamiehet. Näitä oikeudenkäyntejä tullaan epäilemättä jatkossa näkemään. Jo nyt korkein hallinto-oikeus on joutunut puuttumaan voimaloiden haittavaikutusten asianmukaiseen mittaamiseen. On syytä selvittää missä määrin tuulivoimaloiden sijoittamista ja vaikutusten mittaamista koskeva ohjeistus ja asetetut melurajat ovat lainmukaisia.	Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin.
Pitkälänvuoren tuulivoimalahanke Petäjävedellä ei ole edes maakuntasuunnitelmaan otettujen tuulivoiman yleisten sijoittamisperusteiden mukainen. Myllyt eivät myöskään teknisesti mahdu suunnitellulle alueelle, mikä viittaa siihen, että tuulivoimayhtiöllä on toteutukseen nähden jotain tausta-ajatuksia tai vaihtoehtoja, joita ei ole julkistettu. Joka tapauksessa Pitkälänvuoren tuulivoimaloiden suunniteltu sijoittelu tulisi lisäämään meluhaittaa, joka on muutenkin laskettu virheellisesti käyttäen lähtötietoina pienempiä tuulimyllyjä. Meluhaitan kanssa vastaavia ongelmia ja virheellisiä selvityksiä voimaloiden lähistöllä olevan runsaan asutuksen vuoksi liittyy voimaloiden näkyvyyteen ja muihin haittoihin. Haittavaikutusten todellinen alue on lähes kolmannes koko Petäjäveden kunnasta. Alue olisi hankkeen toteutuessa sopimaton asutuksen lisäksi matkailuun ja moneen muuhun elinkeinotoimintaan. Pitkälänvuoren suunniteltua tuulivoimakokonaisuutta tulisi siten supistaa, tai kun sellaista vaihtoehtoa ei voimayhtiön puolelta ole edes esitetty, niin poistaa koko tuulivoimavaraus maakuntakaavasta. Maakuntakaavan omakohtaiset vaikutuksemme Oma kiinteistömme sijaitsee xx päässä kantaverkkoyhtiö Fingrid Oyj:n valtakunnallisesta voimalinjasta. Käsiteltävänä on parhaillaan suunnitelma sen vahvistamiseksi. Jo nykyinen voimajohto aiheuttaa näkymähaittaa ja on muutoinkin sopimaton paikalliseen luontoympäristöön. Keski-Suomen maakuntasuunnitelma ehdottaa nyt toiselle puolelle kiinteistöämme massiivista tuulivoimalakokonaisuutta. Pitkälänvuoren tuulivoimaloiden lähimmät myllyt tulisivat sijaitsemaan xx päässä päärakennuksestamme. Me ja lukuisat muut paikalliset emme vastusta tuulivoimaa, mutta emme tarvitse sen enempää kyseisiä tuulivoimaloita kuin	Pitkälänvuoren tv-merkintää on muutettu ja pienennetty kaavaehdotuksessa tarkempien selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella. Lisäksi on lisätty ja tarkennettu aluekohtaisia tarkentavia määräyksiä. ks yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi

tuulivoimavillityksen vaatimia valtavia sähkönsiirtoväyliä. Energia tulisi tuottaa siellä missä sitä tarvitaan ja sielläkin ilman negatiivisia ilmasto- ja ympäristöhaittoja. Kiinteistömme (kartoilla nimellä xx) on vanha asuinympäristö. Pitkälänvuoren hankesuunnitelmassa se on kirjattu vapaa-ajan asunnoksi, mutta kysymyksessä on jopa erikoislaatuinen asuinrakennus, joka tällä hetkellä on ns. ”kakkosasuntomme” kun muodollisesti asumme Jyväskylässä. Hyvin hoidettuine puutarhoineen ja piha-alueineen asunto on vuosittain ollut mukana valtakunnallisessa ”Avoimet puutarhat”-tapahtumassa taidepainotteisena pihapiirinä. Pihapiiristä lähtevät taidepolut leviävät myös lähialueelle Pitkälänvuoren suuntaan. Voimaloiden vaikutuksia arvioidaan yleensä suhteessa asuinrakennukseen. Haja-asutusalueella näin ei voi tehdä, tarkastelun kohteena tulee olla koko arkiympäristö – alue, jossa päivittäin töitä tehdään ja oleskellaan. Meidän arkiympäristömme on koko omistamamme alue, joka rajautuu Pitkälänvuoren suunniteltuun voimala-alueeseen. Tehdyt melu- ja näkyvyysvaikutukset ovat silloin täysin perusteettomia. Virheellisiä ne ovat muutenkin, niin kuin edellä on todettu. Ne eivät myöskään ota huomioon luonnossa tapahtuvia muutoksia. Metsätalouden vuoksi maisena muuttuu kaiken aikaa. Pitkälänvuoren tuulivoimaloiden vaikutuksista alueen luontoon ja asutukseen on tehty säädösten edellyttämät selvitykset. Täytyy kuitenkin ottaa huomioon, että ne kaikki on voimayhtiön itsensä tilaamia ja tekemiä. Jopa selvityksen hankkeen sosiaalisista vaikutuksista teki ja tulkitsi yhtiö itse. Käytännössä selvitykset ovat saman firman (SVECO) tekemänä kopioita muista voimalaselvityksistä. Käytetyt asiantuntijat saattavat olla asiantuntijoita, mutta selvityksiin ja tulosten tulkintaan sisältyy tunnettuja tilaustutkimuksen ongelmia. On selvästi nähtävissä, että melu-, välke- ja näkymähaitat on arvioitu tarkoitushakuisesti valituista kohteista. Mallinnuksia ei ole tehty lainkaan voimaloiden lähialueilta, esim. eteläiseltä Urriantien lähialueelta. Mitoitusten pohjana ovat lisäksi vanhat normit ja pienemmät voimalat. Laskelmat eivät ota huomioon ympäristössä tapahtuvia muutoksia eivätkä myllyjen koon mahdollista kasvamista tulevaisuudessa. Tulokset esitetään keskiarvoina ottamatta huomioon voimakasta vaihtelua erityisesti tietyissä meteorologisissa olosuhteissa. Vaikutuksia arvioidaan vain asuinrakennuksen osalta. Mylly tai siirtolinja ei tietenkään näy – kuuluu kylläkin – jos seisoo niihin nähden selin tai rakennuksen takana. Tarkastelu tulisi ulottaa ihmisen koko arkiympäristöön niin kuin edellä totesimme.	

Suomen perustuslaki turvaa kansalaisten tasa-arvo sekä turvallinen ja terveellinen asuinympäristö. Maakuntakaavan sadat tuulivoimalat rikkovat näitä perusoikeuksia. Suunnitelman esitykset turvaetäisyyksiksi eivät ole riittäviä. Voimaloiden ympäristövaikutukset ovat niin ihmisille kuin luonnolle merkittäviä. Onko niin, että tuulivoimalan vaikutusalueelle jääville ihmisille voidaan aiheuttaa ilman sanktioita terveysongelmia ja heidän kiinteistönsä arvo saa romahtaa. Eikö perustuslakia tarvitse tuulivoimaloitten osalta noudattaa, kun voimaloitten sijoittamiselle ja vaikutuksille ei ole omaa erillistä ajantasaista lainsäädäntöä. Mitä jos samaa ajattelua ”ei merkittävää haittaa” noudatettaisiin rikosten, verotuksen tai liikenneonnettomuuksien kohdalla. Pitkälänvuoren voimalat ovat myös tyypillinen esimerkki voimaloiden toteutuksesta. Voimalat tulisi omistamaan ja tulot niiden tuottamasta energiasta tulisi keräämään ulkomainen tuulivoimayhtiö. Voimaloitten rakentamisen ovat alun perin mahdollistaneet pari paikallista maanomistajaa ja he saisivat kohtuullisen korvauksen vuokraamastaan maa-alueesta. Haitat ja kiinteistöjensä arvonmenetykset kärsimme me kymmenet voimaloiden lähiasukkaat. Kun Keski-Suomen liitto on nyt koonnut tuulivoiman mahdollisuuksien ja vaikutusten osalta laajan tietopohjan, niin seuraava tehtävä liitolle voisi olla toimia aloitteellisesti tuulivoimaa koskevan ajanmukaisen lainsäädännön aikaansaamiseksi. Sitä ei ole ja nykyinen alempi ohjeistus on satunnaista ja perustuslain vastaista ainakin siltä osin, että se takaisi ihmisten hyvinvoinnin, terveyden ja tasa-arvon. Mitä tapahtuu yksistään täällä Keski-Suomessa, kun maakuntasuunnitelma kirjatessaan tuulivoimateollisuuteen soveltuvia alueita suorastaan innostaa tuulivoimayhtiötä tekemään yhä uusia aloitteita hankkeiksi eikä ole kunnon pelisääntöjä homman hoitamiseksi.	Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.
Lopuksi Maakunnallista koordinaatiota tarvitaan niin tuulivoiman osalta kuin muussakin varautumisessa tulevaan. Oma kannanottomme maakuntasuunnitelmaan liittyy lähinnä tuulivoimaan ja Pitkälänvuoren tuulivoimaloihin Petäjävedellä. Maakuntakaava tulee tuulivoiman mitoittamisen ja sijoittamisen osalta saattaa jatkovalmistelussa realistiseksi ja oikeudenmukaiseksi. Maakuntakaavassa tulee ottaa selvästi kantaa tuulivoiman haittavaikutuksiin paikallisille ihmisille, Keski-Suomen muihin kehittämismahdollisuuksiin ja imagoon. Voimaloiden vaikutusten turvaetäisyydet tulee yhtenäistää ja korjata riittäviksi. On hyvä, että luontoselvitykset suojaavat maakotkaa, lepakoita ja viitasammakkoa. Sama suoja ja muut perusoikeudet tulee ehdottomasti turvata myös ihmisille voimaloiden läheisyydessä.	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävillä olon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa.

Pitkälänvuoren tuulivoimahankkeeseen tulemme ottamaan tarkemmin kantaa antaessamme Keski-Suomen ELY-keskukselle lausunnon hankkeen YVA-selostuksesta ja kaavoituksesta. Kanta on kuitenkin selvä, hanke ei ole perusteltu ja loukkaa meidän perusoikeuksiamme. Emme myöskään ymmärrä miksi alue on mukana maakuntakaavassa potentiaalisena tuulivoimaloiden sijoitusalueena.	
Palautteenantaja N ym. (2 henkilöä)	
Saarijärven kaupungin, Pylkönmäen kylän Kukon alueen Kiminginjärven asukkaana vaadin kaavan uudelleenarviointia vähintään Lehtomäen alueen osalta, koska vaikutusten tunnistaminen ja arviointi ovat olleet räikeästi puutteellisia. Siitä kertoo jo se fakta, että perusteltujen argumenttien lista on kovin pitkä. Kaupungin puolelta projektia ei ole suunniteltu asianmukaisella huolellisuudella todellisiin faktoihin, inhimillisyyteen ja reiluuteen perustuen. Puistoa ei tarvitsisi vastustaa, mikäli se suunniteltaisiin kaikkien osapuolien kannalta hyväksyttävästi. Niin luonnon kuin alueen asukkaiden, eikä pelkästään kaupungin intressien kannalta. Argumentteja ensin lyhyesti: Kiinteistöjen arvonalennus, luonto, Silmäsuo, pohjavedet, meluhaitat, terveyshaitat, oikeudenmukaisuus. Suunnitelma ei kunnioita maailmalla yleisesti hyväksyttynä pidettyä tuulipuiston turvaväliä asutukseen: 2 km minimi kaikkialla maailmassa paikasta riippumatta, mutta 4 km on vahva suositus. Mistä juuri tälle projektille on saatu riittäväksi turvaväliksi vain 1 km. Perusteluja ei anneta joten perustunee vain ahneuteen eikä ole inhimillistä. 1 KM EI OLE RIITTÄVÄ. Lisäksi Kukossa juuri Kiminginjärven vieressä Natura 2000 -luonnonsuojelualue. Sen olemassaolo on ignoroitu. Argumentteja vastustukseni perusteluiksi seuraavassa perusteellisemmin selvennettynä: 1. Kaavaluonnoksen osoittamat alueet tuulivoimalle on tarkoituksellisesti mitoitettu joko pienemmille voimaloille kuin kaavaluonnoksessa on kerrottu tai alueen mitoitukseen on käytetty pienintä mastojen etäisyyskerrointa, joka tuo melu-, kestävyys- ja tehokkuusongelmia mastojen vaikuttaessa toisiinsa. Tuulipuistojen tarvitsema pinta-ala kaavaluonnoksessa mainituilla 6 MW voimaloilla on todellisuudessa kaksinkertainen,	Natura-arvioinnin tulosten perusteella Lehtomäen tuulivoima-aluetta pienennettiin ja alueen pohjoisosa rajattiin pois. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.

jolloin esitetyt vaikutusarviot ja rajat tuulivoima-alueista eivät pidä paikkaansa ja näin kyseenalaistavat vaikutusten arvioinnin. Maakuntakaavaluonnos Keski-Suomen liiton sivulla sanoo, että Lehtomäen 48,2 km2 alueella on mahdollista rakentaa 48-56 voimalaa ”teoreettiseen hilamalliin perustuvana maksimina”. 29.3.2022 kaavan on-line esittelyssä alueet nähtiin myös taulukkona, jossa Lehtomäen kohdalla mainitaan 72 voimalaa. Kaavaluonnos mainitsee yhden tuulivoimalan tarvitsemaksi alaksi 1 km2 ja 700 m x 1300 m. 72 voimalaa tarvitsisi tällä tavalla laskettuna 72 km2 tilaa. Arvioidaan tarvittavaa pinta-alaa: 6 MW voimalan siipien halkaisija on n. 150 m. Perinteinen mitoitusperiaate on, että maston etäisyys seuraavaan mastoon on 6 – 10 kertaa siipien halkaisija. Kertoimella 6 mitoitettu etäisyys on havaittu olevan liian pieni, jolloin syntyy voimaloiden välistä interferenssiä, joka vaikuttaa meluun, laitteiston kulumiseen ja tehoon. Tietokonemallinnukset taas suosittelevat jopa etäisyyskerrointa 15 voimalan optimaalisen suorituskyvyn saavuttamiseksi. Jos käytetään mitoituskerrointa 10, mastojen etäisyys toisistaan pitäisi olla 10 x 150 m = 1500 m. Tällöin tarvittava ala on 1500 m x 1300 m, jolloin 72 voimalan tarvitsema pinta-ala on vähintään 140 km2. 2. Maankäyttö- ja rakennuslain 1 § edellytys ”luoda edellytykset hyvälle elinympäristölle” ei toteudu kaavaluonnoksessa, mikäli turbiinit sijoitetaan minimietäisyydelle Kiminginjärven, Tohtaanjärven ja Kukon asutuksesta!! Miksi voimalat tuodaan mahdollisimman lähelle asutusta perustuen mallinnettuihin melukarttoihin, vaikka tilaa on runsaasti kauempana? Voimalan koon kasvaessa kasvaa myös vaikutus siihen, miten ihmiset kokevat voimalan melun, välkkeen ja häiritsevän olemuksen maisemassa!! Lehtomäen ja Hillonevan alueet toisivat Kukon kyläläisille sekä Kiminginjärven ja Tohtaanjärven mökkiläisille sietämättömän tilanteen, jossa kyläyhteisö jää kahden tuulipuiston väliin!! Suojaetäisyys asutuksesta pitää asettaa jo maakuntakaavassa vähintään 3 km tasolle. 3. Ehdotettu kaavaluonnos ei sisällä arviota tuulivoimapuistojen vaikutuksesta kiinteistöjen arvon alenemiseen. Perustuslain 6 § mukaan ihmiset ovat yhdenvertaisia lain edessä. Tuulivoimaloiden rakentamisen	

myötä kansalaiset joutuvat eriarvoiseen asemaan asuinpaikkansa vuoksi, kun voimaloiden lähellä asuvat ihmiset maksavat omaisuuden arvon menetyksenä kohtuuttoman hinnan voimaloiden olemassaolosta. Perustuslain 15 §:ssä on säädetty omaisuuden suojasta: "Jokaisen omaisuus on turvattu". Kansalaisten on voitava luottaa, etteivät päättäjät heikennä heidän varallisuuttaan. Tuulivoimapuiston lähellä olevia taloja tai vapaa-ajan asuntoja ei saa enää myytyä, jolloin käytännössä omaisuuden arvo nollaantuu. Arvonlasku on merkittävä aina kolmen kilometrin etäisyyteen asti. Maankäyttö- ja rakennuslain 9.1 § ja 9.2 § edellyttävät oleellisten vaikutusten arviointia. Kaavaluonnos aiheuttaisi kiinteistöjen arvon romahtamisen pelkästään Lehtomäen tuulipuiston vaikutuksesta useamman miljoonan euron verran. Tämä on oleellinen vaikutus, joka pitää arvioida ja tuoda julki kaavassa. Paras ratkaisu on riittävä etäisyys, 3 km asutuksesta. 4. Jos kaavaluonnos toteutuu, Kiminginjärven luonto, maisema ja virkistyskäyttö tuhoutuu Lehtomäen alueen takia. Esimerkiksi Natura 2000 -aluetta ei huomioida lainkaan. Ihmisille, eläimille ja linnuille aiheutuu haittaa. Mökeillä ei voi enää oleilla ulkosalla matalan jatkuvakestoisen taustamelun vuoksi. Mökkielämä on kuitenkin juuri ulkoilua, luontoon sidottua virkistystoimintaa.	
Palautteenantaja O ym. (5 henkilöä)	
Maakuntakaavalla on erittäin merkittävä kunnallista kaavoitusta ohjaava vaikutus. Pienten kuntien päätöksenteossa ohjaavin tekijä on usein helpon rahan saamisen mahdollisuus, valitettavan usein paikallisten asukkaiden kustannuksella. Näin on tapahtunut useissa tuulivoimalahankkeissa eri puolella Suomea. Kiinteistöverotulot kiinnostavat kuntien hallintoa alueellista viihtyvyyttä, asukkaiden protesteja ja luonnon monimuotoisuutta enemmän. Maakuntakaavaan piirretyt "tuulivoimalle soveltuvat alueet" ovat kunnalle signaali, jonka voimakkuutta ei voi aliarvioida. 1 Arvopohjan ristiriita Keski-Suomen Maakuntakaava 2040 sisältää jo aivan alkuasetelmiltaan vakavan perusristiriidan strategisen arvopohjan ja tuulivoimavetoisen kaavoituksen välillä. Toisaalta maakuntastrategian yhtenä merkittävimpänä kärkenä on ihmisten hyvinvointi ja sitä edistävät luontoarvot, toisaalta maakuntakaavoituksen yhtenä keskeisenä tavoitteena on Keski-Suomen tuulivoimapotentiaalin entistä parempi hyödyntäminen. On ymmärrettävä, että *nämä kaksi tavoitetta ovat toistensa kanssa syvästi ristiriidassa*.	

Kosketus luontoon on kirjattu Keski-Suomen aluekehittämisen saavutettavuuteen ja elinympäristöön liittyväksi pitkän tähtäimen tavoitteeksi. Toisaalla kaavaselostuksessa todetaan, että tuulivoimaloiden teknologisen kehittymisen ja kokonaiskorkeuksien kasvamisen myötä Keski-Suomi näyttäytyy tuulivoimalle potentiaalisena alueen. Tuulivoimalat muuttavat metsäluonnon pysyvästi puuttomaksi teollisuusalueeksi, aiheuttavat ympäristömelua, vahingoittavat lintuja ja tekevät alueella liikkumisen talvella voimaloiden siivistä sinkoavien jääkappaleiden vuoksi vaaralliseksi – maisemahaitoista puhumattakaan.

Vastuuta luontoarvojen ja tuulivoimateollisuuden ristiriidan ratkaisemiseen ei voida jättää kuntatasolle, vaan se tulee ratkaista jo maakuntakaavassa.

2 Asukaskokemukset jäävät huomiotta

"Keski-Suomen kasvussa ja kehityksessä pyrkimyksenämme on luonnon, ihmisen ja talouden sopusointu", todetaan Keski-Suomen strategiassa 2025-2050. Maakuntakaavan 2040 kaavaselostusta ja tausta-aineistoja lukemalla näistä kolmesta *ihmisten näkökulma jää kuitenkin kokonaan huomioimatta*.

Myös tuulivoimaloille kaavoitetuilla alueilla ja niiden lähiympäristössä asuu ihmisiä. Kun ensimmäiset tuulivoimala-alueet ovat nyt pystyssä, ja kovalla kiireellä kaavoitetaan uusia tuulivoimaloita metsien keskelle, olisi vähimmäisvaatimus, että maakuntakaavoituksen yhteydessä kartoitettaisiin myös vaikutusalueen vakituisten ja kesäasukkaiden kokemuksia.

Maakuntakaavassa 2040 tuulivoimaloiden vaikutusarviot perustuvat monin tavoin vanhentuneeseen dataan, puutteellisiin pohjatietoihin ja puhtaasti laskennallisiin arvioihin. Koska tuulivoimaloiden vaikutuksista lähialueiden asumisviihtyvyyteen, asukkaiden hyvinvointiin ja alueiden virkistyskäyttöön ei ole riittävästi tutkimustietoa, olisi sen hankkiminen nyt ehdottoman ajankohtaista ja välttämätöntä. Ennen kuin tuulivoimaloille varatut alueet nuijitaan osaksi maakuntakaavaa, on tausta-aineistoja ehdottomasti täydennettävä jo olemassaolevien tuulivoimala-alueiden asukkaiden kokemusten systemaattisella kartoittamisella.

Pihtiputaan kunnan Ilosjoen tuulivoimala-alueen kaavoitusprosessi oli varoittava esimerkki siitä, miten kaavoitus ja tuulivoimaloiden rakennussuunnitelmien valmistelu onnistuttiin tekemään kuntalaisilta salassa ja asukkaiden huolet täydellisesti sivuuttaen. Kuntia ei asukkaiden kokemus kiinnosta, ja valtiollinen taho on liian kaukana paikallisista huolista. Ainoa taho, joka voisi huolehtia kokemusperäisen tiedon keräämisestä tuulivoimaloista, on maakunta. Maakuntakaavan kaavoitusprosessi ei voi perustua yksinomaan tuulivoimateollisuudelta saatuihin mittaustuloksiin tai laskennalliseen dataan, vaan myös *asukkaiden kokemusperäistä tietoa tarvitaan kaavoituksen tueksi*. 3 Tuulivoima ei ole keino kohti hiilineutraaliutta Tuulivoimalayhtiöiden edustajat esittelevät mielellään laskelmia, joissa tuulivoimaloiden rakentamisen hiilijalanjälki kuittaantuu päästöttömän energian tuotannolla jopa alle puolessa vuodessa. Myös Keski-Suomen maakuntakaavan laatimisessa on erehdytty näkemään tuulivoimaloiden lisärakentaminen keinona kohti hiilineutraalimpaa maakuntaa. *Tuulivoimaloiden hiilijalanjälki-laskelmissa ei kuitenkaan ole huomioitu tuulivoimaloiden tieltä pois hakattavan metsän hiilinielun menettämistä*. Tuulivoimala-alueet ovat käytännössä teollisuusalueita, jotka muodostuvat valtavista avoimista sorakentistä tuulivoimaloiden perustusten ympärillä, valtateiden levyisten tielinjojen verkostosta ja puuttomista sähkönsiirtolinjoista. Kaikki nämä ovat maastoa, jossa ei tule ainakaan 100 vuoteen – tuskin koskaan – kasvamaan metsää. Maailmanlaajuisesti on aivan poikkeuksellista, että yli 200-metrisiä tuulivoimaloita rakennetaan keskelle umpimetsää. Hakatun metsän ja metsän kasvun menettäminen tulisikin ehdottomasti olla mukana tuulivoiman ”vihreyttä” ja hiilipäästöjä laskettaessa.	
4 Tuulivoimapotentiaalin tarkastelun suojaetäisyydet täysin riittämättömät Tuulivoimapotentiaalin tarkastelussa käytetyt suojaetäisyydet perustuvat täysin vanhentuneeseen tietoon. Todennäköisesti etäisyyksien määrittelyssä on käytetty kokonaiskorkeudeltaan enintään 100 m korkeiden	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu

tuulivoimaloiden vaikutusarvioita, sillä miten muuten seuraavat suojaetäisyydet voivat ylipäätään olla mahdollisia: Luonnonsuojelualueet 100 m, arvokkaat maisema-alueet 1 km, Valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt 1 km, maakunnallisesti tärkeät lintualueet 1 km! Kuvitellaanpa nykyisten rakennussuunnitelmien mukaisia, kokonaiskorkeudeltaan 200-250 m korkeita tuulivoimaloita näille etäisyyksille: 1 km tärkeästä muuttolintujen levähdyspaikasta, 1 km arvokkaasta kylämaisemasta, 1 km Vanhan Rauman rakennuksista tai suojellusta kartanosta, 500 m Pyhä-Häkin kansallispuiston rajasta ja 100 m vastaavasta 50 hehtaarin laajuisesta luontokohteesta. Kuvaavaa on, että suojaetäisyys valtateihin on jopa *kolminkertainen* verrattuna luonnonsuojelualueen suojaetäisyyteen. Asian pitäisi olla täsmälleen päinvastoin. Järkyttävää luettavaa on myös tuulivoimapotentiaalin suojaetäisyys maakotkan pesäpaikkaan: 2 km. Luonnonsuojeluliitto kertoo, että 2 km maakotkan pesäpaikasta on etäisyys, jolla ei pesimisaikana saa olla *pienintäkään häiriötä*, ei edes maastossa liikkuvaa ihmistä. Miten voidaan perustella, että hitusen yli 2 km etäisyydellä voisi tehdä maansiirto- ja räjäytystöitä, joita tuulivoimaloiden rakentaminen vaatii? Myös tuulivoimapotentiaalin tarkastelun suojaetäisyydet asutukseen ovat nykyisen kokoisten voimalaitosten kyseessä ollen täysin riittämättömät. Suurten tuulivoimaloiden melun vaikutuksista ei ole riittävästi tutkimusta, ja useimmat tutkimukset aiheesta perustuvat mittausmenetelmiin, jotka eivät edes sovellu tuulivoimalamelun mittaamiseen. *Tuulivoiman kaavoittaminen ei voi perustua suojaetäisyyksiin, jotka ovat todellisuudessa täysin riittämättömät.*	puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin. Maakotkan nykyisten reviirien pesäpaikkapuskurit on muutettu 4 km. Maakuntakaavassa ei ole osoitettu tv-alueita maakotkaselvityksen perusteella rajatuille kotkan ydinreviireille, joiden koko vaihtelee Keski-Suomessa 40-75 km^2. Katso lisäksi yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi.
5 Hiljaisten alueiden kartoituksen puutteet jo alkuasetelmassa Hiljaisten alueiden kartoituksessa käytettiin yhtenä rajauksena maakuntakaavan ns.	Katso yleisvastine Hiljaiset alueet.

tuulivoimapuistorajauksia: Tuulivoimaloiden sijoituspaikoiksi ajateltuja alueita ei siis edes huomioitu kartoituksessa, vaan ne automaattisesti jo alkuasetelmassa määriteltiin ei-hiljaiseksi alueeksi. Ja kuinka ollakaan, näin saadaan kätevästi tuulivoimalat sijoitettua ei-hiljaiselle alueelle. Samalla monet hiljaiset alueet ovat jääneet kokonaan kartoittamatta.	
6 Tuulivoimala-alueiden yhteisvaikutuksia ei huomioida	
Uusi maakuntakaava sisältää lukuisia uusia tuulivoimalarakentamiselle osoitettuja alueita. Kaavoituksessa käytetyt suojaetäisyydet eivät millään tavalla kerro tuulivoimaloiden todellisista melu-, varjo- ja valo- ja maisemahaitoista asutukselle. Erityisesti tieto voimalamelusta on puutteellista, vaikka jo hiljaisten alueiden kartoituksessa todettiin, että melu voi otollisissa olosuhteissa, esim. vesistöjä pitkin tai sopivissa sääolosuhteissa kantautua jopa 10 km päähän.	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävillä olon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa.
Maakuntakaavassa jokaista tuulivoimala-aluetta tarkastellaan yksittäin, ikään kuin muita lähellä olevia tuulivoimala-alueita ei olisi lainkaan olemassa. Toisin sanoen kaavassa on useita kohteita, jotka jäävät kahden voimalaitosalueen väliin, jolloin haittavaikutukset tosiasiassa kaksinkertaistuvat. Tällainen kohde on mm. Löytänän kylä Viitasaaren ja Pihtiputaan rajalla. Muita kohteita on lukuisia, esim. Kyyjärvellä, Kinnulassa, Karstulassa, Kivijärjellä ja Pihtiputaan-Kinnulan rajalla. Todennäköisesti kaikissa näissä kohteissa on joko vakituista tai kesäasutusta.	
Tuulivoimala-kaavoituksessa olisi ehdottomasti huomioitava tuulivoimala-alueiden haittojen yhteisvaikutukset. *Tuulivoimala-alueita ei tulisi maakuntakaavassa kaavoittaa lainkaan niin lähelle toisiaan, että yhteisvaikutuksia voi ilmetä.* Varsinkin, jos alueet sijaitsevat kahden eri kunnan puolella, ei yhteisvaikutuksista kuntatasolla välitetä vähääkään.	Yhteisvaikutukset on huomioitu ja arvioitu ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi
7 Huomioita yksittäisistä tuulivoimala-alueista	
14. Ilosjoen (Pihtipudas) nykyinen tuulivoimala-alue rakennettiin maakotkan ja metsäperuran esiintymisalueelle. Kunnallisessa kaavoituksessa ja rakennuslupaprosessissa tämä jätettiin kokonaan huomiotta. Jos	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin ja metsäpeuraselvityksen mukaan

aluetta laajennetaan, pienennetään ja vaarannetaan metsäpeuran ja maakotkan yhtenäistä elinaluetta ratkaisevalla tavalla. On ehdottoman tärkeää, että maakuntakaavassa huomioidaan myös yhtenäisten vähäasutuksisten, hiljaisten alueiden säilyttäminen, sillä kuntatasolla nämä luontoarvot eivät kiinnosta ketään. 7. Hautakangas (Kinnula) ja 15. Kettukangas (Pihtipudas) sijaitsevat molemmat maakotkan ja metsäperuran esiintymisalueella sekä pohjoisen Keski-Suomen merkittävimmällä ja laajimmalla hiljaisella alueella (ks. perustelut yllä). Molempien alueiden yhteisvaikutus tuhoaisi tämän alueen luontoarvoja vakavasti ja pysyvästi.	Ilosjoen tv-alue ei aiheuta merkittävää haittaa maakotkalle ja metsäpeuralle. Kettukankaan tv-alue poistettiin maakuntakaavasta ja Hautakankaan tv-aluetta pienennettiin Natura-arvioinnin tulosten takia huomattavasti.
19. Karhukorpi (Viitasaari) sijoittuu kalasääsken ja huuhkajan tärkeälle pesimäalueelle Vuorijärven ja Kalliojärven välittömään läheisyyteen. Tällä alueella on merkittäviä yhteisvaikutuksia yhdessä Ilosjoen (14.) alueen kanssa Löytänän kylälle, joka jo kärsii olemassa olevien 7 tuulivoimalan melusta ja maisemahaitoista.	Karhukorven rajausta on muutettu linnustoarvojen takia.
8 Lopuksi	
On ymmärrettävä, että tuulivoimaloita ajavien tahojen taustalla vaikuttavat voimakkaimmin taloudellisen hyödyn motiivit. Tuulivoimayhtiöt pyrkivät maksimoimaan voittonsa rakentamalla mahdollisimman suuria ja tehokkaita tuulivoimaloita mahdollisimman lähelle sähköverkkoa. Talousongelmien kanssa painivat pienet kunnat ottavat tuulivoimayhtiöt avosylin vastaan saadakseen kiinteistöverotuloja tasettaan paikkaamaan. Kunnissa tuulivoimaloiden naapureiksi joutuvien haja-asutusalueiden asukkaiden vastalauseita ei haluta kuunnella, eikä paikallisista luontoarvoista välitetä.	Merkitään tiedoksi. Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus
Vakava lainsäädännöllinen ongelma on se, että tuulivoiman kaavoittaminen ei edellytä suostumusta kaikilta kaava-alueen maan omistajilta, tai edes heidän edes tasa-arvoista kohteluaan. Esimerkiksi Ilosjoen tuulivoimala-alue kaavoitettiin ja yli 200-metriset tuulivoimalat luvitettiin ilman, että kaava-alueen maanomistajia, muita kuin maansa tuulivoimayhtiöille vuokranneita, edes informoitiin – saati kuultiin – asiassa. Myöskään minkäänlaista taloudellista kompensaatiota (maitaan tuulivoimayhtiölle vuokranneita lukuun ottamatta) ei kukaan tuulivoimala-alueen maanomistaja tai asukas saa. Tuulivoiman kaavoittamisessa pitäisikin	

lainsäädännöllä samanaikaisesti edellyttää, että kaava-alueen maanomistajia edes kohdeltaisiin kunnissa tasa-arvoisesti. Maakuntakaavalla on tässä prosessissa suuri vastuu – se saattaa olla ainoa taho, joka voi edes hiukan jarruttaa tätä mieletöntä, asukkaista piittaamatonta tuulivoimalamaniaa, jonka pitkän aikavälin vaikutuksista Keski-Suomen luontoon ja ihmisten hyvinvointiin emme edes tiedä mitään.	
Palautteenantaja P ym. (8 henkilöä)	
Maakuntakaavan valmistelu on politisoitu. Tuulivoimalle soveltuvat alueet ovat poistuneet kokonaan eteläisestä Keski-Suomesta, paljastaen aiheen poliittisen ja ristiriitaisen luonteen. Siellä missä on eniten tuulivoiman kannattajia, onkin vähiten tuulivoimaa. Tämän eettisen ongelman seurauksena lisääntyy paine rakentaa pohjoiseen ja läntiseen Keski-Suomeen yhä enemmän teollisen kokoluokan tuulivoimaa, jonka melu- ja valosaastehaittoja lähialueiden asukkaat eivät halua pilaamaan alueensa luontoa ja laskemaan kotiensa arvoa. Maakuntakaava on ristiriidassa perustuslain kanssa. Uudet ja aikaisemmin sisämaahan rakentamattomat 250–350 m korkuiset suurvoimalat alle kahden kilometrin päässä kodeista tekevät asumisesta tuskallista ja asunnoista lähes arvottomat – kukaan ei niitä osta eikä pankki lainoita (näin on käynyt jo Keski-Suomessa mm. Liimattalassa). Suomen perustuslain 15. pykälä takaa kansalaiselle omaisuuden suojan: ”Jokaisen omaisuus on turvattu”. Maakuntakaava on näin ollen räikeässä ristiriidassa Suomen perustuslain kanssa. Maakunnan eteläpuolen asukkaat ja heidän omaisuutensa on turvassa, koska maakuntakaava ei näytä edes tuulipotentiaalialueita heidän alueellaan kuten pohjoisessa ja läntisessä maakunnassa. Kuinka maakunnan asukkaat voidaan laittaa näin eriarvoiseen asemaan? Maisemavaikutusanalyysi vähättelee vaikutuksia. Erityisen loukkaavana koen maisemavaikutusanalyysin toteamuksen (s. 34), että Multialla tuulivoimalla olisi vähiten vaikutusta maisemaan. Mihin tämä tieteenvastainen toteamus perustuu? Alue sijaitsee korkealla Suomenselällä, jossa asutus on sijoittunut korkeimpien mäkien päälle, josta on näkyvyys usein jopa kymmenien kilometrien päähän. Meille asukkaille juuri meidän maisemamme on kaikkein arvokkain. Miksi vain kirkonkylien ja ranta-asukkaiden maisema ja näkyvyys on	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävillä olon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa. Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi

huomioitu Rambollin selvityksessä? Tämä asettaa kansalaiset eriarvoiseen asemaan. Esim. Multialla yli puolet asukkaista asuu haja-asutusalueella. Virheellinen maisemavaikutusanalyysi ja näkyvyys. Multian Nikaran tuulivoimahankkeen voimaloita näkyy näkyvyysanalyysin mukaan Multian kirkonkylän Sinerväjärven (korkeus merenpinnasta 139 m) rantaan. Saman analyysin mukaan voimalat eivät kuitenkaan näkyisi lainkaan voimaloiden ja Sinervän välissä sijaitsevalle Peuralan kylälle, joka on 240 m merenpinnan yläpuolella eli sata metriä Sinervää korkeammalla. Analyysi on virheellinen. Sama virhe on näkyvyysanalyysikartan mukaan myös alueellamme olevalla Linnan kylällä, joka on 240 m merenpinnasta. Kylissä on lukuisia taloja eikä metsät estä voimaloiden näkyvyyttä. Molemmat kylät sijaitsevat alle kuuden km päässä Nikaran voimaloista, Sinervältä matkaa voimaloihin on n. 17 km. Maakuntakaavassa nyt esitetty tuulivoimarakentaminen asuntojen lähelle rikkoo ennennäkemättömällä tavalla sekä maakuntamme että kuntien sisäisen yhteishengen ja ystävyyssuhteet lopullisesti. Kunnat joutuvat loputtomiin oikeusriitoihin tuulivoimamelusta kärsivien asukkaidensa kanssa, kuten on käynyt mm. Luhangassa. Kestämätön yhteisvaikutus. Kylien korkean sijainnin (240 m) ja lukuisten nyt suunnitteilla olevien tuulivoimahankkeiden toteutuessa Peuralan kylällemme näkyy jopa seitsemän erillistä voimala-aluetta ja niiden yli sata voimalaa (kuva 1). Multialla kylämme läheinen Joensuo (1,5 km), Nikara (5,5 km), Penkkisuo – Pirtti Moskuva (11 km) ja Lehtomäki (15 km), Saarijärveltä Soidinmäki (18 km), Petäjävedeltä Pitkälänvuori (19 km), ja Saarijärven Hilloneva (23 km). Jo nyt pihaamme näkyvät Keuruun Asunnan ja Jyväskylän TV- ja radiomastot, joiden korkeus on vain neljännes nyt suunnitelluista 250–350 m teollisuusluokan tuulivoimaloista. On selvää, että korkeat tuulivoimalat tulevat näkymään – ja monet myös kuulumaan erittäin voimakkaasti asuntoihimme useasta eri suunnasta.	
Kartan pienet harmaat alueet tulee poistaa maakuntakaavasta, koska ne asettavat asukkaat täysin kohtuuttomaan tilanteeseen. Asukkaat joutuvat omalla ajallaan ja kustannuksellaan teettämään riippumattomia selvityksiä luontoarvoista, pohjavesistä, melumallinnuksista ym. sillä kukaan muu ei niitä tee. Tästä on jo	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu

useita esimerkkejä aivan lähialueiltamme ja ympäri maakuntaa. Tuulivoimahankehakemuksia puolestaan tehtaillaan useimmiten pikaisesti kaukana kohteesta ja tutun konsulttiyhtiön avulla. Kunnan päättäjien ymmärrys tuulivoimasta ja voimaloista on kokemukseni mukaan hyvin puutteellinen ja useilla ainoa kriteeri on kiinteistövero. On ollut järkyttävää huomata, kuinka monien päättäjien asenteena on olla asukkaista välittämättä, kunhan voimalat eivät tule oman kodin lähelle. Keski-Suomen Liiton tulee asettaa vastuullisemmat rajat tuulivoimalle jo maakuntakaavatasolla (mm. vähimmäissuojaetäisyys 1,5–2,0 km asuntoihin kuten Pohjanmaalla) ja toimia maakunnan asukkaiden turvana, sillä kaikki kunnat eivät sitä tee. Yhden kilometrin etäisyys on auttamattomasti vanhentunut voimaloiden koon kasvettua. Jo voimalan siiven pituus on lähes 100 m ja turvaetäisyys voimalasta 350 m (tykkylumivaara). Etäisyysvaatimuksia myös luontokohteisiin ja vesistöihin (kuten Pengerjoki) tulee kasvattaa, koska voimaloiden perustuksissa on lähes 4000 tonnia betonia ja 200 tonnia harjaterästä. Lisäksi lähes sadan metrin siivistä irtoaa voimalan elinkaaren aikana tonneittain mikromuoveja. Sekä rautaa että mikromuoveja kulkeutuu läheisten asuntojen pohjaveteen ja kaivoihin. Seuraavat kolme aluetta tulee ehdottomasti poistaa tuulivoimapotentiaalin kartasta: 1. Multian Pengerjoen tuulivoimapotentiaalialue Talojemme vieressä (vain 1 km) Multian Peuralan kylän eteläpuolella mäkeä nyt harmaana näkyvä tuulivoimapotentiaalialue tulee poistaa maakuntakaavasta kooltaan liian pienenä ja lukuisten luontoarvojen ja hankkeiden yhteisvaikutuksen vuoksi. Pengerjoen päällä oleva harmaa tuulivoimapotentiaalialue on alle 4 km^2 pinta-alaltaan mukaan lukien joki ja sen rantavyöhykkeet ja kaksi kaavasta puuttuvaa joenrannan loma-asuntoa (kuvat 2 ja 3). Kaavakartasta puuttuvat vapaa-ajan asunnot tulee huomioida. Harmaan potentiaalialueen sisällä ja se vaikutusalueella sijaitsee kolme vapaa-ajan asuntoa, joita ei ole huomioitu lainkaan aluetta määritettäessä.	puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin.

Joen itärannalla näistä puuttuvista vapaa-ajan asunnoista on kaksi, joista eteläisempi lähellä karjasiltaa ja kotaa ei vielä näy kartassa (ilmakuvassa näkyy vaaleana metsän keskellä). Pengerjoen herkälle rantavyöhykkeelle ei tulisi missään tapauksessa rakentaa teollisen kokoluokan voimaloita. Nyt harmaa alue myötäilee jokea. On selvää, että osa harmaista alueista on sisällytetty potentiaalikarttaan tarkoitushakuisesti, ilman, että alueet todella täyttäisivät kaikki kriteerit, ml. minimipinta-alan. Joen vesialue ja sen suojavyöhykkeet tulee poistaa harmaasta alueesta (Metsälaki, Vesilaki). Kun huomioidaan puuttuvat loma-asunnot ja niiden vaatima 1 km suojavyöhyke alue kutistuu vain alle kahteen neliökilometriin. Aivan liian pientä Pengerjoen aluetta on kaavaluonnoksessa yritetty keinotekoisesti kasvattaa yhdistämällä se hyvin kapealla kannaksella pohjoisessa olevaan Loukkukankaaseen. Yhdistäminen on täysin mahdotonta Alajärvi-Hikiä voimajohdon vaatiman turvavyöhykkeen (1,5 x voimalan korkeus johtokäytävän reunasta) ja läheisen asutuksen vuoksi, jotka estävät yhdistämisen ja ylipäätään tuulivoiman rakentamisen Loukkukankaalle lainkaan (kuva 11). Alueella sijaitsee Pengerjoki erämaisine rantoineen ja joen vastapuolella sijaitsevat Mannisperän ja Pirttiperän kylät. Asunnot sijaitsevat jopa 70 metriä korkeammalla kuin kylien välissä oleva pieni joen rantoja myötäilevä laakso, joka nyt on merkitty tuulivoimapotentiaaliseksi alueeksi. Alue ei käytännössä sovellu teollisuusluokan voimaloille, koska melutasot ja välkehaitta ylittyisivät asunnoissa, joten potentiaalin kuvaaminen maakuntakartassa antaa täysin väärän kuvan alueen soveltuvuudesta. Veden laatu ja ympäristöriski. Pengerjoki laskee Päijänteeseen, josta mm. Pääkaupunkiseutu ottaa juomavetensä. Teollisen luokan voimalat sisältävät tuhansia litroja vaihteisto- ja hydrauliikkaöljyjä (vuotoriski), siivet painavat yli 50 tonnia ja niistä irtoaa tuhansia kiloja mikromuoveja elinkaaren aikana. Lisäksi terästä käytetään 200 tonnia per perustus (1500 kuutiota betonia) ja rautaa vuotaa pilaamaan pohjavettä. Pengerjoella sijaitsee myös lukuisia vapaa-ajan asunnon tontteja, joista osa on rakennettu, mutta ei ole huomioitu potentiaalialuetta määritettäessä.	

Luontoarvot. Multian kunnan puolelle Pengerjoelle laaditussa, 14.5.2008 hyväksytyssä rantayleiskaavassa on useita MY ja LUO-merkintöjä. Tuulivoimapotentiaalialueella joen yläjuoksulla on 1,3 km pituinen jokea myötäilevä LUO-alue merkittävien maisema-arvojensa vuoksi (kuva 5). LUO-alueen keskiosa sijoittuu perheemme omistamalle maalle. Luo-merkintä kuuluu rantayleiskaavan kaavamääräyksen mukaan: Luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeä alue. Mahdollinen metsälain 10 §:n mukainen kohde tai joku muu ympäristö- tai luontoarvoiltaan merkityksellinen kohde. Kohteen ominaispiirteitä ei saa heikentää. https://kartta.uurainen.fi/?link=mXTBA#. Lisäksi alueen pohjoispuolella pesivät maakotkat käyttävät joen avointa käytävää saalistusalueenaan ja alueen keskellä sijaitsee myös luonnonsuojelualue. Kalasto. Pohjois-Savon ELY-keskuksen kalatalousviranomainen on määrittänyt Pengerjoen, Lihajoen ja Ohrajoen kalastusasetuksen 64 §:n mukaisesti vaelluskalavesistöjen koski- ja virta-alueiksi. Pengerjokeen istutetaan lohikaloja, mutta joessa esiintyy myös luonnonvaraisesti lisääntyvää harjusta ja taimenta. Järvitaimen on todettu Suomen lajien uhanalaisuusluokituksessa (2010) erittäin uhanalaiseksi napapiirin eteläpuolella. Kalatalousviranomaisen mukaan Keski-Suomen tärkeimmillä taimenvesillä tehtyjen selvitysten mukaan taimenkannat ovat yleisesti ottaen Keski-Suomessa edelleen huolestuttavan alhaiset. Taimenkantojen tilaa ei tule vaarantaa niillä alueilla, joilla sitä luontaisesti esiintyy. https://ylupa.avi.fi/api/v1/documents/attachment/9131934 Maisema ja alueella tavattava saukko. Paikallisesti arvokkaat kohteet: Peuralan Myllykoski – Pitkäkoski on 1,3 km pitkä LUO-alue. ”Luonnonmaisemaltaan arvokkaan kokonaisuuden muodostavat Multapakan ja Peuralan myllykosken alueet, joissa jokitasosta selvästi korkeammilta länsirannoilta avautuu näkymiä Pengerjoelle”. *Peuralan Myllykoski – Pitkäkoski (pinta-ala 9.1 ha):* ”Maankäyttösuositus MY/luo; vesistö- ja maisemakohde. Vesimaisemassa vuorottelevat koskijaksot ja niiden alapuoliset suvannot, joita reunustavat vaihtelevasti kalliojyrkänteet, järeäpuustoiset kuusikot sekä nuoret mäntykankaat. Varttunutta metsää on vain kapealti rantametsinä. Valtaosin louhikkoiset ja jyrkät rannat ovat vaikeakulkuisia. Jokeen laskee piilopuroja, jotka eivät eroa kasvillisuudeltaan ympäristöstä. Pengerjoen länsirannan lakialueelta avautuu jylhiä näkymiä joelle. Suomessa harvalukuista saukkoa	

tavataan Pengerjoella mm. Vanhanmyllynkosken, Peuralan myllykosken sekä Nimetönkosken alueelta.”
https://docplayer.fi/2613178-Pengerjoen-rantayleiskaava-luonto-ja-maisemaselvitys-510-c6235.html

Perheemme omistamat kiinteistöt sijoittuvat tälle harmaalle tv-potentiaalialueelle sen pohjoisosassa molemmin puolen jokea (n. 40 hehtaaria; XXX–XXX-X-XX, XXX-XXX-X-XX). Emme hyväksy tuulivoimaa omalle maallemme, joka osaltaan typistää ja katkaisee nyt kaavassa havainnoidun harmaan alueen ja tekee alueesta entistäkin pienemmän ja mahdottoman tuulivoimarakentamiselle. Pengerjoki on myös LUO-aluetta 1,3 km pituudelta arvokkaiden maisema-arvojensa vuoksi Peuralan Myllykosken ja Pitkäkosken alueella, jotka nyt on merkitty tuulivoimapotentiaaliksi.

2. Joensuon tuulivoimapotentiaalialue Linna-Peurala kylien välissä

Alue ei täytä 8 km^2 minimipinta-alavaatimusta ja on liian lähellä asuntoja, Natura-aluetta ja sekä arvokasta luonnonsuojelualuetta. Alue on vain noin 5,6 km^2 (kuva 6) kun huomioidaan 1 km minimietäisyys asuntoihin ja vapaa-ajan asuntoihin (mm. Kulhapää-järvi, 500 m Joensuonkankaan Naturaalueeseen ja 100 m Kalettoman luonnonsuojelualueeseen, jossa sijaitsee lintutorni. Nämä minimietäisyydet ovat maakunnassamme aivan liian vähäisiä ja niitä tulee kasvattaa kuten Pohjanmaalla. Nykyisten voimaloiden siivet ovat jo sata metriä pitkiä ja tulevat suojavyöhykkeiden päälle. Kaavakartta esittää virheellisesti, että alue jatkuisi yhtenäisenä pohjoiseen ja länteen keinotekoisten kapeiden kannasten kautta (kuva 10). Alueen asunnot ja niiden 1 km suojavyöhykkeet estävät ja katkaisevat alueen jatkumisen em. suuntiin useasta kohtaa ja lisäksi läntinen alue on täysin mahdoton tuulivoimalle kahdesta suunnasta tulevan läheisen asutuksen vuoksi. Kartta antaa vaikutelman, että virheet ovat tarkoituksella tehtyjä, jotta liian pienet ja mahdottomat alueet on saatu mukaan potentiaaliin. Keinotekoiset ja yksisanaisesti valheelliset kannakset harmaiden alueiden väliltä tulee ehdottomasti poistaa.

Joensuon alue kuuluu todistettavasti tärkeän, suojeltavan päiväpetolinnun pesintäreviiriin, joka käyttää alueen avoimia soita, metsäteiden varsia ja Kalettoman avaraa suojelualuetta saalistusalueenaan. Ahma on tavattu Joensuon alueella tänä talvena helmikuussa. Kalettomalla sijaitsee myös 2016 ennallistettu Pieni-

Kaleton lintuvesistö, jossa esiintyy maailmanlaajuisesti uhanalaiseksi määritelty mustakurkkuuikku säännöllisesti (Birdlife, Suomenselän lintutieteellinen yhdistys; kuva 7 Pieni-Kalettomasta alhaalla). Myös Keski-suomen ELY-keskus on lausunut Joensuosta 31.3.2022 Keski-Suomen tärkeimpänä kotkien ja kurkien muuttoreittinä (sama pätee koko Linna- Peurala mäkialueeseen): *"Muuton osalta monivuotisen seurannan perusteella Päijänteen länsipuolella kulkee etelä-pohjois-suunnassa uhanlaisen maakotkan muuttoreitti osuen myös hankealueelle. Muuttoreitti kulkee mm. Multian Kiiskilänmäen itä- tai länsipuolelta riippuen tuulen ja lämpötilan aiheuttamien nosteiden vaikutuksesta mäkien välissä. Reitillä muuttaa maa- ja merikotkia säännöllisesti, ja vuositasolla muuttomäärät ovat Keski-Suomen suurimpia. Alueen läpi kulkee myös kurkien muuttoreitti ja etenkin kurkien syysmuuton valtaväylä kulkee seudun kautta. Korkeat mäet ovat tyypillisiä termiikkialueita, joiden kohdalla kurjet kaartelevat ja ottavat korkeutta."* Vaadin Joensuon alueen poistamista tuulivoimapotentiaalista aivan liian pienenä ja virheellisesti merkittynä kaavaluonnokseen potentiaalisena tuulivoima-alueena. 3. Multia-Uurainen tien (627) eteläpuoleinen Loukkukangas - Pitkäkorpi tuulivoimapotentiaalialue Tuulivoimalan tulee sijaita vähintään 1,5 x voimalan maksimikorkeus johtoalueen ulkoreunasta mitattuna (Fingrid). Uudessa Alajärvi-Hikiä (110+400kV) maastokäytävässä johtoalueen leveys on noin 62 m (josta puolet 31 m). Eli turvavyöhyke on 375 m (1,5 x esim. 250 m voimalan korkeus). Etäisyys voimalinjasta olisi siten 406 m (375 m+ 31 m). Jos voimalan korkeus on 350 m kuten todennäköisesti tällaisessa notkossa tarvittaisiin, niin suojakaistaleen leveys olisi peräti 1112 metriä (1,5 x 350 m +31 m=556 m keskikohdasta molemmille sivuille). Maakuntakaavassa nyt esitetty alue on huomattavasti alle 8 km^2 kun huomioidaan voimajohdon vaatima suojavyöhyke. Potentiaalialueesta poistuu tämän myötä noin 2,5–3,0 km^2 (Kuva 8). Huomioiden suojaetäisyydet maantientiehen ja asuntoihin jää tuulivoimalle vain alle 3 km^2. Vaikuttaa tahalliselta, että tällaista aluetta edes ehdotetaan kaavaan, eikä voimajohdon pakollista turva-aluetta ole huomioitu. Alue tulee poistaa maakuntakaavan potentiaalista aivan liian pienenä.	

Palautteenantaja Q ym. (2 henkilöä)	
Saarijärven kaupungin, Pylkönmäen kylän Kukon alueen Partajärven kesäasukkaina vaadimme kaavan uudelleenarviointia vähintään Lehtomäen alueen osalta, koska vaikutusten tunnistaminen ja arviointi ovat puutteellisia seuraavin perustein: 1) Ehdotettu kaavaluonnos ei sisällä arviota tuulivoimapuistojen vaikutuksesta kiinteistöjen arvon alenemiseen. Perustuslain 6 § mukaan ihmiset ovat yhdenvertaisia lain edessä. Tuulivoimaloiden rakentamisen myötä kansalaiset joutuvat eriarvoiseen asemaan asuinpaikkansa vuoksi, kun voimaloiden lähellä asuvat ihmiset maksavat omaisuuden arvon menetyksenä kohtuuttoman hinnan voimaloiden olemassaolosta. Perustuslain 15 §:ssä on säädetty omaisuuden suojasta: "*Jokaisen omaisuus on turvattu*". Kansalaisten on voitava luottaa, etteivät päättäjät heikennä heidän varallisuuttaan. Tuulivoimapuiston lähellä olevia taloja tai vapaa-ajan asuntoja ei saa enää myytyä, jolloin käytännössä omaisuuden arvo nollaantuu. Arvonlasku on merkittävä aina kolmen kilometrin etäisyyteen asti. Maankäyttö- ja rakennuslain 9.1 § ja 9.2 § edellyttävät oleellisten vaikutusten arviointia. Kaavaluonnos aiheuttaisi kiinteistöjen arvon romahtamisen pelkästään Lehtomäen tuulipuiston vaikutuksesta useamman miljoonan euron verran. Tämä on oleellinen vaikutus, joka pitää arvioida ja tuoda julki kaavassa. Paras ratkaisu on riittävä etäisyys kolme (3) kilometriä. 2) Kaavaluonnoksen osoittamat alueet tuulivoimalle on tarkoituksellisesti mitoitettu joko pienemmille voimaloille kuin kaavaluonnoksessa on kerrottu tai alueen mitoitukseen on käytetty pienintä mastojen etäisyyskerrointa, joka tuo melu-, kestävyys- ja tehokkuusongelmia mastojen vaikuttaessa toisiinsa. Tuulipuistojen tarvitsema pinta-ala kaavaluonnoksessa mainituilla 6 MW voimaloilla on todellisuudessa kaksinkertainen, jolloin esitetyt vaikutusarviot ja rajat tuulivoima-alueista eivät pidä paikkaansa ja näin kyseenalaistavat vaikutusten arvioinnin. Maakuntakaavaluonnos Keski-Suomen liiton sivulla sanoo, että Lehtomäen 48,2 km^2 alueella on mahdollista rakentaa 48-56 voimalaa "teoreettiseen hilamalliin perustuvana maksimina". 29.3.2022 kaavan on-line esittelyssä alueet nähtiin myös taulukkona, jossa Lehtomäen kohdalla mainitaan 72 voimalaa. Kaavaluonnos mainitsee yhden tuulivoimalan tarvitsemaksi alaksi 1 km^2 ja 700 m x 1300 m. 72 voimalaa tarvitsisi tällä tavalla laskettuna 72 km^2 tilaa. Arvioidaan tarvittavaa pinta-alaa: 6 MW voimalan siipien halkaisija on n. 150 m. Perinteinen mitoitusperiaate on, että maston etäisyys seuraavaan mastoon on 6 – 10 kertaa siipien halkaisija. Kertoimella 6 mitoitettu etäisyys on havaittu olevan liian pieni, jolloin syntyy voimaloiden välistä interferenssiä, joka vaikuttaa meluun, laitteiston kulumiseen ja tehoon. Tietokonemallinnukset taas suosittelevat jopa etäisyyskerrointa 15 voimalan optimaalisen suorituskyvyn	Natura-arvioinnin tulosten perusteella Lehtomäen tuulivoima-aluetta pienennettiin ja alueen pohjoisosa rajattiin pois. Katso lisäksi yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Ks. Yleisvastine Paikkatietopohjainen puskuritarkastelu Ks. Yleisvastine Etäisyydet kohteisin tai alueisiin Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan myös pintavedet. Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen. Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.

saavuttamiseksi. Jos käytetään mitoituskerrointa 10, mastojen etäisyys toisistaan pitäisi olla 10 x 150 m = 1500 m. Tällöin tarvittava ala on 1500 m x 1300 m, jolloin 72 voimalan tarvitsema pinta-ala on vähintään 140 km^2.

3) Kaavaluonnoksesta puuttuu siirtoverkkojen ja säätövoiman kustannusvaikutusten arviointi. Siirtoverkkoja joudutaan parantamaan ja uusia siirtolinjoja vetämään. Fingridin ja verkkoyhtiöiden kustannukset tästä tulevat kuluttajien maksettaviksi. Koska tuulivoiman tuotto vaihtelee tuulen mukaan, tarvitaan säätövoimaa. Mitä enemmän tuulivoimaa, sitä enemmän säätövoimaa tarvitaan. Haittoihin nähden tuotot maakunnalle ovat kovin pienet: kiinteistöverot, maanvuokrat, rakennusaikaiset maansiirtotyöt ja rakennusmateriaalit. Itse turbiinit tulevat useimmiten ulkomailta ja ovat 70-90 % rakennuskustannuksista. Suomen tuulivoimayhtiöiden omistuspohja on noin 90 % ulkomainen, jolloin voitot eivät jää Suomeen. Maakuntalaisille pitää antaa todellinen kuva vaikutuksista ja siitä, jäävätkö hyödyt kotimaahan vai eivät.

4) Maankäyttö- ja rakennuslain 1 § edellytys "*luoda edellytykset hyvälle elinympäristölle*" ei toteudu kaavaluonnoksessa, mikäli turbiinit sijoitetaan minimietäisyydelle Kiminginjärven, Partajärven, Tohtaanjärven ja Kukon asutuksesta. Miksi voimalat tuodaan mahdollisimman lähelle asutusta perustuen mallinnettuihin melukarttoihin, vaikka tilaa on runsaasti kauempana? Voimalan koon kasvaessa kasvaa myös vaikutus siihen, miten ihmiset kokevat voimalan melun, välkkeen ja häiritsevän olemuksen maisemassa. Lehtomäen ja Hillonevan alueet toisivat Kukon kyläläisille sekä Kiminginjärven ja Tohtaanjärven mökkiläisille sietämättömän tilanteen, jossa kyläyhteisö jää kahden tuulipuiston väliin. Suojaetäisyys asutuksesta pitää asettaa jo maakuntakaavassa vähintään tasolle kolme (3) km. Tämä on tärkeää määritellä kaavaan jo nyt, eikä taistella tästä pitkään jokaisen hankkeen kohdalla erikseen.

5) Jos kaavaluonnos toteutuu, Kiminginjärven luonto, maisema ja virkistyskäyttö tuhoutuu Lehtomäen alueen takia.

   a) Paikkatieto.ympäristö.fi-sivuston mukaan Kiminginjärven ekologisen luokittelun taso on erinomainen. Maansiirto- ja perustustyöt järven lähellä voivat muuttaa vesien virtausta järveen ja alentaa pohjavesien tasoa ja pahimmillaan pilata pohjaveden tai veden järvessä. Kukonahon alueella on pohjavettä ja asukkailla on kaivoja. Lähteitä on alueen metsässä useita.

b) Rantakaavassa on mainittu seuraavat luontokohteet: [9]

c) Lehtomäen kaavakartasta voi päätellä, että yhden tuulivoimalan paikka olisi Sikosuolla vain muutaman sadan metrin päässä Kiminginjärven eteläpään ”hetosta”, lähimmistä vapaa-ajan-asunnoista ja Silmäsuo - Kiminginjoki Natura 2000 -luonnonsuojelualueesta. Kaavaluonnoksessa Lehtomäen alueen 250 metriä korkeat voimalat peittäisivät järvinäkymän kaakosta länteen asti. Emme voi hyväksyä alla näkyvään maisemaan 72 kpl 6 MW tuulivoimaloita pyörimään, aiheuttamaan melua, vilkuttamaan valoja, varjostamaan eikä välkehtimään. Kuva otettu lounaan suuntaan, lähimpänä näkyy Aittosaari:

d) Silmäsuon Natura 2000 luonnonsuojelualueella asuu kurkia. Niiden ääni kuuluu Kiminginjärven mökkiläisille. Viime syksynä muuttava kurkiparvi pyöri pitkään järven yläpuolella järjestyen lentomuodostelmaan:

e) Muuttolinnut pitävät Kiminginjärveä levähdyspaikkanaan - alla neljä sotkaa ja niiden takana iso parvi alleja Hämeenniemen eli ”Murhaniemen” kohdalla

f) Joutsenet ja kuikat kuuluvat Kiminginjärven vakioasukkaisiin

6) Saarijärven pinta-ala on 1423 km2, josta entinen Pylkönmäki on 391 km2. Tuulipuistoja on tai on tulossa vain Pylkönmäelle:

   a. Soidinmäki 7 kpl voimaloita
   b. Hilloneva 26 kpl
   c. Lehtomäki 72 kpl

Olisi perusteltua miettiä, mikä Pylkönmäen alueen kokoinen ja kaltainen itsenäinen kunta osoittaisi pinta-alastaan puolet tuulivoimapuistoille. Onko tosiaan perusteellisesti selvitetty, ettei missään muualla Saarijärven alueella todellakaan olisi tuulivoimalle sopivia alueita kuin Pylkönmäellä?

Lainaus Saarijärven kaupungin kotisivuilta:

[9] Erillinen kuva, löydettävissä alkuperäisestä palautteesta. Katso myös Palautteenantaja E.

”Saarijärven kaupungin tunnuslause on: ole, elä, nauti! Juuri tätä on asuminen Saarijärvellä.” Yhdeksi Saarijärven kaupungin arvoista on määritelty oikeudenmukaisuus. Lisäksi: ”…taustalla on tunnistettu vaikuttavan seuraavat arvot: luovuus, sivistys, yhteisöllisyys ja teot”. Ovatko nämä arvot ja tunnuslauseet – ja niiden toteuttamiseksi määritellyt teot - tarkoitettu toteutettavaksi myös Saarijärveen liitettyjen alueiden osalta? Jokaisen Saarijärven asukkaan ja kesäasukkaan terveys, omaisuuden arvo ja viihtyvyys tulisi nähdä yhtä arvokkaina.	
Palautteenantaja R ym. (2 henkilöä)	
Saarijärven kaupungin, Pylkönmäen kylän Kukon alueen Kiminginjärven asukkaina vaadimme kaavan uudelleenarviointia vähintään Lehtomäen alueen osalta, koska vaikutusten tunnistaminen ja arviointi ovat puutteellisia seuraavin perustein: 1) Ehdotettu kaavaluonnos ei sisällä arviota tuulivoimapuistojen vaikutuksesta kiinteistöjen arvon alenemiseen. Perustuslain 6 § mukaan ihmiset ovat yhdenvertaisia lain edessä. Tuulivoimaloiden rakentamisen myötä kansalaiset joutuvat eriarvoiseen asemaan asuinpaikkansa vuoksi, kun voimaloiden lähellä asuvat ihmiset maksavat omaisuuden arvon menetyksenä kohtuuttoman hinnan voimaloiden olemassaolosta. Perustuslain 15 §:ssä on säädetty omaisuuden suojasta: “*Jokaisen omaisuus on turvattu*”. Kansalaisten on voitava luottaa, etteivät päättäjät heikennä heidän varallisuuttaan. Tuulivoimapuiston lähellä olevia taloja tai vapaa-ajan asuntoja ei saa enää myytyä, jolloin käytännössä omaisuuden arvo nollaantuu. Arvonlasku on merkittävä aina kolmen kilometrin etäisyyteen asti. Maankäyttö- ja rakennuslain 9.1 § ja 9.2 § edellyttävät oleellisten vaikutusten arviointia. Kaavaluonnos aiheuttaisi kiinteistöjen arvon romahtamisen pelkästään Lehtomäen tuulipuiston vaikutuksesta useamman miljoonan euron verran. Tämä on oleellinen vaikutus, joka pitää arvioida ja tuoda julki kaavassa. Paras ratkaisu on riittävä etäisyys kolme (3) kilometriä.	Natura-arvioinnin tulosten perusteella Lehtomäen tuulivoima-aluetta pienennettiin ja alueen pohjoisosa rajattiin pois. Katso lisäksi yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Ks. Yleisvastine Paikkatietopohjainen puskuritarkastelu Ks. Yleisvastine Etäisyydet kohteisin tai alueisiin Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja

2) Kaavaluonnoksen osoittamat alueet tuulivoimalle on tarkoituksellisesti mitoitettu joko pienemmille voimaloille kuin kaavaluonnoksessa on kerrottu tai alueen mitoitukseen on käytetty pienintä mastojen etäisyyskerrointa, joka tuo melu-, kestävyys- ja tehokkuusongelmia mastojen vaikuttaessa toisiinsa. Tuulipuistojen tarvitsema pinta-ala kaavaluonnoksessa mainituilla 6 MW voimaloilla on todellisuudessa kaksinkertainen, jolloin esitetyt vaikutusarviot ja rajat tuulivoima-alueista eivät pidä paikkaansa ja näin kyseenalaistavat vaikutusten arvioinnin. Maakuntakaavaluonnos Keski-Suomen liiton sivulla sanoo, että Lehtomäen 48,2 km^2 alueella on mahdollista rakentaa 48-56 voimalaa ”teoreettiseen hilamalliin perustuvana maksimina”. 29.3.2022 kaavan on-line esittelyssä alueet nähtiin myös taulukkona, jossa Lehtomäen kohdalla mainitaan 72 voimalaa. Kaavaluonnos mainitsee yhden tuulivoimalan tarvitsemaksi alaksi 1 km^2 ja 700 m x 1300 m. 72 voimalaa tarvitsisi tällä tavalla laskettuna 72 km^2 tilaa. Arvioidaan tarvittavaa pinta-alaa: 6 MW voimalan siipien halkaisija on n. 150 m. Perinteinen mitoitusperiaate on, että maston etäisyys seuraavaan mastoon on 6 – 10 kertaa siipien halkaisija. Kertoimella 6 mitoitettu etäisyys on havaittu olevan liian pieni, jolloin syntyy voimaloiden välistä interferenssiä, joka vaikuttaa meluun, laitteiston kulumiseen ja tehoon. Tietokonemallinnukset taas suosittelevat jopa etäisyyskerrointa 15 voimalan optimaalisen suorituskyvyn saavuttamiseksi. Jos käytetään mitoituskerrointa 10, mastojen etäisyys toisistaan pitäisi olla 10 x 150 m = 1500 m. Tällöin tarvittava ala on 1500 m x 1300 m, jolloin 72 voimalan tarvitsema pinta-ala on vähintään 140 km^2. 3) Kaavaluonnoksesta puuttuu siirtoverkkojen ja säätövoiman kustannusvaikutusten arviointi. Siirtoverkkoja joudutaan parantamaan ja uusia siirtolinjoja vetämään. Fingridin ja verkkoyhtiöiden kustannukset tästä tulevat kuluttajien maksettaviksi. Koska tuulivoiman tuotto vaihtelee tuulen mukaan, tarvitaan säätövoimaa. Mitä enemmän tuulivoimaa, sitä enemmän säätövoimaa tarvitaan. Haittoihin nähden tuotot maakunnalle ovat kovin pienet: kiinteistöverot, maanvuokrat, rakennusaikaiset maansiirtotyöt ja rakennusmateriaalit. Itse turbiinit tulevat useimmiten ulkomailta ja ovat 70-90 % rakennuskustannuksista. Suomen tuulivoimayhtiöiden omistuspohja on noin 90 % ulkomainen, jolloin voitot eivät jää Suomeen. Maakuntalaisille pitää antaa todellinen kuva vaikutuksista ja siitä, jäävätkö hyödyt kotimaahan vai eivät. 4) Maankäyttö- ja rakennuslain 1 § edellytys ”*luoda edellytykset hyvälle elinympäristölle*” ei toteudu kaavaluonnoksessa, mikäli turbiinit sijoitetaan minimietäisyydelle Kiminginjärven, Tohtaanjärven ja Kukon asutuksesta. Miksi voimalat tuodaan mahdollisimman lähelle asutusta perustuen mallinnettuihin melukarttoihin, vaikka tilaa on runsaasti kauempana? Voimalan koon kasvaessa kasvaa myös vaikutus siihen, miten ihmiset kokevat voimalan melun, välkkeen ja häiritsevän olemuksen maisemassa. Lehtomäen ja Hillonevan alueet toisivat Kukon kyläläisille sekä	maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.

Kiminginjärven ja Tohtaanjärven mökkiläisille sietämättömän tilanteen, jossa kyläyhteisö jää kahden tuulipuiston väliin. Suojaetäisyys asutuksesta pitää asettaa jo maakuntakaavassa vähintään tasolle kolme (3) km. Tämä on tärkeää määritellä kaavaan jo nyt, eikä taistella tästä pitkään jokaisen hankkeen kohdalla erikseen.

5) Jos kaavaluonnos toteutuu, Kiminginjärven luonto, maisema ja virkistyskäyttö tuhoutuu Lehtomäen alueen takia.

   a. Paikkatieto.ympäristö.fi-sivuston mukaan Kiminginjärven ekologisen luokittelun taso on erinomainen. Maansiirto- ja perustustyöt järven lähellä voivat muuttaa vesien virtausta järveen ja alentaa pohjavesien tasoa ja pahimmillaan pilata pohjaveden tai veden järvessä. Kukonahon alueella on pohjavettä ja asukkailla on kaivoja. Lähteitä on alueen metsässä useita.

   b. Rantakaavassa on mainittu seuraavat luontokohteet: [10]

   c. Lehtomäen kaavakartasta voi päätellä, että yhden tuulivoimalan paikka olisi Sikosuolla vain muutaman sadan metrin päässä Kiminginjärven eteläpään ”hetosta”, lähimmistä vapaa-ajanasunnoista ja Silmäsuo - Kiminginjoki Natura 2000 -luonnonsuojelualueesta. Kaavaluonnoksessa Lehtomäen alueen 250 metriä korkeat voimalat peittäisivät järvinäkymän kaakosta länteen asti. Emme voi hyväksyä alla näkyvään maisemaan 72 kpl 6 MW tuulivoimaloita pyörimään, aiheuttamaan melua, vilkuttamaan valoja, varjostamaan eikä välkehtimään. Kuva otettu lounaan suuntaan, lähimpänä näkyy Aittosaari:

   d. Silmäsuon Natura 2000 luonnonsuojelualueella asuu kurkia. Niiden ääni kuuluu Kiminginjärven mökkiläisille. Viime syksynä muuttava kurkiparvi pyöri pitkään järven yläpuolella järjestyen lentomuodostelmaan:

   e. Muuttolinnut pitävät Kiminginjärveä levähdyspaikkanaan - alla neljä sotkaa ja niiden takana iso parvi alleja Hämeenniemen eli ”Murhaniemen” kohdalla

   f. Joutsenet ja kuikat kuuluvat Kiminginjärven vakioasukkaisiin

[10] Erillinen kuva, löydettävissä alkuperäisestä palautteesta. Katso myös Palautteenantaja E.

6) Saarijärven pinta-ala on 1423 km2, josta entinen Pylkönmäki on 391 km2. Tuulipuistoja on tai on tulossa vain Pylkönmäelle:

a. Soidinmäki 7 kpl voimaloita
d. Hilloneva 26 kpl
e. Lehtomäki 72 kpl

Olisi perusteltua miettiä, mikä Pylkönmäen alueen kokoinen ja kaltainen itsenäinen kunta osoittaisi pinta-alastaan puolet tuulivoimapuistoille. Onko tosiaan perusteellisesti selvitetty, ettei missään muualla Saarijärven alueella todellakaan olisi tuulivoimalle sopivia alueita kuin Pylkönmäellä?

Lainaus Saarijärven kaupungin kotisivuilta:

”Saarijärven kaupungin tunnuslause on: ole, elä, nauti! Juuri tätä on asuminen Saarijärvellä.”

Yhdeksi Saarijärven kaupungin arvoista on määritelty oikeudenmukaisuus.

Lisäksi: ”…taustalla on tunnistettu vaikuttavan seuraavat arvot: luovuus, sivistys, yhteisöllisyys ja teot”.

Ovatko nämä arvot ja tunnuslauseet – ja niiden toteuttamiseksi määritellyt teot - tarkoitettu toteutettavaksi myös Saarijärveen liitettyjen alueiden osalta? Jokaisen Saarijärven asukkaan ja kesäasukkaan terveys, omaisuuden arvo ja viihtyvyys tulisi nähdä yhtä arvokkaina.

Palautteenantaja S	
SAATE Olen uusi saarijärveläinen ja paluumuuttaja Keski-Suomeen. Asetuin tänne Pylkönmäelle viime kesänä ja teen etätöitä täältä käsin. Ammatiltani olen xxx ja työskentelen myös kaavoituksen parissa. Kuvittelin muuttavani Keski-Suomen kauneimmalle seudulle, mutta olen syvästi järkyttynyt siitä, että tästä seudusta ollaan tekemässä tuulivoimateollisuusaluetta. Tiedän, että yleensä teollisuutta kaavoitettaessa tulee olla varma hankkeen ja toiminnan vaikutuksista ja myös yhteisvaikutuksista. Tuulivoima tuntuu olevan poikkeus. Siinä tuntuu riittävän valistunut arvaus ja vähättely. Miksi näin? Meitä Pylkönmäen asukkaita ja mökkiläisiä ollaan piirittämässä tuulivoimalla. Jos tulevaisuus toteutuu Keski-Suomen maakuntakaava 2040 osalta, kuten kaavaluonnoksessa on esitetty, niin tässä kylällä en voi enää päätäni kääntää sellaiseen suuntaan, jossa ei tuulivoimaloita näkyisi. Sama koskee montaa muuta mäkeä tässä Pylkönmäellä, sillä nämä mäet ovat Keski-Suomen korkeimpia seutuja. Asia tuntuu erittäin kohtuuttomalta ja epäreilulta. Tuntuu, että meidän kylästä ollaan tekemässä tuulivoimareservaattia. Täältä on poistuneet lähes kaikki palvelut. Vain kaunis luonto on jäljellä. Sen vuoksi meistä moni täällä haluaa vielä asua. Pylkönmäen näkemäalueelle on parhaillaan rakentumassa Soidinmäen tuulivoimahanke (7 voimalaa) ja Karstulan Korkeakankaan hankkeen jo rakennetut (9 voimalaa) sekä Soinin Konttisuolle rakennetut (7 voimalaa) jo nyt näkyvät tähän meidän kylällemme ja mäillemme (jopa 40 km päästä). Yhä enemmässä määrin tulevat näkymään Karstulan puolelle jo kaavoitetut ja luvitetut kaksi hanketta Mustalamminmäen ja Koiramäen. Ja veikkaanpa, että myös Kyyjärven Sammalkankaalle rakenteilla olevat tuulivoimalat pian näkyvät maisemassamme 45 km päästä. Nämä eivät kuitenkaan vielä maisemaa hallitse, vaikka ne sitä jo rikkovatkin surullisella tavalla. Sen sijaan maakuntakaavaluonnoksessa esitetyt tuulivoimapotentiaalin alueet (Hilloneva ja Lehtomäki) tulisivat totaalisesti valtaamaan maisemamme. Ne eivät saa missään nimessä toteutua. Ei yhtä kylää voi kuormittaa tällaisella määrällä tuulivoimahankkeita. Omasta kodistani katsoen niitä tulisi olemaan 3–5 km päässä kolme hanketta kolmessa eri suunnassa. Sama ja paljon pahempikin tilanne tulisi	Merkitään tiedoksi

olemaan monella muullakin asukkaalla ja mökkiläisellä täällä. Nämä Keski-Suomen korkeimmat ja mielestäni myös kauneimmat seudut säilyisivät luonnonkauniina, hiljaisina ja rauhallisina luontomatkailun ja lomaasutuksen potentiaalina, jossa voisimme edelleen asua ja samoilla hiljaisilla ja pimeillä sydänmailla. Siitä me metsäsuomalaiset elämme. - Puhumattakaan kaikista niistä eläimistä ja linnuista, joita täällä soilla ja metsissä on! Tällaiset sydänmaaseudut ovat korvaamatonta omavaraa, jopa koko Euroopan mittakaavassa ajateltuna. Tämä alue voisi olla hiljaisen luontomatkailun aluetta. En ole yksin tämän asian kanssa. Tiedän, että meitä on huomattava joukko kyläläisiä ja mökkiläisiä näiden ajatusten takana. Olemme mieheni kanssa keränneet muutamassa päivässä työn ohessa jo monta kymmentä nimeä mielipiteeseen, jonka lähetämme erillisenä tästä lausunnosta. Ihmiset ovat hämmentyneitä ja järkyttyneitä. Mielipiteen allekirjoittajat ovat eri puolilta kylää. Sammalisen rannalta, Pajumäeltä, kirkonkylältä ja myös Kukon sekä Vihannin suunnalta. Vaatimuksenamme esitämme seuraavaa: VAATIMUS Vastustamme maakuntakaavaluonnoksessa ”Tuulivoimatuotannolle soveltuvan alueen” merkinnällä esitettyjä Pylkönmäen Hillonevan sekä Lehtomäen (Kukon) aluevarauksia ja vaadimme ne poistettavaksi maakuntakaavasta. Alueet eivät sovellu tuulivoimatuotannolle, vaan ovat meille merkittävää lähiympäristöä, jonne sijoittuu myös merkittäviä luontokohteita. Pylkönmäen maisemassa haluamme jatkossakin katsella metsiä ja salomaita eikä tuulivoimaloita. Saarijärven ja Multian rajalla sijaitseva Kulhanvuoren-Viuhkavuoren-Särkivuoren alue tulee maakuntakaavassa osoittaa hiljaisen alueen merkinnällä. Alue on koko Keski-Suomen hiljaisin ja suurelta osin luonnonsuojelualuetta. LIITTEET[11]	Lehtomäen ja Hillonevan tv-alueita on pienennetty Natura-arvioinnin perusteella maakuntakaavaehdotukseen. Katso lisäksi yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut sekä Hiljaiset alueet.

[11] Liitteet osana alkuperäistä lausuntoa, ei esitetty tässä koonnissa.

Tämän lausunnon liitteeksi olen koonnut kaksi karttaa, jossa toisessa KARTTA 1 näkyy alueeseen liittyviä huomioita, joita ei joko maakuntakaavaluonnoksen aineistosta ilmene tai ne ovat joko puutteellisesti tai osin jopa virheellisesti siellä esitetty. Toiselle kartalle KARTTA 2 olen merkannut paikkoja, joista maakuntakaavaluonnoksessa esitettyihin tuulivoima-aluevarauksiin ja muihin jo kaavoitettuihin tai rakenteilla oleviin sekä nykyisiin tuulivoimahankkeisiin avautuu näkymiä. Kirjaimin olen karttaan merkannut KUVAKOOSTEESSA olevien valokuvien kuvauspaikat. Lisäksi liitteenä on HUOMIOITA maisemaselvityksestä sekä liite KORKEUSEROT Pylkönmäellä ja KOOSTE suojeluesityksistä.

METSÄSUOMALAISEN NÄKÖKULMA

Eikö tätä olisi voinut aivan valtion tasolla ennakoida, että metsäsuomalainen ei tule hyväksymään valtavia ”vierasesineitä” kotinsa ja mökkinsä ympäristöön? Hän haluaa katsoa metsän sineä sekä järven selkää eikä siipien liikettä, välkettä ja varjoja. Ja illan hämärtyessä nauttia hiilloksen hehkusta pimenevässä illassa eikä katsella tuijottavia punaisia valoja kuin lentokentällä olisi. Osalle tuntuu jopa, että oman kotiseudun identiteetti murtuu täysin. Minusta ja miehestäni tuntuu siltä. Tuulivoimalat ovat kovin vieras elementti tässä luonnonkauniissa herkässä ympäristössä, jossa usean ihmisen elämäntapa perustuu ns. metsäsuomalaisuuteen ja keräilijämetsästäjä identiteettiin.

Ei Keski-Suomen maakuntakaava 2040 tavoite voi olla, että keskisuomalainen metsäläinen tulevaisuudessa laulaa Männikkömetsät ja tuulivoimaraidat, laaksojen liepeillä tuulivoimahaat. – Vuorien huippujen kauheus kylmä. -- Tänne mä toivon vain hautani. Eihän ole, vaikka siltä se vaikuttaa?!

TUULIVOIMATUOTANTO ON TEOLLISUUTTA

Maakuntakaava olisi ollut aivan oikea instrumentti eri maakuntien merkittävien tuulivoima-alueiden kaavoittamiseen. Valitettavasti ollaan pahemman kerran myöhässä. Kuntatalouden pulmat yhdistettynä hankekehittäjien innokkuuteen on jo ehtinyt edelle ja vallata pienillä hankkeilla niin monet seudut, että hankkeiden yhteisvaikutukset huomioiden ei enää ole mahdollisuutta oikeasti merkittäville suurille tuulivoimahankkeille.

Olisi voitu keskitetysti valita muutama kymmenen aluetta Suomessa, jonne olisi kaavoitettu todella merkittävä määrä tuulivoimaloita. Näin ei olisi pirstottu koko Suomea ja tuota tuulivoimateollisuutta ihmisten iholle. Näiden valioitujen alueiden kaavoittamiseen olisi suhtauduttu kuten teollisuuden kaavoittamiseen yleensä. Eli lunastettu käypään hintaan niiden ihmisten mökit ja asuinpaikat, jotka alueen keskelle olisivat jääneet ja joihin vaikutukset olisivat merkittävästi kohdistuneet. Vaikutukset olisi arvioitu kuten teollisuuskaavoituksen vaikutukset yleensä. Eli suunnittelun tulee perustua todellisiin vaikutuksiin ja vaikutuksista täytyy olla VARMA. Lähes poikkeuksetta tuulivoimateollisuutta kaavoitettaessa vaikutuksia arvellaan ja vähätellään. Muun teollisuuden kaavoituksen osalta tulee todelliset vaikutukset aina olla tiedossa. Ei voi olla niin, että tuulivoimateollisuus on poikkeus. Erilaisten tavoitteiden tulee olla tasapainossa ja riittävällä tavalla selvitettynä. Kaavoittajan vastuulla on selvittää ja tuoda päättäjille esiin kaikki todelliset vaikutukset. YHTEISVAIKUTUKSET Peräänkuulutan erityisesti tämän alueen kaikkien tuulivoimahankkeiden yhteisvaikutusten arviointia, myös kuntarajojen yli. Kuntataloutta ei tule sotkea näihin arviointeihin, vaan lähestyä asiaa siten, että tuulivoimatuotantoa tulee sinne, minne se todella parhaiten soveltuu ja missä sitä ei ennestään vielä ole. Eikä niin, että sitä ripotellaan eri aloitteiden pohjalta sinne tänne niin, että sekä ihmisten että eläinten elinympäristö pirstoutuu ja tuhoutuu. Tämä on kaikkien lain edellyttämien kaavoituksen periaatteiden vastaista. Maakuntakaavassa tulee yhteisvaikutukset arvioida kaikki tuulivoimahankkeet huomioiden. Tämä koskee myös alle 10 tuulivoimalan alueita; jo toiminnassa olevia, rakenteilla olevia, jo luvitettuja sekä yleiskaavoitusvaiheessa olevia. Tuulivoimaloiden hajasijoittelulla tuhotaan kaikki se muu, mitä kaavoituksella on pyritty vuosikymmeniä edistämään: loma-asutus, luonnonsuojelualueet, kulttuuriympäristöt, maisema-alueet, hiljaiset alueet, maa- ja metsätalousalueet jne. Erilaisia hankkeita ja selvityksiä tuulivoiman todellisista vaikutuksista on käynnistetty (mm. Luke: Tuuli, metsät ja suot: maankäytöllä kohti hiilineutraalia yhteiskuntaa. ”Hankkeen tavoitteena on kehittää	Katso yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi.

tutkijoiden, maankäytön suunnittelijoiden ja päätöksentekijöiden yhteistyönä toimintamalli, joka auttaa energia- ja maankäyttösektoria hiilineutraaliuden tavoittamisessa ja samalla huomioi luonnon monimuotoisuuden, ekosysteemipalvelut ja yleisen hyväksyttävyyden.” Tuulivoimahankkeita kuitenkin suunnitellaan ja kaavoitetaan kiireellä ja kuntatalouden näkökulma edellä, joten tehdään korvaamatonta vahinkoa ennen kuin näiden hankkeiden tulokset ovat käytettävissä. Huolimattomuuden, kiireen ja kritiikittömän suhtautumisen vuoksi näköpiirissä on, että tulemme elämään Suomessa, jossa ei ole enää ns. sydänmaita eli pimeitä ja hiljaisia alueita eikä kulttuurimaisemia ilman lähettyvillä pyöriviä tuulivoimaloita. En tunnista sitä samaksi Suomeksi, josta menneet sukupolvet ovat taistelleet, josta kansalliskirjallisuudessa kerrotaan ja jota taideaarteissa on kuvattu. Jorma Etto kuvaa runossaan kuinka suomalainen on sellainen, joka ”*huutaa rannalla ja vastarannalla huutaa toinen samanlainen: metsä raikuu, kaikuu, hongat humajavat*.” Ei muuten huuda toinen samanlainen, jos hän ei välitä siitä mitä menetämme. Metsässä tuulivoimalat raikuu ja kaikuu. KAAVAMÄÄRÄYS Maakuntakaavaluonnoksen määräyksen sanamuoto ”tuulivoimatuotannolle soveltuva alue” on virheellinen ja se tulee muuttaa. Maakuntakaavatyön yhteydessä ei tulla tekemään riittävästi selvityksiä, jotta asiaa voitaisiin näin todeta. Vaarana on, että maakuntakaavassa linjataan oikeusvaikutteisella päätöksellä sitovasti sellaista, mistä haluaisitte yleiskaavoituksen yhteydessä päättää osittain tai jopa kokonaan toisin. Kaavamääräyksen sanamuoto tulisi kuulua esimerkiksi ”potentiaalinen tuulivoimatuotantoalue”. HILJAINEN ALUE Mikäli alue varataan maakuntakaavaluonnoksessa nyt esitetyllä sanamuodolla tuulivoimatuotannolle, niin se käytännössä estää alueella muun maankäytön ja esimerkiksi luontomatkailuhankkeiden toteutumisen. Tällä alueella voisi esimerkiksi korjata vanhoja rakennuksia ja kehittää hiljaisuuteen, pimeyteen ja luonnonrauhaan perustuvaa matkailua. Maailmassa ei kovin monessa paikkaa ole tällaista mahdollisuutta.	Tuulivoimatuotantoon soveltuva alue on merkinnän tv kuvaus. Merkintään liittyviä määräyksiä on tarkennettu ehdotusvaiheessa laadittujen selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella. Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut

Hiljaisen alueen merkintä tulee Kulhanvuori-Viuhkavuori-Särkivuori osalta merkitä maakuntakaavaan! Alue on koko Keski-Suomen hiljaisin. Kyseinen alue on suurelta osin luonnonsuojelualuetta tai luonnonsuojelualueeksi esitettyä aluetta. Alueelle on tehty useita suojeluesityksiä. Alue on Kulhanvuoren osalta jo nyt virkistyksen vetovoima-aluetta luontopolkuineen ja retkeilymahdollisuuksineen. Maakuntakaava huomioi vain olemassa olevat hankkeet matkailupotentiaalin alueena. Myös tälle Pylkönmäen seudulle on ollut ideoita luonto- ja hiljaisen matkailun hankkeista. Ei ole perusteltua huomioida hiljaisia alueita vain osittain ja osana vetovoimatekijöitä, sillä menetetään mahdollisuudet niiden alueiden osalta, joiden ympärillä ei vielä ole matkailu- tai virkistyksen hankkeita. Tulevaisuudessa hiljaisten alueiden merkitys luontokokemuksena ja -matkailussa korostuu, sillä suuri osa maastamme on muuttumassa tuulivoimateollisuusalueiksi. OIKEUSVAIKUTTEISUUS Maakuntakaavan oikeusvaikutteisuus on tuulivoiman kannalta kaksijakoinen asia. Toisaalta oikeusvaikutteisuus tuo parhaimmillaan turvaa siihen, että tuulivoimaloiden hajasijoittelusta päästäisiin. Myös Keski-Suomi on esittänyt maakuntakaavoituksen tavoitteissaan, että maakunnan alueelta pyrittäisiin löytämään ne alueet, joihin tuulivoimaa voitaisiin sijoittaa merkittävässä määrin. Hajasijoittelu nähdään ei-tavoitteellisena. Uhkana on, että maakuntakaavan merkinnät eivät perustu riittäviin selvityksiin ja vaikutusten arviointeihin. Selvitysten täytyy olla kuitenkin kattavia ja riittäviä, koska kaavan määräyksillä on oikeusvaikutteista ohjausvaikutusta alemmille kaavatasoille. Maakuntakaavaa laadittaessa tehdään selvityksiä, kuten maisematarkasteluja turhan pintapuolisesti ja niiden yhteydessä mainitaan, että tarkemmat maisemaselvitykset jäävät kunnan kaavoitusvaiheisiin eli yleiskaava ja mahdollisesti asemakaava. Kuitenkin, mikäli maakuntakaavassa on joku alue katsottu tuulivoimalle soveltuvaksi ja sille varattu, on sitä enää hyvin vaikea yleiskaavassa muuksi muuttaa. Silloinhan päätös alueen maankäytöstä tehdään ilman todellisten vaikutusten selvittämistä. OSALLISUUS	Ks. Yleisvastine Hiljaiset alueet Matkailu on huomioitu tarkempien selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella maakuntakaavaratkaisussa ja tuulivoiman yksityiskohtaisempaa suunnittelua ohjaavissa suunnittelumääräyksissä. Ks yleisvastineet Selvitykset ja vaikutusten arviointi ja Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävillä olon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa. Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus

Maakuntakaavavaiheen kuulemiset eivät useinkaan tavoita niitä, joita ne koskevat. Maakuntakaava on pääosalle maakunnan asukkaista hyvin kaukainen asia. Yleensä sen vaikutuksiin herätään vasta sitten, kun sen määräysten pohjalta tapahtuu jotain konkreettista. Se on siinä vaiheessa usein liian myöhäistä. Maakuntakaavan todelliseen vuorovaikutukseen ja suunnittelun jalkauttamiseen tulee enemmän panostaa. Saarijärvellä järjestetty kuulemistilaisuus oli sinänsä hyvä, mutta se oli järjestetty arki-iltapäivänä kymmenien kilometrien päässä näiltä alueilta, joille tuulivoimaa koskevat aluevaraukset on osoitettu. Tilaisuus olisi pitänyt järjestää Pylkönmäellä. Aidosti olisi pitänyt esitellä täällä paikallisille sitä, mitä kaavaluonnoksessa on meidän lähiympäristöömme osoitettu. Varmasti olisi kävijöitä ollut.	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä toteutettiin mm. tuulivoiman sosiaalista hyväksyttävyyttä koskeva selvitys, jonka osana järjestettiin kansalaisraati. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi.
Maakuntakaavan kuulemisten yhteydessä ei tavoiteta senkään vertaa niitä, jotka eivät asu maakunnan alueella. Hyvin moni Keski-Suomessa vapaa-ajan asunnon omistava ei tällä hetkellä tiedä, että hänen mökkinsä välittömään läheisyyteen ollaan tekemässä oikeusvaikutteista aluevarausta tuulivoimatuotantoalueelle. Kuulutus on maakunnan päälehdessä ehkä paikallislehdessä ja sen lisäksi maakuntaliiton sivuilla, jonne ei kovin moni kansalainen summassa eksy. Keski-Suomen maakuntaliiton strategiassa nostetaan esille kaiken teknologisen kehittämisen ohella paikallisuus, luontoarvot ja luonnon monimuotoisuus. Puhutaan näköalapaikasta metsien ja järvien keskellä jne. Strategiatyön muistiosta luin, että tuulivoimaa kaavoitetaan paikallisia ihmisiä kuunnellen. Paikallisia ihmisiä tulee siis kuunnella!	Kaikki valmistuneet selvitykset ja vaikutusten arvioinnit sekä luonnosvaiheen palaute ja OAS:t on julkaistu Keski-Suomen liiton internet-sivuilla. Osallistumista ja vuorovaikutusta prosessin aikana kuvataan myös kaavaselostuksessa.
Maakuntakaavaluonnokseen merkittyjen tuulivoimala-alueiden pinta-ala 6600 ha on 17 % entisen Pylkönmäen kunnan pinta-alasta. Rakentumassa olevan Soidinmäen hankkeen pinta-ala 830 ha huomioiden olisi lähes 20 % entisen Pylkönmäen kunnan pinta-alasta varattu tuulivoimarakentamiseen. Se on valtava alue. Tämä tuntuu yhden kylän osalle kohtuuttomalta ja rajoittaa merkittävästi mahdollista muuta maankäyttöä ja kaventaa jokamiehenoikeuksia.	Tuulivoima-alueiden rajaukset ovat tarkentuneet ja Pylkönmäen alueella pienentyneet tarkempien vaikutusten arviointien perusteella. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut

ILMASTONMUUTOS Valmisteilla olleen Kaavoitus- ja rakentamislain luonnoksen perusteluissa todettiin, että ”Ekologisten yhteyksien merkitys korostuu ilmastonmuutoksen vaikutusten edetessä. Kaavoituksessa tulisi tunnistaa suunnittelualueen kannalta merkittävät ekologiset yhteydet ja varmistaa näiden säilyminen. Merkittävän ekologisen yhteyden katkaiseminen kaavoituksessa, esimerkiksi osoittamalla tällaiselle alueelle rakentamista, ei olisi mahdollista.” Tällä hetkellä näin kuitenkin tapahtuu jatkuvasti tuulivoimakaavoituksen osalta. Jokaisen maankäytön suunnittelijan kuin myös alan virkamiehen tulee olla tietoinen vaikutuksista lajeihin ja vastuussa luontoarvojen ja luonnon moninaisuuden säilymisestä yhtä lailla kuin ilmastonmuutoksen hillitsemisestä ja elinkeinojen edistämisestä. Nämä eivät tunnu olevan tasapainossa. Perusteluissa todetaan myös, että ”Luontopääoma voidaan nähdä myös taloudellisena varantona ja sen säilymisen turvaaminen osana pitkän aikavälin kasvun varmistamista”.	Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Hyvinvoinnin aluerakenne -selvityksessä on selvitetty maakunnan viherrakennetta ja ekologisia yhteyksiä. Aineistoina on huomioitu myös naapurimaakuntien selvitykset. Ks myös Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi
SIIRTOLINJAT Ehkä pahinta ekologisten käytävien ja viheryhteyksien pirstaloitumista aiheuttavat siirtolinjat, joita jouduttaisiin rakentamaan tämänkin maakuntakaavaluonnoksen aluevarausten toteutuessa yhä uusia ja yhä leveämpiä. Nykyisten siirtolinjojen kapasiteetti ei tule riittämään näiden alueiden hankkeiden toteuttamiseen. Eräs metsästäjä kertoi havainnoineensa, kuinka hirvet eivät uskalla ylittää siirtolinjan myötä syntynyttä aukeata aluetta. Hirvet ovat tunnetusti uskollisia vanhoille reiteilleen. Tuulivoimaloiden vaatimien siirtolinjojen myötä niiden kulkureitit murtuvat. Miksi tuulivoimalat sijoitetaan kauaksi taajamista? Tekniikan kehittymisen myötä tuulisuus ei ole enää peruste. Jos niitä voidaan sijoittaa 1,5 km ja jopa lähemmäksikin haja-asutusalueen ihmisiä, niin eikö aivan samalla tavalla taajamissa asuvia? Tuulivoimalat tulee sijoittaa sinne, missä ennestään on infraa, valoja, melua ja muutakin teollisuutta. Ei pitkien siirtolinjojen päähän halkomaan ja rikkomaan luontoa, jota olemme velvoitettuja vaalimaan ja säästämään.	Sähkönsiirron selvitys on toteutettu syksyllä 2022 ja maakuntakaavaratkaisua on tarkennettu sähkönsiirron ohjauksenosalta. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut, Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi
LUONTOARVOT Pylkönmäen Lehtomäen l. Kukon alueella sekä Hillonevan alueella on useita suojelluksi esitettyjä soita sekä muita luontokohteita. Tämä on pöyristyttävä esimerkki siitä, kuinka toisaalla on tehty aloitteita mm. soiden	

ja metsien suojelusta ja tälle samaiselle alueelle kaavaillaan ja kaavoitetaan tuulivoimaloita. LIITTEENÄ on kartta johon on merkitty alueet, joihin nämä SUOJELUESITYKSET kohdistuvat. Lisäksi olen tehnyt koosteen, johon on kerätty kuvaukset niistä. Maakuntakaavan valmisteluaineistossa on esitetty Maakotkan potentiaaliset elinympäristöt. Sekä Hillonevan että Lehtomäen alueella on potentiaaliset MAAKOTKAN elinympäristöt tyypillisellä – suurella soveltuvuudella. Maakotkan esiintyminen alueella on todennäköistä ja se tulee tarkemmin selvittää maakuntakaavatyön yhteydessä. Paikallisen harrastajan kanssa käydyssä keskustelussa tuli esiin, että Lehtomäen ja Hillonevan alueet ovat merkittävää lintujen muuttoaluetta. Aivan Lehtomäen aluevarauksen vieressä Särkilammella on nähty viime syksynä nuolihaukka. Tämä aivan tavallisen lintujen tiirailijan toimesta. Lintutieteellisillä yhdistyksillä on varmasti tästäkin aiheesta tarkempaa tietoa. Särkilampi sijaitsee Multian puolella ja se kuuluu Suomenselän lintutieteellinen yhdistys ry:n alueeseen. Myös tuulivoimakaavoituksen osalta tulee kaavoittajan olla tietoinen vaikutuksista lajeihin. Liian usein vaikutuksia peilataan vain ihmisiin ja mitataan etäisyyttä ihmisasumuksiin tai loma-asutukseen, vaikka metsät ja suot ovat täynnä asukkaita (lajeja). Kuten muussakin teollisuuden kaavoittamisessa, niin myös tuulivoimateollisuuden kaavoittamisessa tulee olla varma vaikutuksista. VAPAA-AJAN ASUMISEN MERKITYS Mökkiläiset eli loma-asukkaat ovat merkittävä osa kylämme elämää. He vilkastuttavat sitä kesäisin ja muulloinkin. Osa mökkiläisistä asuu täällä koko kesän, usealla on sukulaisia ja juuria täällä. Lomakausina kylämme väkimäärä reilusti tuplaantuu. Kiinteistöverotuloja on kaupunki saanut tätä myötä merkittävästi, mutta mökkien lähistölle sijoittuvien tuulivoimaloiden myötä niiden viihtyisyys ja arvo merkittävästi laskee. Pylkönmäellä on paljon rakentamattomia mökkitontteja. Uhkana on, että ne jäävät rakentamatta, mikäli tuulivoimaloita rakentuu. MAISEMASELVITYKSET	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävillä olon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa. Lehtomäen ja Hillonevan tv-alueita on pienennetty Natura-arvioinnin perusteella maakuntakaavaehdotukseen. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi

Maakuntakaavan valmisteluaineistossa olevista dokumenteista Tuulivoiman maisemavaikutusten selvittäminen Keski-Suomessa Vaihe I ja Vaihe II en tunnistanut ollenkaan Pylkönmäen aluetta sellaiseksi kuin se todellisuudessa on. Siinä mm. sanotaan, että alueemme olisi maisemallisesti vähäisen herkkyyden aluetta, jossa ei olisi merkittäviä korkeuseroja. Tämä ei pidä paikkaansa. Se ilmenee toisesta LIITTEENÄ olevasta kartasta ja siihen liittyvästä kuvakoosteesta sekä liitteestä KORKEUSEROT Pylkönmäellä. Maisematarkastelulla haluan tuoda esiin sen, että valitettavasti jo rakenteilla olevan Soidinmäen tuulivoimahankkeen lisäksi maisemamme ei kestä enää uusia tuulivoimahankkeita. Hankkeiden yhteisvaikutus, alueen korkeat mäet ja maiseman herkkyys sekä kulttuuriympäristöt huomioiden tulee kyseiset Hillonevan ja Lehtomäen aluevarausmerkinnät kokonaan poistaa maakuntakaavasta. Maisemallisesti tuulivoimalat (myös jo rakenteilla olevat huomioiden) näkyisivät erittäin monien kylän talojen ja mökkien pihapiireihin. Ja näkyvyys kylän eri mäkilaeilta olisi jopa 100 % ottaen huomioon, että jo nyt naapurikuntien Soinin ja Karstulan puolelta rakentuneet tuulivoimalat näkyvät. Maisemavaikutusten arvioinnin lähtökohtana kaavoituksessa pidetään yleisesti eurooppalaisen maisemayleissopimuksen mukaista arviointia luonnon ja/tai ihmisen toiminnasta ja vuorovaikutuksesta. Niin tässäkin maakuntakaavatyössä. Jo lähtökohtaisesti tämä on meidän suomalaisten näkökulmasta riittämätön lähtökohta. Olemme niitä harvoja Euroopan maita, jossa vielä on pimeitä ja hiljaisia alueita sekä maisemaa, jota ei riko muuta kuin agraaritoiminta pellot ja rakennukset. Se on äärimmäisen vaalittavaa kulttuurista ja elinympäristöllistä pääomaa. Eurooppalaisen maisemayleissopimuksen käsite maisemasta ei monelta osin ole Suomeen eikä varsinkaan Keski-Suomeen sopiva. Järjestään tuulivoimakaavoja varten tehtävissä arvioinneissa mainitaan, kuinka tuulivoimalat sopeutuvat maisemaan (niinhän MRL 61§ edellyttää). Lähtökohtana tämä on aivan ristiriitainen, sillä eiväthän ne sopeudu maisemaan. Maisema on Suomessa pääosin jotakin aivan muuta kuin teollisuusmaisema. Tai sitten tuulivoimalat todella tulisi sijoittaa alueille, jossa ne sopeutuvat maisemaan eli muun teollisuuden lähettyville. Eräässä kaavaselostuksessa käytettiin surullisen kekseliäästi sanamuotoa: ”maisema muuttuu hieman	Maisemavaikutusten arviointia on tarkennettu ja jatkettu luonnosvaiheen nähtävilläolon jälkeen ja arvioinnin suunnitteluohjeet on huomioitu maakuntakaavaratkaisussa. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut

teknologisemmaksi”. Teknologinen maisema ei ole maisemaan sopeutumista. Maisematarkastelujen perusteita tulee uudelleen harkita. Usein tuulivoimakaavoituksen yhteydessä reagoidaan huomautuksiin ja muistutuksiin siten, että vähennetään määriä. Tämä voi olla tarpeellista. Mutta maiseman kannalta kyse ei useinkaan ole määristä vaan siitä, että maisema rikkoutuu jo yhden tuulivoimalan rakentamisella. Samalla hiljaisuus ja erityisesti pimeys katoaa. Maisemaselvityksissä on virheitä. Myös Pylkönmäen keskusta on korkealla seljänteellä, yli 200 m. Pylkönmäen alueen väitetään olevan vähäisen herkkyyden aluetta ja että alueella ei ole merkittäviä korkeuseroja. Tämä ei voi pitää paikkaansa. Ks. LIITTEENÄ olevat kartat ja selvitykset. Pylkönmäen alue on maisemallisesti erittäin herkkää. Maisemaselvitykset eivät riittävällä tavalla ota huomioon mäeltä mäelle vaikutusta. Pajumäen maakunnallisesti arvokasta maisema-aluetta ei ole lainkaan mainittu selvityksessä. Maisemaselvityksiä tulee tarkentaa. Pylkönmäen alueelta tulee tehdä maisemavaikutusten arviointi, joka huomioi kaikkien hankkeiden kokonaisvaikutukset. Lisäksi järvialueilta, kuten Sammaliselta on tehtävä tarkempi maisema-analyysi. KULTTUURIYMPÄRISTÖT Oikeusvaikutteisessa, jo hyväksytyssä maakuntakaavassa on Pylkönmäen kirkonkylän keskusta ja vyöhyke siitä pohjoiseen Karankajärven yli osoitettu Kulttuuriympäristön vetovoima-alueeksi. Nyt Hillonevan tuulivoima-aluetta ollaan maakuntakaavaluonnoksessa esittämässä siihen aivan kiinni. Nämä ovat keskenään ristiriitaiset merkinnät. Pylkönmäen kirkonkylän yleiskaavassa lähes koko kylän keskusta on merkitty ARVOKAS RAKENNETTU KULTTUURIYMPÄRISTÖ (MILJÖÖ). Alueella on kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennettu ympäristö. Asemakaavoituksessa ja rakentamisen ohjauksessa tulee vaalia rakennetun ympäristön ja rakennusten kulttuurihistoriallisesti arvokkaita ja miljööllisiä piirteitä.	Pylkönmäen kirkonmäki ja Pajumäen maisema-alue on huomioitu maisemavaikutusten havainnepisteinä mm.

Lisäksi kaavassa on kohteita merkinnällä: ARVOKAS RAKENNETTU KULTTUURIYMPÄRISTÖ (KOHDE). Alueella on kulttuurihistoriallisesti arvokas rakennus tai rakennusryhmä. Asemakaavoituksessa ja rakentamisen ohjauksessa tulee vaalia rakennusten kulttuurihistoriallisesti ja/tai rakennustaiteellisesti arvokkaita piirteitä. -- Pylkönmäen kirkko ja pappila ovat Keski-Suomen maankuntakaavan mukaan maakunnallisesti arvokkaita Muut kohteet ja alueet ovat paikallisesti arvokkaita. Kirkon ympäristö, jolla sijaitsee useita päällekkäisiä kulttuuriympäristöarvoja, on osoitettu korttelialueeksi, jonka ympäristö säilytetään (/s). Pajumäellä on maakunnallisesti arvokas kulttuurimaisema. Nämä kulttuurimiljööt tulevat rikkoutumaan, mikäli niiden taustalla tai maisemassa näkyvät tuulivoimalat. Tämä tulee maakuntakaavassa huomioida ja alueilta tulee tehdä tarkemmat maisema-analyysit sekä arvioida eri hankkeiden yhteisvaikutus.	maakuntakaavan luonnosvaiheen palautteen perusteella. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
Palautteenantaja T	
Asia ja alue jota asia koskee: Tuulivoima tuotantoon soveltuva alue: 1. Höystösensuo, Leivonmäen kylä, Joutsa Valmisteluaineistossa ei ole huomioitu että kyseinen, entinen turvetuotantoalue, on syksyisin kanalintujen, etupäässä teeri, suuri parveutumisalue. Olen xxx ja olen vuosikymmeniä kulkenut kyseisellä alueella havainnoiden vuosittain alueen pelloilla jopa yli 200-päisiä teeriparvia. Parveutuminen on suurimmillaan marras/joulukuun aikana riippuen mm. lumi- ja pienpetotilanteesta. Missään muualla Keski-Suomessa en ole nähnyt parvissa vastaavia kanalintumääriä joten tuulivoimaloiden rakentaminen kyseiselle alueella tulee varmasti vaarantamaan jo nyt paikoitellen heikot teerikannat. Lisäksi alueen eteläpäähän keräytyy loppusyksystä suuria joutsenparvia josta ne jatkavat matkaa kohti etelää. Tuulivoimalat heikentävät myös alueen virkistyskäyttöä koska kaikkea metsästystä tultaneen rajoittamaan	Höystösensuo tunnetaan tärkeänä suolintujen pesimäalueena ja muuttoaikaisena levähdys- ja kerääntymisalueena. Myös kanalintuarvot tiedetään. Alueen linnustoarvoista tehtiin maakuntakaavaa varten täydennysselvitys, jonka mukaan tuulivoimatuotannon sopivuus alueelle tulee varmistaa tarkemman suunnittelun yhteydessä riittävillä selvityksillä.

tuulivoimaloiden läheisyydessä josta johtuen jo nyt pirstaleiset metsästysalueet pirstaloituvat entisestään. Ylläoleviin syihin vedoten ehdotan että kyseisille alueelle ei tultasi rakentamaan tuulivoimaloita.	
Palautteenantaja U	
Viittaan mielipiteisiini Rullaava maakuntakaava 2040 – OAS 26.10.2020 ja Keski-Suomen strategia lausunnolla 08.10.2021. Niiden lisäksi yhteenvetona seuraavat huomautukset ja kommentit.	
Meneillään on, ei yksinomaan Keski-Suomessa, vaan kaikissa maakunnissa maakuntakaavojen uudistaminen tarkoituksella saada rakennettua tuhansia tuulivoimaloita ja kiirehtiä niiden rakentamista. Ympäristöministeriö jakaa tätä tarkoitusta varten ”rullaavasti” ja säännöllisesti muutamia miljoonia tukirahaa maakuntiin, kuntiin ja Ely-keskuksiin. Uusia avustuskierroksia avataan ja avustusrahat, vaikka ovatkin useita miljoonia, ovat kerralla määritelty sellaisiksi, että ne menevät valtion lisäbudjeteissa helposti läpi. Osansa ovat saaneet myös Keski-Suomen liitto (73 500 euroa) ja Keski-Suomen Ely-keskus. Kyseessä on ennen kokematon ja arveluttava menettely poliittisista syistä ja ilmaston muutoksen perusteella, vaikka Suomi on jo nyt lähes kokonaan sähkön osalta omavarainen ja sähkön kulutuksestamme 90 % on puhdasta. Suomi on myös yksi maailman kärkimaista uusiutuvan energian käytössä (44,6 % energian kokonaiskulutuksesta) ja Keski-Suomi on maan johtava uusiutuvan energian maakunta. Esimerkiksi Äänekosken biotuotetehdas on sähkön tuotannon osalta 240 %:sti omavarainen ja voi parhaimmillaan tuottaa kantaverkkoon oman kulutuksensa lisäksi uusiutuvaa sähköä 280 MW teholla. Tämä vastaa n. 150 tuulivoimalan nettotehoa.	Merkitään tiedoksi. Ks Yleisvastine Rullaava maakuntakaavoitus
Hiljaiset alueet tulee merkitä maakuntakaavaan siten, että niillä on oikeusvaikutus.	Ks. Yleisvastine Hiljaiset alueet
Tuulivoimarakentaminen tulee määrätä ympäristöluvan varaiseksi suurten epävarmuustekijöiden johdosta ja syystä, että muuten vaikutusten seuranta ei ole mahdollista eikä haittavaikutuksiin voida puuttua eikä estää niitä. Tuuliyritykset vastustavat tätä vaatimusta viimeiseen asti, koska itse teettävät konsulteillaan melumallinnukset ja tietävät, että ne tehdään tarkoituksella väärin. Lisäksi määräykset tuulivoimamelusta ovat vanhentuneet. Kun määräykset aikanaan laadittiin, niin tuulivoimaloiden korkeudet olivat 150 - 200 m ja tehot 2 - 3 MW. Maakuntakaavassa on nyt tarkasteltu 350 m korkeita voimaloita, joiden teho olisi 8 - 10 MW.	

Maakuntakaavassa tulee antaa määräykset tuulivoimaloiden terveysvaikutusten arvioinnista. Maakuntakaavassa tulee tehdä erityisarviointi tuulivoiman vaikutuksista huoltovarmuuteen ja turvallisuuteen. Riskianalyysi tulee tehdä sen takia, että tuulivoima on kaikkein epävarmin sähkön tuotannon muoto. Tuulivoimalat ovat myös todennäköinen kohde kyber- hyökkäyksille, koska voimalat ovat ulkomaalaisten valvonnassa ja kaikki tuulivoimalat tuodaan Suomeen ulkomailta. Niiden omistuskin on pääasiassa ulkomaalaisten käsissä.	Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus
Seuraavat suojaetäisyydet tulee määrätä maakuntakaavassa. 350 m korkeiden voimaloiden siiven pituus on 125 m ja etäisyydet tulee laskea siiven kärjestä eikä tuulivoimalan perustuksen kohdalta. Kuitenkin oikea lähtökohta etäisyyksien määrittelylle on etäisyys tuulivoima-alueen rajalta useimpiin alla oleviin kohteisiin, erityisesti asuin- ja lomarakennuksiin. – Hiljaiset alueet (3 km) – Luonnonsuojelualueet (> 50 ha alueet: 1 km, < 50 ha alueet: 400 m) – Maakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (2,5 km) – Matkailu- ja virkistysalueet (2 km) – Natura-alueet (SPA 2 km, SAC 1 km) – Suojelualueet (> 50 ha alueet: 1 km, < 50 ha alueet: 400 m) – UNESCO-kohteet (rakennukset 10 km, maisema- ja muut kohteet 15 km) – Valtakunnallisesti arvokkaat maisema-alueet (4 km) – Valtakunnallisesti arvokkaat rakennetut kulttuuriympäristöt (3 km) – Arvokkaat geologiset muodostumat (300 m) – Metsälaki § 10:n kohteet (400 m) – FINIBA-alueet (2 km) – Kylät (YKR) (3 km) – Luonnonsuojelualueet, kansallispuistot (2 km) – Maakunnallisesti tärkeät lintualueet (2 km)	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin.

– Maakotkien ja sääksien pesäpaikat (3 km), Sääksi kalastaa jopa 10 km:n päässä pesältään – Taajamat (YKR) (3 km) – Asuin- ja lomarakennukset (3km) Jostain syystä maakuntakaavan listauksessa on asuin- ja lomarakennukset sijoitettu listan viimeiseksi. Tuulivoimaloiden kielteiset vaikutukset ihmisten terveyteen, hyvinvointiin ja asumisoloihin sekä kiinteistöjen arvoon ovat kuitenkin tärkeysjärjestyksessä kärkipäässä. Maakuntakaavaan esitetyt suojaetäisyydet ovat aivan liian lyhyet eikä niitä ole millään tavalla perusteltu. Siipien eroosion takia niistä lentävien muoviosien vaikutuksia ympäristöön ei ole lainkaan arvioitu.	Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.
Ramboll ei ole puolueeton selvitysten tekijä, koska se on tuuliyritysten omien selvitysten tekijä sekä tuulialan etujärjestön STY:n jäsen ja etujen valvoja. Mm. etäisyyksien osalta selvityksessä mainitaan, että suojaetäisyydet perustuvat pitkälti muiden maakuntien aiemmin tekemiin vastaaviin tarkasteluihin ja niistä saatuihin kokemuksiin. Näin ei ole, esim. etäisyys asuin- ja lomarakennuksiin ei ole sama kuin muualla. Pirkanmaan ja Pohjanmaan maakuntakaavasuunnitelmassa etäisyys asutukseen määritellään 1,5 - 2 kilometriksi. Näissä molemmissa selvityksissä on tärkeä lause ”useimpien hankkeiden osalta 1,5 - 2 km on riittävä poissulkemaan merkittävät melu- ja varjostusvaikutukset asutukselle”. Keski-Suomen maakuntakaavaan esitetään asuntoihin ja loma-asuntoihin vain 1 000 m:n etäisyyttä. Myöskään mitään kokemuksia ei ole 350 m korkeista tuulivoimaloista missään Suomessa eikä maailmalla. Yleisesti on huomautettava siitä, että jo maakuntakaavan suunnittelutasolla on ehdotetuille tuulivoima-alueille tehtävä hyvin tarkat luonto- ja ympäristöselvitykset, mm. maakotkan ja linnuston osalta pitkäkestoiset parin kolmen vuoden ajanjakson selvitykset. Nyt näin ei ole tehty.	Ramboll Oy:n laatimaa maisemavaikutusten arviointityötä on ohjannut asiantuntijaryhmä, jossa oli Keski-Suomen kuntien, ELY-keskuksen, Keski-Suomen museon ja Keski-Suomen liiton edustus. Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä Keski-Suomen liiton omana työnä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin.
Maakuntakaavaan ehdotettujen 550 – 700 tuulivoimalan vaatimien alueiden sisäisten ja ulkopuolisten johtolinjojen maisema- ja muut vaikutukset tulee selvittää myös em. etäisyyksien osalta. Kaikki johto- ja siirtolinjat tulee merkitä kartalle ja ilmoittaa linjojen kilometrimääräiset pituudet sekä metrimääräiset leveydet kuten myös pinta-alat, jotka linjat poistavat metsätalouskäytöstä ja hiilinieluista. Myös Keski-Suomen	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävillä olon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja,

rajamaakuntiin suunnitellut voimalat tulee 30 km säteellä merkitä ja ilmoittaa, jotta yhteisvaikutukset voidaan arvioida. Vaikka aineistossa kuvataan matkailua, niin sen merkitystä juuri tuulivoimarakentamisen suhteen tulee erikseen tarkastella ja tuulivoimaloiden aiheuttamia haittoja arvioida matkailuelinkeinolle. Tätä ei ole tehty. Esimerkiksi Itävallan suurin elinkeino on matkailu. Kolmeen matkailun kannalta tärkeimpään osavaltioon, Salzburgiin, Tiroliin ja Vorarlbergiin ei ole lainkaan rakennettu tuulivoimaloita. Saksan 16 osavaltiossa kahdeksassa tuulivoimaloiden rakentaminen metsäalueille on kielletty. Keski-Suomi vesistöineen, järvialueineen ja metsineen on potentiaalisesti myös Suomen suurin luontomatkailumaakunta. Matkailun kannalta kaikki merkitykselliset ja potentiaaliset alueet tulee merkitä maakuntakaavaan. Samoin maakuntakaavaan tulee osoittaa kaikki Keski-Suomen EU:n biodiversiteettistrategian mukaisten tavoitteiden alueet. Tämä tarkoittaa mm. merkittävää metsien lisäsuojelua. Myös kaikki potentiaaliset ennallistettavat alueet tulee merkitä maakuntakaavaan. Maailmanlaajuisista tavoitteista luontokadon pysäyttämiseksi tullaan sopimaan tämän vuoden kuluessa. EU:ssa luonnon ennallistaminen tulee pakolliseksi ja sen heikentäminen kielletään. Tuulivoimarakentaminen on jyrkässä ristiriidassa näiden tavoitteiden kanssa. Luonnon monimuotoisuutta ei saa heikentää, kuitenkin juuri tuulivoimarakentaminen johtaisi heikentämiseen. Maakuntakaavan kaavamääräysten tärkeä osa on luontokadon ja luonnon monimuotoisuuden huomioon ottaminen. Niiden merkitys ja vaikutus ovat keskeisiä tekijöitä maakuntakaavaa ja kaikkea kaavoitusta suunniteltaessa. Juuri tuulivoimarakentaminen aiheuttaa luonnon monimuotoisuuden köyhtymistä, koska se tarkoittaa valtavan laajaa maankäytön muutosta, rajallisten luonnonvarojen käyttöä sekä hiilinielujen häviämistä. Ihmisten hyvinvointi ja luonto pitää olla Keski-Suomessa kaikessa kaavoituksessa etusijalla. Tässä maakuntakaavassa ne olisivat jäämässä taka-alalle tuulivoiman kustannuksella. Maakuntakaavassa on varattu potentiaalisille tuulivoima-alueille yhteensä 560 km2 pinta-ala, jonka lisäksi on suunnitteilla vielä kymmeniä alle 10 voimalan hankkeita. Kaikki nämä tuulivoimalat edellyttäisivät yhteensä useiden satojen kilometrien siirtolinjoja ja huoltoteitä sekä valtavaa muutosta Keski-Suomen	joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa. Maakuntakaavaratkaisu on tarkentunut ehdotusvaiheen valmistelun aikana laadittujen selvitysten ja vaikutusten perusteella. Ks. Yleisvastine

ilmatilassa. Koska maakuntakaavalle on annettu nimi ”rullaava maakuntakaava” ja, koska alle 10 jopa 350 m korkean voimalan hankkeet ovat suurta ja merkittävää teollisuusrakentamista, niin nekin tulee rullaavasti aina merkitä maakuntakaavaan. Vain näin kaikki yhteisvaikutukset voidaan ottaa huomioon. On yleistä, että tuuliyritysten lopullinen tavoite on toteuttaa 5 - 9 voimalan hankkeita, mutta kuntiin esitetään tarkoituksella selvästi suurempia tuulivoimaloiden määriä, koska yritykset tietävät, että YVA-menettelyt ja ympäristöselvitykset saattavat johtaa tuulivoimaloiden määrän vähentämiseen ja niiden paikkojen muuttamiseen. Näin voidaan helpommin saada voimaloiden rakentamiselle hyväksyntä, koska yritys ”muka” on ottanut viranomaisten ja asukkaiden mielipiteet huomioon. Tästä syystä on välttämätöntä, että kaavakartan oikeusvaikutukset tulee tarkentaa niin, että kaavamerkinnät osoittavat yksiselitteisesti sen, että maakuntakaava ohjaa alle 10 tuulivoimalan hankkeiden kaavoitustakin.	Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Ks. Yleisvastine Rullaava maakuntakaavoitus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus
Kaavaan on merkitty 21 tuulivoima-aluetta ja niitä on analysoitu puutteellisesti. Esimerkiksi maisemavaikutusten osalta jokaiselle alueelle tulee tehdä jo kaavan suunnitteluvaiheessa puolueeton näkymäanalyysi. Se tarkoittaa sitä, että 350 m korkuiset suunnitellut tuulivoimalat sijoitetaan alueille ja niistä tehdään riippumaton 3D-tarkastelu siten, että tuulivoimaloiden roottorin pyörivä liike voidaan kaikkina vuodenaikoina ja vuorokauden aikoina havainnollistaa. Kun 350 m korkean voimalan lavan pituus on 125 m, tarkoittaisi se 700 voimalan osalta n. 2 600 hehtaarin ilmatilaa. Lapojen kärkinopeus on n. 300 km tunnissa. Hiljaisuuden lisäksi pimeyden suojelu tulee käsitellä maakuntakaavassa.	Maakuntakaavaratkaisu on tarkentunut ehdotusvaiheen valmistelun aikana laadittujen selvitysten ja vaikutusten perusteella. Maakuntakaavaehdotuksen Tv-alueiden määrä ja niiden kokonaispinta-ala on pienentynyt. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Ellei Keski-Suomi voi olla kokonaan tuulivoimavapaa maakunta, niin on selvää, että maakuntakaavaan suunniteltujen suurten tuulivoima-alueiden pinta-ala ja lukumäärä tulee laskea vähintään kolmasosaan nyt esitetystä, jolloin se olisi silloinkin suurempi (180 km2) kuin maakunnan kaikkien kansallispuistojen pinta-ala (120 km2).	
Maakuntakaavassa tulee antaa ohjeistus ja vaatimus kunnille siitä, että tuulivoimasta kaavoitussopimusta tehtäessä on jo sopimuksessa edellytettävä YVA- ja muihin kaavoitukseen liittyvien selvitysten tekemiseen puolueettomat ja tuuliyrityksistä riippumattomat tekijät.	Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus

Koska tuulivoimaa perustellaan yleensä sillä, että sen avulla voidaan vähentää päästöjä, niin kaavaan pitää sisällyttää määräys jokaisen Keski-Suomen tuulivoimakunnan velvollisuudesta tehdä todelliset ympäristötaselaskelmat ja osoittaa nämä päästövähennykset, joihin tuulivoimarakentamisella päästäisiin. Laskelmissa tulee ottaa huomioon kuntien voimaloiden valmistusmaihin jättämät päästöt, kuljetukset, pystytys, purkaminen, romuttaminen ja kierrätys. Esimerkiksi yksi tuulivoimala tarvitsee perustukseensa 1 500 m3 betonia. Kun 1 m3 betonia painaa 2,5 tonnia, niin sitä tarvitaan 3 750 tonnia per voimala. 700 tuulivoimalaa vaativat 2,625 miljoonaa tonnia betonia. Yhteen betoniautoon menee 20 tonnia betonia, mikä tarkoittaisi yhdensuuntaisia kuljetuksia 131 250 keskimääräisellä 20 km:n kuljetusmatkalla Keski-Suomessa ja vastaavaa määrää paluuliikennettä ja näiden kuljetusten vaatimaa fossiilista polttoainetta. Voimaloiden torneissa on 5 - 6 sadan tonnin painoista tornin osaa. Tämä tarkoittaisi vähintään 350 000 tonnin vaikeita kuljetuksia. 100 - 125 metrin siipien hankalia kuljetuksia tulisi olemaan 2 100. Kun ympäristötaselaskelmat on tehty, voivat kunnat arvioida onko tuulivoima lopulta hiilineutraalia. Maakuntakaavassa tulee selvittää kaikkien ehdotettujen tuulivoima-alueiden liikennevaikutukset ja arvioida niiden vaikutukset asutukselle melun ja pölyn osalta.	Merkitään tiedoksi.
Tuulivoiman arviointi ja ymmärtäminen kuntapäättäjille ja poliitikoille ei ole helppoa. Päättäjien vastuu tuulivoimaloiden hyväksymisestä on suuri ja on aivan selvää, että he tulisivat vetoamaan tässä maakuntakaavassa oleviin merkintöihin ja niiden varjolla oma perehtyminen tuulivoimaan ja sen ongelmiin voi jäädä riittämättömäksi. Tämän vuoksi tämän maakuntakaavan laatijoilla on poikkeuksellisen suuri vastuu ja velvollisuus ottaa huomioon siitä tehtävät huomautukset.	Ks. Yleisvastine Rullaava maakuntakaavoitus
Tällä hetkellä Keski-Suomessa on voimassa oleva maakuntakaava. Sitä ollaan nyt erityisesti tuulivoiman takia uusimassa. Kunnes uusi maakuntakaava on saanut lainvoiman, niin tuulivoimarakentaminen on keskeytettävä.	Merkitään tiedoksi.
Loppukommenttini on, että ei kannata lähteä rakentamaan maakuntakaavaa valitusten pohjalle. Tällainen maakuntakaava ja siitä seuraava tuulivoimarakentaminen tulisi johtamaan valtaviin valitusten määriin, kustannuksiin ja viranomaistyöhön mukaan lukien oikeuslaitoksen turha rasittaminen. Tämän takia se on myös tuuliyritysten edun vastainen. Tämän maakuntakaavan tarkoitus on edistää ja lisätä Keski-Suomen	Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Etäisyydet kohteisin tai alueisiin

tuulivoimarakentamista, se on askel tuntemattomaan ja sellaiseen rakentamiseen, josta missään ei ole vielä kokemusta. Tuulivoimarakentamiseen tällaisessa mittakaavassa ja esitetyn kokoisilla tuulivoimaloilla liittyy niin suuria epävarmuustekijöitä, että maakuntakaavassa tulee kaikilta osin noudattaa maksimaalista varovaisuusperiaatetta, erityisesti suojaetäisyyksien määrittelyssä.	
Palautteenantaja V ym. (2 henkilöä)	
Miksi maakuntakaavassa tarvitsee olla erikseen tuulivoimalle tarkoitetut alueet kun kaavoitus on kuitenkin kuntien päätettävissä? Mikään ei estä kaavoittamista maakuntakaavassa esitettyjen alueiden ulkopuolelle. Eihän nykyinen maakuntakaavakaan sido millään lailla tuulivoimatoimijoita. *"Maakuntakaava on yleispiirteistä suunnittelua – eikä maakuntakaavalla päätetä kiinteistökohtaisista asioista. Tuulivoimarakentamista ohjaa maankäyttö- ja rakennuslain kaava- ja lupajärjestelmä. Lähtökohtaisesti tuulivoimaloiden sijoittuminen ratkaistaan kaavalla."* Uudessa maakuntakaavassa monet tv-alueet sijoittuvat matkailun ja virkistyksen vetovoima-alueille. *"Luonnon monimuotoisuus, lähiympäristö ja luontoliikunta hyvinvoinnin edistäjinä sekä ympäristön ja luonnon hyödyntäminen vetovoimatekijänä ovat keskeisessä asemassa Keski-Suomen hyvinvointiohjelman 2021–24 vuoteen 2030 ulottuvissa tavoitteissa. Myös Keski-Suomen matkailustrategia 2021–25 nostaa luonnon, hyvinvoinnin ja kulttuurin matkailun vetovoimatekijöiksi. Keski-Suomen maaseudun kehittämissuunnitelmassa asetetaan vuoteen 2027 ulottuva tavoitetila mm. metsien muun kuin puutuotannollisen käytön, kuten matkailun, virkistyksen ja hyvinvoinnin ja niistä syntyvän liikevaihdon merkittävään lisäämiseen (vihreä biotalous) ja vesistöjen matkailulliseen hyödyntämiseen kestävällä tavalla (sininen biotalous). Keski-Suomen metsäohjelma asettaa kehittämistavoitteeksi mm. luontomatkailun ja luontoon perustuvat palvelut: keskisuomalainen metsäluonto tarjoaa mahdollisuuksia. Puhdasta metsää, vesistöjä ja ilmaa pitäisi pystyä hyödyntämään entistä paremmin luontomatkailun liiketoiminnassa, sekä osana sote-palveluita. Ohjelman mukaan luonto- ja maisemamatkailua voidaan parhaiten tukea kehittämällä jo olemassa olevia luonto- ja retkeilyreitistöjä. Luontoympäristö on myös keskeinen asukkaiden hyvinvointiin liittyvä pitovoimatekijä."* Miten jopa 350 metriä korkeat tuulivoimalat voivat lisätä matkailun vetovoimaa keskisuomalaisissa järvi/metsä –maisemissa? Näin korkeat voimalat näkyvät kauas kauniille järvialueille. Emme usko, että ne	Katso yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus, Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Matkailu on huomioitu tarkempien selvitysten ja vaikutusten arviointien

houkuttelevat kotimaisia matkailijoita. Emmekä ole vakuuttuneita, että keskieurooppalaiset haluavat tulla Keski-Suomeen katselemaan tuulivoimaloita. Tuskin tuulivoimalat lisäävät luonnon vetovoimaa, ymmärtäisimme, jos ne rakennettaisiin jo rakennetuille alueille, alueille jonne ne sulautuisivat sekä näkyvyyden että melun suhteen. Uskomme, että luontoympäristöllä on suuri merkitys sekä matkailijoiden että asukkaiden hyvinvointiin. Moni on valinnut matkailukohteeksi tai asuinpaikakseen maaseudun rauhan juuri siksi, että he nimenomaan viihtyvät siellä. Kaupungissa he eivät viihtyisi. Eikä teollisuusalueen vieressä. Luontoympäristö on siis asukkaiden hyvinvointiin liittyvä pitovoimatekijä. Miten tuulivoimalat keskellä maaseudun rauhaa voisivat ylläpitää luonnon asukkaille tarjoamaa pitovoimaa? Ja kuinka moni matkailija palaa seudulle uudelleen? Toisaalta, jos halutaan estää maallemuutto tietyille alueille (jotta ei tarvitsisi tuottaa esim. palveluita alueelle ja loputkin palvelut voitaisiin viedä) niin tulevassa maakuntakaavassa tv-alueet olisi nähtävillä. Jokainen voi sitten päättää muuttaako teollisuusalueen viereen. Valitettavasti he, jotka ovat asuneet aina tai ovat hankkineet loma-asunnon luonnonrauhasta, joutuvat pettymään nyt esitettyihin tv-alueisiin.	perusteella maakuntakaavaratkaisussa ja tuulivoiman yksityiskohtaisempaa suunnittelua ohjaavissa suunnittelumääräyksissä. Ks yleisvastineet Selvitykset ja vaikutusten arviointi ja Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
"Pohjaveden osalta koko maakuntaa koskee lainvoimaisessa maakuntakaavassa suunnittelumääräys, jonka mukaan pohjavesiluokituksen mukaisia alueita koskevat toimenpiteet on suunniteltava siten, että pohjaveden kemiallinen ja määrällinen tila ei niiden vaikutuksesta heikkene. Tämän määräyksen osalta ei ole nähty muutostarpeita" Missään tapauksessa tv-alueita ei pidä sijoittaa pohjavesialueiden läheisyyteen. Meillä Suomessa ei todennäköisesti löydy tutkimuksia tuulivoimaloiden pitkäaikaisvaikutuksista pohjavesiin. Miksi siis ottaa riskiä pohjavesien suhteen?	Pohjavesialueet on huomioitu kaavaehdotuksessa rajaamalla tv-alueet pohjavesialueiden ulkopuolelle. Ks Yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen.
Nykyisen "*Maakuntakaavan tuulivoimamerkinnät perustuvat vuoden 2012 selvityksiin*" Samalla tavalla melumallinnuksen perusteet ovat vanhentuneita, mallinnusohjeet vuodelta 2014. Tuulivoimapotentiaalia määritettäessä asuin- ja lomarakennuksen etäisyydeksi on määritelty 1 km. Tämä on mielestämme aivan liian vähän ottaen huomioon nykyisten tuulivoimaloiden napakorkeuden ja lapojen pituuden. Eikä tähänkään todennäköisesti löydy tutkimustietoa miten ääni etenee helteisen, kauniin kesäpäivän kääntyessä iltaan.. inversioineen.	Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus Ks. Yleisvastine Etäisyydet kohteisin tai alueisiin

Ehdotamme, ettei Keski-Suomen maakuntakaavaan 2040 tule tv-alueita. Ne eivät kohtele tv-alueiden vaikutuspiirissä olevia vakituisia ja loma-asukkaita oikeudenmukaisesti. Ja sitä paitsi tuulivoimalle luodaan aina kaavat erikseen ja raha usein ratkaisee mihin kaava sorvataan, varsinkin kun tuulivoimaa tarjoavat yritykset yleensä rahoittavat koko kaavan valmistelun.	
Palautteenantaja W	
Kaavaa ei tule toteuttaa, eikä vahvistaa tuulivoiman osalta seuraavin perustein: Nyt on voimassa 28.1.2020 KHO:n vahvistama maakuntakaava, joten sen välitöntä korvaamista osittainkin uudella ei ole tarvetta. Se, että tuulivoima toimijat painostavat kuntia ja maakuntaa kaavoittamaan alueita tuulivoimalle, ei ole järkevää mm. varovaisuus periaatteen mukaan. Tuulivoima on kuten jäljempänä ilmenee ympäristö ja terveys uhka! Tuulivoima kuten asbesti, sen vaarallisuus tiedettiin, mutta ei ollut korvaavaa materiaalia, mutta tuulivoimalla on monta terveellisempää vaihtoehtoa. Nyt sen asbestin seurauksista maksetaan ihmishenkiä, tuulivoiman tulevaisuudessa. Rullaava maakuntakaava lain vastainen? Ympäristöministeriön maakuntakaavoitusta koskevassa ohjeessa EI mainita ”rullaavaa” mallia. ”Rullaavalla” hämätään kansalaisia, kukaan ei pysy perässä mitä maakunnassa tapahtuu. Ehkä tämä on tarkoituskin! Maisemansuojelu luonnonsuojelulailla	Merkitään tiedoksi. Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus Ks. Yleisvastine Rullaava maakuntakaavoitus Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Ks. Yleisvastine Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet Ks. Yleisvastine Paikkatietopohjainen puskuritarkastelu Ks. Yleisvastine Etäisyydet kohteisin tai alueisiin Ks. Yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen Ks. Yleisvastine Hiljaiset alueet Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi

Luonnonsuojelulain mukaan voidaan luonnon- tai kulttuurimaiseman kauneuden, historiallisten ominaispiirteiden tai siihen liittyvien muiden erityisten arvojen säilyttämiseksi ja hoitamiseksi perustaa maisema-alue (ns. maisemanhoitoalue). Myös luonnonsuojelulain nojalla perustetuissa kansallis- ja luonnonpuistoissa sekä muilla luonnonsuojelualueilla varjellaan maisemaa rajoittamalla siihen vaikuttavia toimia. K-S liitto rikkoo myös ympäristönsuojelulakia, jos kaavoittaa tuulivoima-alueita: 1 § Ympäristönsuojelulaki Lain tarkoitus Tämän lain tarkoituksena on: 1) ehkäistä ympäristön pilaantumista ja sen vaaraa, ehkäistä ja vähentää päästöjä sekä poistaa pilaantumisesta aiheutuvia haittoja ja torjua ympäristövahinkoja; 2) turvata terveellinen ja viihtyisä sekä luonnontaloudellisesti kestävä ja monimuotoinen ympäristö, tukea kestävää kehitystä sekä torjua ilmastonmuutosta; 3) edistää luonnonvarojen kestävää käyttöä sekä vähentää jätteiden määrää ja haitallisuutta ja ehkäistä jätteistä aiheutuvia haitallisia vaikutuksia; 4) tehostaa ympäristöä pilaavan toiminnan vaikutusten arviointia ja huomioon ottamista kokonaisuutena; sekä 5) parantaa kansalaisten mahdollisuuksia vaikuttaa ympäristöä koskevaan päätöksentekoon. 5 § Määritelmät	

Tässä laissa tarkoitetaan: 1) *päästöllä* ihmisen toiminnasta aiheutuvaa aineen, energian, melun, tärinän, säteilyn, valon, lämmön tai hajun päästämistä, johtamista tai jättämistä yhdestä tai useammasta kohdasta suoraan tai epäsuorasti ilmaan, veteen tai maaperään; 2) *ympäristön pilaantumisella* sellaista päästöä, jonka seurauksena aiheutuu joko yksin tai yhdessä muiden päästöjen kanssa: a) terveyshaittaa; b) haittaa luonnolle ja sen toiminnoille; c) luonnonvarojen käyttämisen estymistä tai melkoista vaikeutumista; d) ympäristön yleisen viihtyisyyden tai erityisten kulttuuriarvojen vähentymistä; e) ympäristön yleiseen virkistyskäyttöön soveltuvuuden vähentymistä; f) vahinkoa tai haittaa omaisuudelle taikka sen käytölle; tai g) muu näihin rinnastettava yleisen tai yksityisen edun loukkaus; Myös se, että sallitaan satoja tonneja kierrätyskelvotonta materiaalia (tuulimyllyn lapoja) kuljettaa, että pitää luonnossa on em. lain rikkomista Tuulivoimalan lavoista irtoaa useita tonneja pienhiukkasia sen elinkaaren aikana! Ministeri Krista Mikkonen pöyristyi Team Finlandin mainoksesta ja lausui: ”Kansallismaisemat eivät ole kaupan” suora analogia tuulivoimaan! 48 luku Ympäristörikoksista 1 § Ympäristön turmeleminen	

Joka tahallaan tai törkeästä huolimattomuudesta 1) saattaa, päästää tai jättää ympäristöön esineen, ainetta, säteilyä tai muuta sellaista lain tai sen nojalla annetun säännöksen taikka yleisen tai yksittäistapausta koskevan määräyksen vastaisesti taikka ilman laissa edellytettyä lupaa tai lupaehtojen vastaisesti, 2) valmistaa, luovuttaa, kuljettaa, käyttää, käsittelee tai säilyttää ainetta, valmistetta, seosta, tuotetta tai esinettä taikka käyttää laitetta vastoin l) jätelain (646/2011) 147 §:n 2 momentissa mainittua säännöstä: 3) laiminlyö jätelain mukaisen jätehuollon järjestämisvelvollisuutensa, 4) tuo maahan, vie maasta tai siirtää Suomen alueen kautta jätettä vastoin a) jätelakia, sen nojalla annettua säännöstä tai yksittäistapausta koskevaa määräystä, Tuulivoimalan lavat eivät ole kierrätettävissä niiden sisältämien materiaalien takia. Tätäkin lakia rikotaan, jos sallitaan myllyjen rakentaminen! Tuulivoimalan lavoista irtoaa useita tonneja pienhiukkasia sen elinkaaren aikana! Maakuntakaavan tärkeimpiä tehtäviä: Maakuntakaava on keskeinen maiseman suojelun väline. Maakuntakaavassa voidaan antaa määräyksiä ja osoittaa maisemallisesti arvokkaita alueita maisema-arvojen turvaamiseksi. Maisema-arvojen suojelemiseksi voidaan perustaa myös LSL 32 §:n mukainen maisema-alue. Tällaisen maisema-alueen perustamispäätöksessä voidaan antaa maiseman olennaisten piirteiden säilyttämiseksi tarpeellisia määräyksiä, jotka eivät kuitenkaan saa aiheuttaa maanomistajalle merkityksellistä haittaa. Maakuntakaava-alueella näitä määräyksiä sovelletaan rinnakkain kaavamääräysten kanssa. Jos alueen luonnonarvot on suojeltu tai tarkoitus suojella luonnonsuojelulain nojalla, ei pysyvän suojelumääräyksen antamiseen maakuntakaavassa ole useinkaan tarvetta. Sen sijaan maakuntakaavassa voi olla	

perusteltua antaa tällaiselle alueelle edellä mainittu määräaikainen suojelumääräys, jolla turvataan luonnonarvojen säilyminen ennen luonnonsuojelulain mukaisen suojelun toteuttamista. Maakuntakaava-alueella voi olla myös sellaisia maakunnallisesti merkittäviä luonnonarvoja, joita ei ole suojeltu tai tarkoitus suojella luonnonsuojelulain nojalla. Näiden luonnonarvojen säilyminen on mahdollista turvata suojelumääräyksin. Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti merkittävät suojelunarvoiset rakennetut alueet ja kulttuurihistoriallisesti merkittävät alueet on otettava huomioon maakuntakaavassa. Maakuntakaavassa annettavilla suojelumääräyksillä on merkitystä erityisesti taajamien ulkopuolella, jossa rakennettuun ympäristöön sisältyvien arvojen turvaaminen voi perustua suoraan maakuntakaavaan. Usein rakennettua ympäristöä koskeva suojelu kuitenkin täsmentyy yksityiskohtaisemmassa kaavoituksessa ja rakennussuojelulain keinoin Maakuntakaavan sisältövaatimukset Maankäyttö- ja rakennuslain 28 §:n mukaan maakuntakaavaa laadittaessa on otettava huomioon valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ja kiinnitettävä huomiota maakunnan oloista johtuviin erityisiin tarpeisiin. Lisäksi luonnonsuojeluohjelmien ja -päätösten samoin kuin luonnonsuojelulain mukaisten maisema-alueiden täytyy olla ohjeena kaavaa laadittaessa Lisäksi on erityisesti kiinnitettävä huomiota: • maakunnan tarkoituksenmukaiseen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen • alueiden käytön ekologiseen kestävyyteen • ympäristön ja talouden kannalta kestäviin liikenteen ja teknisen huollon järjestelyihin • vesi- ja maa-ainesvarojen kestävään käyttöön • maakunnan elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin • maiseman, luonnonarvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen; sekä • virkistykseen soveltuvien alueiden riittävyyteen <u>Maakuntakaavan oikeusvaatimukset:</u>	

Maakuntakaavan sisältö ja esitystapa oikeusvaikutusten kannalta 3.1 Maakuntakaavan sisältövaatimukset 3.1.1 Yleistä sisältövaatimuksista Maakuntakaavan sisältövaatimuksista on säädetty MRL 28 §:ssä. Vaatimukset on otettava huomioon siinä määrin kuin maakuntakaavan tehtävä yleispiirteisenä kaavana edellyttää. Sisältövaatimuksissa konkretisoituvat maankäyttö- ja rakennuslain yleistavoite kestävän kehityksen edistämisestä ja kaikille kaavamuodoille yhteiset MRL 5 §:n mukaiset alueiden käytön suunnittelun tavoitteet. Maakuntakaavaa laadittaessa on valtioneuvoston hyväksymät valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet otettava huomioon siten, että edistetään niiden toteuttamista. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet tukevat mm. aluerakenteen tasapainoista kehittämistä, elinkeinoelämän kilpailukykyä sekä elinympäristön toimivuutta ja taloudellisuutta. Tavoitteissa kiinnitetään erityistä huomiota ihmisten terveydelle aiheutuvien haittojen ja riskien ennalta ehkäisemiseen ja olemassa olevien haittojen poistamiseen. Tavoitteilla edistetään kansallisen kulttuuriympäristön ja rakennusperinnön sekä niiden alueellisesti vaihtelevan luonteen säilymistä. Tavoitteissa kiinnitetään erityistä huomiota myös liikenne- ja kuljetustarpeen vähentämiseen sekä liikenneturvallisuuden ja ympäristöystävällisten liikennemuotojen käyttöedellytysten parantamiseen. Maakuntakaavaa laadittaessa on kiinnitettävä huomiota maakunnan oloista johtuviin erityisiin tarpeisiin. Kaava on myös mahdollisuuksien mukaan yhteen sovitettava maakuntakaava-alueeseen rajoittuvien alueiden maakuntakaavoituksen kanssa. Luonnonsuojelulain (1096/1996, LSL) mukaisten luonnonsuojeluohjelmien ja -päätösten sekä maisema-aluetta koskevien päätösten tulee olla ohjeena maakuntakaavaa laadittaessa. Asiaa käsitellään tarkemmin kohdassa 3.1.3. Maakuntakaavaa laadittaessa on erityisesti kiinnitettävä huomiota maakunnan tarkoituksenmukaiseen alue- ja yhdyskuntarakenteeseen, alueiden käytön ekologiseen kestävyyteen, ympäristön ja talouden kannalta kestäviin liikenteen ja teknisen huollon järjestelyihin, vesi- ja maa-ainesvarojen kestävään käyttöön, elinkeinoelämän toimintaedellytyksiin, maiseman, luonnon- Maakuntakaavan oikeusvaikutukset 21 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. arvojen ja kulttuuriperinnön vaalimiseen sekä virkistysarvoihin. Maakuntakaavaa laadittaessa on myös pidettävä silmällä alueiden käytön taloudellisuutta ja sitä, ettei maanomistajalle tai muulle oikeuden haltijalle aiheudu kaavasta kohtuutonta haittaa. Maakuntakaavaan liittyy MRL 33 §:n nojalla välittömästi rakentamiseen kohdistuva ehdollinen rakentamisrajoitus, joka on lähtökohtaisesti voimassa virkistys- tai suojelualueeksi taikka liikenteen tai teknisen huollon verkostoja tai alueita varten osoitetuilla alueilla. Rakentamisrajoitusaluetta voidaan kuitenkin erityisellä määräyksellä supistaa tai laajentaa. Rakentamisrajoitusta käsitellään tarkemmin kohdassa 8.1. Seuraavassa tarkastellaan lähemmin maakuntakaavan oikeusvaikutusten kannalta keskeisiä sisältövaatimuksia. Kaikkia	

maakuntakaavan sisältövaatimuksia käsitellään tarkemmin “Maakuntakaavan sisältö ja esitystapa” -oppaassa. Tuulivoiman kansallinen turvallisuusriski: Suojelupoliisin päällikkö Antti Pelttari muistuttaa, ettei kansallinen turvallisuus saa unohtua kuntapäättäjiltä, kun päätöksiä tehdään vaikeassa taloustilanteessa.” vieraan valtion investointi-innon taustalla voi olla muitakin kuin taloudellisia intressejä” (Tämä lainaus keskisuomalaisesta.) Myös ministeriöt ovat huolissaan ulkomaisesta omistuksesta Suomessa. Tuulivoimalat pääsääntöisesti ulkomaisia, sekä ne omistavat yhtiöt. Tuulivoimaloiden valvonta tapahtuu ulkomailla, joten mitä muuta, kuin valvonta dataa siirtyy ulkomaille? <u>Ovatko tuulivoimalat vakoiluvälineitä??</u> • TUULIVOIMAN YMPÄRISTÖ ONGELMAT: LUKE • Metsätalousalueiden on todettu sopivan etenkin talvimatkailuun hyvin. Kesäaikana sen sijaan metsätalouden maisemalliset haitat ovat huonommin sovitettavissa luontomatkailun kanssa yhteen. Kysymys on tällöin metsätalouden intensiivisyydestä: esimerkiksi laajojen avohakkuiden ja maanmuokkauksen välttäminen tekee metsistä virkistyskäyttöön soveltuvampia. • <u>Energiantuotantomuodoista tuulivoima näkyy metsämaisemassa niin huomattavana, että se aiheuttaa etenkin erämaiseen maisemaan nojautuvalle matkailulle ongelmia. Vuonna 2015 tehdyssä ympäristökonflikteja koskevassa kyselyssä on selvästi nähtävissä, että kaivoksiin ja tuulivoimaan liittyvät kiistat ovat nousseet esiin 2000-luvulla. Tuulivoima on tullut aivan uutena kysymyksenä kiistanalaisten luonnonkäyttömuotojen joukkoon.</u>	

Useat matkailu yrittäjät ovat erittäin huolissaan, jos tuulivoimaloita tulee kaavan osoittamiin paikkoihin. (mm. matkailuyrittäjät kirjoittaneet keskisuomalaiseen huolestaan).

Visit Jyväskylä mainostaa:

(Mm. Kippari ja venelehdessä

"Kaupungin vilinän vastapainoksi Päijännettä pitkin pääsee veneilemään huikeiden luontokohteiden äärelle.Jylhistä maisemista ja luonnon monimuotoisuudesta voi nauttia samoilemalla Jyväskylän Korpilahdella sijaitsevilla Vaarunvuorilla. Hienot näköalat avautuvat myös Oravivuoren huipulta,jossa on yksi Unescon maailmanperintökohteisiin kuuluva Struven ketjun mittauspisteistä"

(salola edelleen kaavakartassa tuulivoima-alueena, käsittämätöntä1)

MTK

Mtk:n Mikko Tiirola "tuulivoimahankkeissa villin lännen meininki. metsän omistajia riistetään: tuulivoima siirtolinjojen alle jäävästä metsästä korvataan vain 200-300€/ha. Kilometrin mittainen ja 50m leveä siirtolinja vie 5 ha. metsää. Monessa hankkeessa satoja kilometrejä linjaa. Jolloin hiilinielu pienenee."

Yhdysvaltalainen mediayhtiö Bloomberg:

- *Yhdysvaltalainen mediayhtiö Bloomberg nostaa tällä viikolla artikkelissaan esiin vanhan jäteongelman: maailmalla etsitään kuumeisesti tapoja käsitellä kymmenet tuhannet tuulivoimaloiden lavat, jotka ovat tulleet elinkaarensa loppuun. Kierrätysratkaisujen puuttuessa vanhat lavat päätyvät kaatopaikoille. Lapaongelma on hyvä muistutus siitä, että kestävää kehitystä ja kierrätettävyyttä pitää miettiä jo suunnitteluvaiheen materiaalivalinnoissa.*
- Bloombergin mukaan maailmanlaajuisesti kymmeniätuhansia vanhentuneita lapoja on tulossa kierrätykseen. Valtaosa päätyy kaatopaikoille. Bloomberg kertoo artikkelissaan Wyomingissa, Yhdysvalloissa sijaitsevasta kunnallisesta kaatopaikasta, jonne on varastoitu lähes 900 tuulivoimalan lapaa.

- Pelkästään Yhdysvalloissa 8 000 lapaa päätyy romuksi seuraavan neljän vuoden aikana. Euroopassa, jossa ongelman kanssa on painiskeltu jo pidempään, vuosittain noin 3 800 lapaa otetaan alas ainakin vuoteen 2022 asti, tietää BloombergNEF. Ja tilanne vain pahenee jatkossa: valtaosa tuulivoimaloista on rakennettu reilut 10 vuotta sitten, jolloin tuulimyllyjä oli vain viidesosa siitä määrästä, joka nykyisin on asennettuna.

- Hankalasti käsiteltävää ja kierrätettävää materiaalia

- Tuulivoimaloiden lavat on suunniteltu kestämään hirmumyrskyt, joten niiden lapoja ei ihan helposti murskata. Myös kierrättäminen ja uudelleenkäyttö on haastavaa. Bloombergin mukaan tilanne on johtanut kierrätysvaihtoehtojen etsimiseen erityisesti siellä, missä maata on vähemmän käytössä kuin Yhdysvaltojen preerioilla.
- Yhdysvalloissa kourallinen kaatopaikkoja ottaa vastaan tuulimyllyjen lapoja. Bloombergin haastatteleman Veolian Pohjois-Amerikan toimintojen vetäjän Bob Cappadonan mukaan elinkaarensa lopussa olevat lavat tulevat lojumaan kaatopaikoilla käytännössä ikuisesti. Tilanne on kiusallinen.
- ”Viimeinen asia mitä haluamme tehdä on luoda lisää ympäristöhaasteita”, korostaa Cappadona

Tekniikan maailma kirjoittaa artikkelissaan 16.9. 2019, että mm. tuulivoimaloiden käyttämä rikkiheksafluoridi on kaikkein voimakkain kasvihuonekaasu. Se on 23 500 kertaa voimakkaampaa kuin hiilidioksidi, ilmakehään päästessään se lämmittää maata vähintään tuhat vuotta ja sen päästöt vastasivat vuonna 2017 1,3 miljoonan henkilöauton päästöjä. Cardiffin yliopiston tekemän tutkimuksen mukaan rikkiheksafluoridin käyttö on kasvanut 30-40 tonnia vuodessa. EU:ssa sen päästöt vastaavat 6,73 miljoonaa tonnia hiilidioksidia. Bristolin yliopiston tutkijat puolestaan sanovat, että kahden viime vuosikymmenen aikana rikkiheksafluoridin pitoisuus ilmakehässä on kaksinkertaistunut – pitkälti tuulivoimaloiden vuoksi. (Sähköteollisuudella on likainen salaisuus 2019.)

Yhden tuulivoimalan betonivalun syvyys on 8 metriä Rambollin ja Energiequellen edustajien mukaan (verkkokeskustelutilaisuus 29.6.2020). Tuulivoimalehden artikkelin mukaan kuudentoista, huomattavasti Liimattalaan suunniteltuja voimaloita pienemmän, 140m korkean voimalan perustuksiin kuluu jopa miljoona kiloa terästä ja yli kymmenentuhatta kuutiota betonia (Kiviniemi, 2014). Jokaisessa myllyssä on parituhatta litraa vaihteistoöljyä ja kun siihen lisätään muut kemikaalit sekä erittäin massiiviset kuljetukset

rakennusaikana, sanoo jo maalaisjärki, että pohjavesialueen häiriöihin on olemassa todellinen riski. Pienen omakotitalon öljysäiliön vuoto aiheutti heinäkuussa vesikriisin Liimattalaan. Jaamme yhteistä vettä – jos se loppuu Liimattalasta, on se koko Äänekosken ongelma. Vaikka tuulivoimaloista pystytään nykyisin kierrättämään lähes 4/5, lapojen kierrätys on ongelmallista, sillä lasikuitu- ja epoksimateriaalien uusiokäyttö ei sellaisenaan ole vielä mahdollista valtion kestävän kehityksen yhtiön, Motivan mukaan (2020). Tähän kehitetään koko ajan keinoja ja ratkaisukin varmasti jossain vaiheessa syntyy. Juuri nyt se on kuitenkin ongelmallista ja tuskin tyhjentävää ratkaisua lähitulevaisuudessa löytyy tuulivoimayhdistyksen markkinoimasta orimattilalaisesta Conenor Oy:stä. Yhden miehen yritykselle, jonka liikevaihto on 27te, tämän ongelman ratkaiseminen tuntuu aika mittavalle haasteelle. Yhden n. 70m pitkän lavan paino on n. 20 000kg. Liimattalan tuulivoimalat, joissa lavat ovat huomattavasti pidemmät, tuottavat siis vaikeasti kierrätettävää lapajätettä vähintään 180 tonnia aina, kun lavat täytyy uusia. Siipiä hävitetään usein hautaamalla maahan kun oikein muutakaan ratkaisua ei toistaiseksi ole. Mitenkähän tämä on suunniteltu Energiequellen hankkeessa? Kun tuulivoimala tulee tiensä päähän, maahan jää tuo miljoona kiloa terästä ja yli kymmenentuhatta kuutiota betonia tai voimalat loputt7542969). puretaan räjäyttämällä ja pulveroimalla syntynyt teräsbetonimurska (Motiva, 2020). Koska tuulivoimalat aiheuttavat valtavia jäteo ua massiiviset betoniperustukset poistetaan ja kierrätetään. Purkaminen, josta vastaa tuulivoimalan omistaja, ei ole halpaa. Tässä tuulivoimaa omistava yritys varmasti ymmärtää taloudelliset realiteettinsa, johon vihreätkin kirjoituksessaan viittasivat, ja syntyy kiusaus myydä vanhentuneet voimalat omistamilleen yrityksille, joiden vastuulle lopetus jää. Sopivassa vaiheessa yritykset ajautuvatkin konkurssiin ja purkamisesta tulevat taloudelliset vastuut jäävät kenelle? (https://www.kaleva.fi/konkurssiyhtiontuulimyllytpuretaan- vihreasaaress/1697692). Maanomistajien kannattanee olla hereillä, kun sovitaan tuulivoimaloiden purkamiseen liittyvistä asioista. (https://yle.fi/uutiset/3-ngelmia, Saksan ympäristövirasto on jo alkanut vaatimaan, että toiminnan	

Tuulivoiman terveysriskit :tutkimukset

Punch & James (2016). *Tuulivoimalamelu ja ihmisten terveys: neljän vuosikymmenen todisteet tuulivoimaloiden aiheuttamasta riskistä.* Suomenkielinen tiivistetty lyhennelmä amerikkalaistutkimuksen johtopäätöksistä

- Suuret tuulivoimalat aiheuttavat infraääntä, jonka osa ihmisistä kokee päänsärkynä, huimauksena, huonovointisuutena tai merisairautena.
- Huomattava osa väestöstä kärsii tuulivoimalamelusta ja infraäänestä terveyshaittoihin asti, yleisimmin unihäiriöistä, mutta myös muista ongelmista. Sisäkorvan mekanismit eivät estä aistimasta kehon ulkopuolisia ääniä, minkä vuoksi tuulivoimalan infraäänen aistiminen on erittäin häiritsevää.
- Viimeaikaiset tutkimukset vahvistavat Pierpontin kuvaaman *tuulivoimasyndrooman*. Tutkimusten mukaan infraääniärsykkeet voivat amplitudimoduloida, ts. myös vahvistaa kuultavan äänen aistimusta. Ennakko-odotukset voivat vaikuttaa tuulivoimalamelun vaikutusten aistimiseen terveydentilasta, mutta ei ole osoitettu, että ne olisivat aistimisen tärkein syy. Tutkimusten tulokset viittaavat erityisen vahvasti siihen, että se, mitä emme kuule, voi silti vahingoittaa meitä.
- Tuulivoimalamelulla on muusta ympäristömelusta poikkeavia ominaisuuksia: matala amplitudi [värähdyslaajuus], amplitudimodulaatio [voimakkuuden vaihtelu] ja ajoittain esiintyvä syke, joka heijastaa lapataajuuden ja spektripiikin energiaa.
- Häiritsevyys on terveyshaitta monelle tuulivoimaloiden lähellä asuvalle. Myös WHO:n terveyden määritelmä tunnistaa häiritsevyyden terveyshaittana.
- Häiritsevyyden osalta on olemassa tarkkoja arvioita, mutta ei terveyshaittojen osalta. Monet tutkimusraportit painottavat häiritsevyyden, stressin, terveyden ja elämänlaadun välistä yhteyttä ja toteavat, että todella suuri määrä ihmisiä kärsii terveyshaitoista voimaloiden lähellä. On selvää, että heitä on kuultava ja suojeltava terveyshaitoilta.
- Tutkimusten mukaan infraääni on todennäköisin selitys useimmille tuulivoimaloiden lähellä tehdyille terveysvalituksille. Tieteellinen näyttö muiden selitysten puolesta on heikkoa.
- Syy-yhteyttä vahvistettaessa myös haittavaikutusilmoitukset ovat tärkeitä näyttönä. Monet perheet ovat joutuneet jättämään kotinsa päästäkseen melualtistuksesta.

• Terveyshaittojen estämiseksi tutkijat suosittelevat tuulivoimaloiden ja asuntojen etäisyydeksi yleisesti vähintään 2 km. Vaihtoehtoisesti suositellaan 30–40 dBA:n äänenpainetasoja, mikä on linjassa WHO:n yöaikaisen melurajan kanssa. • [Kuultavan melun mittaamiseen tarkoitettu] A-painotettu mittaus ei ota huomioon infraääntä, eikä suurinta osaa matalataajuisesta melusta. Sillä ei saada esiin yhteyttä infraäänen ja terveyshaittojen välillä. On kehitettävä uusia mittausmenetelmiä. • Kansainvälinen ICD-tautiluokitus sisältää useimmat tunnetut tuulivoimasyndrooman oireet, vaikka itse syndroomaa ei löydy luokituksesta. Lääkäreillä on siten työkalut oireiden arvioimiseen. • Myös kirjallisuus, kuten tieteelliset tutkimukset ja valtion viralliset asiakirjat printti- ja verkkomediassa sekä konferensseissa osoittavat syy-yhteyden tuulivoimalamelun ja yleisesti havaittujen terveyshaittojen välillä. Terveyttä puoltavana näkökantana tutkijat toteavat näyttöön perustuen, että tuulivoimaloiden infraääni ja matalataajuinen melu aiheuttavat häiritsevyyttä, unihäiriöitä, stressiä ja muita terveyshaittoja. Tuulivoimalat pitää rakentaa niin kauas, ettei terveyshaittoja tule, muuten huomattava osa väestöstä sairastuu. Se, mitä emme kuule, vahingoittaa meistä joitakin. Teollisia tuulivoimaloita ei saa sijoittaa ihmisten kotien, koulu- tai hoitolaitosten tai työpaikkojen läheisyyteen. Lauri Sarja peräänkuuluttaa asianmukaisia tutkimuksia niin tuulivoiman kuin langattoman teknologiankin osalta. Satu Kangas-Viljamäki La 7.3.20220 klo 06:00 Selänne ”Siitä on nyt kaksi vuotta, kun Nivalan Karvoskylällä asuva Lauri Sarja suuntasi mikroaaltomittarinsa hetken mielijohteesta Haapajärven Sauvinmäen tuulivoimaloita kohti. – Mittari alkoi hämmästyksekseni pulssittamaan, vaikka asumme 15 kilometrin päässä Sauvinmäestä, Sarja kertoo.	

Asian todentamiseksi Sarja soitti siltä seisomalta haapajärviselle ystävälleen Matti Ekmanille, ja pyysi hänet mukaansa voimalan juurelle todentamaan asiaa.

.

– Lähdin liikkeelle epäilevin mielin, mutta paikan päällä tulosta oli uskottava. Aina, kun siiven lapa ohitti tornin, lukemat nousivat mittarin näytöllä, Ekman kertoo.

– Näyttää siltä, että kukaan ei ole aikaisemmin tutkinut tuulivoimaloita tältä kantilta, miehet toteavat.

Sarjalla on käytössään ammattilaisille tarkoitettu mikroaaltomittari, jota normaalisti käytetään muun muassa kännykkämastojen säteilyn mittaamiseen.

– Tutkimustemme mukaan pulssi on isompi tuulimyllystä taaksepäin, ja tuulettomalla säällä pulssia ei tule.

Kun Sarjasuuntaa mittarinsa Selänne-lehden toimituksen ikkunasta näkyvää tuulivoimalaa kohti, toimittajankin on pakko uskoa, että mittari reagoi samassa tahdissa tuulimyllyn lapojen kanssa.

– Olemme havainneet, että mitä enemmän tuulimyllyjä on, sen kovempi pulssi niistä syntyy, Sarja sanoo.

Tuulivoimalan jälkeen Sarja suuntaa mittarinsa kohti käynnissä olevaa mikroaaltouunia, jolloin mittarin lukemat nousevat huomattavasti. Uunin säteily kuitenkin heikkenee jo noin kahden metrin päässä laitteesta. Toimituksen toiselta laidalta näkyvään kännykkämastoon mittari myös reagoi.

Sarjan mukaan kännykkämasto säteilee tasaisesti, mikä ei ole niin vaarallista kuin pulssittava säteily.

Lievä yllätys oli, etteivät toimituksen tietokoneet tai tiedonsiirtolaitteet aiheuttaneet mittarissa juurikaan mitään reaktiota.

Mutta mitä Sarja sitten haluaa, ja miksi jo eläkkeellä oleva sähköasentaja jaksaa pitää meteliä asiasta, josta kukaan ei halua kuulla?

– Toivon, että näitä asioita ryhdyttäisiin tutkimaan kunnolla, ja etteivät päättäjät tekisi päätöksiä ilman parempaa tietoa. Minä en vastusta tuulivoimaa, vaan tietämättömyyttä. Tällä hetkellä Suomeen rakennetaan tuulivoimaa ja langatonta teknologiaa ilman perustavanlaatuista tutkimusta niiden vaikutuksesta ihmisten terveydelle. Kai ihmisen terveys kuitenkin on tärkeämpää kuin raha? Sarja haastaa.”

Infraäänimittaukset DI Antti Aunio, Aunio Group Oy Mitä infraääni on? ●

Matalataajuista ilmanpaineen vaihtelua ● Taajuusalue < 20 Hz ● Ihmisen kuuloalue on tyypillisesti 20 - 20 000 Hz ● Osa ihmisistä voi kuulla vielä 14 Hz taajuisen infraäänen. 2 Meillä on ollut 20-30 mittaria jatkuvassa mittauksessa eri puolella Suomea ja viimeksi Saksassa. Mittaukset aloitettu 2015 kesällä. Mittauksissa näkyy selkeästi infraäänen lisääntyminen tuulivoimaloiden rakentamisen myötä. Seuraavassa kuvassa tyypillinen tuulivoimaloiden tuottama infraäänen spektrogrammi. Vaaka-akselilla taajuus hertseinä
0 – 5 Hz. Pystyakselilla kellonaika 00:00 – 24:00. Infraäänen voimakkuus kuvattu väreillä sinisestä punaiseen. Punainen on voimakas signaali. Mittaus suoritettu asuintiloista. Lähin voimala noin 1,37 km etäisyydellä. Spektrogrammi kuvaa alle 5 Hz taajuudella olevia jaksottaisia signaaleja. Tuulivoimaloiden infraäänen mittaaminen 1. Tuulivoimaloiden peruslapatajuus. Tässä 0,6 Hz. 2. Toinen harmoninen eli 2 * 0,6 Hz = 1,2 Hz. 3. Kolmas harmoninen. 4. – 8. Korkeampia harmonisia taajuuksia 3 Tuulivoimaloiden infraääni on uusi signaali ympäristössä Infraääni mittaukset kertovat yksikäsitteisesti, että Suomessa on uusi ympäristöön leviävä signaali, jota ei aiemmin ole ollut. Tuulivoimaloiden tuottaman infraäänen vaikutus on laaja. Infraääntä voidaan mitata useiden kymmenien, jopa satojen, kilometrien päästä tuulivoimaloista. Infraäänen pitkäkestoisia terveysvaikutuksia ei tiedetä. Historiallisesti tiedetään voimakkaan infraäänen olevan terveydelle haitallista. Nykyinen tuulivoimarakentaminen perustuu siihen oletukseen, että tuulivoimaloiden infraääni ei aiheuta terveyshaittaa. Tuulivoimalan infraäänen on oletettu olevan samalla tasolla luonnossa ilmenevän infraäänen kanssa. Totta jos tarkastellaan vain signaalin voimakkuutta, mutta ei sen luonnetta. Mittausten mukaan tuulivoimaloista lähtevä infraääni poikkeaa täysin muusta infraäänestä kapeakaistaisuutensa ja jatkuvuutensa vuoksi. Tuulivoimaloiden tuottama infraääni on pulssimaista, jatkuvaa ja pitkäkestoista “sykkivää ilmanpaineen vaihtelua” Spektrogrammilla voidaan tuulivoimaloiden infraääni selvästi erottaa ympäristön infraäänestä. 24 tunnin (vuorokausi) spektrogrammista voidaan helposti nähdä milloin

tuulivoimalat ovat toiminnassa. Mittauksissa voidaan erottaa muusta asumisesta ja ympäristöstä tulevat lyhytaikaiset häiriöt (paine pulssit). Niillä ei ole jatkuvaa pulssimaista luonnetta 4 Voidaanko olla täysin varmoja siitä, että spektrogrammissa näkyvä infraääni on tuulivoimaloiden aiheuttamaa? Seuraavassa kuvassa on esitetty vierekkäin samana päivänä kolmelta eri etäisyydeltä mitatut infraäänen spektrogrammit. Mittauspaikkojen etäisyydet lähimmistä tuulivoimaloista ovat 1.5 km, 2 km ja 14 km vasemmalta oikealle. Nuolien osoittamien välien aikana lähimmät voimalat ovat olleet pysäytettynä (vihreällä värjätty väli). Myös klo 9 jälkeen havaittavissa lyhyitä voimaloiden pysäytyksiä. Tuulivoimaloiden pysäytykset erottuvat selvästi spektrogrammista vielä 14 km etäisyydellä.
Tämä osoittaa sen, että spektrogrammeissa näkyvät spektripiikit (pystyraidat), jotka häviävät kun voimalat pysäytetään, ovat peräisin kyseessä olevista voimaloista. Spektrogrammeissa on heikompana näkyvissä myös infraääntä kauempaa tulevista voimala-alueista. 5 Tuulivoimaloiden pysäytykset spektrogamissa Vihreällä värjätty väli jolloin on voimalat pysäytetty. Etäisyydet voimaloista vasemmalta oikealle 1,5 km, 2 km, 14 km 6 Viereisessä kuvassa voimakas maatuuli aiheuttaa kohinaa matalilla taajuusalueilla. Erityisen voimakasta vaihtelu on aivan matalilla taajuuksilla, mikä pystytään havaitsemaan parhaiten aikatason mittauksissa. Tuulen aiheuttamassa infraäänessä ei ole havaittavissa jaksollisuutta. Alla olevassa kuvassa ympyröity kohta (1.), jossa voimakkaan maatuulen aiheuttamaa infraääntä. Tuulivoimaloiden tuottama infraääni näkyy hyvin spesifisesti valkoisten nuolien osoittamissa kohdissa (2.). Luonnossa on myös infraääntä, merkittävimpänä lähteenä tuuli. Miten tuulen aiheuttama infraääni erottuu? 7 Siikajoki (2kpl), Pori (2kpl), Vihanti, Ilmajoki, Kurikka, Lapua Mitausaika 17-18.06.2017 8 Mitä tiedetään tuulivoimaloiden tuottaman infraäänen terveysvaikutuksista ● Tuulivoimaloiden infraäänen pitkäaikaisvaikutuksia ei vielä tunneta. ● Tyypillisiä terveysoireita mitä on tutkimuksissa raportoitu: ○ Matalataajuinen tinnitus ○ Sydän oireet, sykkeen nousu ja rytmihäiriön kaltaiset oireet, verenpaineen nousu ○ Pääkipu, migreeni ○ Uniongelmat, heräily ○ Tasapaino-ongelmat, huimaus, pahoinvointi Mielenkiintoinen huomio: Tuulivoimaloiden tuottaman infraäänen taajuus ihmisen sykealueella. Ihmisen normaali syke 45-180 kertaa/min eli 0,75 Hz-3 Hz. 9 Mitä ei vielä tiedetä ● Onko tuulivoimaloiden tuottamalla infraäänellä yhteyttä ihmisten kokemiin terveyshaittoihin? ○ Onko terveyshaittaoireilla ajallinen yhteys
tuulivoimaloiden infraäänen esiintymiseen? ○ Aiheuttaako pitkäaikaisaltistus terveysoireita? ○ Miten suuri osa väestöstä saa oireita ja millä aikajänteellä? ○ Mikä on nosebon osuus? 10 Infraäänen ja terveysoireiden yhteyden tutkiminen ● ”Onko ihmisillä terveyshaittaoireita samanaikaisesti, tai sen jälkeen, kun

tuulivoimaloiden infraääntä on havaittu mittarilla asuintiloissa tai -alueella” ● Infraäänidata puretaan vasta tutkimuksen jälkeen, jolloin tutkimukseen osallistuvat henkilöt eivät tiedä, onko tuulivoimaloiden tuottamaa infraääntä esiintynyt seurantajakson aikana. 11 Tuulivoimaloiden tuottaman infraäänen leviäminen ympäristöön, nykytilanne ja ennuste. ● Infraäänen esiintyminen mittareissa riippuu tuulen suunnasta, ei niinkään etäisyydestä voimaloista. ● Infraääni leviää laajalle alueelle, kymmenien jopa satojen kilometrien päähän voimaloista. Vesistöjen lähellä olevat voimaloiden ääni kantautuu etäälle, koska vedenpinta on akustisesti kova ja ääni heijastuu siitä. Tietyissä olosuhteissa vedenpinnan yläpuolinen kylmä ilmakerros muodostaa tunnelin, jota pitkin ääni kantautuu monin verroin normaalioloja kauemmaksi. Tuulivoimaloiden kiinteistöverojen tuotto kunnille on, varojensiirtoa sähkönkuluttajilta myllynomistajien välityksellä kunnalle, jonka alueella myllyt sijaitsevat. Mitä enemmän tuuliyhtiöt maksavat kiinteistöveroa, sen kalliimpaa on sähkö kaikille sähkön kuluttajille! Viimeisempien tutkimusten mukaan myllyn lavoista irtoaa tuhansia kiloja pienhiukkasia myllyn elinkaaren aikana!!!	
Palautteenantaja X ym. (6 henkilöä)	
Tuen ilmaisu Multian Nikaranperällä asuvien ihmisten lähettämään tuulivoimahankkeen kaavoittamista vastustavaan kannanottoon. NIKARANPERÄ kokonaisuudessaan on ainutlaatuinen alue ja erinomainen esimerkki monipuolisesta metsäalueesta, vesistöistä ja rikkaasta eläimistöstä. Monesta talosta löytyy myös menneiden aikojen arjen historiaa. Olen saanut seurata alueen kehityksenkulkua 1950 luvun alusta. Mummolani sijaitsee vajaan kahden kilometrin päässä suunnitellusta voimalinjasta. Olen siis nähnyt väen vähenevän, talojen ja pihapiirien autioituvan. Mutta nyt: muutaman menneen vuoden aikana on ollut ilo seurata, kun nuori sukupolvi on ottanut taloja ja niiden piha- ja metsäalueita hoitoonsa ueammassa talossa. Innostus on nähtävissä ja tulevaisuudelta sekä odotetaan että toivotaan luontoarvoja säilyttävää ajatusmallia ja elämänpiiriä. Toivon lapsenlapsilleni puhdasta luontoa ja sen tuomaa rauhaa jokaisen elämään.	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Nikaran tuulivoima-alue ei sovellu seudullisen kokoluokan tuulivoima-alueeksi. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi

Lähistöllä asuvien ihmisten mielipidettä tulee kuulla.	
Palautteenantaja Y ym. (2 henkilöä)	
Haluamme esittää kantamme maakuntakaavassa olevaan tuulivoimavalmisteluun. Näyttäisi siltä, että kotimme läheisyyteen Peuralan kylälle on kaavailtu lukuisia voimala-alueita. Kantamme ja vaatimuksemme on, että voimaloiden vähimmäisetäisyys asutuksiin tulisi olla vähintään 2 km. Mielestämme alle 2 km etäisyydelle kaavaillut alueet tulisi poistaa valmisteluista kokonaan. Asumme lastemme ja kotieläintemme kanssa vanhalla suvun maatilalla ja harjoitamme myös yritystoimintaa. Emme luonnollisesti halua voimaloita takapihallemme.	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävillä olon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa.
Palautteenantaja Z ym. (9 henkilöä)	
Saarijärvelle suunnitellut tuulivoimalat sijoittuvat maalaismaisemaan. Saarijärven Hillonevan tapauksessa tultaisiin pilaamaan monta arvokasta kulttuuri- ja perinnemaisemaa Saarijärvellä, Karankajärvellä ja sen rannoilla. Myös Saarijärven Lehtomäen alueen tuulipuisto tulee olemaan näkyvillä Karankajärvellä ja sen rannoilla. Vapaa-ajan asunnot Karankajärvellä on rakennettu tarkoituksella rannalle luonnonrauhaan kauniin ympäristön takia. Sukumme on yli vuosisadan asunut Karangan läheisyydessä ja nyt me lapsenlapset ja lapsenlapsenlapset haluamme nauttia sukumme juurista ja perintörannoista. Tuulivoimalat pilaavat maisemat. Toivomme, että tuulivoimala-alueet suunnitellaan toisaalle.	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Lehtomäen ja Hillonevan tv-alueita on pienennetty ehdotusvaiheeseen. Katso lisäksi yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut.
Palautteenantaja Å ym. (3 henkilöä)	
Ohjaako virkamiehiä liikaa poliittinen paine, vaikkei ole takeita poliitikkojen riittävästä kyvykkyydestä ajaa maamme asioita hyvään suuntaan. Puolueiden johto vaientavat vähätkin älykkäät keskustelut, voidaanko sanoa puolueiden harrastavan ryhmätyhmyyttä. Poliittisen paineen lopputulos on huono. Tuulivoimaa suositaan nyt aivan liikaa. Virkamiesten pitää kuitenkin osata suunnitella yksittäisiä hallituksia pidemmälle. Tuulipuistot ovat vuosikymmenien ongelma. Menee vuosisata ennen kuin metsät ja eläimistö palautuu. Maakotka ei tulimyllyyn	

murskauduttuaan tule Nikaraan takaisin vuosisatoihin. Maakotkan pesän suojavyöhyke 2 km on räikeästi liian pieni. Suojavyöhykkeen pesän ympärillä pitäisi olla vähintään 15 km tuulimyllyjen osalta. Potentiaalisiset tuulivoima-alueet pitää poistaa maakotkan pesän ympäriltä ainakin 15 km säteeltä. Kaavaan tulisi merkitä suojeltavat alueet tuulivoimarakentamisen estävällä merkinnällä. Maakotkan ja uhanalaisia lintuja tuhoaa jo yksikin tuulimylly. Mm. tätä ELY-keskus ei ymmärrä.	
Minne uskaltaa rakentaa asutusta? Tuulivoima laskee kiinteistöjen arvoja ympäristössään. Nyt tuulivoimapuistoja tulee 10-20 km välein joka puolelle. Pakkolunastettavat siirtolinjat ovat maanomistajia sortavia, sekä pirstovat ja tuhoavat metsiä. Kunnat kaavoittavat asuin- ja lomarakentamiseen tontteja, mutta sitten ajavat samoille alueille salaa tuulivoima. Rullaava kaava jättää asukkaat ikuiseen pelkoon.	Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.
Mitään takeita tuulipuistojen ennallistamisesta ei ole. Multian entinen kunnanjohtaja sanoi UPM:n huolehtivan ennallistamisen turvaamisesta Nikarassa. Eihän kunta voi luottaa UPM:n sanaan tällaisessa asiassa. Kunnan johdossa taitaa olla liian osaamatonta väkeä tuulivoimahankkeisiin. Multia haluaa lisätä Nikaran maakuntakaavaan tuulivoima-alueeksi erittäin vajavaisilla ja harhaanjohtavilla selvityksillä. Kiinteistövero on paha pään sekoittava huume. Maakuntakaavaan Nikaraa ei tule hyväksyä tuulivoima-alueeksi.	
Nikaran tuulipuiston soranotto 300000 m3. Ely keskukselle tuntuu kelpaavan jättisuuri soranotto Nikaran tuulivoima-alueelta kertomatta mistä sora otetaan. Yksityikenkilö sai luvan 10000 m3 luvan 10 vuodeksi, jossa vuodessa saa ottaa vain 1000 m3. Tuulivoimahanketta näytetään suosivan muita enemmän. Nikaran tuulivoimapotentiaalialueet pitää poistaa kaavasta, jottei soranotollekaan tule tarvetta.	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Nikaran tuulivoima-alue ei sovellu seudullisen kokoluokan tuulivoima-alueeksi. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
Tuulivoima heikentää huoltovarmuuttamme. Nyt rakennetaan älyverkot tuulivoiman tuottamalle huonolle sähkölle. Uusi siirtolinja rakennetaan Ruotsista, vaikka Ruotsi jo lopetti sähkön myynnin hetkeksi Suomeen. Samalla estyi sähkön tuonti Norjasta. Huoltovarmuuden saavuttamiseksi Suomella pitäisi olla reilusti ylimääräinen sähköntuotanto, joka ei voi perustua tuulisähkölle.	Katso yleisvastineet Paikkatietopohjainen puskurianalyysi, Etäisyydet kohteisiin ja alueisiin, uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet.

Säätövoima ei riitä. Esim. suurten maiden, kuten Saksan, sähköntarve tulee menemään Suomen edelle. Nyt meille lobataankin ajatusta, että teollisuus lopettaa tuotantonsa sähköhuippujen ajaksi. Sähköpulasta tehdään siis uusi normaali. Kaavan suojeleva vaikutus on huono, jos tuulivoimaa kaavoitetaan joka puolelle. Erityisen väärin on, että Keski-Suomeen havitellaan paljon tuulivoimaa, vaikka Etelä-Suomen maakunnat osaavat jättää tuulivoiman pois omilta alueiltaan. Valtaosa tuulisähkön käyttäjistä kuitenkin on Etelä-Suomessa. Onko Unescon biosfäärialue ainoa keino suojella Suomen luontoa tuulivoimalta? Valtioneuvosto on tunnistanut valtakunnallisesti arvokkaiksi alueiksi ainoastaan 186 aluetta. Eikö tuo ole maamme väheksymistä? Muutosvaatimukset kaavaan: 1. Tuulivoiman rakennuskielto vähintään 15 km maakotkan pesien ympärille. Kotkia on niin vähän, ettei kunnollinen suojelu vähennä juurikaan Keski-Suomen rakennusmahdollisuuksia. 2. Potentiaaliset tuulivoima-alueet pitää poistaa maakotkan pesän ympäristöstä 15 km säteeltä 3. Tuulivoiman suojaetäisyys asutukseen 5 km 4. Ei jatkuvia muutoksia kaavaan tuulivoiman osalta 5. Kaavan tulee koskea suojeltavien kohteiden, kuten maakotkan, osalta myös alle 10 tuulimyllyn rakentamista 6. Nikara sijaitsee keskellä laajaa erämaamaista aluetta, joita Etelä-Suomessa ole juuri muita. Alue on valotonta ja hiljaista, jota pitää suojella. Nikaran-Sahrajärven-Kulhan alueet on jätettävä tuulivoimasta vapaiksi alueiksi.	
Palautteenantaja Ä	
Vastustamme tuulivoimahanketta Pylkönmäen Kukon alueelle. Ostimme mökin luonnonkauniilta alueelta Kiminkijärven rannalta 2020. Olemme mökkeilleet yli kymmenen vuoden ajan Pylkönmäellä, mutta Partajärvellä, joka on yhtä kaunista aluetta.Tuulivoimapuisto rikkoo tämän kauniin maiseman.Täällä on upeat puitteet marjastukseen, sienestykseen,metsästykseen ja luonnossa liikkumiseen. Olemme myös ihmeissämme, että meille mökkiläisille ei ole asiasta mitään ilmoitettu, luimme asiasta sattumalta lehdestä. Mökkiläisiä on	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Lehtomäen ja Hillonevan tv-alueita on pienennetty ehdotusvaiheeseen.

kuitenkin enemmän, kuin vakituisia asukkaita.Mahtaako Saarijärven kaupunki arvostaa ollenkaan mökkiläisiä? Parasta on ollut seurata alueen erilaisia lintulajeja, jos myllyt tänne tulevat miten mahtaa käydä useiden lintulajien? Tälläkin hetkellä istumme mökillämme Kiminkijärven rannalla, katsellen kahta kurkea, ja vastarannan tyyntä metsää... Ilman yhtään häiritsevää tuulimyllyä...	Katso lisäksi yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut ja Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi.
Palautteenantaja Ö	
Keski-Suomen maakuntakaava 2040 Multian Nikaraan suunnitellaan suurta tuuliteollisuusaluetta: maksimissaan 29 kpl jopa 250 m korkeita voimaloita. Maakuntakaavan valmisteluvaiheessa Nikaran aluetta ei ole mainittu potentiaalisena tuulivoima-alueena. Multian kunnanhallitus (pöytäkirja 25.4.2022) kuitenkin esittää, että maakuntakaavaan lisätään Nikara yli 10 voimalan tuuliteollisuusalueeksi. Mielipiteeni on, että Multian Nikaran tuulivoimahanketta ei tule lisätä maakuntakaavan tuulivoima-alueiden joukkoon, vaan poistaa sieltä pysyvästi. Alue tulisi kokonaisuudessaan nimetä maakuntakaavaan hiljaiseksi alueeksi ja säilyttää mahdollisimman luonnontilaisena. Mielestäni Nikaran hankkeen jatkosuunnitelmissa pitää ottaa huomioon seuraavat asiat: Keski-Suomen maakuntakaavan strategiassa kerrotaan, miten rakennamme kestävän maailman ja kuinka pidämme huolta ilmastosta ja luonnosta, suojelemme luontomme monimuotoisuutta, pysäytämme luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen vuoteen 2030 mennessä, edistämme luonnon monimuotoisuuden palauttamista tunnistamalla tärkeät alueet ja huomioimalla ne maankäytössä ja tuomme metsien ja vesien monimuotoisuustiedon kaikkien käyttöön ja päätöksenteon tueksi. Lisäämme luonnon monimuotoisuutta metsienhoidossa siten, että metsien käyttö on kestävää ja parannamme pinta- ja pohjavesien tilaa. Rakennamme metsiemme ja vesiemme puhtaudesta ja monimuotoisuudesta vetovoimatekijän. Myös Multian kuntastrategiassa korostetaan luonnon rauhaa ja sen merkitystä. Nuo edellä mainitut tavoitteet tuntuvat kovin ristiriitaisilta nykyisten suunnitelmien ja tekojen kanssa. Valitettavasti nuo hienot ja hyvät strategiat heitetään kerta heitolla menemään, jos Nikaran tuulivoima-alue todella toteutetaan. Nämä kaikki ovat hyviä periaatteita ja tavoitteita, joita kannatan täydestä sydämestäni.	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Nikaran tuulivoima-alue ei sovellu seudullisen kokoluokan tuulivoima-alueeksi. Katso lisäksi yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut ja Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi. Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan myös pintavedet. Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen.

Juuri luonnon ja hiljaisuuden vuoksi päätin rakentaa ja muuttaa kotini Nikaranperälle vuonna 2006. Nyt tämä erityislaatuinen luonto, luonnonrauha ja -hiljaisuus aiotaan tuhota. Toivottavasti minulle ei käy, kuten suomalaisessa sananlaskussa sanotaan, kun lähti sutta pakoon, tuli karhu vastaan. Natura- ja luonnonsuojelualueet ja pikku lammet Alueella on Lampuodinsuon ja välittömässä läheisyydessä Kulhanvuoren Natura 2000 (FI0900112, SAC/SPA) -alueet. Seuraavaksi lähin SPA - alue on idässä noin 4,5 kilometrin etäisyydellä oleva Oksalan Isosuo – Miehinkäisensuo Natura 2000 -alue (FI090002, SAC/SPA). Alueella on ainutlaatuisia soita esim. Lauttasuo, Kokkosuo ja sen kosteikko (lintujen pesimäalue). Hankealueelle sijoittuu myös monia erikokoisia luonnontilaisia järviä ja lampia, kuten Lampuodinlampi, Lauttajärvi, Kangasjärvi, Köpinnevan pikku lammet, Kangas-Köppi, Kalliolampi, Iso-Musti jne. Vuoden 2021 YVA-selostuksessa vesilain nojalla suojeltuja alle hehtaarin kokoisia lampia on todettu alueella olevan yhteensä 19 kappaletta. Multialla on hyväksytty 19.1.2004 rantayleiskaava, jossa mm Köpinkankaan lampien rannat on merkitty MY-1 alueeksi. Multian kunnanhallitus päätti 15.3.2021, että näitä MY-1 alueita ei koske tuulivoimarakentaminen. Mielestäni tämä on kunnalta törkeää toimintaa. Hankealueen lounaispuolella, vain noin 2 kilometrin etäisyydellä, sijaitsee Joensuonkankaan Natura 2000 -alue, joka käsittää vanhojen metsien suojelualueen. Yli 4 kilometrin etäisyydellä hankealueesta sijaitsee lounaassa Iso-Kalettoman luonnonsuojelualue, kaakossa puolestaan Hankasuon luonnonsuojelualue. Kulhanvuori kuuluu jo hiljaisiin alueisiin, mutta koko hakealue tulisi lisätä hiljaisiin alueisiin. Varsinkin Lampuodinsuon alue on todella hiljaista. Ihmiset tarvitsevat ja hakevat luonnosta juuri hiljaisuutta ja rauhaa. Tuulivoimaloiden myötä menetetään koko Nikaranperän hiljaisuus. Istuessani viime kesänä kotijärveni laiturilla noin klo 23, ei kuulunut mitään ihmisen aiheuttamia ääniä! Pohjavesialueet Alueella on Kangasjärvenkankaan ja Köpinkankaan pohjavesialueet. Pohjaveteen kohdistuvien vaikutusten merkittävyys riippuu erityisesti pohjaveden pinnan tasosta, virtaussuunnasta ja paineellisuudesta, näitä ei ole kuitenkaan selvitetty tarkasti. Veden saanti ja sen riittävyys tulee varmasti nousemaan yhdeksi	

tärkeimmistä asioista ilmastonmuutoksen myötä. Hellekesinä se on jo nähty Multiallakin, myös kirkonkylän läheisyydessä, kaivojen kuivumisena. Lisäksi alueella on lukuisia lähteitä, esim. Pitkäjärven itäpuolelle sijoittuu lähde, joka on myös Metsäkeskuksen rajaama metsälain ympäristö. Myös Kotajärven, Kotamäen ja Karimäen alueella, josta valokuvia liitteenä (maanomistaja Markku Saarinen), on useita luonnonvaraisia lähteitä. Kotajärven alueen kahdeksan talouden, myös omani ja syntymäkotini, talousvedet tulevat luonnon lähteistä. Myös Kotajärvi on lähdepohjainen järvi, johon ei tule vettä muualta. Miten suuret kaivaukset ja räjäytykset vaikuttuvat pohjavesiin ja lähteisiin? Nikaranperältä on varoittava esimerkki, kun naapuri syvensi omaa lähdettään vain muutaman metrin, tämä vaikutti läheisen naapurin lähteeseen niin, että sen vesi pilaantui. Entäpä, kun kaivaukset ovat kymmeniä metrejä syviä? Pohjavesien suojeluun tulee kiinnittää erityistä huomioita, pohjavesien pilaamiskieltohan on ehdoton. Keski-Suomen ELY:n lausunto: pohjavesialueelle ei lähtökohtaisesti saa rakentaa tuulivoimaa, jos riski pilaantumiselle on olemassa. Kiiskilänmäen näkötorni Nikarassa on, aivan hankealueen vieressä, talkoilla rakennettu Kiiskilänmäen näkötorni, joka on erityisesti lapsiperheiden suosiossa. Uuraisilta eräs isä oli sanonut alueen olevan lapsiperheiden ykkösretkipaikka. Vuosittaiset kävijä määrät ovat n 5000 vierailijaa, joka on mielestäni syrjäkylän näkötornille aivan huikea määrä ja kaikki eivät suinkaan laita nimeään vieraskirjaan. Sitowisekin YVA-selostuksessa todetaan, että hanke muuttaa Nikaraisten kirkkotien maisemakuvaa merkittävästi ja tuhoaa Kiiskilän näkötornin merkityksen ja tornista avautuvan maiseman täysin. Lähialueen tuulivoimahankkeet Nikara tulee jäämään useiden tuulivoima-alueiden vaikutuspiiriin, lähin Soidinmäki Saarijärvi 8 km on jo rakenteilla, suunnitteilla Saarijärvi Hilloneva ja Haapalamminkangas luvitettu, Ähtäri-Soini Kimpilamminkangas, Soinin Konttisuo rakenteilla ja suunnitteilla olevat Petäjäveden Pitkälänvuoren, Keuruu-Petäjävesi Appialan tuulivoimalat. Näiden yhteisvaikutuksista syntyy melu-, infraääni- ja maisemahaittaa koko Nikaran alueelle. Hankkeet aiheuttavat luonnon monimuotoisuuden tuhoutumista ja ihmisille sekä eläimille aivan varmasti melu- ja terveyshaittoja. Nikara on hyvin metsävaltaista-aluetta, joten hanke ja siirtolinjat tulisivat poistamaan isot	

alueet metsää alueelta, jolloin myös ilmastonmuutoksen estämiseen tarvittavat elintärkeät hiilinielut katoavat. Nikara on myös tykkylumen aluetta, joten toimivatko tuulimyllyt edes talvella täällä? Kotka Maakotka on vihdoin palannut Nikaran erämaa-alueelle 50 vuoden jälkeen. Kotkien saalistusalueet ovat laajat ja rakenteilla oleva Soidinmäen tuulivoima-alue aiheuttaa jo suuren vaaran kotkille, puhumattakaan jos Nikara rakennetaan, se olisi kotkien lopullinen tuho. Soidinmäen alueella yritetään haaskojen avulla siirtää kotkien lentoreittejä kauemmaksi voimaloista, mutta kuka jaksaa ruokkia niitä vuosikymmeniä? Viimeisin havainto kotkasta on 28.4.2022 n klo 13:45 Sahrajärvellä maantien 627 yläpuolella. Riekkokannat ovat jo lähes kadonneet Etelä-Suomesta, mutta Multialla niitä on vielä tavattu, joten niiden esiintymistä alueella ei saisi vaarantaa. Alueen läheisyydessä elävät mm. uhanalaiset helmipöllö, hömötiainen, töyhtötiainen, suosinihaukka. Lisäksi alueella on muitakin pöllölajeja, haukkoja, metsäkanalintuja, joutsenia, kurkia, kuikkia, hanhia jne. Lisäksi näiden lintujen muuttoreitit kulkevat hankealueen yli. Suurpedot Hankealueella ja sen läheisyydessä elää paljon erilaisia suurpetoja, omakohtaisia havaintoja on mm ahmasta, karhusta, ilveksestä ja ketuista. Sudesta on riistakamerahavainto lähellä hankealuetta. Nikaran Karimäen tilan pellolta on metsäpeurahavainto toukokuulta 2021. Luontoselvityksiä Sitowisen laatimassa YVA-selostuksessa liite 6 Nikaran tuulivoimahankkeen luontoselvitykset ja luontoarvo -osiossa on löydetty mm. Raissinkinmäki alueelta rauhoitettu, silmälläpidettävä että alueellisesti uhanalaisia lajeja. Vanhat havupuuvaltaiset lehtomaiset kankaat ovat Etelä-Suomessa erittäin uhanalaisia (EN) luontotyyppejä. Selvitysalueella sijaitsee useassa paikassa lyhytkorsinevoja. Pohjoisosassa Köpinnevan itäpuolella on reunoilta ojitettu lyhytkorsineva, joka on Suomen luonnonsuojeluliiton Keski-Suomen piirin ennallistamiskohteena ja jonka reunaojia on padottu. Lyhytkorsinevat ovat Etelä-Suomessa vaarantuneita (VU) luontotyyppejä. Kalliolammen pohjoisrannalla esiintyy pienialaisesti saranevaa, jolla suursarojen (jouhisara,	

pullosara) lisäksi kenttäkerroksessa yleisinä ovat raate, leväkkö, luhtavilla, tupasvilla, riippasara. Pohja-kerroksessa on kalvakkarahkasammal yleisenä. Oligotrofista saranevaa esiintyy myös Pienen Sirkka-lammen ympäristössä hankealueen itäosassa. Saranevat ovat Etelä-Suomessa vaarantuneita (VU) luontotyyppejä. Härkälampea eteläpuolella reunustavan lyhytkorsinevan lisäksi lammen pohjoispuolella esiintyy luhtanevaa, jonka kenttäkerroksessa suursarojen lisäksi ovat yleisinä luhtakastikka, -rölli, vehka ja kurjenjalka. Lisäksi luhtanevalla on paikoin paju- ja koivuryhmiä. Luhtanevat on Etelä-Suomessa luokiteltu vaarantuneiksi (VU) luontotyypeiksi. Härkälammen lounaispuolella esiintyy saraluhtaa. Avoluhtiin kuuluvat saraluhdat on Etelä-Suomessa määritetty puutteellisesti tunnetuiksi (DD) luontotyypeiksi. Pitkäjärven eteläpuolella Syrjäjoen varressa esiintyy koivuluhtaa. Koivuluhdat on Etelä-Suomessa määritetty puutteellisesti tunnetuiksi (DD) luontotyypeiksi. Härkälammen eteläpuolella sijaitsevan Lauttajärven eteläpuolella sijaitsevassa luonnontilaisessa purovarressa esiintyy ruohokorpea. Ruohokorvet ovat Etelä-Suomessa erittäin uhanalaisia (EN) luontotyyppejä. Kukkalammesta n. 200 metriä etelään, n. 50 metriä voimalalle 12 suunnitellun huoltotien länsipuolella esiintyy reunoilta ojitettua ruohokangaskorpea. Kangaskorvet ovat Etelä-Suomessa äärimmäisen uhanalaisia (CR) luontotyyppejä. Selvitysalueella esiintyy lyhytkorsirämeitä sekä omina kohteinaan että lyhytkorsinevojen yhteydessä. Lyhytkorsirämeet ovat Etelä-Suomessa vaarantuneita (VU) luontotyyppejä. Karuja kalvakkanevoja esiintyy hankealueella pienialaisesti lampien ympäristössä. Kalvakkanevat ovat Etelä-Suomessa vaarantuneita (VU) luontotyyppejä. Voimalan 13 pohjoispuolella, n. 140 metrin päässä voimalapaikasta sijaitsee kalliojyrkänteen alla kapeassa painanteessa selvästi muusta ympäristöstä erottuva kausikostea ympäristö, jonka läpi kulkee kuivahtanut noro. Noin 200 metriä voimalapaikan 17 kaakkoispuolella ja 50 metriä suunnitellusta huoltotielinjauksesta itään esiintyy pienialaisesti ojitettua metsäkortekorpea. Metsäkortekorvet ovat Etelä-Suomessa erittäin uhanalaisia (EN) luontotyyppejä. Raiskinmäen alue edustaa vanhoja havupuuvaltaisia lehtomaisia kankaita, jotka ovat EteläSuomessa erittäin uhanalaisia (EN) luontotyyppejä. Selvitysalueella on lisäksi ojitettuja, ominaispiirteet osittain säilyttäneitä korpityyppejä, kuten äärimmäisen uhanalaista (CR) kangaskorpea sekä erittäin uhanalaisia (EN) ruohokorpea ja metsäkortekorpea. Lyhytkorsinevaa ja -rämettä sijaitsee hankealueella useassa paikassa, vähäisemmässä määrin esiintyy saranevaa, luhtanevaa, kalvakkanevaa. Edellä mainitut ovat Etelä-Suomessa vaarantuneita luontotyyppejä (VU). Avoluhdat sekä koivu-luhdat, joita hankealueella esiintyy, ovat Etelä-Suomessa määritetty puutteellisesti tunnetuiksi (DD) luontotyypeiksi.	

Eikö näitä harvinaisia, vaarantuneita ja uhanalaisia kasveja ja alueita pitäisi suojella? Sitowise YVA-selostus: Liite 9A Nikaran tuulivoimapuiston arkeologinen inventointi Tämä tutkimus on tuonut aivan uutta tietoa alueen aikaisemmasta elämästä. Kangasjärven hiekkaisilla rannoilla on voinut olla jopa kivikautista asutusta! Hankealueelta on löydetty useita historiallisen ajan kohteita. Sen halki kulkee Nikaran kirkkotie joka syntyi jo 1500-luvun lopulla. Kallionikaran talo on todennäköisesti perustettu jo 1700- luvun lopulla. Raiskinmäen tupa 1800-luvun alussa. Henkilöluetteloista löytyy kaksi merkintää: - Eerik Yrjönpoika Kallionikara * noin 1750 Keuruu + 1829 Multia, Kallionikara 3 - Maria Erkintytär Raiskinmäki (os. Kallionikara), * 1784 - 1840-luvun pitäjäkarttaan on merkitty Kallionikara, Peuralammen torppa ja yksi nimetön torppa. 5. Tulokset, tiivistelmä: Hankealueelta löytyi 9 uutta kohdetta, joista 5 on muinaisjäännöskohteita: kaksi talon jäännöstä, joihin liittyy viljelyraunioita ja muita rakenteita (nro. 3 Tervavuori/Kallio-Nikara ja nro. 5 Raiskinmäki), kaksi piilopirttiä (nrot 1 ja 3, Kangasjärvenkangas 1 ja 3) sekä esihistoriallinen miilu (nro 2, Kangasjärvenkangas 2). Muita kulttuuriperintökohteita löytyi kolme: nro 6, Peuralammen torppa, nro 9 Pitkäjärven tupa, ja Nikaran kirkkotiehen liittyvä pilkkapuu (nro. 8). Nikaran kirkkotien linjaus (kohde nro. 7), muinaisjäännösrekisterin kohde 1000019480). Mitä näille alueille tapahtuu, jos tuulivoima-alue rakennetaan? Tuhoutuvat ja Nikaran kirkkotie kulkisi tuulivoimaloiden seassa! Sitowise toteaa YVA-selostuksessaan 15.2.2021, että selvityksiin on myös ollut käytettävissä rajallinen määrä aikaa, joten niitä on priorisoitu tärkeimpiin lajeihin/kohteisiin. Hankesuunnitelmaan perustuvan selvitysalueen ulkopuolella luontoselvitykset eivät ole siis välttämättä kattavia. Mallinnuksissa on myös menetelmällisiä epävarmuustekijöitä. Hankealueelle, n 2700 ha, on jäänyt vielä paljon alueita ja kohteita, joita ei ole selvitetty lainkaan. Mikäli hanketta viedään eteenpäin alueelle, tulee tehdä vielä paljon lisäselvityksiä. Näillä edellä mainituilla perusteilla toivon, että Nikara rajataan lopullisesti pois maakuntakaavan jatkosuunnitelmista.	

Palautteenantaja AA ym. (2 henkilöä)	
Kannanotto Keski-Suomen Maakuntakaavaan 2040 koskien Nikaran tuulivoimahanketta Jos Nikaran tuulivoimahanke toteutuisi alustavien suunnitelmien mukaan niin XXX, jossa asumme on lähin vakituinen asutus tuulivoimaloihin nähden. XXX on yksi harvoista enää toimivista karjatiloista Multialla ja tilalla on muutakin yritys toimintaa. Matkaa lähimpään tuulivoimalaan olisi vain reilu kilometri. Kaikkiaan voimaloita olisi reilut 10 kappaletta 2 kilometrin säteellä. Mallinuksien perusteella pihaan tulee näkymään jopa yli 10 voimalaa, joten voimalat ovat hyvin hallitsevassa asemassa Kotajärven alueella. Näkemäanalyysien mukaankin muutos maisemaan on merkittävä. Mielipiteemme on, että Multian Nikaran tuulivoimahanketta ei tule lisätä maakuntakaavan tuulivoima-alueiden joukkoon, vaan poistaa sieltä pysyvästi. Alue tulisi kokonaisuudessaan nimetä maakuntakaavaan hiljaiseksi alueeksi ja säilyttää mahdollisimman luonnontilaisena. Vastustamme voimaloiden tuloa näin lähelle asutusta, koska näin suurista voimaloista ei ole vielä kokemusta eikä tietoa niiden vaikutuksista. Onko voimaloista tehtyihin melu- ja välkemallinnoksiin luottamista? Luontoarvot Voimaloiden, teitten ja sähkölinjojen alle jää paljon metsämaata. Tämä on rauhallinen ja arvokas erämaa-alue. Hankealueella on kaksikin pohjavesialuetta, paljon pikkulampia, Lampoudinsuon natura-alue ja Kulhanvuoren Natura-alue sijaitsee myöskin aivan vieressä. Tämä alue on harvoja hiljaisia alueita, joita häviää koko ajan. Tällaisia alueita ei saada takaisin, jos ne kerran tuhotaan. Eikö tämä hanke aiheuta juuri metsä- ja luontokatoa, jota pitäisi EU:n ohjeistuksenkin mukaan välttää? Nykyään pitäisi edistää luonnon monimuotoisuutta ja suojelua. Yksityisiltä maanomistajilta vaaditaan monimuotoisuuden vaalimista, suojelua ja luontoarvojen tunnistamista ja säilyttämistä. Tämmöisten voimaloiden	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Nikaran tuulivoima-alue ei sovellu seudullisen kokoluokan tuulivoima-alueeksi. Katso lisäksi yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut ja Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi.

rakentaminen ei kyllä edistä näitä arvoja. Eikö nämä vaateet koske suuria tuulivoimahankkeita? Hiilinielut vähenevät ja kuka laskee luotettavasti näiden rakentamisesta aiheutuneet päästöt? Linnut Hankealueella on monenlaisia harvinaisia kasveja sekä lintulajeja. Erityisesti maakotkan tilanne harmittaa. Kotkan suojelemiseksi on tehty paljon työtä ja se on pitkän tauon jälkeen palannut Multialle takaisin. Kotkien reviirit pienevät ja pirstaloituvat jatkuvasti ja näyttää erityisesti sille, että tuulivoima-alueet sijoittuvat juuri kotkien elinalueille. Multiallakin kotkan reviiri sijoittuu juuri tuulivoima-alueelle. Vieressä on jo valmistumassa Soidinmäen alue, mikä vaikuttaa jo nyt kotkan reviiriin. Eikö ole nyt päivän selvää, että Nikarassa myllyt väistyvät pois kotkan tieltä? Jos tämä hanke toteutuu niin kotkat kyllä häviävät tältä erämaa-alueelta. Muistakin suurista petolinnuista ainakin hiirihaukka ja viirupöllö pesivät tällä alueella. XXX mailla on metson ja teeren soidinpaikkoja alta puolen kilometrin päässä suunnitelluista myllyistä. Näiden lisäksi tuulivoima-alueella pesii kurkia, joutsenia, kuikkia ja hanhia. Nämä käyvät XXX pelloilla ja järvessä syömässä, näin ollen niillä on vaarana joutua voimaloiden siipiin. Lammit ja pohjavedet Köppilampien alueella on Multian rantayleiskaavaankin merkattu vesialue, jolla on erityisiä ympäristöarvoja, kartalla MY-alue. Tämä on rauhallinen alue ja alueella on erikoisiakin lampia. Esimerkiksi Valkea-Köppi on kirkas vetinen lampi. Köppilampien läheisyyteen on kuitenkin suunniteltu yhtä voimalaa. Multian Ympäristölautakunta on antanut kielteisen päätöksen 30.03.2011 turvetuotantoalueen perustamiseen, Ympäristölautakunta 21 §, juurikin tämän alueen läheisyyteen. Lautakunta on perustellut päätöstä ympäristöarvoilla ja ollut huolestunut turvetuotantoalueiden sijoittumisesta Natura-alueiden läheisyyteen. Kulhanvuoren Natura-alue jää todella lähelle hankealuetta. Multian kunta on kuitenkin 15.3.2021 linjannut, että MY-alueille voi sijoittaa tuulivoimaloita.	

Hankealueella on Kangasjärvenkankaan ja Köpinkankaan pohjavesialueet. Tällä hetkellä alueet eivät ole käytössä mutta pohjavesien pilaamiskielto on ehdoton. Emme pysty ennustamaan tulevaisuutta ja sitä millaisia vesikriisejä voi vielä syntyä. Puhdas vesi on elinehto ja pohjavesi aluetta ei voi tuhoutumisen jälkeen palauttamaan. Olemme huolissamme miten rakennushankkeet vaikuttaisivat Kotajärven alueen veden hankintaan. Olemme lähes kaikissa talouksissa lähdeveden varassa. Tässä lähistöllä on isojakin luonnontilassa olevia lähteitä. Miten pystytään varmistamaan, ettei näillä hankkeilla ole vaikutusta pohjavesiin ja lähteisiin?

Sähkönsiirto

Pohjoinen sähkönsiirtoreitti on suunniteltu menemään Kotajärven tilan maitten läpi. Jos tämä toteutuu avolinjana niin se vie metsäalaa noin 11 hehtaaria (MHY metsäasiantuntijan laskelma). Tämä on mielestämme todella merkittävä ala. Linjan alle jää taimikkoa sekä useita hehtaareja vanhaa sekametsää, jossa on lahopuuta ja kolopesijöille sopivia pesäpaikkoja. On paljon kirjoiteltu hömötiaisten ja helmipöllöjen vähenemisestä. Linjan alle jäisi juuri niille sopivia elinympäristöjä. Olemme itse näitä säästäneet ja nyt ne pitäisi uhrata tuulivoimalle.

Avolinja olisi erittäin vaarallinen varsinkin suurille linnuille. Esimerkiksi kuikat ja joutsenet lentävät pieniltä lammeilta Kotajärveen ja lentoreitti ylittää juuri suunnitellut avolinjan.

Jokainen ymmärtää, että tällainen linja pirstoo metsäkuviot ja hankaloittaa metsän käyttöä. Maisemallisesti linja on ruma. Nikaranperällä on jo muutenkin Fingridin 150m leveät sähkölinjat.

Linja menisi Multian kunnan rantayleiskaavassa osoittaman MY-alueen läpi, joka sijaitsee Kotajärven mailla. Kunta linjasi, että MY-alueelle saa rakentaa tuulivoimaloita niin koskeeko tämä myös sähkönsiirtoa? Maakaapeli olisi kevyempi vaihtoehto mutta sekin veisi useita hehtaareita maata. Yleisestikin sähkösiirtolinjat pitäisi tehdä maakaapelointina. Entä kun sähkönsiirto joskus loppuu näillä linjoilla? Mitä näille linjoille sitten tapahtuu, kuka nämä ennallistaa ja maksaa kulut?

Siirtolinjoista pitää saada kunnollinen rahallinen korvaus, koska voittoahan tässä tavoittelevat kaikki muutkin ja maanomistajat jätetään nopenosille. On väärin, että sähkönsiirtolinjan alle jäävät maat voidaan pakkolunastaa, kuitenkin voimalan sijoittamisesta maalleen voi kieltäytyä. Hankeyhtiöt pitäisi velvoittaa yhteistyöhön sähkönsiirtoasioissa. [12]	
Palautteenantaja AB	
Petäjävedelle Pitkälänvuoreen on suunnitteilla tuulivoima-alue. Alueelle tulisi 11 kpl voimaloita (teho 8MW, pyyhk. kork. 270 m). Vireillä olevan hankkeen lisäksi on maakuntakaavassa tuulivoimalle potentiaalisiin alueisiin merkitty Pitkälänvuoreen "jatkumo", yhteensä voimaloiden mahdollinen määrä olisi (17–24 kpl). Tämän tuulivoima-alueen läheisyydessä on runsaasti vakituista- ja loma-asutusta. Petäjäveden taajama on n. 3,5 km voimala-alueesta. Lähimmät asukkaat olisivat vain n. 1 km voimaloista. Petäjäveden vanha kirkko, UNESCON maailmanperintökohde olisi n. 3,5 km:n etäisyydellä tuulivoima-alueesta. Vanha kirkko ja sitä ympäröivä kaunis ja historiallinen kulttuuriympäristö on tärkeä vetovoima Petäjäveden matkailulle. Vuosittainen kävijämäärä kirkossa on n. 14000 matkailijaa. Kaavaselostuksessa mainitaan, että Keski-Suomen matkailustrategia vuosille 2021–2025 on nostaa luonto, hyvinvointi ja kulttuuri matkailun vetovoimatekijöiksi. Suunniteltu Pitkälänvuoren tuulivoima-alue tulisi vaikuttamaan negatiivisesti Petäjäveden matkailun vetovoimaisuuteen ja matkailun kehittämiseen. Kaavaselostuksessa mainitaan myös, että kaavaa laadittaessa on pidettävä silmällä, ettei maanomistajille tai muulle oikeuden haltijalle aiheudu kohtuutonta haittaa. Selostuksessa mainitut puskuri/ suojaetäisyydet tulee tarkistaa ja korjata asianmukaisiksi ja riittäviksi. Selostuksessa mainitut puskurietäisyydet ovat riittämättömiä, myllyjen tehojen ja koon kasvaessa. Tänä päivänä puhutaan jo teholtaan 10 MW ja korkeudeltaan yli 300 metrin voimaloista, yhden kilometrin suojaetäisyys asuin- ja lomarakennuksiin on liian pieni.	Pitkälänvuoren tv-merkintää on muutettu ja pienennetty kaavaehdotuksessa tarkempien selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella. Lisäksi on lisätty ja tarkennettu aluekohtaisia tarkentavia määräyksiä. ks yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut ja Selvitykset ja vaikutusten arviointi Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet

[12] Palautteeseen liittyy kaksi kuvaa, jotka ovat osana alkuperäistä palautetta.

Voimalat aiheuttaisivat kohtuutonta haittaa asumiseen ja elämiseen. Joidenkin maakuntien puskurietäisyydet ovat pidempiä (1,6 km). Puskuri/ suojavyöhykkeet tulisi olla yhteneväiset jokaisessa maakunnassa. Maakuntakaavaan merkityn Pitkälänvuoren (potentiaalinen tuulivoima-alue) alueen rajojen sisäpuolelle jäisi kaksi vakituista asutusta ja kolme loma-asutusta. Kaavaluonnoksessa ei ole huomioitu minkäänlaisia puskuri/ suojaetäisyyksiä näiden kiinteistöjen/ tilojen kohdalla. Näiden kiinteistöjen/ tilojen asukkaiden perusoikeuksia loukattaisiin, jos tällainen tuulivoima-alue toteutuisi.	Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin.
Vireillä oleva Pitkälänvuoren hanke (11 voimalaa), on suunniteltu liian ahtaasti ja liian lähelle asutusta. Melumallinnos on tehty pienempiä voimaloita käyttäen, eikä voimaloiden etäisyydet toteudu tuulivoimayhdistyksen suosituksen mukaisesti. Voimaloiden väliset etäisyydet ovat liian lyhyet ja se aiheuttaa lisää melupäästöä.	Merkitään tiedoksi.
Tämä jo vireillä oleva hanke (11 myllyä) ja kaavaluonnoksessa oleva Pitkälänvuoren potentiaalinen tuulivoima-alue (myllyjä 17–24 yhteensä) ja lähiseudulle (n. 2 km etäisyys Pitkälänvuoren voimala-alueeseen) maakuntakaavaan merkitty Penkkisuon potentiaalinen tuulivoima-alue (16–22 myllyä) olisivat toteutuessaan yhteisvaikutuksiltaan kestämättömiä lähialueen asukkaille. Lähialueen asukkaat menettäisivät terveysturvallisen asuinympäristön melu-, välke- ja muiden haittojen vuoksi. Asukkaat menettäisivät heille kuuluvat asumisen ja elämisen perusoikeudet. Suomen perustuslain tehtävä on turvata kansalaisten tasa-arvo ja turvata terveellinen ja turvallinen asuinympäristö. Perustuslakia rikotaan, jos näiden tuulivoima-alueiden annetaan toteutua. Pitkälänvuoren vireillä oleva tuulivoimahanke tulee keskeyttää ja Pitkälänvuori tulee poistaa maakuntakaavan potentiaalisista tuulivoima-alueista.	Selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella ei ole voitu poissulkea alueen potentiaalia seudullisesti merkittävänä tv-alueena.
Palautteenantaja AC	
Kaavakarttaan on merkitty tuulivoimapotentiaalia omaavaksi alueeksi Karstulan Vahangalla Soinintien, Keskivahangantien ja Rantakyläntien väliin rajoittuva alue.	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu

Teiden varsilla on pysyvää asutusta ja Vahankajoen varressa loma-asutusta. Lisäksi Vahakajoen rantaan on vahvistettu uusi rantakaava. Kyseinen alue on liian pieni useamman tuulivoimalan sijoituspaikaksi. Voimalat tulisivat liian lähelle asuntoja, joten väistämättä voimaloista aiheutuisi meluhaittaa asukkaille. Soinintien varressa asuvat jäisivät kahden tuulipuiston väliin, joten melu ei vaimenisi tuulen suunnan kääntyessä etelästä pohjoiseen. Viitasaarella on päätetty mitata jo rakennettujen tuulivoimaloiden melupitoisuuksia. Se ei ole järkiperäistä toimintaa. Pitää pystyä ennen rakentamista takaamaan asukkaille, että terveyshaittaa ei synny. Pieni ihminen jää aina häviölle suurten yhtiöiden kanssa, joten viranomaistan tulee valvoa ettei vaaranneta ilmisten terveyttä ja hyvinvoistia. EDELLÄOLEVAAN VIITATEN, ESITÄN, ETTÄ KYSEINEN ALUE POISTETAAN KESKI-SUOMEN MAAKUNTAKAAVASTA 2040 MAHDOLLISENA TUULIPUISTOALUEENA.	puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin.
Palautteenantaja AD ym. (2 henkilöä)	
Yleisellä tasolla toteamme, että maakuntakaavan muutos tuulivoiman osalta on erittäin tarpeellinen ja odotettu toimenpide. Kuten kaavaselostuksessa on todettu, niin Keski-Suomessa on vireillä kolmisenkymmentä tuulivoimahanketta. Ei voi välttyä siitä johtopäätöksestä, että erilaiset tuulivoimaa rakentavat tahot ovat käyttäneet vanhentunutta maakuntakaavaa hyväkseen ja käynnistäneet hankkeita paikoille, jotka eivät tuulivoimaan mitenkään sovellu. Näissä hankkeissa on vaikutusten arviointi jäänyt pelkästään tuulivoimarakentajien palkkaamien konsulttiyhtiöiden selvitysten varaan ilman että on käytetty puolueetonta tietoa. Kaavaselostuksen sivulla 32 sama asia todetaankin näin: *Maakuntakaavan laadinnassa on tuotettu koko maakuntaa kattavia selvityksiä paitsi maakuntakaavoituksen, myös kunnissa tapahtuvan ei-seudullisen tuulivoiman sijainnin ohjaamisen tueksi.* Mielestämme kuitenkin tuulivoimapotentiaalin tarkastelussa pitäisi suojaetäisyys asuin- ja lomarakennuksiin olla vähintään 3 kilometriä. Tuulivoimaloiden koko on jatkuvasti kasvamassa, joten yhden kilometrin suojaetäisyys on tulevaisuudessa täysin riittämätön.	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten.

Mielestämme Nikaran tuulivoimahanketta ei tule lisätä maakuntakaavan ns. tuulivoimapotentiaalialueeksi, joka mahdollistaisi yli 10 voimalan rakentamisen. Perustelemme kantaamme mm. näillä seikoilla: 1. Nikara ei luontoarvojensa takia ylipäätään sovellu tuulivoimarakentamiseen, sillä se on pohjavesialuetta ja maakotkan reviiriä. Nikarassa on merkittäviä luonnonsuojelu- ja lintualueita: Natura Lampuodinsuo, Lauttasuo, yksityinen luonnonsuojelualue, ja Kangasjärven kosteikko- ja lintualue. 2. Maakuntakaava on *ohjeena laadittaessa ja muutettaessa yleiskaavaa ja asemakaavaa* sekä ryhdyttäessä muutoin toimenpiteisiin alueiden käytön järjestämiseksi. Viranomaisten on suunnitellessaan alueiden käyttöä koskevia toimenpiteitä ja päättäessään niiden toteuttamisesta *otettava maakuntakaava huomioon*, pyrittävä edistämään kaavan toteuttamista ja katsottava, ettei toimenpiteillä vaikeuteta kaavan toteuttamista. Yleiskaavaa laadittaessa on maakuntakaava otettava huomion. <u>Maakuntakaavan kanssa ristiriidassa olevan yleiskaavan valmistelu ja maakuntakaavan muuttaminen jälkikäteen yleiskaavan mukaiseksi on maankäyttö- ja rakennuslain vastainen menettely.</u> 3. Tuulivoima-alueiden näkyvyysanalyysit ja alustava maisemavaikutusten arviointi -dokumentti on Nikaran osalta puutteellinen. Kotajärven alueen maisemavaikutuksista ei siinä mainita mitään, vaikka alue on noin kilometrin etäisyydellä lähimmistä suunnitelluista tuulivoimaloiden paikoista. 4. Kiiskilänmäen näkötornista avautuva maisema ja alueen virkistyskäyttö olisi menetetty, mikäli Nikaran alueelle tulisi minkään kokoinen tuulivoiman tuotantoalue. Kyseinen alue on ilman muuta ns. hiljainen alue, vaikka ei sijaitsekaan luonnon- tai kansallispuistossa tai vastaavassa paikassa.	Ks. Yleisvastineet Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin. Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Nikaran tuulivoima-alue ei sovellu seudullisen kokoluokan tuulivoima-alueeksi. Katso lisäksi yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut.
Palautteenantaja AE	
Haluan esittää mielipiteeni Keski-Suomen maakuntakaavasta 2040, koskien Äänekosken Kiuassuon tuulivoimala-aluetta. Kiuassuon alueelle on suunnitteilla 16 tuulivoimalaa.	Kiuassuon tv-alue poistettiin maakuntakaavaehdotuksesta alle 10 km^2 alueena. Katso lisäksi yleisvastine

Mielipiteessäni haluan korostaa Pietinen -järven erämaisuutta (rakentamattomat rannat) ja kalasääsken pitkäaikaista ja onnistunutta pesintää luonnonpesässä. Luonnonpesä on rakennettua pesää arvokkaampi. Sääksi käy kalastamassa Konnevedeltä ja Keiteleeltä. Konneveden suuntaan hakeutuessaan se kohtaisi tuulivoimalat. Pelkään pahoin, että sääksen pesintä loppuisi Pietisellä, jos tuulivoimaloita Kiuassuolle rakennetaan. Lisäksi haluan tuoda esille varsinaisen Kiuassuon, eli suuren suon ainutlaatuisuuden siitäkin huolimatta, että se on ojitettu. Suolta on viime vuosina löytynyt useampi lähde, mitkä on ELY-keskuksen biologi käynyt varmistamassa. Lähteitä voi olla enemmänkin. Kiuassuo on hirvien tärkeä talvilaidun ja muutoinkin koko Kiuassuon (tuulivoimala-alue) kuuluu ekologisiin käytäviin. Tuulivoimaloiden tuottama ääni yhtäältä heikentää hirvien kuuloa-aistimusta niiltä saalistavilta pedoilta (alueelta löydetty karhun ja suden jälkiä), ja toisaalta ekologiset käytävät itsessään vaarantuvat. Suolla kasvaa mm. silmälläpidettäväksi määritelty suopunakämmekkä ja suureksi kasvustoiksi yltävä maariankämmekkä. Elinvoimaisiin lajeihin lukeutuu harajuuri, valkolehdokki ja tähtitalvikki. Kiuassuolla kasvaa kesäisin runsaasti hillaa ja se onkin laajasti paikallisten tiedossa. Kiuassuolta löytyy luhtaneva (luontotyyppinä vaarantunut) ja Avikkapuron puronvarsikorpi (luontotyyppien erittäin uhanalainen), mistä on löytynyt em. lähteitä ja ainakin yksi tihkupinta (pohjavesiantoisuus). Avikkapuro ja sen lähiympäristö on UPM:n omalla päätöksellä suojeltu, suojelukohteen pinta-ala on 6,5 ha. Kiuassuon yhdellä reunalla Itävuoren suunnalta katsottuna on paljon siirtolohkareita, joista osa muodostaa pieniä luolia. Itävuorestä pohjoiseen päin on paahdeympäristöjä. Mikäli tuulivoimalat rakennetaan Kiuassuolle, se vaikuttaa hulevesien määrään suolle. Metsän hakkuut ja louhintatyöt lisäävät ravinteiden huuhtoutumista ja lisäävät mm. Avikkapuron veden lämpötilaa. Itävuoren jyrkkyys on voimakasta Kiuassuon (suon) suuntaan. Lisäksi Itävuoresta pohjoiseen on yksi noro, mikä pitää huomioida ison – löydetyn – lähteen vesiantoisuuteen. Vesilain mukaan luonnontilaisia lähteitä ei saa vaarantaa.	Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut.

Itävuoren laelle on ympäristöministeriön rahoituksella tehty Pietinen-laavu, mikä on vilkkaassa käytössä etenkin sulan maan aikaan. Sitä on ylläpidetty retkeilijöiden toimesta viime vuosiin saakka. Tuulivoimaloiden rakentaminen tulisi todennäköisesti estämään ko. laavun käytön.

Muutaman kilometrin päässä Kiuassuolta kulkee Laulavan Mörön polku, joka on saanut mm. EU-rahoitusta. Tuulivoimalat tulevat vaikuttamaan ko. polun ja Iso-Jurvon kesäasukkaiden esteettiseen maisemaan. Varsinkin kesäasukkaiden kohdalle se vaikuttaa kiinteistön arvon laskuun.

Viimeiseksi, joskaan ei vähäisemmäksi, haluan julkituoda ekosysteemipalvelut. Nämä kaikki edellä mainitut seikat (Pietinen – järven ainutlaatuisuus, Kiuassuon hillasuot, Avikkapuron luonnontilainen ekosysteemi, ja laavu) vahvistavat paljon ihmisen luontosuhdetta. Ekosysteemipalvelut (TEEB 2010 mukaan) jaetaan kolmeen pääluokkaan: tuotantopalveluihin (jotka ovat aineellisia tuotteita), ylläpito- ja säätelypalveluita (prosessinomaisia) ja kulttuuripalveluita (vuorovaikutusluontoisia). Lisäksi on luonnon elämää ylläpitävinä perusprosseina tunnetut niin sanotut tukipalvelut (yhteyttäminen, veden ja ravinteiden kierto). Ne ovat myös perustana kolmen pääluokan tuotteille ja palveluille.

Ekosysteemit kattavat 95 prosenttia Suomen pinta-alasta, lukuunottamatta merialueita. Maankäytön ja alueiden suunnittelu on siksi tärkeä kaikkia ekosysteemejä koskeva edellytys ekosysteemipalvelujen kestävälle kehitykselle. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet (Valtioneuvoston päätös) täsmentävät ja syventävät maankäyttö- ja rakennuslain (132/1999) yleisiä tavoitteita ja niistä johdettuja maakuntakaavojen sisältövaatimuksia. Sen s. 8 mainitaan Elinvoimainen luonto- ja kulttuuriympäristö sekä luonnonvarat otsikon alla mm. ”Luonnon monimuotoisuuden edistämisen ja sitä koskevien kansainvälisten velvoitteiden kannalta on tärkeää, että luonnonarvot ja niiden kannalta tärkeät alueet ja ekologiset yhteydet otetaan huomioon alueidenkäytön suunnittelussa eikä niitä pirstota tarpeettomasti muulla alueidenkäytöllä. Ekologisten yhteyksien merkitys on tärkeä myös ilmastonmuutokseen sopeutumisen kannalta, koska ne mahdollistavat lajiston siirtymisen uusille elinalueille ilmaston lämmetessä.
Kaupungistuminen, luonto- ja kulttuurimatkailun kasvu, ihmisten vapaa-ajan lisääntyminen sekä luontoliikunnan tärkeä merkitys kansanterveydelle lisäävät virkistyskäyttöön soveltuvien alueiden tarvetta. Tämän

vuoksi alueidenkäytössä on tarpeen kiinnittää huomiota laadultaan ja tavoitettavuudeltaan hyvien virkistysalueiden riittävyyteen ja virkistysyhteyksien jatkuvuuteen.” Tuulivoimapuistojen lisäksi tulee ottaa huomioon siirtolinjojen rakentaminen ja miten ne pilkkovat ekosysteemejä. Kuvissa[13] Kiuassuon aluetta: Avikkapuro, yksi luonnontilaisista lähteistä, siirtolohkareita, tihkupintaa ja kartta paahdeympäristöstä. Jos jotakin pitäisi tehdä Kiuassuolla, on ennallistaa se!	
Palautteenantaja AF ym. (7 henkilöä)	
Etelä-Keuruun asumisen ja vapaa-ajan asumisen vetovoimapotentiaali ulottuu maakuntarajaan asti Etelä-Keuruun alueella sijaitsee yksi Keski-Suomen maakunnan asumisen ja vapaa-ajan asumisen vetovoima-alueeksi luokiteltu alue, Keurusselkä ympäristöineen. Keurusselkä jatkuu Mänttään saakka kuten sen vetovoimaisuuskin, eikä pääty siihen kohtaan karttaa, missä maakuntaraja sijaitsee ja mihin sen soikio on kartta-aineistoon piirretty. Halutaanko tämän eteläisimmän osan vetovoimaisuus uhrata tuulivoimapotentiaalialueelle? Etelä-Keuruun seutu on kulttuurimatkailun vetonaula ja keskeinen vapaa-ajan asumisen keskittymä Keurusselän alue on maakuntarajat ylittävä ainutlaatuinen kokonaisuus, jonka järvi- ja metsäluonto tarjoavat upeat puitteet asumisen lisäksi vapaa-ajan matkailulle ja mökkeilylle. Alueen tiiviitä sosiaalisia, taloudellisia ja kulttuurisia yhteyksiä symboloi kaupunkien välillä liikennöivä Elias Lönnrot -siipirataslaiva. Alueen merkittävimmät vetovoimatekijät löytyvät kuitenkin maakuntarajan takaa Mänttä-Vilppulasta, joka on Suomen kulttuurimatkailun ykköskohde suurten kaupunkien ulkopuolella. Mänttä-Vilppulassa sijaitsee maailmanluokan näyttelyitä (esim. maailman kuuluisimman katutaiteilijan Banksyn A Visual Protest) järjestävä Serlachius-taidemuseo Gösta ja alueen ainutlaatuista kulttuurihistoriaa esittelevä Gustaf. Viime vuonna Serlachius-museo Göstan kävijämäärä oli 125 000 henkilöä koronapandemiasta huolimatta (vrt. Tampereen	Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus

[13] Kuvat osana alkuperäistä palautetta.

Vapriikki n. 122 000 kävijää) (Yle 2022). Lisäksi Mänttä-Vilppulassa järjestetään suuret vuosittaiset tapahtumat Mäntän kuvataideviikot ja Mäntän Musiikkijuhlat. Matkailijat, vapaa-ajanasukkaat ja vakituiset asukkaat liikkuvat ja käyttävät palveluita yli kunta- ja maakuntarajojen, ja siksi maakuntarajan seutu on erityisen elinvoimaista aluetta vapaa-ajan ja matkailun kannalta, minkä tulisi näkyä myös maakuntakaavassa.	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin.
Tuulivoiman vaikutukset asumiseemme ja elinkeinoomme Tuulivoimapotentiaalialue Etelä-Keuruulla (ja osin Jämsän puolella) on ulotettu aivan asuin/työpaikkamme/maatilamme ympärille. Asuinpaikassamme asuu kaksi perhettä. Meidän luomumaatilamme on koko Etelä-Keuruun alueen ainoa karjatila. Harjoitamme luomulihan suoramyyntiä ja siihen liittyvää maatilamatkailua tilaesittelyjen muodossa. Maatalous on hyvin paikkasidonnaista mittavien infran investointien takia, eikä toimintaa voi vain muuttaa uuteen paikkaan. Lisäksi talossamme on pääkaupunkiseudulla sijaitsevan työpaikan toimipiste. Tuulivoimateollisuusalueen rakentaminen lähinaapuriin olisi valtava menetys elinoloillemme, asuin- ja muiden kiinteistöjemme arvolle, heikennys elinkeinollemme sekä työskentelyolosuhteille, minkä varaan olemme alueelle tulleet/siellä pysyneet ja elämämme rakentaneet. Myös tilan jatkuvuus ja jatkaminen tulisi vähintäänkin kyseenalaiseksi.	
Minimietäisyydet asutukseen ja huoltovarmuuden kannalta olennaiseen liiketoimintaan taattava Tuulivoimapotentiaalialueita määriteltäessä on otettava huomioon olemassa oleva asutus. Vaikka asutus olisi harva, se voi ihmisten kotien lisäksi olla yhteiskunnan avaintoimintoja esim. huoltovarmuutta ylläpitävää ja asukkaat voivat hyödyttää merkittävästi yhteiskuntaa esim. verotulojen kautta. Etäisyys asutukseen on oltava riittävä ja minimietäisyys asutukseen on otettava huomioon jo tuulivoimapotentiaalialueita määriteltäessä. Esimerkiksi Multian kunnalle jätetyssä kuntalaisaloitteessa edellytetään tuulimyllyjen vähimmäisetäisyydeksi asutukseen 3 km. Useat kunnat ovat näitä etäisyysvaatimuksia edellyttäneet esim. Ilmajoki 3 km ja Evijärvi 4 km. Osa kunnista on evännyt tuulivoiman rakentamisen kokonaan alueelleen. Pelkästään aluevaraus lähinaapuriin aiheuttaa merkittävää epävarmuutta tulevaisuuteen, joka estää uudet asumisen ja liiketoiminnan investoinnit.	
Kiinteistöjen arvon aleneminen	Merkitään tiedoksi. Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm.

Tuulivoimaloiden sijainti kiinteistöjen lähialueilla vaikuttaa negatiivisesti kiinteistöjen arvoon. Ruotsalaiset kiinteistönvälittäjät ovat arvioineet, että tuulivoimalat aiheuttavat jopa 30 % arvonmenetyksen lähialueiden kiinteistöille. Lisäksi he mainitsevat riskin siitä, etteivät ihmiset edes halua ostaa näitä kiinteistöjä. Myös suomalaisen Aktia kiinteistövälitys Oy:n antaman lausunnon mukaan "asuinkiinteistöjen arvo alenee keskimäärin kolmasosan tuulivoima-alueen lähivaikutusalueella, eli 3 kilometrin säteellä". On huomattava, että arvon alenemisesta voidaan puhua vasta, kun kohde on myyty. Ne, jotka jäävät myymättä, sijaitsevat useimmiten liian lähellä voimaloita. Tällöin ei voi puhua arvon alenemisesta, vaan suoraan sen menetyksestä. Tätä eivät tilastot kerro. Tuulivoimamelun aiheuttamat terveysvaikutukset Tiedot tuulivoimamelun terveysvaikutuksista ovat vajavaisia. Maakuntakaavan valmisteluaineiston tutkimusyhteenvedossa mainitut turbiinitehot ja voimaloiden napakorkeudet ovat merkittävästi pienempiä kuin Keski-Suomeen rakennettavaksi suunnitelluilla tuulivoima-alueilla eivätkä siksi vertailukelpoisia. Myöskään tietoa pitkäaikaisaltistuksesta ei ole. Tuulivoimaloiden aiheuttaman melun on todettu luonteeltaan olevan häiritsevämpää kuin minkäänlaisen liikenteen aiheuttaman melun. On voimakasta näyttöä siitä, että voimaloiden ympäristövaikutus kasvaa suhteessa niiden kapasiteettiin ja tuottoon. Lisäksi tämänhetkinen tutkimustieto perustuu nykyisin rakennettavia voimaloita merkittävästi pienempiin voimalaitoksiin, joten uusien suurten tuulivoimaloiden terveysvaikutuksista ei edes ole vielä luotettavaa tietoa. Mehtätalo ym. tutkimustulosten mukaan tuulivoimaloiden infraäänen aiheuttamaa terveyshaittaa oli huomattavasti enemmän karttamallinnuksen altistusvyöhykkeillä 1–2 (5 km saakka) kuin kauempana. Tutkimuksen tärkein tulos on, että riskietäisyys kasvaa voimaloiden korkeuden, määrän tai tehon kasvaessa tai ajan kuluessa pitkäaikaisaltistuksessa, ts. riskietäisyys vaihtelee olosuhteiden mukaan. Alueilla, joissa voimaloita oli eri puolilla asuinpaikkaa, terveyshaittoja ilmeni pilottitutkimuksen tekoaikaan vallinneissa olosuhteissa 15–20 km:n etäisyydelle asti voimaloista. Australialaistutkimuksissa on havaittu, että teollisen kokoluokan voimalat aiheuttavat maatärinää paitsi käydessään myös lähes tuulettomissa olosuhteissa. Maatärinä aiheutuu epävakaan rungon liikkeistä, vaikka	Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi Maakuntakaava on yleispiirteinen alueiden käyttöä ohjaava suunnitelma, minkä takia myös vaikutukset arvioidaan yleisellä tasolla. Maakuntakaavassa osoitetut alueidenkäyttöratkaisut voivat toteutua monella kaavamerkinnän mahdollistamalla vaihtoehtoisella tavalla, eikä kaikkia vaikutuksia voida arvioida yksityiskohtaisesti maakuntakaavatasolla.

tulennopeus ei riittäisi siipien pyörimisliikkeeseen. Lisäksi tulevat välke- ja maisemahaitat sekä pimeällä lentoestevalojen vaikutus ym. Tuulivoimateollisuuden negatiiviset vaikutukset ympäristön monimuotoisuudelle ja riskitekijä ruokaturvalle Tuulivoimarakentaminen aiheuttaa merkittäviä negatiivisia vaikutuksia alueen linnustolle, hyönteisille, lepakoille ym. Hyönteisten massakadosta on kantautunut tutkimustietoa eri puolilta maailmaa viime vuosina. Esimerkiksi Saksassa arvioidaan hyönteisiä kuolevan 50 kg vuodessa tuulimyllyä kohden. Tutkija Franz Triebib, DLR, mukaan tällä voi olla merkitystä hyönteispopulaation elinkelpoisena säilymiselle. Saksassa hyönteispopulaatioiden määrän suuri vähentyminen ajoittuu merkittävästi tuulivoimaloiden yleistymisen ajankohtaan). On välttämätöntä huomioida hyönteisten merkitys ravintoketjussa kasvien pölytykselle kasvikunnan elossa pysymisen kannalta samoin kuin hyönteisistä riippuvaisille eläimille. Uhanalaistuvat hyönteiset ovat edellytys myös ihmisten ruokaturvalle, sillä ne pölyttävät viljeltävät kasvit. Hyönteissyöjät, kuten linnut taas syövät paljon tuhohyönteisiä, jotta viljat tai hedelmät saisivat kasvaa rauhassa. Genetiikan yliopistonlehtori Eero Vesterisen mukaan elinalueiden tuhoutuminen ja pirstoutuminen, ympäristön kemikalisoituminen, valosaastekin voivat olla hyönteiskadon syitä. Ilmastonmuutoksen torjunta ei saa tapahtua luonnon monimuotoisuuden kustannuksella. Vaikka ilmastonmuutoksen torjunta on tärkeää, luonnon monimuotoisuuden, biodiversiteetin väheneminen on ilmastonmuutostakin isompi haaste. Vain vajaa neljännes maapallon pinta-alasta on säästynyt merkittäviltä ihmisvaikutuksilta. Tämän pinta-alan ennustetaan kutistuvan alle kymmeneen prosenttiin vuoteen 2050 mennessä. Maankäytön muutokset ovat ensisijaisia luonnon monimuotoisuuden katoamisen aiheuttajia (kansainvälisen luontopaneelin IPBES arviointiraportti 2018). Tuulivoima on vain yksi uusiutuvat energiamuoto Toisaalta ei ole myöskään varmuutta tuulivoiman hiilineutraalisuudesta. Se on sähköntuotannon kannalta epävakaata. Se edellyttää säätövoimaa esim. vesivoimaa tai varastoitavaa sähköä. Kaipola Recycling Oy:n kehitysjohtaja Lassi Hietasen mukaan suunnitellun kierrätysmuoviöljyn polttamisen kautta syntyvää sähköä ja sen polttamiseen tarvittavia moottoreita tarvitaan usean ydinvoimalan edestä tulevaisuudessa kun tasataan tuulivoimaan saatavuutta (Keskisuomalainen 5.5.2022). Myöskin tuulivoiman tuotantomäärä on	

alhaisimmillaan talviaikana, milloin Suomessa sähkön tarve lämmityksen tarpeen vuoksi on suurimmillaan. Tuulimyllyjen valmistuksessa käytettävät materiaalit kuluttavat merkittävän määrän fossiilisia polttoaineita. Lisäksi esim. siipiä on säännönmukaisesti uusittava. Keski-Suomi on jo nyt uusiutuvan energian kärkimaakunta perustuen puuperäiseen sähköön. Tästä energiamuodosta hyötyvät ennen muuta paikalliset ja alueelliset toimijat. Riittämätön tuulivoiman kansallinen sääntely mahdollistaa ympäristön riiston Tuulivoimateollisuutta harjoittavat toimijat ovat pääasiassa monimutkaisista omistusrakenteista koostuvia ja läpinäkymättömiä yrityksiä, jotka aggressiivista verosuunnittelua harjoittamalla jättävät verot maksamatta siellä missä varsinainen arvontuotanto tapahtuu, ja maksavat, jos maksavat nimellisiä veroja veroparatiiseihin. Nykyinen tuulivoimateollisuuden perustamisen ja harjoittamisen laillinen sääntely on riittämätöntä, sillä tuulivoiman valtavista ympäristöllisistä vaikutuksista huolimatta prosessissa ei edellytetä esimerkiksi ympäristölupaa, jotta tuulivoimateollisuuden perustamisen ympäristövaikutukset voitaisiin arvioida riittävällä tasolla ennen rakennusluvan myöntämistä ja asettaa tarvittaessa toiminnalle ehtoja. Lisäksi tuulivoimateollisuuden toimijoilta ei myöskään edellytetä minkäänlaista vakuutta tulevien purkukustannusten kattamiseksi. Riittämätön sääntely yhdistettynä voimakkaaseen valtion subventointiin ovat luoneet kannusteet vastuuttomaan kansainväliseen keinotteluun, ja tilanne on täysin verrattavissa Suomen kaivosteollisuuden vastuuttomuusongelmaan. Suomen hallitus on edistänyt tuulivoiman etua jopa sulkemalla tuulivoimahankkeet tiettyjen lakimuutosten ulkopuolelle siten että on saanut asiasta EU-komission huomautuksen. Tuulivoiman nettovaikutus aluetalouteen todennäköisesti negatiivinen Tuulivoimatuotannon työllisyysvaikutukset ovat lyhytaikaisia ja vähäisiä. Vuokratulotkin ohjautuvat pääosin yrityksille, jotka ovat alueen ulkopuolella. Alueellisesti ainoa tuulivoimahankkeita puoltava argumentti on kiinteistöverotulot, mutta mikäli tuulivoimayritykset toimivat kuten kaivosyritykset ja jättävät toiminnan päätyttyä purkamisvelvoitteensa täyttämättä, vastuu jälkien siivoamisesta on viime kädessä kunnalla, ja näiden kustannusten arvioidaan vastaavan toiminnan koko elinkaaren aikana kerrytettyjä kiinteistöverotuottoja.	

Tuulivoimateollisuuden alueellisia taloudellisia vaikutuksia arvioitaessa on otettava huomioon myös sen vaihtoehtoiskustannus. Jos alueella ei ole mielekästä asua tai harjoittaa muuta yritystoimintaa kuin esim. maan vuokraamista tuulivoimateollisuuden käyttöön tai metsätaloutta, vaarana on että alueen vetovoimaisuus vähenee ja alue vähitellen autioituu. Alueen työllisyyttä heikentää myös korjaus- ja rakennusinvestointihalukkuuden vähentyminen tuuliteollisuuden vaikutuspiirissä. Tuulivoimateollisuus heikentää varsinkin matkailuelinkeinon mahdollisuuksia merkittävästi. Hankkeen kokonaisvaikutus paikallistalouteen tulee todennäköisesti olemaan negatiivinen. On todennäköistä, että tuulivoimateollisuuden mittava rakentaminen maaseudulle johtaa alueellisen eriarvoisuuden kiihtymiseen, sillä se kuihduttaa pois paikalliset elinkeinot ja jättää maaseudun kansainvälisten sijoitusyhtiöiden voiton maksimoinnin armoille. Tämä on paitsi taloudellisesti järjetöntä, myös kohtuutonta paikallisten asukkaiden näkökulmasta, sillä myös meillä on oikeus terveyteen, elinkeinonharjoittamiseen, omaisuudensuojaan, yhdenvertaisuuteen ja puhtaaseen luontoon.	Vaikutusten arviointia tarkennetaan kokonaisvaikutustenarvioinnilla ehdotusvaiheen aikana. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Palautteenantaja AG ym. (5 tai useampi henkilö)	
Etelä-Keuruun asumisen ja vapaa-ajan asumisen vetovoimapotentiaali ulottuu maakuntarajaan asti Etelä-Keuruun alueella sijaitsee yksi Keski-Suomen maakunnan asumisen ja vapaa-ajan asumisen vetovoima-alueeksi luokiteltu alue, Keurusselkä ympäristöineen. Keurusselkä jatkuu Mänttään saakka kuten sen vetovoimaisuuskin, eikä pääty siihen kohtaan karttaa, missä maakuntaraja sijaitsee ja mihin sen soikio on kartta-aineistoon piirretty. Halutaanko tämän eteläisimmän osan vetovoimaisuus uhrata tuulivoimapotentiaalialueelle? Etelä-Keuruun seutu on kulttuurimatkailun vetonaula ja keskeinen vapaa-ajan asumisen keskittymä Keurusselän alue on maakuntarajat ylittävä ainutlaatuinen kokonaisuus, jonka järvi- ja metsäluonto tarjoavat upeat puitteet asumisen lisäksi vapaa-ajan matkailulle ja mökkeilylle. Alueen tiiviitä sosiaalisia, taloudellisia ja kulttuurisia yhteyksiä symboloi kaupunkien välillä liikennöivä Elias Lönnrot -siipirataslaiva. Alueen merkittävimmät vetovoimatekijät löytyvät kuitenkin maakuntarajan takaa Mänttä-Vilppulasta, joka on Suomen kulttuurimatkailun ykköskohde suurten kaupunkien ulkopuolella. Mänttä-Vilppulassa sijaitsee maailmanluokan näyttelyitä (esim. maailman kuuluisimman katutaiteilijan Banksyn A Visual Protest) järjestävä Serlachius-taidemuseo Gösta ja alueen ainutlaatuista kulttuurihistoriaa esittelevä Gustaf. Viime vuonna	Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus.

Serlachius-museo Göstan kävijämäärä oli 125 000 henkilöä koronapandemiasta huolimatta (vrt. Tampereen Vapriikki n. 122 000 kävijää) (Yle 2022). Lisäksi Mänttä-Vilppulassa järjestetään suuret vuosittaiset tapahtumat Mäntän kuvataideviikot ja Mäntän Musiikkijuhlat. Matkailijat, vapaa-ajanasukkaat ja vakituiset asukkaat liikkuvat ja käyttävät palveluita yli kunta- ja maakuntarajojen, ja siksi maakuntarajan seutu on erityisen elinvoimaista aluetta vapaa-ajan ja matkailun kannalta, minkä tulisi näkyä myös maakuntakaavassa. Tuulivoiman vaikutukset asumiseemme ja elinkeinoomme Tuulivoimapotentiaalialue Etelä-Keuruulla (ja osin Jämsän puolella) on ulotettu aivan asuin/työpaikkamme/maatilamme ympärille. Asuinpaikassamme asuu kaksi perhettä. Meidän luomumaatilamme on koko Etelä-Keuruun alueen ainoa karjatila. Harjoitamme luomulihan suoramyyntiä ja siihen liittyvää maatilamatkailua tilaesittelyjen muodossa. Maatalous on hyvin paikkasidonnaista mittavien infran investointien takia, eikä toimintaa voi vain muuttaa uuteen paikkaan. Lisäksi talossamme on pääkaupunkiseudulla sijaitsevan työpaikan toimipiste. Tuulivoimateollisuusalueen rakentaminen lähinaapuriin olisi valtava menetys elinoloillemme, asuin- ja muiden kiinteistöjemme arvolle, heikennys elinkeinollemme sekä työskentelyolosuhteille, minkä varaan olemme alueelle tulleet/siellä pysyneet ja elämämme rakentaneet. Myös tilan jatkuvuus ja jatkaminen tulisi vähintäänkin kyseenalaiseksi. Minimietäisyydet asutukseen ja huoltovarmuuden kannalta olennaiseen liiketoimintaan taattava Tuulivoimapotentiaalialueita määriteltäessä on otettava huomioon olemassa oleva asutus. Vaikka asutus olisi harva, se voi ihmisten kotien lisäksi olla yhteiskunnan avaintoimintoja esim. huoltovarmuutta ylläpitävää ja asukkaat voivat hyödyttää merkittävästi yhteiskuntaa esim. verotulojen kautta. Etäisyys asutukseen on oltava riittävä ja minimietäisyys asutukseen on otettava huomioon jo tuulivoimapotentiaalialueita määriteltäessä. Esimerkiksi Multian kunnalle jätetyssä kuntalaisaloitteessa edellytetään tuulimyllyjen vähimmäisetäisyydeksi asutukseen 3 km. Useat kunnat ovat näitä etäisyysvaatimuksia edellyttäneet esim. Ilmajoki 3 km ja Evijärvi 4 km. Osa kunnista on evännyt tuulivoiman rakentamisen kokonaan alueelleen. Pelkästään aluevaraus lähinaapuriin aiheuttaa merkittävää epävarmuutta tulevaisuuteen, joka estää uudet asumisen ja liiketoiminnan investoinnit. Kiinteistöjen arvon aleneminen	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin.

Tuulivoimaloiden sijainti kiinteistöjen lähialueilla vaikuttaa negatiivisesti kiinteistöjen arvoon. Ruotsalaiset kiinteistönvälittäjät ovat arvioineet, että tuulivoimalat aiheuttavat jopa 30 % arvonmenetyksen lähialueiden kiinteistöille. Lisäksi he mainitsevat riskin siitä, etteivät ihmiset edes halua ostaa näitä kiinteistöjä. Myös suomalaisen Aktia kiinteistövälitys Oy:n antaman lausunnon mukaan "asuinkiinteistöjen arvo alenee keskimäärin kolmasosan tuulivoima-alueen lähivaikutusalueella, eli 3 kilometrin säteellä". On huomattava, että arvon alenemisesta voidaan puhua vasta, kun kohde on myyty. Ne, jotka jäävät myymättä, sijaitsevat useimmiten liian lähellä voimaloita. Tällöin ei voi puhua arvon alenemisesta, vaan suoraan sen menetyksestä. Tätä eivät tilastot kerro.	Merkitään tiedoksi. Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.
Tuulivoimamelun aiheuttamat terveysvaikutukset Tiedot tuulivoimamelun terveysvaikutuksista ovat vajavaisia. Maakuntakaavan valmisteluaineiston tutkimusyhteenvedossa mainitut turbiinitehot ja voimaloiden napakorkeudet ovat merkittävästi pienempiä kuin Keski-Suomeen rakennettavaksi suunnitelluilla tuulivoima-alueilla eivätkä siksi vertailukelpoisia. Myöskään tietoa pitkäaikaisaltistuksesta ei ole. Tuulivoimaloiden aiheuttaman melun on todettu luonteeltaan olevan häiritsevämpää kuin minkäänlaisen liikenteen aiheuttaman melun. On voimakasta näyttöä siitä, että voimaloiden ympäristövaikutus kasvaa suhteessa niiden kapasiteettiin ja tuottoon. Lisäksi tämänhetkinen tutkimustieto perustuu nykyisin rakennettavia voimaloita merkittävästi pienempiin voimalaitoksiin, joten uusien suurten tuulivoimaloiden terveysvaikutuksista ei edes ole vielä luotettavaa tietoa. Mehtätalo ym. tutkimustulosten mukaan tuulivoimaloiden infraäänen aiheuttamaa terveyshaittaa oli huomattavasti enemmän karttamallinnuksen altistusvyöhykkeillä 1–2 (5 km saakka) kuin kauempana. Tutkimuksen tärkein tulos on, että riskietäisyys kasvaa voimaloiden korkeuden, määrän tai tehon kasvaessa tai ajan kuluessa pitkäaikaisaltistuksessa, ts. riskietäisyys vaihtelee olosuhteiden mukaan. Alueilla, joissa voimaloita oli eri puolilla asuinpaikkaa, terveyshaittoja ilmeni pilottitutkimuksen tekoaikaan vallinneissa olosuhteissa 15–20 km:n etäisyydelle asti voimaloista. Australialaistutkimuksissa on havaittu, että teollisen kokoluokan voimalat aiheuttavat maatärinää paitsi käydessään myös lähes tuulettomissa olosuhteissa. Maatärinä aiheutuu epävakaan rungon liikkeistä, vaikka	Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi Maakuntakaava on yleispiirteinen alueiden käyttöä ohjaava suunnitelma, minkä takia myös vaikutukset arvioidaan yleisellä tasolla. Maakuntakaavassa osoitetut alueidenkäyttöratkaisut voivat toteutua monella kaavamerkinnän mahdollistamalla vaihtoehtoisella tavalla, eikä kaikkia vaikutuksia voida arvioida yksityiskohtaisesti maakuntakaavatasolla.

tulennopeus ei riittäisi siipien pyörimisliikkeeseen. Lisäksi tulevat välke- ja maisemahaitat sekä pimeällä lentoestevalojen vaikutus ym. Tuulivoimateollisuuden negatiiviset vaikutukset ympäristön monimuotoisuudelle ja riskitekijä ruokaturvalle Tuulivoimarakentaminen aiheuttaa merkittäviä negatiivisia vaikutuksia alueen linnustolle, hyönteisille, lepakoille ym. Hyönteisten massakadosta on kantautunut tutkimustietoa eri puolilta maailmaa viime vuosina. Esimerkiksi Saksassa arvioidaan hyönteisiä kuolevan 50 kg vuodessa tuulimyllyä kohden. Tutkija Franz Triebib, DLR, mukaan tällä voi olla merkitystä hyönteispopulaation elinkelpoisena säilymiselle. Saksassa hyönteispopulaatioiden määrän suuri vähentyminen ajoittuu merkittävästi tuulivoimaloiden yleistymisen ajankohtaan). On välttämätöntä huomioida hyönteisten merkitys ravintoketjussa kasvien pölytykselle kasvikunnan elossa pysymisen kannalta samoin kuin hyönteisistä riippuvaisille eläimille. Uhanalaistuvat hyönteiset ovat edellytys myös ihmisten ruokaturvalle, sillä ne pölyttävät viljeltävät kasvit. Hyönteissyöjät, kuten linnut taas syövät paljon tuhohyönteisiä, jotta viljat tai hedelmät saisivat kasvaa rauhassa. Genetiikan yliopistonlehtori Eero Vesterisen mukaan elinalueiden tuhoutuminen ja pirstoutuminen, ympäristön kemikalisoituminen, valosaastekin voivat olla hyönteiskadon syitä. Ilmastonmuutoksen torjunta ei saa tapahtua luonnon monimuotoisuuden kustannuksella. Vaikka ilmastonmuutoksen torjunta on tärkeää, luonnon monimuotoisuuden, biodiversiteetin väheneminen on ilmastonmuutostakin isompi haaste. Vain vajaa neljännes maapallon pinta-alasta on säästynyt merkittäviltä ihmisvaikutuksilta. Tämän pinta-alan ennustetaan kutistuvan alle kymmeneen prosenttiin vuoteen 2050 mennessä. Maankäytön muutokset ovat ensisijaisia luonnon monimuotoisuuden katoamisen aiheuttajia (kansainvälisen luontopaneelin IPBES arviointiraportti 2018). Tuulivoima on vain yksi uusiutuvat energiamuoto Toisaalta ei ole myöskään varmuutta tuulivoiman hiilineutraalisuudesta. Se on sähköntuotannon kannalta epävakaata. Se edellyttää säätövoimaa esim. vesivoimaa tai varastoitavaa sähköä. Kaipola Recycling Oy:n kehitysjohtaja Lassi Hietasen mukaan suunnitellun kierrätysmuoviöljyn polttamisen kautta syntyvää sähköä ja sen polttamiseen tarvittavia moottoreita tarvitaan usean ydinvoimalan edestä tulevaisuudessa kun tasataan tuulivoimaan saatavuutta (Keskisuomalainen 5.5.2022). Myöskin tuulivoiman tuotantomäärä on	

alhaisimmillaan talviaikana, milloin Suomessa sähkön tarve lämmityksen tarpeen vuoksi on suurimmillaan. Tuulimyllyjen valmistuksessa käytettävät materiaalit kuluttavat merkittävän määrän fossiilisia polttoaineita. Lisäksi esim. siipiä on säännönmukaisesti uusittava. Keski-Suomi on jo nyt uusiutuvan energian kärkimaakunta perustuen puuperäiseen sähköön. Tästä energiamuodosta hyötyvät ennen muuta paikalliset ja alueelliset toimijat. Riittämätön tuulivoiman kansallinen sääntely mahdollistaa ympäristön riiston Tuulivoimateollisuutta harjoittavat toimijat ovat pääasiassa monimutkaisista omistusrakenteista koostuvia ja läpinäkymättömiä yrityksiä, jotka aggressiivista verosuunnittelua harjoittamalla jättävät verot maksamatta siellä missä varsinainen arvontuotanto tapahtuu, ja maksavat, jos maksavat nimellisiä veroja veroparatiiseihin. Nykyinen tuulivoimateollisuuden perustamisen ja harjoittamisen laillinen sääntely on riittämätöntä, sillä tuulivoiman valtavista ympäristöllisistä vaikutuksista huolimatta prosessissa ei edellytetä esimerkiksi ympäristölupaa, jotta tuulivoimateollisuuden perustamisen ympäristövaikutukset voitaisiin arvioida riittävällä tasolla ennen rakennusluvan myöntämistä ja asettaa tarvittaessa toiminnalle ehtoja. Lisäksi tuulivoimateollisuuden toimijoilta ei myöskään edellytetä minkäänlaista vakuutta tulevien purkukustannusten kattamiseksi. Riittämätön sääntely yhdistettynä voimakkaaseen valtion subventointiin ovat luoneet kannusteet vastuuttomaan kansainväliseen keinotteluun, ja tilanne on täysin verrattavissa Suomen kaivosteollisuuden vastuuttomuusongelmaan. Suomen hallitus on edistänyt tuulivoiman etua jopa sulkemalla tuulivoimahankkeet tiettyjen lakimuutosten ulkopuolelle siten että on saanut asiasta EU-komission huomautuksen. Tuulivoiman nettovaikutus aluetalouteen todennäköisesti negatiivinen Tuulivoimatuotannon työllisyysvaikutukset ovat lyhytaikaisia ja vähäisiä. Vuokratulotkin ohjautuvat pääosin yrityksille, jotka ovat alueen ulkopuolella. Alueellisesti ainoa tuulivoimahankkeita puoltava argumentti on kiinteistöverotulot, mutta mikäli tuulivoimayritykset toimivat kuten kaivosyritykset ja jättävät toiminnan päätyttyä purkamisvelvoitteensa täyttämättä, vastuu jälkien siivoamisesta on viime kädessä kunnalla, ja näiden kustannusten arvioidaan vastaavan toiminnan koko elinkaaren aikana kerrytettyjä kiinteistöverotuottoja.	Vaikutusten arviointia tarkennetaan kokonaisvaikutustenarvioinnilla ehdotusvaiheen aikana. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi

Tuulivoimateollisuuden alueellisia taloudellisia vaikutuksia arvioitaessa on otettava huomioon myös sen vaihtoehtoiskustannus. Jos alueella ei ole mielekästä asua tai harjoittaa muuta yritystoimintaa kuin esim. maan vuokraamista tuulivoimateollisuuden käyttöön tai metsätaloutta, vaarana on että alueen vetovoimaisuus vähenee ja alue vähitellen autioituu. Alueen työllisyyttä heikentää myös korjaus- ja rakennusinvestointihalukkuuden vähentyminen tuuliteollisuuden vaikutuspiirissä. Tuulivoimateollisuus heikentää varsinkin matkailuelinkeinon mahdollisuuksia merkittävästi. Hankkeen kokonaisvaikutus paikallistalouteen tulee todennäköisesti olemaan negatiivinen. On todennäköistä, että tuulivoimateollisuuden mittava rakentaminen maaseudulle johtaa alueellisen eriarvoisuuden kiihtymiseen, sillä se kuihduttaa pois paikalliset elinkeinot ja jättää maaseudun kansainvälisten sijoitusyhtiöiden voiton maksimoinnin armoille. Tämä on paitsi taloudellisesti järjetöntä, myös kohtuutonta paikallisten asukkaiden näkökulmasta, sillä myös meillä on oikeus terveyteen, elinkeinonharjoittamiseen, omaisuudensuojaan, yhdenvertaisuuteen ja puhtaaseen luontoon.	
Palautteenantaja AH	
- Hiljaiset alueet tulee merkitä maakuntakaavaan siten että niillä on oikeusvaikutus. - Tuulivoimasta vapaiden maisema-alueiden kartoitus tulee aloittaa välittömästi ja tulivoimasta vapaat maisema-alueet tulee lisätä maakuntakaavaan oikeusvaikutteisesti. Massiivisen kokoisten tuulivoimaloiden rakentaminen on vaaraksi Keski-Suomen maakuntamaisemien säilymiselle ja koko Suomen kansallismaisemien säilymiselle. Voimalat pirstovat maisemaa useiden kymmenien kilometrien säteeltä sijainnistaan ja muuttavat kansallismaiseman muistuttamaan teollista energiantuotanto aluetta. Perinteiset kansallismaisemat vaarantuvat ja ovat useilta paikkakunnilta vaarassa kadota kokonaan voimakkaan tuulivoimarakentamisen seurauksena. Tuulivoimasta vapaat maisema-alueet tulevat olemaan jäänteitä energiantuotannosta vapaasta maisemasta ja ne ovat tulevaisuudessa arvokkaita etenkin matkailun kannalta. Vielä olemassa olevat tuulivoimasta vapaat maisema-alueet on kartoitettava ja suojeltava maakuntakaavassa oikeusvaikutteisella kaavamerkinnällä.	Katso yleisvastineet Hiljaiset alueet sekä Selvitykset ja vaikutusten arviointi.

Palautteenantaja AI ym. (4 henkilöä)	
Mielipiteeni koskien Keski-Suomen maakuntakaavaa 2040 tuulivoimapuistoja Myllymäentien molemmille puolille Kukon kylällä: Vastustan tuulivoimaloiden rakentamista kesäasuntojen läheisyyteen/suunniteltuihin paikkoihin. Perheelläni on kesämökki Kiminginjärven rannalla	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Lehtomäen ja Hillonevan tv-alueita on pienennetty ehdotusvaiheeseen. Katso lisäksi yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut.
Palautteenantaja AJ ym. (2 henkilöä)	
Haluamme jättää mielipiteen Pihtiputaan tuulivoimahankkeista Leppäkankaan ja Kettukankaan suunnitelmista. Meillä on kiinteistö XXX rannassa Alvajärven kylässä. Kettukankaan tuulivoimalat tulevat suoraan talomme vastarannalle. Alle 6 km etäisyydelle, kartan mukaan jopa 2 km etäisyydelle. Haluamme että hankkeessa huomioidaan ranta-asumiseen liittyvät melu -ja valohaitat. Hanke tulee laskemaan rantakiinteistön arvoa maiseman pilaantumisella. Leppäkankaan tuulivoima hankkeen alle jää metsäomaisuus sekä vapaa-ajan kiinteistö XXX rannassa. Kartan mukaan kiinteistöltä on matkaa tuulivoima alueelle 1.3 km. Tämä on mielestämme ehdottomasti liian vähän. Vapaa-ajan asuntoon vaikuttaa myös melu, valo ja maisemahaitat. Lisäksi tämänkin kiinteistön arvo laskee. Leppäkankaan tuulihankkeen alueella on metsäpeurojen vasomisalue erityisesti Pyytkankaan ja Möriniinsuonalue on metsäpeurojen aluetta. Eläimistä on havaintoja vuosittain. Alueella on tehty susihavaintoja. Ahmalla on alueella lisääntymisreviiri. Leppäkankaan alue on riistarikasta aluetta. Alueella on vuosien ajan ollut hyvä metsäkanalintu kanta. Metsojen soidinalueita on alueen kankailla etenkin lääninrajan eteläpuolella. Lisäksi alueella on Elämäjärven-Peningin- ja Liitonjoen vedenottoalue.	Maakuntakaavaa varten laaditun Natura-vaikutusarvioinnin perusteella Kettukankaan tv-alue on poistettu maakuntakaavaehdotuksesta. Ratkaisu on perusteltu myös alueen maisemavaikutusten arvioinnin perusteella. Leppäkankaan tv-aluemerkinnön rajausta on kaavaehdotukseen tarkistettu siten, että pohjavesialue jää merkinnän ulkopuolelle. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Ks. Yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen

Suhtaudumme erittäin kriittisesti näihin tuulivoimalahankkeisiin. Ennen hankkeiden toteutumista pitää tarkasti huomioida alueen luontoarvot ja haitat meille alueella asuville.	
Palautteenantaja AK	
Multian Nikaran alue on keski-suomen harvoja maakotkan potentiaalisia pesimisalueita. Vanha koskematon luonto luo hyvät elin mahdollisuudet uhanalaisille eläin lajeille. Tämä tulee säilyttää tulevillekkin sukupolville. Nikaran Köpinkankaalla suunnittelualueella on merkittävä pohjavesi muodostuma, josta vesi virtaa Saarijärven kaupungin vesipumppaamoon. Pohjaveden pilaantumisriski on huomattava jos alueella rakennetaan teitä sekä kaivetaan perustuksia tuulivoimaloille. Nikaran kylä on merkittävä loma asumisalue. Lukuisat puhdasvetiset järvet idyllisessä maalaismaisemassa ovat suosittuja lomapaikkoja. Tuulivoimalat sopivat huonosti alueelle. Jos voimaloita kuitenkin rakennetaan, olisi vähimmäisetäisyys asuinrakennuksiin oltava määrätty, minimi 2-3 km. Nämä asiat olisi huomioitava maakuntakaavaa ja tuulivoima alueita suunniteltaessa.	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Nikaran tuulivoima-alue ei sovellu seudullisen kokoluokan tuulivoima-alueeksi. Katso lisäksi yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut.
Palautteenantaja AL ym. (2 henkilöä)	
Suhtaudun myönteisesti tuulivoimaan, koska ymmärrän ilmastomuutoksen uhan sekä sodan seurauksena syntyneen nopean tarpeen siirtyä kotimaiseen uusiutuvaan energiaan. Ilmastomuutoksen ohella maailmaa uhkaa toinenkin, yhtä iso ongelma, luonnon monimuotoisuuden hupeneminen. Tuulivoiman rakentaminen voi olla riski monimuotoisuudelle, jos voimaloita sijoitetaan erämaa-alueille. Ne ovat luonnon viimeisiä saarekkeita, missä arat lajit voivat vielä tulla toimeen. Olen syntynyt ja kasvanut Pihtiputaalla, mistä äidin puoleinen sukuni on kotoisin. Omistan perikunnan yhtenä jäsenenä pientä metsäpalstaa Pihtiputaan Alvajärven kylällä. Opiskeluaikoina liikuin kesätyöni myötä paljon Pihtiputaan länsiosan metsissä, jolloin ne tulivat tutuiksi. Siksi muistutukseni liittyy erityisesti tähän	

Pihtiputaan kunnan länsiosaan merkittyyn tuulivoima-alueeseen. Itse asia soveltuu läheisesti kaikkiin vastaaviin luontokohteisiin, minne tuulivoimaa ollaan suunnittelemassa. Tunnen suurta huolta Pihtiputaan läntisen alueen luonnon säilymisestä. Liikkuessani aikoinaan näillä seuduin tutustuin alueen poikkeuksellisen arvokkaaseen luontoon, esim. Karangan metsiin, Seläntauksen suuriin soihin, näin siellä jo vuosikymmeniä sitten maakotkan, ja laji esiintyy siellä yhä. Karttoja katsoen voi havaita, että monet muutkin ovat ymmärtäneet tuon alueen luonnon merkittävän arvon, kun sinne on perustettu lukuisia suojelualueita. Kun tutustuu maakuntakaavoitusta varten laadittuihin selvityksiin, voi havaita, että noilla seuduin on Keski-Suomen merkittävin maakotkan potentiaalinen esiintymisalue. Samoin voi havaita, että siellä on myös pinta-alaltaan laajin ja yhtenäisin hiljainen alue Keski-Suomessa. Seutu on osa Suomenselkää, joka toimii ekologisena käytävänä eliölle Suomenselän eteläisistä osista Maanselälle. Käytävä yhdistää idän ja lännen, etelän ja pohjoisen. Sen lajeja ovat monet pohjoiset perhoset ja muut hyönteiset, kasvit, linnut ja nisäkkäistä esim. metsäpeura. Pelkään, että maakuntakaavaan Pihtiputaan läntiseen osaan merkitty tuulivoimalle sopiva ala saattaa uhata alueen luontoarvoja. Kaava ei ulotu rauhoitetuille kohteille, mutta sivuaa näitä kovin läheltä. Eniten kannan huolta maakotkasta ja muista linnuista. Maakotka tarvitsee pesimärauhaa ja turvallisen ravintoreviirin, mistä se voi hankkia ruokansa. Se on uhanalainen ja rauhoitettu direktiivilaji, erisuojeltava lintu, jonka pelastamiseksi lintuharrastajat ovat tehneet ja yhä tekevät työtä. Tiedän, että monet ihmiset kaihtavat sitä, että tuulivoimalat sijoittuisivat lähelle asutusta. Pelätään melua ja maisemahaittaa. On ihan selvää, että jatkuva melu ei ole terveellistä, olipa sen lähde liikenne, teollisuus tai tuulimyllyjen melu. Ihan yhtä lailla voimaloiden melu haittaa myös luonnon lajeja. Maakotkan se voi karkottaa kokonaan eikä kotkilla ole enää vaihtoehtoisia paikkoja, missä ne voisivat onnistua lisääntymään. Koska sähkö tulee ihmisten hyödyksi, pitää ihmisten sietää toiminnan varjopuolia ja jättää erämaat vaille voimaloita. Kun kykenemme säilyttämään erämaiden rauhan, voimme saada sen eläimistön säilymään. Luonnon monimuotoisuuden säilyminen on asia, joka varmasti koituu ihmisten eduksi.	Maakuntakaavaa varten laaditun Natura-vaikutusarvioinnin perusteella Kettukankaan tv-alue on poistettu maakuntakaavaehdotuksesta.

Näillä sanoilla esitän ensisijaisena mielipiteenäni, että Pihtiputaan länsiosan tuulivoimamerkintä poistetaan maakuntakaavasta kokonaan ja jätetään alue mahdolliseksi asuinsijaksi luonnonlajeille sekä hiljaisuudelle. Toissijaisesti esitän, että tuulivoimalle soveltuvaksi katsottua kaavavarausta kavennetaan selvästi länsiosasta, jotta uhka arvokkaalle lajistolle pienenee. Tuulivoimayhtiö Ox2 suunnittelee tällä hetkellä alueelle isoa voimalaa, ja on suuri vaara, että toteutuessaan hanke heikentäisi ja hävittäisi alueen luontoarvot. Itse en edellä mainituin perustein aio suostua tekemään vuokrasopimusta yhtiön kanssa.	Ratkaisu on perusteltu myös alueen maisemavaikutusten arvioinnin perusteella. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Palautteenantaja AM	
Maakuntakaavaluonnoksessa tarkastellaan tuulivoiman kaavoitusta maakunnassa. Kaavaluonnoksessa huomiota kiinnittää, että siinä ei oteta kantaa siihen, kuinka paljon esim. tietyn kokoiselle suuralueelle (esim. kunta tai kuntien yhdessä muodostama suuralue) tuulivoimaloita voidaan kaavoittaa. Onko siis mahdollista, kohtuullista, että esim. Kyyjärven alueella kunnan päätöksellä voidaan ottaa käyttöön ja perustaa tuulivoimala kaikille niille alueille, jotka maakuntakaavassa on todettu tuulivoimalalle sopiviksi alueiksi? Voivatko kaikki Keski-Suomen kunnat kaavoittaa tuulivoimaa kaikille osoitetuille alueille, jos kunta niin päättää? Maakuntakaavan tasolla tulisi tarkastella alueita kokonaisuuksina ja ottaa kantaa siihen, kuinka suuri osa rakentamiseen soveltuvista alueista voidaan kaavoittaa ja rakentaa. Kunnan tasolla päätöksenteossa voitaisiin valita tietty määrä kaavoitettavia alueita suhteessa kokonaisuuteen eikä päättää kaavoituksesta alue kerrallaan ja kussakin kunnassa erikseen. Myös pienten (alle10 yksikön) tuulivoimaloiden ympäristövaikutukset tulee jatkossa arvioida ja ottaa huomioon hankkeiden yhteisvaikutusten arvioinnissa. Asuin- ja elinympäristön sekä maisemavaikutusten kannalta ei voi olla tarkoituksenmukaista, että tuulivoimalahuumassa esim. Kyyjärvellä on kunnan päätöksillä mahdollista kaavoittaa tuulivoimaloita niin, että suhteellisen pienelle alueelle tulee 120 -180 tuulivoimalayksikköä. Maakuntakaavaluonnoksessa olevilla ja muilla, Hallakangas ja Kauniskangas, ehdotetuilla hankkeilla on yhteisvaikutuksia koko Kyyjärven kunnan alueella. Yhden tuulivoimalan lähivaikutusalue on 6 km voimalasta.	Kirvesvuoren, Hallakankaan ja Hanhinevan tv-merkintöjä on muutettu ja pienennetty kaavaehdotuksessa tarkempien selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella. Kaavaluonnoksen pohjalta tehdyn Natura-tarveharkinnan perusteella kaavaluonnoksen mukainen Kauniskankaan tv-alue poistettiin maakuntakaavan 2040 jatkovalmistelusta. Ks yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut, Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus sekä Selvitykset ja vaikutusten arviointi. Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan myös

Koko Kyyjärven kunta on kaikkien ehdotettujen hankkeiden toteutuessa tuulivoimaloiden lähivaikutusalueella. Tätä ei voida pitää kohtuullisena koskien yhtä kuntaa, eikä voi olla yhden kunnan päätettävissä. Alla on vertailu tuulivoimapaikkakuntien pinta-alasta suunniteltua tuulivoimalaa kohden, lueteltuna paikkakunta, sen pinta-ala, suunniteltu tuulivoimalamäärä ja pinta-ala yhtä voimalaa kohti: Kyyjärvi 469,61 km² pinta-ala /120 (180) tuulivoimalaa, keskimärin 3,9 km² (2,6 km²) /voimala Kalajoki 2 391,29 km²/ 126 tuulivoimalaa, n. 19 km² /voimala Simo 2 085,60 km² /104 tuulivoimalaa, n. 20 km²/voimala Kristiinankaupunki 1 679,17 km² / 96 tuulivoimalaa, n. 17,5 km² /voimala Lestijärvi 559,1 km² / 78 tuulivoimalaa, n. 7,2 km² /voimala Pyhäntä 846,85 km² / 32 tuulivoimalaa, n. 26,5 km² /voimala, kaikki 95 kpl / n. 8,9 km² /voimala Mahdollisesta tuulivoimaloiden rakentamisen lopputuloksesta maakuntakaavaluonnoksessa todetaan: ”Maakunnallisesti merkittävin tuulivoimapotentiaalialueiden yhteisvaikutus lähivaikutusalueen maisemaan kohdistuu Keski-Suomessa Kyyjärven kunnan alueelle, jossa voi lähietäisyydellä näkyä samanaikaisesti 2 – 4 hankkeen tuulivoimaloita”. Edelleen Kyyjärven luoteisten alueiden yhteisvaikutusten arvioinnissa todetaan seuraavaa: ”Kyyjärven kunnan alueelle sijoittuu 4 tuulivoimapotentiaalialuetta, joilla on osittain yhteisiä näkyvyysalueita. Peuralinna - Kämppäkankaan, Kirvesvuoren, Kauniskankaan, Hanhinevan tuulivoimalat voivat näkyä lähivaikutusalueella Kyyjärven selkävesiltä. Koko Kyyjärven vesialue on kyseisten tuulivoimapotentiaalialueiden näkyvyysalueilla, kun tarkastelua laajennetaan myös kaukovaikutusalueille. Lisäksi Kyyjärven vesille ja rannoille näkyvät ainakin koillisessa Hallakankaan ja etelässä Vihisuon tuulivoimalat, jolloin tuulivoimalahorisontti kattaa järvimaisemaa lähes joka puolelta”. Mahdollisten hankkeiden yhteisvaikutus on niin merkittävä, että sen perusteella tulee rajoittaa rakentamisen määrää jo maakuntakaavan tasolla. Maakuntakaavaluonnoksessa ehdotetuista tuulivoimalarakentamiselle soveltuvista alueista monet ovat hyvin ongelmallisia, ei vain asuinympäristön, vaan myös luonto-, virkistys – ja maisema-arvojen huomioon ottamisen kannalta. Maakuntakaavaluonnoksessa on seuraavat tuulivoimahankkeet Kyyjärven kunnan alueelle: Hallakangas, Hanhineva, Kauniskangas ja Kirvesvuori.	pintavedet. Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen.

Kirvesvuoren hanke sijoittuu Kyyjärven kunnan pohjoisosaan. Ehdotettu hankeen sijainti rikkoo selvästi valtakunnallisesti tärkeitä luonto-, virkistys-, ja maisema-arvoja eikä alueella olevaan asutusta ole huomioitu.

Ehdotetun sijainnin alle osittain jää maakunnallisesti merkittävä Lintalamminnevan hiljainen alue. Hiljaisuutta halutaan säilyttää myös kansallisella ja EU-tasolla. Valtioneuvoston 13.2.2003 tekemän periaatepäätöksen mukaan ja maakuntakaavaluonnoksen liiteaineiston ”Hiljaiset alueet Keski-Suomessa” mainitaan että maakuntakaavan tuulivoimahankkeissa on huomioitava hiljaiset alueet. Miksi näin ei ole tehty?

Kirvesvuoren ehdotetulla hankealueella on mahdollisia maakotkan reviireitä. ”Maakotka (*Aquila chrysaetos*) on vaarantunut (VU), erityisesti suojeltava, rauhoitettu, lintudirektiivin liitteen I laji. Maakotkan esiintyminen on keskittynyt Oulujoen pohjoispuolelle, jossa pesii noin 90 % kaikista Suomen maakotkapareista. Suomessa tunnetaan 571 maakotkareviiriä ja niistä asuttuina viimeisen viiden vuoden aikana on ollut noin 450. Tunnetuista reviireistä noin 90 prosenttia on poronhoitoalueella. Vuoden 2021 aikana on löydetty seitsemän uutta maakotkareviiriä, joista kuusi levinneisyyden ydinalueelta. Maakotkien pesätarkastuksissa kesällä 2021 on todettu noin 390 asuttua maakotkareviiriä. Onnistuneita pesintöjä oli 126 ja niissä kaikkiaan 142 rengastusikäistä poikasta.” Muualla kuin poronhoitoalueella on siis yhteensä 45 reviiriä ja kesällä 2021 asuttuja reviirejä on ollut 39. Ehdotetulla hankealueella voi olla jopa kolme maakotkan reviiriä.

Kirvesvuoren ehdotetulla hankeen vieressä sijaitsee maakunnallisesti arvokas maisema-alue, jonka puskurivyöhykettä ei ole huomioitu. Pölkin maakunnallisesti merkittävä maisema-alue sijoittuu kiinni ehdotetun hankealueen rajaan. Keski-Suomen maakuntaliiton määrittelemä arvokkaan maisema-alueen 1 km puskurivyöhyke ei toteudu. Myös Pölkin ja Suokankaan kylien 1 km suojaetäisyys asutukseen ei täyty ehdotetulla hankealueella.

Ehdotettu hankealue muodostaa merkittävän visuaalisen haitan alueen tärkeimmälle virkistysalueelle eli järvellä. Koko Kyyjärven vesistö jää lähivaikutusalueen (6 km) sisäpuolelle. On mahdollista että pyyhkäisykorkeudeltaan 300 m. voimaloiden melu- ja välkevaikutus ulottuu järven selälle.

Ehdotettu Hanhinevan hankealue sijoittuu Kyyjärven kyläkeskuksen ja järven välittömään läheisyyteen. Ehdotetulla hankealueella rajauksella ei ole huomioitu alueen luonto-, virkistys-, ja maisema-arvoja eikä pohjavesi- ja valumavesialueita. Ehdotettu hankealue rajoittuu suoraan kiinni Kyyjärven asemaakaava-alueeseen ja on vain satojen metrien päässä rantakaava-alueesta. Tuulivoimaloiden melu- ja välkevaikutuksia ei ole arvioitu kaavan valmistelussa. Sekä pysyvää että loma-asumista on huomattavasti lähempänä kuin 1,5 km etäisyydellä hankealueesta, etäisyydellä, jolla ääniolot muuttuvat selkeästi tuulivoimaloiden läheisyydessä. ”Kaupungin taustamelu ei voi toteutua maaseudulla” Ehdotettu hankealueella ei ole huomioitu suojelun maakotkan reviirejä. Kuten Kirvesvuoren ehdotetun hanke-alueen kohdalla, harvinaisia poronhoitoalueen ulkopuolisia reviireitä ei ole huomioitu alueen rajauksessa, alueella on mahdollisesti jopa neljä kappaletta kyseisiä reviireitä, joita koko eteläisessä Suomessa on kenties 45 kappaletta. Kiiminki- Oikarin maakunnallisen merkittävän maisema-alueen maisema-arvoja ei ole alueen rajauksessa huomioitu. Keski-Suomen maakuntaliiton määrittelemä maisema-alue on kiinni ehdotetussa hankealueessa ja niiden välissä ei ole 1 km puskurivyöhykettä. Ehdotetun hankealueen alle jää myös pohjavesi- ja koskien valuma-alueita. Napakorkeudeltaan 200 ja pyyhkäisykorkeudeltaan 300 metristen rakennelmien perustaminen vaatii merkittäviä rakennustöitä ja huoltotieverkkoa. Nämä suurimittakaavaiset rakennustyöt ja tieverkko voivat vaikuttaa pohjavesialueeseen ja koskien valuma-alueeseen muuttaen nykyisiä olosuhteita merkittävästi. Ehdotettu hankealue on pohjavesialueiden päällä, Sormiharju ja Harjunkangas, ja vaikuttaa merkittävästi koskien valuma-alueen olosuhteisiin. Hankealue sijoittuu Saarijärven reitin valuma-alueelle, jonka vesistöt ja vesistön osat on suojeltu koskiensuojelulailla. Ehdotetun hankealueen länsipuolelle, ja osin hankealueelle, on osoitettu Kotinevan ja Pikkuhanhisennevan alueet. Ne ovat soidensuojelullisesti arvokkaita luonnonsuojelualuevarauksia. Ehdotetun hankealueen	

rajasta länteen noin 2,6 kilometrin etäisyydelle on osoitettu Natura 2000 - alue ja noin 3,3 kilometrin etäisyydelle Natura 2000 -kohde. Natura 2000 -alue ulottuu myös 10 kilometrin etäisyydelle lounaaseen. Nämä alueet ovat osin ehdotetun hankealueen päällä tai sen lähivaikutusalueella. Ehdotetun hankkeen yhteydessä tulee tehdä tuulivoimahankkeessa Natura-arviointi Natura 2000 -alueille Saarisuo - Valleussuo – Löytösuo - Hirvilampi (SPAFI0900043) ja Haukisuo – Härkäsuo - Kukkonevan Natura-alue (FI0900093, SAC/SPA), näin ei ole tehty. Lisäksi seuraavia asioita ei ole aluerajauksessa huomioitu: ehdotetun hankealueen läpi kulkee virkistysreitti haarautuen alueella kahteen suuntaan. Maakuntakaavassa joko hankealueiden päälle tai suoraan viereen on merkitty Matkailun ja virkistyksen vetovoima-alueet sekä Kulttuuriympäristön vetovoima-alueet, joita ei voi käyttää osoitettuun käyttötarkoitukseen mikäli tuulivoimahankkeet toteutuvat.	
Palautteenantaja AN ym. (2 henkilöä)	
Mielipiteenämme toteamme, että Korpilahden Vespuolen Salolan alue tulee poistaa maakuntakaavasta tuulivoiman potentiaalisena alueena. Salolan alue on Keski-Suomen hiljaisin alue ja siellä on myös merkittävä lintujen muuttoreitti. Oittilan, Putkilahden ja Tammijärven kylien kulttuurihistorialliset alueet tulee säilyttää ja matkailua sekä virkistyskäyttöä edistää. Tuulivoimateollisuus ei sovellu tulevaisuudessakaan ko.alueelle ja se pitää osoittaa uudessa Maakuntakaavassa selkeästi.	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin.
Palautteenantaja AO	
Keuruun kunnan alueella on suunnitteilla isoja tuulipuistohankkeita. Lähimmäksi itseäni osuu tuo Penkkisuon Tuulipuistohanke Keuruun koillisosassa. *Keuruu mainostaa kotisivuillaan*	Penkkisuon tv-alueen rajausta on muutettu tarkempien selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella. Selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella ei ole voitu poissulkea

Kylät ja taajamat *Keuruun pikkukaupungin liepeillä, väljästi kauniiseen ympäristöön siroteltuna, sijaitsevat nämä vireät keskisuomalaiset kylät. Ihmiselle ja eläimille sopivan kokoiset, isoja ja pieniä asukkaita luokseen kutsuvat, tilavat ja sopivan rauhaisat kylät. Meillä viihtyvät niin vakituiset kuin vapaa-ajankin asukkaat!* 1. Myllyjen koko 2. Suojaetäisyys alueen muuhun käyttöön (marjastus, sienestys, metsästys) 3. Asumiseen ja yritystoimintaan vaikutus 4. Verotulot ja asemointi Nyt suunnitteilla oleva suuri teollisuushanke vaarantaa tämän luonnonrauhassa asumisen. Me olemme halunneet tänne luonnon rauhaan ja hiljaisuuteen tietoisesti ja nyt sitä varjostaa suuri uhka. 1. Teollisuusalueelle suunnitellut tuulivoimalan lavat pyyhkäisevät taivaalla lähes 300m korkeudessa, lapojen mitta 75m eli halkaisija 150m. Mittasuhteet hurjat, Näsineula Tampereella on kokonaiskorkeutena 163m. Varoitusvalot vilkkuvat nokassa, ne ei sammu koskaan. Auringon ottaessa noihin valtaviin lapoihin, välke/varjostumat näkyvät pitkälle. Tuulivoimalat aiheuttavat myös infraääntä, jonka vaikutuksia maassamme ei ole selvitetty vielä riittävästi tämän kokoluokan voimaloiden osalta. Nämä tuulivoimalat näkyvät kauas. Esimerkiksi Latamäen (Luhangan) voimalat näkyvät melkein Joutsaan (40km) ja Korpilahden suunnalta (20km) päähän vaikka ovat huomattavasti pienempiä kuin tänne suunnitellut. Tiet jota alueelle täytyy rakentaa, ovat valtavia. 15-20m leveitä väyliä pitkin metsää, tuulivoimalan alalta poistettavaa metsää 0,5ha. Eli metsän kaatamiset ovat valtavia. Ei ole verrattavissa avohakkuisiin joissa kuitenkin istutetaan uutta taimea kaadettujen tilalle. Alueen vieressä on vanhaa metsäaluetta joka on Metso metsiensuojelu ohjemassa mukana. *Tuulivoimapuisto muuttaa maiseman laajalta alueelta, siksi on tarkasteltava maisemamuutoksesta aiheutuvia haittoja laajemmin, mm. matkailun osalta ja mitä se merkitsee menetettyinä työpaikkoina ja verotulon menetyksinä.*	Penkkisuon alueen potentiaalia seudullisesti merkittävänä tv-alueena. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.

2. Tuulipuistoalueen virkistyskäytössä turvallisuuden kannalta riittävä suojaetäisyys on laskennallisesti 1,5 x tuulivoimalan maksimikorkeus. Eli jokaisen tuulimyllyn ympärillä on 450m suojaetäisyys ja jos nämä tulevat kilometrin välein niin koko voimalaitos alueen käyttö ei ole enää virkistyskäytössä/metsästyskäytössä.

   Tällä alueella on ollut todella hyvät marjastus (mustikka, puolukka, karpalo sekä lakkasuot), sienestys ja metsästyspaikat. Keuruun riistanhoitoyhdistyksen vuosikokouksessa viime viikolla jäsenet olivat todella huolissaan hirvi- ja metsäkanalintukannan määristä Keuruulla. Tuulipuistohanke alue on ollut vuosia hirvien talvehtemisalueena, miten sen käy jos teollisuusalue toteutuu? Viimeisen 7v aikana olen huomannut metsäkanalintukannan parantuneen huomattavasti täällä, keväisin ja syksyisin soidin alueet ovat ihan myös suunnitellun teollisuusalueen vieressä.
3. Olen huolissani ensisijaisesti oman asumisen jatkumisesta täällä jos teollisuusalue viereeni toteutuu. Minäkin kuten monet muut olemme valinneet asuinpaikkamme juuri tuon luonnon läheisyyden, hijaisuuden ja tilan ympärillä. Lisäksi olen huolissani lähialueen yrittäjien toimeen tulosta jos hanke toteutuu. Täällä toimii esimerkiksi Kokkomäen tila jossa hevostoimintaa luonnon rauhasta nauttien, lisäksi kyseisessä paikassa erityislapsia jotka tulevat sinne turvaan. Ampialassa toimii Rahikkalan tila ja Vehkomäki jossa on myös yritystoimintaa joka tukeutuu luonnon läheisyyteen. Tämä kaikki on vaarannettuna jos tuulipuisto tulee viereemme. Mahdollisia uusia yrittäjiä poissulkematta. Emme saa unohtaa Ampialassa sijaitsevaa kulttuurihistoriallista Herpmanin poikien muistokappelia sekä Jylkynkiveä. Museoviraston sivuilta löytyy mainintaa Ampialan kylästä. Miten sille käy jos tuleva hanke toteutuu?

Perustuslaissa todetaan kohdassa 6 §, että ihmiset ovat yhdenvertaisia lain edessä ja kohdassa 10 §, että jokaisen kotirauha on turvattu. Perustuslain kohdassa 15 § todetaan myös, että jokaisen omaisuus on turvattuja kohdassa 18 §, että jokaisella on oikeus lain mukaan hankkia toimeentulonsa valitsemallaan työllä, ammatilla tai elinkeinolla. Alueen asukkaat joutuvat todella eriarvoiseen asemaan keskenään, koska hankkeen välittömässä läheisyydessä sijaitsee useita vakituisia asuntoja ja lukuisia loma-asuntoja. Voimaloiden aiheuttamia infraääniä ei pääse pakoon edes omaan taloon. Kuka on korvausvelvollinen, mikäli voimalat aiheuttavat sellaisia oireita, että omalla kiinteistöllä oleminen käy mahdottomaksi tai oireet aiheuttavat esimerkiksi työkyvyttömyyttä? Mikä vaikutus tällä on lähiseudun kiinteistöjen arvoon?

Jos tämä hanke toteutuu niin asumiseni todellakin vaarantuu täällä. Kuka haluaa asua tuulimyllyjen vaikutusalueella jos on itse halunnut asua luonnon rauhassa. Tätä kiinteistöä tuskin kukaan haluaa sen jälkeen

ostaa. Olen sijoittanut tänne omaisuuteni ja jos täältä joudun lähtemään niin kuka korvaa menetetyt rahat/työpanoksen jonka olen tänne antanut. Mistä saa lainaa lainan päälle, kun muutettava pois. Miten käy eläimieni, ei niitä voi kaupungin taajamaan tuoda. Kuka maksaa hevosieni paikat vieraissa talleissa jos täältä joutuu lähtemään tyhjätaskuna velkareppu niskassa. 4. En sano etteikö tuulivoimaloista olisi varmasti verotuloja, mutta tarvitseeko niitä rakentaa keskelle metsää. Sinne mihin ihmiset ovat muuttaneet rauhallisuuden ja luonnon vuoksi. Keuruulta varmasti löytyy tyhjillään olevia teollisuusalueita joissa olisi valmiiksi tiet, infra, melu ja välke joten alueet saataisiin hyötykäyttöön tällä tavoin. Lisäksi näiden tuulivoimayhtiöiden omistajapohjat tulisi tarkistaa kunnolla. Jos tuulupuistoista ei ole kenellekään haittaa niin miksi niitä ei rakenneta jo valmiin infran/tiestön alueille. Varmasti on taajamien/kaupunkien ympärillä tyhjillään olevia kiinteistöjä/teollisuustontteja mihin myllyt mahtuisi. Säästetään luonto ja hiilinielut tulevillekin sukupolville. *Taloudellinen hyöty ei tule koskaan korvaamaan alueen menetettyä arvoa maisemallisesti. Mielestäni nyt olisi aika ottaa huomioon ihmisten, eli meidän kuntalaisten, mielipide ja vastustus tässä asiassa. Toisinaan sydämellä tehdyt päätökset kantavat kauemmas, kuin ainainen taloudellisen hyödyn tavoittelu.* Joten arvon Keuruun hallituksen jäsenet, toivoin teidän todella harkitsevan pitkäkatseisesti ja perusteellisesti asiaa ja toivon ratkaisun olevan toivomamme. Ei tuulipuistoa asutusten lähelle luonnon keskelle rikkomaan Keuruun laita-alueiden kyläidyllejä.	
Palautteenantaja AP	
Petäjäveden kunnan alueella on suunnitteilla iso tuulipuistohanke Pitkälänvuori. Tämä valtava teollisuusalue tulee olemaan 2,5km päässä asuinpaikastani ja joka päiväisen työmatkani varrella. *Petäjävesi mainostaa kotisivuillaan* *Muuta meille*	Pitkälänvuoren tv-merkintää on muutettu ja pienennetty kaavaehdotuksessa tarkempien selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella. Lisäksi on lisätty ja tarkennettu aluekohtaisia tarkentavia määräyksiä. ks.

Petäjävesi on vanhan kirkon maailmanperintökohteestaan tunnettu vajaan 4000 asukkaan maaseutukunta kaupungin tuntumassa. Petäjävesi on tunnettu luonnonläheisenä ja viihtyisänä hyvinvointikuntana, joka tarjoaa monipuoliset ja perheystävälliset asumismahdollisuudet. 1. Myllyjen koko 2. Suojaetäisyys alueen muuhun käyttöön (marjastus, sienestys, metsästys) 3. Asumiseen ja yritystoimintaan vaikutus 4. Verotulot ja asemointi Nyt suunnitteilla oleva suuri teollisuushanke vaarantaa tämän luonnonrauhassa asumisen. Me olemme halunneet tänne luonnon rauhaan ja hiljaisuuteen tietoisesti ja nyt sitä varjostaa suuri uhka. 1. Teollisuusalueelle suunnitellut tuulivoimalan lavat pyyhkäisevät taivaalla lähes 300m korkeudessa, lapojen mitta 75m eli halkaisija 150m. Mittasuhteet hurjat, Näsineula Tampereella on kokonaiskorkeutena 163m. Varoitusvalot vilkkuvat nokassa, ne ei sammu koskaan. Auringon ottaessa noihin valtaviin lapoihin, välke/varjostumat näkyvät pitkälle. Tuulivoimalat aiheuttavat myös infraääntä, jonka vaikutuksia maassamme ei ole selvitetty vielä riittävästi tämän kokoluokan voimaloiden osalta. Nämä tuulivoimalat näkyvät kauas. Esimerkiksi Latamäen (Luhangan) voimalat näkyvät melkein Joutsaan (40km) ja Korpilahden suunnalta (20km) päähän vaikka ovat huomattavasti pienempiä kuin tänne suunnitellut. Tiet jota alueelle täytyy rakentaa, ovat valtavia. 15-20m leveitä väyliä pitkin metsää, tuulivoimalan alalta poistettavaa metsää 0,5ha. Eli metsän kaatamiset ovat valtavia. Ei ole verrattavissa avohakkuisiin joissa kuitenkin istutetaan uutta taimea kaadettujen tilalle. Alueen vieressä on Salos-järven rannassa suojeltua aluetta jossa elää esimerkiksi liito-oravia. Tuulivoimapuisto muuttaa maiseman laajalta alueelta, siksi on tarkasteltava maisemamuutoksesta aiheutuvia haittoja laajemmin, mm. matkailun osalta ja mitä se merkitsee menetettyinä työpaikkoina ja verotulon menetyksinä. 2. Tuulipuistoalueen virkistyskäytössä turvallisuuden kannalta riittävä suojaetäisyys on laskennallisesti 1,5 × tuulivoimalan maksimikorkeus. Eli jokaisen tuulimyllyn ympärillä on 450m suojaetäisyys ja jos	yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus

nämä tulevat kilometrin välein niin koko voimalaitos alueen käyttö ei ole enää virkistyskäytössä/metsästyskäytössä.

Tällä alueella on ollut todella hyvät marjastus (mustikka, puolukka, karpalo sekä lakkasuot), sienestys ja metsästyspaikat. Petäjäveden riistanhoitoyhdistyksen vuosikokouksessa jäsenet olivat todella huolissaan hirvi- ja metsäkanalintukannan määristä Petäjävedellä. Tuulipuistohanke alue on ollut vuosia hirvien talvehtemisalueena, miten sen käy jos teollisuusalue toteutuu? Viimeisen 7v aikana olen huomannut metsäkanalintukannan parantuneen huomattavasti täällä, keväisin ja syksyisin soidin alueet ovat ihan myös suunnitellun teollisuusalueen vieressä.

3. Olen huolissani ensisijaisesti oman asumisen jatkumisesta täällä jos teollisuusalue viereeni toteutuu. Minäkin kuten monet muut olemme valinneet asuinpaikkamme juuri tuon luonnon läheisyyden, hijaisuuden ja tilan ympärillä. Lisäksi olen huolissani lähialueen yrittäjien toimeen tulosta jos hanke toteutuu. Täällä toimii esimerkiksi Talli Furuvatni jossa hevostoimintaa luonnon rauhasta nauttien, heidän maastolenkkinsä sijoittuvat juurikin tuulivoima alueelle. Mahdollisia uusia yrittäjiä poissulkematta.

4. *Perustuslaissa todetaan kohdassa 6 §, että ihmiset ovat yhdenvertaisia lain edessä ja kohdassa 10 §, että jokaisen kotirauha on turvattu. Perustuslain kohdassa 15 § todetaan myös, että jokaisen omaisuus on turvattu ja kohdassa 18 §, että jokaisella on oikeus lain mukaan hankkia toimeentulonsa valitsemallaan työllä, ammatilla tai elinkeinolla. Alueen asukkaat joutuvat todella eriarvoiseen asemaan keskenään, koska hankkeen välittömässä läheisyydessä sijaitsee useita vakituisia asuntoja ja lukuisia loma-asuntoja. Voimaloiden aiheuttamia infraääniä ei pääse pakoon edes omaan taloon.*

Kuka on korvausvelvollinen, mikäli voimalat aiheuttavat sellaisia oireita, että omalla kiinteistöllä oleminen käy mahdottomaksi tai oireet aiheuttavat esimerkiksi työkyvyttömyyttä? Mikä vaikutus tällä on lähiseudun kiinteistöjen arvoon?

Jos tämä hanke toteutuu niin asumiseni todellakin vaarantuu täällä. Kuka haluaa asua tuulimyllyjen vaikutusalueella jos on itse halunnut asua luonnon rauhassa. Tätä kiinteistöä tuskin kukaan haluaa sen jälkeen ostaa. Olen sijoittanut tänne omaisuuteni ja jos täältä joudun lähtemään niin kuka korvaa menetetyt rahat/työpanoksen jonka olen tänne antanut. Mistä saa lainaa lainan päälle, kun muutettava pois. Miten käy

eläimieni, ei niitä voi kaupungin taajamaan tuoda. Kuka maksaa hevosieni paikat vieraissa talleissa jos täältä joutuu lähtemään tyhjätaskuna velkareppu niskassa. 5. En sano etteikö tuulivoimaloista olisi varmasti verotuloja, mutta tarvitseeko niitä rakentaa keskelle metsää. Sinne mihin ihmiset ovat muuttaneet rauhallisuuden ja luonnon vuoksi. Petäjäveden Pitkälänvuori ei ole oikea paikka tällaiselle teollisuusalueelle. Lisäksi näiden tuulivoimayhtiöiden omistajapohjat tulisi tarkistaa kunnolla. Jos tuulupuistoista ei ole kenellekään haittaa niin miksi niitä ei rakenneta jo valmiin infran/tiestön alueille. Varmasti on taajamien/kaupunkien ympärillä tyhjillään olevia kiinteistöjä/teollisuustontteja mihin myllyt mahtuisi. Säästetään luonto ja hiilinielut tulevillekin sukupolville. *Taloudellinen hyöty ei tule koskaan korvaamaan alueen menetettyä arvoa maisemallisesti. Mielestäni nyt olisi aika ottaa huomioon ihmisten, eli meidän kuntalaisten, mielipide ja vastustus tässä asiassa. Toisinaan sydämellä tehdyt päätökset kantavat kauemmas, kuin ainainen taloudellisen hyödyn tavoittelu.* Joten arvon Petäjäveden päättäjät, toivoin teidän todella harkitsevan pitkäkatseisesti ja perusteellisesti asiaa ja toivon ratkaisun olevan toivomamme. Ei tuulipuistoa asutusten lähelle luonnon keskelle rikkomaan Petäjäveden/Keuruun laita-alueiden maaseutuidylliä.	
Palautteenantaja AQ ym. (2 henkilöä)	
Yleisesti maakuntakaavasta ja tuulivoimasta Maakuntakaavan 2040 kartoituksessa tuulivoimatuotannolle soveltuvien alueiden puskuroinnissa on käytetty riittämättömiä etäisyyksiä. Suojaetäisyytenä niin vakituisiin asuin- kuin lomarakennuksiin on käytetty riittämätöntä yhden kilometrin etäisyyttä. Suositeltava ja riittävä suojaetäisyys edellä mainittuihin rakennuksiin tulisi olla ehdottomasti vähintään kaksi (2) kilometriä, mutta mieluiten kolme (3) kilometriä. Kolmen kilometrin suojaetäisyys tulee kyseeseen etenkin hankkeissa, jossa kaavoituksella mahdollistetaan tuulivoimaloiden maksimikorkeudeksi vähintään 300 metriä.	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin.

Kokonaiskorkeudeltaan kolmeen sataan metriin tai jopa korkeammalle kohoavista voimaloista ei ole olemassa mittauksiin perustuvaa meluselvitystä, koska niin korkeita voimaloita ei ole vielä olemassa, eikä niiden rakentamista mahdollisteta muualla kuin puutteellisen tuulivoimasääntelyn Suomessa. Suosittelemme myös tarkastelemaan pitempiä suojaetäisyyksiä valtateihin ja rautateihin, sillä puskuroinneissa käytetty 300 metriä on riittämätön. Mikäli yli 300 metriä korkeasta voimalasta rikkoutuu ja irtoaa lavan osia suurissa pyörimisnopeuksissa, aiheuttaa se merkittävää vaaraa liian lähellä sijaitseville kohteille.	
Maakuntakaavaluonnoksen määräyksen sanamuoto ”tuulivoimatuotannolle soveltuva alue” on harhaanjohtava. Maakuntakaavatyön yhteydessä ei tulla tekemään riittävästi selvityksiä, jotta asia voitaisiin näin varmuudella todeta. Maakuntakaavakartan tuulivoima-aluevarauksia ei tule lisätä maakuntakaavan 2040 ehdotuskartalle mahdollisten tulevien kaavoitusaloitteiden käsittelypäätösten perusteella, kuten esimerkiksi Saarijärven kaupunki on esittänyt lausunnossaan. Maakuntakaavaluonnosta varten tehtyjen selvitysten ja puskurointien perusteella on erittäin kyseenalaista, että kunnat vaativat option omaisesti lisäämään potentiaaliltaan merkittäviä tuulivoima-alueita maakuntakaavaan, vaikkei alueet sellaisia ole tehdyissä kattavissa esiselvityksissä, riittämättömistä puskuroinneista ja suojaetäisyyksistä huolimatta.	Tuulivoimatuotantoon soveltuva alue on merkinnän tv kuvaus. Merkintään liittyviä määräyksiä on tarkennettu ehdotusvaiheessa laadittujen selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella. Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus, Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
Saarijärven Leinnevankankaan hankealue	
Saarijärven pohjois-osassa sijaitseva Leinnevankangas ja sen ympäristö on monelle harrastajalle tärkeää luonto- ja virkistysaluetta. Saarijärven kaupunki on lausunnossaan nostanut esille Leinnevankankaan tuulivoimahankkeen ja toivonut sen lisäämistä maakuntakaavaan 2040, jos kaavoitussopimus hanketoimijan ja kaupungin välille solmitaan. Aluetta sivuaa Keski-Suomen maakuntaura, jota Saarijärven kaupunki ylläpitää. Maakuntauralla voi harrastaa mm. maastohiihtoa ja vaellusta, halki kuuluisan Pyhä-Häkin kansallispuiston. Saarijärven kaupungilla on suunnitteilla maastopyöräilyreitti maakuntauran yhteyteen. Maakuntauran varrella on useita luontoarvoiltaan merkittäviä tauko- ja yöpymispaikkoja.	Maakuntakaavan 2040 ehdotukseen on lisätty uutena alueena Tukkimäen tv-alue, joka ulottuu Leinnevankankaan alueelle. Alueen rajauksessa on otettu huomioon maakuntakaavan Natura-arvioinnin tulokset ja pohjavesialueiden sijainti. Katso yleisvastineet Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet, Pinta- ja

Leinnevankankaalla ja sen lähiympäristössä on runsaasti luontomatkailu-, kalastus-, marjastus- sekä metsästysmahdollisuuksia. Alueella toimii neljä aktiivista metsästysseuraa ja alueelle sisältyy valtion vuokraamia metsästysalueita. Alueella sijaitsee myös yksityisen tahon ylläpitämä maankuulu kuukkelibaari, jossa voi käydä ruokkimassa kuukkeleita. Alueella on paljon järviä, lampia, puroja ja jokia. Alueelta virtaavat purot ja joet laskevat kirkasvetiseen ja kalaisaan Saarijärven Pyhäjärveen, joka kuuluu vaelluskalojen reittiin. Alueella on vuonna 2016 kunnostettuja puroja ja jokia alkuperäistaimenen kutupaikoiksi. Hankkeeseen on saatu rahoitusta ELY-keskukselta sekä Saarijärven kaupungilta. Sadeharjun pohjavesialue sijaitsee Leinnevankankaan läheisyydessä. Myös soidinnevan luonnonsuojelualue on välittömässä läheisyydessä. Leinnevankankaan alueella on hyvin runsaslajinen eläinkanta, ja yleisimpien suurpetojen lisäksi jopa harvinaiseksi luokiteltuja Ahmoja esiintyy alueella. Leinnevankangas ja sen ympäristö ovat hyvää hirvenmetsästysaluetta. Järvien sekä lampien rannoilla on useita vaeltajille ja luontomatkailijoille tarkoitettuja tulenteko- ja yöpymispaikkoja. Horonjärven rannalla on Horon Erämiehet ry:n omistama kesämökki/metsästysmaja, joka on aktiivisessa ympärivuotisessa käytössä. Alueen kävijämäärä lasketaan vuositasolla tuhansissa. Edellä esitetyin perusteluin tulee Leinnevankankaan alue jättää kaiken tuulivoimarakentamisen ulkopuolelle ja vaalia aluetta merkittävänä luonto- ja virkistysalueena.	pohjavesien huomioiminen sekä Selvitykset ja vaikutusten arviointi.
Hillonevan ja Lehtomäen alueet Saarijärven Pylkönmäellä	
Pylkönmäki sijaitsee Keski-Suomen korkeimmalla seudulla. Maakuntakaavan valmisteluaineiston maisemaselvitykset eivät riittävällä tavalla huomioi alueen maisemallista herkkyyttä ja erityispiirteitä. Pylkönmäen alueelle on jo rakenteilla Soidinmäen tuulivoimateollisuusalue (7 kpl tuulivoimaloita). Naapurikuntien (Soini ja Karstula) rakentuneet ja rakenteilla olevat tuulivoimalat näkyvät jo maisemassa. Lisäksi tiedossa on rakenteilla olevia ja jo luvitettuja tuulivoimahankkeita, jotka tulevat näkymään Pylkönmäelle kymmenien kilometrien päästä. Maakuntakaavaluonnoksessa tuulivoimatuotannolle soveltuvaksi esitetyillä alueilla ja niiden välittömässä läheisyydessä on tiedossa merkittäviä luontokohteita (suojeltuja ja suojelluksi esitettyjä soita, lähdepohjaisia järviä, erämaaeläimiä, maakotkan esiintymisalue ja muita lintuhavaintoja (mm. nuolihaukka)).	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Lehtomäen ja Hillonevan tv-alueita on pienennetty ehdotusvaiheeseen. Katso lisäksi yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi

Jo rakenteilla olevan Soidinmäen tuulivoimahankkeen lisäksi ei Pylkönmäen maisema kestä enää uusia tuulivoimahankkeita. Alueella on myös merkittäviä luontokohteita, jonka vuoksi tuulivoimateollisuusalueille ei ole alueella soveltuvaa maa-alaa. Näillä perustein tuulivoimatuotannon aluevaraukset pitää Saarijärven kaupungin Pylkönmäen alueelta maakuntakaavasta poistaa. Saarijärven ja Multian rajalla on Keski-Suomen hiljaisin alue (Kulhanvuori-Viuhkavuori-Särkivuori). Tämä alue tulee maakuntakaavassa esittää hiljaisen alueen merkinnällä. Loppulausuma Edellä mainittuihin seikkoihin perustuen lausumme mielipiteenämme, ettei Saarijärven kaupungin alueelle tule merkitä maakuntakaavaan 2040 potentiaaliltaan tuulivoimalle merkittäviä hankealueita. Lehtomäen ja Hillonevan merkinnät merkittävän potentiaalin tuulivoima-alueena tulee poistaa. Lisäksi huomautamme maakuntakaavan valmistelevaa tahoa huomioimaan Saarijärven kaupungin asettamat ennakko-ohjeet tuulivoimatoimijoille, joissa hanketoimijoilta edellytetään vähintään 1,5km suojaetäisyyttä asuinrakennuksiin ennen kuin kaavoituksen käynnistämispyyntöä voidaan kaupunginhallitukselle esittää. Kunnilla on edelleen kaavoituksen osalta vahva monopoliasema, joten emme näe tarkoituksenmukaisena luoda maakuntakaavalla ylioptimistista kuvaa tuulivoimatoimijoille mahdollisista tuulivoimatuotannolle soveltuvista hankealueista.	
Palautteenantaja AR ym. (49 henkilöä)	
Vaikka kartalla näyttävät nämä Pylkönmäen seudut tuulivoiman kannalta hyvinkin potentiaalisilta, niin meidän paikallisten asukkaiden silmin asia näyttää aivan toiselta. Ollaan luomassa uudenlainen sydänmaaseutujen identiteetti, sekä maisemallinen että metsän- ja maankäytön. Kyseessä ei ole tuulipuistot, kuten usein tuulivoimahankkeita kutsutaan, vaan tuulivoimateollisuus, joka vie meidän maaseutukuntien ihmisten elämästä asumattomien alueiden koskemattomuuden. Se on meille elinehto. Tuulivoimateollisuus alueellamme muuttaisi huomattavasti alueen rakennetta. Ei kutsu enää lähtemään näille seuduille samoilemaan, marjastamaan, kalastamaan ja metsästämään. Puhumattakaan uuden asutuksen tai mökkien rakentamiseen. Tuulivoimateollisuus syrjäyttää huomattavalla tavalla alueellista	

kehitystä ja muuttaa paikallisten ihmisten elämää. Lisäksi on maisemallinen ja visuaalinen konteksti. On ihmisiä, joita tämä asia ärsyttää suunnattomasti. Toiset jopa lähes sairastavat, kun oman paikkakunnan identiteetti totaalisesti murtuu. Ongelma ei ole ainoastaan se, että esitetyt tuulivoimateollisuusalueet tulevat hyvin lähelle yksittäisiä asuinpaikkoja ja Pylkönmäen taajamaa, vaan suunnitellut tuulivoimakohteet/alueet pakostakin menevät näillä alueilla juurikin niille kaikkein hiljaisimmille ja rauhallisimmille seuduille. Eli se riistää huomattavan osan, oikeastaan viimeisimmätkin, sydänmaaseuduista kaventaen jokamiehenoikeuksia koko kylän läntisellä alueella. Houkuttelevatko nämä vieraat ”teolliset asukit” enää ympäristöönsä? Suuren osaa vuodesta loistavat punaiset valot laajalti siellä, missä nyt on pimeää. Tuulivoimaloiden rakennusalueet, niiden vaatimat tiet sekä kaapeli- ja siirtolinjat pirstaloivat ympäristöä entisestään. Kun sitä jo nyt ovat tehneet metsäautotiet ja hakkuuaukeat. Tuulivoimalan elinkaari on lopulta aika lyhyt. Onko se sen arvoista uhrata kaikki tämä? Jos tuotantoa ei kyetä uudistamaan, niin valtavat luonnonvarat tuhoutuvat sekä meillä täällä että siellä, mistä materiaalit ovat peräisin. Mitä menetetään ja mitä saavutetaan? Täytyy suhteuttaa asioita sekä paikallisella että globaalilla tasolla. Miten hoidetaan jätteet käytön jälkeen? Onko tämä todella kovin paljon ekologisempaa, kun samalla tuhotaan valtavat alueet luontoa ja elinympäristöä? Hyvin vähän tiedetään vielä luonnon ja eläimistön reaktioista. Jälki voi olla todella rumaa eliöstön osalta. Vastustamme maakuntakaavaluonnoksessa ”Tuulivoimatuotannolle soveltuvan alueen” merkinnällä esitettyjä Pylkönmäen Hillonevan sekä Lehtomäen (Kukon) aluevarauksia ja vaadimme ne poistettavaksi maakuntakaavasta. Alueet eivät sovellu tuulivoimatuotannolle, vaan ovat meille merkittävää lähiympäristöä, jonne sijoittuu myös merkittäviä luontokohteita. Pylkönmäen maisemassa haluamme jatkossakin katsella metsiä ja salomaita eikä tuulivoimaloita. Saarijärven ja Multian rajalla sijaitseva Kulhanvuoren-Viuhkavuoren-Särkivuoren alue tulee maakuntakaavassa osoittaa hiljaisen alueen merkinnällä. Alue on koko Keski-Suomen hiljaisin ja suurelta osin luonnonsuojelualuetta.	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Lehtomäen ja Hillonevan tv-alueita on pienennetty ehdotusvaiheeseen. Katso lisäksi yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut, Hiljaiset alueet sekä Selvitykset ja vaikutusten arviointi.

Palautteenantaja AS ym. (2 henkilöä)	
Nyt valmisteluvaiheessa olevassa Keski-Suomen maakuntakaavaehdotuksessa on Liimattalan alueelle esitetty noin 20 neliökilometrin aluetta tuulivoimaloiden rakentamista varten. Äänekosken kaupungin toimesta on samalle alueelle valmisteltu noin puolet pienempää aluetta tuulivoimaloiden rakentamista varten. Nyt jo valmisteluvaiheessa olevaa tuulivoimalahanketta on alueen asukkaiden puolelta vastustettu voimakkaasti, koska hankkeen vaikutukset asuinviihtyvyyteen, maisema- ja luontoarvoihin ovat negatiivisia. Näkemykset on myös kirjattu Konginkankaan kyläyhdistyksen antamaan palautteeseen, joten näin voimakasta jo etukäteen tiedossa olevaa yleistä alueen asukkaiden vastustamaa hanketta ei pidä edistää kaavahankkeessa. Tuulivoimaloiden sijoittaminen tulee tehdä kauemmaksi tiheään asutulta Liimattalan kylän alueelta.	Liimattalan tv-alueen merkintää on rajattu ja aluekohtaista suunnittelumääräystä on tarkennettu kaavaehdotuksessa tarkempien selvitysten ja vaikutusten arvioinnin perusteella, huomioiden pohjavedet ja maisemavaikutukset. Maakuntakaava pyrkii osoittamaan seudullisen kokoluokan tuulivoimatuotannon sijoittumisen mahdollisuudet. Tuulivoimarakentamisen toteuttaminen edellyttää kunnan päätösvallassa olevaa osayleiskaavaa.
Maakuntakaavaesityksessä huomioitava VT4 kehitys- / linjaustarpeet tulevaisuuteen välillä Petomäki (Äänekoski) – Konginkangas. Nykyinen tielinjaus Äänekoskelta pohjoiseen haasteellinen, esimerkiksi suurten mäkien (Petomäki) ylitys aiheuttaa ongelmia tien ylläpidolle ja raskaalle liikenteelle. Liimattalan kylän kohdalla VT4 kulkee paikoin ahtaasti asutuksen keskellä, joten liikenteen haittavaikutukset asumiselle ovat suuria. Kaavaesityksessä edellä mainitulla kohdalla tulee tarkastella VT4 linjauksen siirtoa nykyisen tien länsipuolelle. Tien linjauksessa / kehityshankkeissa on pyrittävä minimoiman haitat tien vaikutusalueen kiinteistöille (melu, sivutiejärjestelyt, alikulut).	Maakuntakaavan yleispiirteinen taso huomioiden Vt 4 kehittämistarpeet välillä Petomäki-Konginkangas (Äänekoski) on otettu huomioon lainvoimaisessa Keski-Suomen maakuntakaavassa.
Palautteenantaja AT	
Näin Saarijärveläisenä olen erityisen huolissani Pylkönmäen alueen tuulivoimala kaavoituksista. On riittävästi jo että Soidinmäelle rakennetaan voimaloita mutta lisäksi on suuret alueet keskustan lähellä ja mökki alueilla kukon suunnalla. Lomalaiset ovat erittäin suuri osa pylkönmäen elinvoimaa ja koskematon luonto ja rauha pylkönmäelle kutsuu. Kun myllyjä alkaa ilmestyä joka nurkalle voi olla että lomalaiset vähenee. Lisäksi vielä siirtolinjat ja huoltotiet tuhovat lisää. Ja tämä on pelkkä pintaraapaisu haitoista. Tässä suhteessa ei hyöty suhde ole riittävä voimaloiden rakentamiseen.	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Lehtomäen ja Hillonevan tv-alueita on pienennetty ehdotusvaiheeseen. Katso lisäksi yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen

	kaavaratkaisut sekä Selvitykset ja vaikutusten arviointi.
Palautteenantaja AU	
Suomi on kohta omavarainen sähköntuotannon suhteen, kuitenkin Suomeen suunnitellaan valtavan paljon tuulivoimahankkeita, joista kaikki eivät kuitenkaan toteudu. Valtion poliittinen ohjaus tukee tuulivoiman rakentamista Suomeen nyt ilmastonmuutoksen ja Venäjän energiasta riippuvuudesta pois pääsemisen johdosta. Ulkomaiset tuulivoimaedustajat kiertävät Suomea kiivaasti etsimässä varteenotettavia tuulivoimatuotannon kohteita, lobaten kuntien päättäjiä. Tehdään bisnestä. Tuulivoima on hyvin epävarma energiantuotto tapa meidän sähkön huoltovarmuudelle pohjolassa. Suomi ei tarvitse epävarmaa maatuulivoimatuotantoa siinä mittakaavassa mitä sitä nyt suunnitellaan tehtäväksi sisämaahan. Maakuntakaava tuulivoiman osalta tulee auttamattomasti myöhässä. Maakuntakaava ei ehdi turvaamaan alueita, johon tuulivoimalat eivät missään nimessä kuuluisi. Keski-Suomi ehditään täyttää suunnitelluilla tuulivoimala-alueilla ennen maakuntakaavan voimaan tuloa. Kaunis Keski-Suomemme luontoperimä ja maisema pilataan ennätysajassa vuosikymmeniksi. Tämä ei ole kestävä tie. Tuulivoimalat joita suunnitellaan tällä hetkellä sisämaahan Suomeen ovat ennätyskorkeita ja -tehoisia, verrattuna ulkomailla olemassa oleviin maatuulivoimaloihin. Missään ei ole vielä olemassa kokemusperäistä- ja tutkittua käytönaikaista tietoa näin korkeiden ja tehokkaiden voimaloiden haittavaikutuksista ihmiseen ja luonnon moninaisuuden ekojärjestelmään. Ympäristölupa tulisi olla pakollinen teollisuusluokan tuulituotantovoimaloille. Siten turvataan lähiasumusten, kylien ja taajamien ihmisten elinolosuhteet ja pystytään puuttumaan kohtuuttomiin haittavaikutuksiin ripeästi, ilman pitkiä kärsimystä tuottavia oikeuskierroksia. Tarvitaan vielä paljon kokemusperäistä tietoa isojen rakennettujen voimaloiden haittavaikutuksista ennen kuin niitä voidaan sijoittaa turvallisesti esim. maakuntakaavaan lähelle asutusta. Maakuntakaava on ohjaava ei sitova sanotaan, mutta käytäntö on toinen. Esimerkiksi Petäjävedellä Pitkälänvuoren tuulivoimahankkeen hankeselosteessa esitellään tuulivoimahankkeen olemista maakuntakaavassa 2040. Jos lainvoiman saaneessa maakuntakaavan tuulivoima-alueiden puskurivyöhykkeeksi on laitettu 1 km asumuksiin, kyliin ja taajamiin, niin sen jälkeen tullaan tulevissa tuulivoimahankkeissa vetoamaan tuohon etäisyyteen jatkossa suunnitellessa tuulivoimaloita asumusten lähelle.	

Isoista voimaloista ei ole vielä sitä tietoa mitä tarvitaan, että turvallisesti niitä voidaan kaavoittaa näin lähelle isoja (8-10 MW) tuulivoimaloita. Tuulivoimaloiden käyttöikä on 20-30 vuotta. Kuitenkin on tehty jo maanvuokraussopimuksia jopa 70 vuodeksi eteenpäin. Jo tuo 20 vuoden aikajana on pitkä jos tuulivoimahankkeesta ilmeneekin huomattavia haittavaikutuksia lähiasumusten ihmisille. Kun tuulivoimalat pystytetään ja käynnistetään, niitä ei siirretä saatikka pysäytetä! Vieressä asuvasta ihmisestä tulee lainsuojaton Suomessa ilman tuulivoimaloiden ympäristölupaa. Jopa 10 km päässä tuulivoimaloista olevia oireilevia ihmisiä on ottanut minuun yhteyttä tämän suunnitellun Pitkälänvuoren tuulivoimalahankkeen myötä.	
Keski-Suomen maakuntakaavassa esitetyt suojaetäisyydet ns. puskurivyöhykkeet ovat aivan liian lyhyitä etäisyyksiä asuin- ja lomarakennuksiin, kyliin ja taajamiin. Puskurivyöhykkeiden eli suojaetäisyyksien tulisi olla ainakin 3 km isoihin 8-10 MW tuulivoimaloihin asutuksesta. Perustelen tätä sillä, että suomen tuulivoimalainsäädäntö, määräykset ja ohjeistukset ovat ajalta jolloin voimalat ovat olleet paljon matalampia ja teholtaan vain murto-osan nykyisistä voimaloista. Perustelen tätä myös sillä, että tuulivoimahankkeen konsulttifirmat voivat vääristellä selvityksiään hankkeen toimijan eduksi esim. melumallinnos ja maisemahavainnekuvat. Eri maakunnissa näyttää olevan eri puskurivyöhykkeet. Pitäisi saada yhteneväiset etäisyydet kohteisiin kaikissa maakunnissa.	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin
Pitkälänvuoren tuulivoima-alueen keskelle Huttulassa on maakuntakaavassa jäämässä vakinaisia asuintaloja 2 kpl ja 4 kpl kesäasumuksia. Millä tämä perustellaan? Onko aikomus lunastaa rakennuskiinteistöt tuulivoimaloiden tullessa hankealueelle. Paikat menevät rakennus- ja asumiskieltoon. Rakennuskiinteistöt muuttuvat arvottomiksi. Nyt suunnitteilla olevaa Pitkälänvuoren tuulivoimahanketta koskevaa melumallinnosta on Suomen johtaviin meluasiaintuntijoihin kuuluva asiaintuntija kommentoinut lausunnossaan, että pienitaajuinen ns. sisämelu kuuluu määrätyillä tuulensuunnilla hankealueen ulkopuolelle asutuskeskittymiin ja jopa Petäjäveden keskustaan asti. Hän perustelee tätä sillä ,että voimaloiden koko, teho ja liian tiiviisti sijoittelu aiheuttaa tämän.	Pitkälänvuoren tv-merkintää on muutettu ja pienennetty kaavaehdotuksessa tarkempien selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella. Lisäksi on lisätty ja tarkennettu aluekohtaisia tarkentavia määräyksiä. Katso yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut.

Tuulivoimaloiden huomattava maisemahaitta on 2016 vuonna laaditussa oppaassa 0-6 km. On hyvä huomata, että voimalat ovat olleet silloin vain 200 metriä pyyhkäisykorkeudeltaan. Unescon suojeleman Petäjäveden vanhan kirkon maisemaan tuulivoimaloiden rakentamisen puskurivyöhyke etäisyys tulisi olla vähintään 6 km, mieluiten 10 km. Tuulivoimalat joita Petäjäveden vanhan kirkon lähelle suunnitellaan Pitkälänvuoreen ovat pyyhkäisykorkeudeltaan 270 metriä. Vanhan kirkon pihamaalta katsottuna suunniteltujen voimaloiden pyyhkäisykorkeus olisi liki 400 metriä korkeammalla kuin vanha kirkko maastollisesti. Maiseman korkeusero kirkon etupihalla korostaa entisestään maiseman haittavaikutusta.	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin, Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Petäjäveden vanhan kirkon HIA-selvitys pitää teetättää ulkomaisella puolueettomalla ja riippumattomalla tutkijalla niin kuin Unescon Pariisin päämaja Raumaa ohjeisti Unescon Vanhan Rauman HIA-selvityksessä. HIA-selvitys ei riitä vaan UNESCOn Pariisin päämajan kanta pitää kuunnella myös ehdottomasti.	Merkitään tiedoksi.
" Keski- Suomen maakuntakaava 2040 tavoitteena on osoittaa maakunnallisesti tai seudullisesti merkittävät tuulivoiman tuotantoon parhaiten soveltuvat alueet". Tässä on mielestäni erikoinen ristiriita Petäjäveden vanhan kirkon, Suomen ainoan Unescon suojeleman kirkon kohdalla. Viereen ollaan suunnittelemassa kuitenkin teoreettisesti maksimissaan 46 kpl voimalan tuulivoima-aluetta. Penkkisuon ja Pitkälänvuoren tuulivoima-alueet yhteensä. Kuitenkin kerrotaan, että on suljettu pois ne alueet, jotka eivät sovellu tuulivoima-alueeksi. Tuulivoima-alueita ei voi suunnitella ihmisten terveyden, omaisuuden, luonnon ja erittäin tärkeiden kulttuurihistoriallisen perimän kustannuksella. Täten totean, että Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 tuulivoima-alueiden suunnittelu koskee valtavaa määrää ihmisiä ja suunnittelijoiden vastuu tästä suunnittelusta on erittäin iso mitä kaavaan tullaan lopulta laittamaan. Meidän pitää pelastaa maapallo, Suomi ja Keski-Suomi ilmastonmuutokselta, mutta valtavilla määrillä tuulivoimaloita me emme sitä tee.	Ks. Yleisvastine Paikkatietopohjainen puskuritarkastelu Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Yksityishenkilö X.X (Salassapidettävä)	

Palautteenantaja AV	
Keski-Suomen voimassa olevassa maakuntakaavassa Saarijärven keskustaajaman pohjoispuolinen alue on merkitty matkailun ja virkistyksen vetovoima-alueeksi. Merkinnällä on osoitettu maakunnallisesti tärkeät matkailu- ja virkistyskäytössä olevat tai siihen soveltuvat alueet. Alueen suunnittelumääräyksen mukaisesti *alueidenkäytön suunnittelussa turvataan toimivat reitistöt ja virkistysalueet ja niiden maisema- ja ympäristöarvot sekä matkailullinen hyödyntäminen. Alueen käytön suunnittelussa on huolehdittava, ettei hanke tai suunnitelma yksinään tai yhdessä muiden hankkeiden kanssa merkittävästi heikennä Natura 2000 - verkoston perusteena olevia luonnonarvoja. Metsien hoito ja käyttö perustuu voimassa olevaan metsälainsäädäntöön.* Alueelle on merkitty myös ulkoilureitti (Keski-Suomen maakuntaura) sekä moottorikelkkailun runkoreitistö ohjeellisena. Maakuntaura on osa Keski-Suomen maakunnan alueelle merkittyä laajempaa virkistysreittiverkostoa, jota on alettu kehittämään jo 1970 -luvulta lähtien. Saarijärven pohjoisosaan sijoittuva yhteysväli Saarijärvi-Kouranjärvi on kunnostettu Reitistöt kuntoon -hankkeessa 2007- 2008, jolloin hankerahoituksella sekä Saarijärven kaupungin panostuksella reittiä levennettiin, tasattiin sekä taukopaikoille rakennettiin erilaisia rakennuksia ja rakenteita retkeilijöiden käyttöön (kotia, laavuja, liitereitä, huusseja, parkkipaikkoja). Maakuntaura Saarijärven keskustasta Pyhä-Häkkiin ja edelleen Kannonkosken suuntaan on vaeltajien, hiihtäjien ja maastopyöräilijöiden aktiivisessa käytössä sekä kesä- että talviaikaan. Taukopaikoilla on vieraskirjamerkintöjen perusteella entistä enemmän myös yöpyjiä. Keski-Suomen liitto on pitkäjänteisesti ja johdonmukaisesti osoittanut Keski-Suomen maakuntauran seudullisesti merkittävänä virkistysreittivarauksena jo maakuntakaavaa edeltävissä seutukaavoissa. Yllä mainitut koko maakunnan kehittämisen kannalta merkittävien alueiden ja reittien lisäksi Saarijärven taajaman pohjoispuoliselle alueelle sisältyy myös paikallisesti merkittäviä luonto- ja virkistysarvoja: • Kekkilän kyläyhdistys ylläpitää yhteysreittiä (hiihtolatu, vaellusreitti) maakuntauralle.	Vetovoima-alueet ovat voimassa olevan Keski-Suomen maakuntakaavan kehittämisperiaatemerkintöjä ja ne jäävät voimaan sellaisenaan. Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus, Yleisvastine Rullaava maakuntakaavoitus,

• Alimmaisen Lapinlammen rantamaisemiin metsästäjien rakentama kota on myös retkeilijöiden ja hevosharrastajien käytössä. • ratsastusvaellusreitit Kekkilästä Lapinlammen kodalle sekä Sienitielle (metsäautotie välillä Saarelantie-Tiilikantie) ovat tärkeitä elinkeinon harjoittamiselle ja etenkin lasten ja nuorten harrastustoiminnalle. • luonnontilaista Sadeharjua on vielä osittain jäljellä, harjulla on maisema- ja luontoarvoja pohjaveden lisäksi • Valtio on ostanut Haasialehdon tilan (729-407-37-0) n. 64 ha suojelutarkoituksiin. Tilan metsistä merkittävä osa on yli satavuotiasta vanhaa metsää. Alueella on myös täysin luonnontilaista suoaluetta. • alueella useita pieniä erämaalampia, joilla on etenkin linnustollisia arvoja Saarijärven taajaman pohjoispuolisella alueella onkin merkittävää potentiaalia luontomatkailun kehittämiseen, kuten kaavan varten laaditussa selvityksessä*, Keski-Suomen luonnon- ja kulttuurin, matkailun ja virkistyskäytön selvitystyö*, on osoitettu. *Tuulivoiman maisemavaikutusten selvitys Keski-Suomessa* -raportissa, on laadittu maisemavaikutusten herkkyyskriteerit tuulivoiman maisemavaikutuksille. Selvityksen mukaisesti suuri herkkyys on esimerkiksi kohteilla, jonka vaikutusalueella on maisemallista arvoa vähintään maakunnalliselle luonto- tai kulttuurimatkailulle (virkistysreitit tai alueet). Kartalla s. 15 maakuntaura on merkitty maisemallisesti suuren herkkyyden kohteeksi. Keski-Suomen maakuntakaava 2040 -selvitysaineistoon sisältyy kuitenkin ristiriitaista tietoa liittyen matkailun ja virkistyksen vetovoima-aluevarauksen sekä virkistysreittivarauksen kanssa. Laajalle alueelle Saarijärven pohjoisosaan sekä Karstulan ja Kannonkosken puolelle on merkitty tuulivoimapotentiaalia omaava alue. Mielestäni ko. karttatarkastelussa tulee rajata pois ne alueet , joilla on tunnistettu olevan maakunnallisesti merkittäviä arvoja matkailuun sekä virkistykseen ja missä sijaitsee maakunnallisesti merkittävä virkistysreitti, joka on maisemallisen herkkyystarkastelun perusteella suuren herkkyyden kohde. Keski-Suomen maakuntauralla ja siihen kytkeytyvillä matkailu-/eräpalveluilla on tulevaisuudessa entistä merkittävämpi rooli luontomatkailuun liittyvien elinkeinojen kehittymiselle. Liikkumisen kallistuessa Keski-Suomi tarjoaa varteenotettavan vaihtoehdon Lapin matkailulle.	Maisemavaikutusten arviointi on jatkunut ja tarkentunut maakuntakaavan luonnoksen nähtävilläolon jälkeen. Maakuntakaava on yleispiirteinen alueiden käyttöä ohjaava suunnitelma, minkä takia myös vaikutukset arvioidaan yleisellä tasolla. Maakuntakaavassa osoitetut alueidenkäyttöratkaisut voivat toteutua monella kaavamerkinnän mahdollistamalla vaihtoehtoisella tavalla, eikä kaikkia vaikutuksia voida arvioida yksityiskohtaisesti maakuntakaavatasolla. Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus

	Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus
Tuulivoimapotentiaalin tarkastelukartassa hiljaisilla alueilla tai pohjavesialueilla ei ole ollut myöskään vaikutusta puskurointiin. Saarijärven ja ehkäpä pian koko pohjoisen Keski-Suomen viimeisimpiä hiljaisia alueita on jäljellä enää Horonjärven ja Pyhä-Häkin kansallispuiston ympäristössä. Kaavan varten laaditussa selvityksessä, Keski-Suomen luonnon- ja kulttuurin, matkailun ja virkistyskäytön selvitystyö, on todettu, että *Keski-Suomessa on tunnistettu myös hiljaisuus voimavaraksi, jota on mahdollista hyödyntää elämyksellisenä vetovoimatekijänä, vastavoimana melusaasteen täyttämälle arjelle*. Sadeharjun 2- luokan pohjavesialue sijoittuu Syrjäharju-Saarijärvi runkovesijohdon läheisyyteen ja pohjavesialue on säilytettävä mahdollisena vedenottoalueena poikkeustilanteita varten. Pohjavesialueen läheisyyteen ei saa osoittaa sellaista toimintaa, joka vaarantaa pohjaveden laadun tai määrän.	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin. Ks. Yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen
Yllä esitetyin perustein aluetta, joka sijoittuu Horonjärvi-Kekkilä-Saarelankylä-Sapra-aho alueelle ei ole mielestäni mahdollista osoittaa maakuntakaavan 2040 selvitysaineistossa tuulivoimapotentiaalia omaavaksi alueeksi. Myös seudullisia hankkeita pienemmän tuulivoimahankkeet vaarantavat nämä alueella tunnistetut luontomatkailun potentiaalit ja suojelu- ym. arvot. Karttatarkastelu tuulivoimapotentiaalia omaavista alueista antaa puutteellista tietoa ja useat kuntien päättäjät sekä tuulivoimatoimijat näyttävät olettavan, että nämä kartalla esitetyt alueet ovat suoraan tuulivoimatuotantoon sopivia alueita.	
Uudet EU:sta tulevat suojelutavoitteet tulee huomioida myös maakuntakaavan tarkistuksessa. Suomi on sitoutunut Euroopan unionin biodiversiteettistrategiaan, jonka tavoitteena on suojella 30 prosenttia unionin maa- ja merialueista. Suojelun tavoitteena on saada luonnon monimuotoisuus elpymään vuoteen 2030 mennessä.	Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus

Mielestäni maakuntakaavassa 2040 tulisi jo nyt huomioida nämä tulevat suojelutavoitteet. Maakuntakaavan matkailun ja virkistyksen vetovoima-alueet voidaan sovittaa yhteen biodiversiteettistrategian suojelutavoitteiden kanssa toisin kuin tuulivoimatuotantoon osoitettujen alueiden osalta. Nyt kun maakuntakaavaa päivitetään hyvinkin yksityiskohtaisten teemojen osalta, vaarana on, että EU:n biodiversiteettistrategian tavoitteita on tulevaisuudessa vaikea toteuttaa.	
Palautteenantaja AW ym.	
ASIA: Tohtaanjärven ranta-asukkaiden mielipide Keski-Suomen maakuntakaavan 2040 valmisteluvaiheen luonnoksen kaavaselostuksen tuulivoimatuotantoon soveltuvien alueiden kohdekortista 18 Huolemme Tohtaanjärven pilaantumisesta Tohtaanjärvi on pieni 28 ha kokoinen matala, kirkasvetinen ja kovapohjainen karu Lobelia-tyypin lähdejärvi, joka sijaitsee Suomenselän vedenjakaja-alueella Saarijärven Pylkönmäellä 213,2 m korkeudessa merenpinnasta. Järven keskisyvyys on n. 2 m ja järvi on useassa kohdin hyvin matala. Järven rannalla on 18 lomaasuntoa ja rantaviivaa on 2,6 km. Järven kaikki vesi tulee lähteistä ja järvi laskee puron kautta viereiseen Kiminginjärveen. Kukon ranta-asemakaavaan ja ranta-asemakaavan muutokseen 2014 on liittynyt luontoselvitys, jonka on laatinut Luontoselvitys Kotkansiipi Oy. Luontoselvitys on tehty kaava alueelle kesällä 2010, jossa kuvataan alueen vesistöjä ja ranta-alueita mm. seuraavasti: ”Tohtaanjärvi on karu Lobelia-tyypin järvi, joka on Pylkönmäen kunnan itäisten ja läntisten vesistöjen rantaosayleiskaavan luonto- ja kulttuurimaisemaselvityksessä (Teppo Häyhä, 2003) arvioitu paikallisesti arvokkaaksi kohteeksi.” Vesinäytteessä todetaan, että järvivesi on kirkasta ja väritöntä. Lähdejärven veden laatu on ekologiselta tilaltaan erinomainen ja täyttää EU:n vesipuitedirektiivin vesien laatutavoitteen, joka ei ole yleistä Saarijärven alueen vesistöissä	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin tulosten perusteella Lehtomäen tuulivoima-aluetta pienennettiin ja alueen pohjoisosa rajattiin pois. Myös Hillonevan tv-aluetta on pienennetty ehdotusvaiheeseen. Katso lisäksi yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut sekä Selvitykset ja vaikutusten arviointi. Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan myös pintavedet. Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen.

Järven mökkiläisten huolenaiheena on, että uudessa Keski-Suomen maakuntakaava-aineistossa on järven välittömään läheisyyteen suunnitteilla laajat tuulivoima-alueet 17 ja 18, jotka ovat kokonaisuudessaan yhteensä 66,3 km2 ja käsittävät 66–82 voimalaa. Suunniteltu tuulivoimateollisuusalue 18 (Lehtomäki) joka on kooltaan 48, 2 km2 ja sisältää 48–56 kpl tuulivoimalaa sijoittuu suunnitellulla kielekkeellä aivan liian lähelle lähdepohjaista, matalaa ja kirkasta Tohtaanjärveä. Tuulivoima-alueen raja on suunniteltu vain 700 m päähän järvestä. Tuulivoimaloiden rakentaminen syvine kaivauksineen n. 700 m etäisyydelle järven eteläpäästä on uhka pohjavedelle ja näin ollen uhkana on järven kuivuminen tai pilaantuminen, joka on ympäristörikos. Jos järvi kuivuu tai vesi pilaantuu, on vahingon aiheuttaja lain mukaan korvausvelvollinen ranta-asukkaille. Asiaa on kysytty eri asiantuntijoilta mm. Keski-Suomen Vesi- ja Ympäristöltä, jolta on saatu sähköposti 16.3.2022. Asiantuntijoiden mukaan vähiten toivottava skenaario Tohtaanjärven osalta on se, että maapaineen pienentyessä tuulivoimaloiden ja teiden kaivuiden myötä, järven vesi alkaisi tihkuttaa järvestä poispäin kohti pienentynyttä maapainetta (kaivuualueet) ja se alkaisi näkyä järven alentuvana vedenpintana. Toisaalta myös kaivannoista aiheutuva pohjavesien virtauksen heikentyminen kohti järveä (lähdepohjaisuus) voi heikentää järven vesitasetta ja edelleen näkyä ei toivottavana veden vähyytenä. Perustusten ja teiden kaivuun yhteydessä muodostuvat hyvin kiintoaine- ja ravinnepitoiset valumavedet voivat muodostua ongelmaksi. Näitä ei tule johtaa käsittelemättöminä ojastoihin ja edelleen alapuolisiin vesistöihin. Vaikka kyseessä on hetkellinen toiminta (kaivuu), siitä johtuva voimakas kuormitus heikentää pienen järven tilaa ja virkistyskäyttöä. Järven pilaantumiselle on suuri riski. Tuulivoimaloiden perustusten kaivausten seurauksena lähellä olevan järven vesi pilaantuu. Järven pilaantuminen tapahtuu sekä ojien että pohjaveden kautta. Tuulivoimaloiden sijoittaminen pohjavesialueelle aiheuttaa yleisesti rakentamisaikaisen riskin pohjaveden laadulle ja se vaikuttaa myös muodostuvan pohjaveden laatuun. Pintavalunnan kautta muodostuu pohjavettä, joka mahdollisesti vaikuttaa muodostuvan syväpohjaveden määrään ja laatuun. Tämänhetkisen tiedon mukaan tuulivoimalat saattavat aiheuttaa vaaran pohjaveden laadulle, mikäli maastoon pääsee	

vuotoja, jotka valunnan mukana saattavat joutua aina syväpohjaveteen asti. Pohjaveden pilaamiskielto koskee kaikkea maa- tai kallioperässä olevaa vettä. Tuulivoimaloiden koneistossa on voimalatyypistä riippuen 500–800 litraa voitelu- ja hydrauliikkaöljyä, joka maahan asti vuotaessaan voi aiheuttaa maaperän, pohja- tai pintaveden pilaantumista. Riski öljyn joutumisesta ympäristöön on olemassa paitsi tuulivoimalan käyttöaikana, myös rakennusaikana ja tuulivoimalaa käytöstä poistettaessa. Myös tuulivoimalan mahdollinen kaatuminen aiheuttaa merkittävän riskin öljyvahingolle. Jo pienikin määrä öljyä voi tehdä pohjaveden käyttökelvottomaksi. Koska öljy voi pohjavesivirtausten mukana levitä hyvin laajalle alueelle, on pohjaveden puhdistaminen vahingon jälkeen todennäköisesti mahdotonta. Tällöin vedenotosta alueella joudutaan luopumaan ja järven vesi pilaantuu. Kaavoituksessa on muutenkin otettava huomioon ympäristönsuojelulain (527/2014) 17 §:n mukainen pohjaveden pilaamiskielto. Kielto on ehdoton ja se koskee myös pohjaveden pilaantumisen vaaran aiheuttamista. Kiellon merkitystä maankäytön toimintojen sijoittamisessa korostaa yhdyskuntien talousveden hankinnan merkitys ja pohjaveden puhdistamisen vaikeus. Vesilain mukaan on kiellettyä vaarantaa luonnontilaisen lähdejärven tilaa. Tuulivoimaloiden pohjavedelle voimaloiden rakentamisvaiheessa tai onnettomuustilanteessa aiheuttamaa vaaraa ei voida luotettavasti poissulkea. Maakuntakaavan infotilaisuudessa (nettikahvila) 29.3.2022 ilmeni että Tohtaanjärvi ja sen lähdepohjaisuus ei ole ollut suunnittelijoiden tiedossa. Tohtaanjärvi on matala ja kirkasvetinen lähdejärvi. Jos järven läheisyyteen tehdään syviä kaivauksia tuulivoimalaperustuksia varten järvessä tapahtuu kuivumista tai todennäköisesti järvi kuivuu kokonaan. Järven kuivuminen tai veden pilaantuminen tutkitaan ympäristörikoksena. Tämän vuoksi tuulivoimaloita ei tule sijoittaa Tohtaanjärven läheisyyteen, suunnitellulle kielekkeelle Palkkikankaan ja Pitkäkankaan alueelle, jossa Tohtaanjärveen olisi etäisyyttä lähimmillään nyt suunnitellussa alueessa vain 700 m. Poistettavan alueen	

osa tulisi olla niin laaja, että tuulivoima-alueen raja maakuntakaavassa olisi riittävällä etäisyydellä Tohtaanjärvestä. [14]	
Palautteenantaja AX	
Pihtiputaan pohjoisosien hiljaiset alueet tulee säilyttää suojassa tuulivoimalta kokonaan mm. Alvajärven koillispuolella ja Kinnulan ja Pihtiputaan rajalla. Molemmilla alueilla on myös luonnonsuojelualueita ja kotkanpesiä sekä muita harvinaisia lintulajeja. Näiden elinmahdollisuus tulee turvata pitämällä riittävä suojaetäisyys luontokohteisiin. Kuntien välisellä alueella on myös tärkeitä retkeilyalueita. Tuulivoimapuistojen rakentaminen heikentää merkittävästi luonnosuojelua ja luontomatkailun mahdolisuutta.	Maakuntakaavaa varten laaditun Natura-vaikutusarvioinnin perusteella Kettukankaan tv-alue on poistettu maakuntakaavaehdotuksesta. Ratkaisu on perusteltu myös alueen maisemavaikutusten arvioinnin perusteella. Katso lisäksi yleisvastineet Hiljaiset alueet sekä Selvitykset ja vaikutusten arviointi.
Palautteenantaja AY ym. (48 henkilöä)	
Kyyjärven kunta on maa- ja metsätalousvaltaista aluetta. Maakuntakaava luonnoksessa on tuulivoima-alueita kaavailtu alueille, jossa on maakunnallisesti arvokasta maisema-, erämaajärvi- sekä hiljaista aluetta. Kyyjärven kunnan alueella on runsas eläin- ja kasvilajisto. Alueen metsissä ja soilla on uhanalaista linnustoa ja kasvillisuutta mm. maakotkan pesiä. Keski-Suomen liitto on osaltaan kartoittanut alueen eläin- ja kasvilajistoa, myös Euroopan Unionin vaatimuksesta. Suomenselän alue on tärkeää metsäpeuran levinneisyys- ja vasomisaluetta. Alueen läpi kulkee muuttolintujen kevät- ja syysmuuttoreittejä ja alueella pesii paljon muuttolintuja. Alueen järvet ja erämaalammet ovat tärkeitä, niin kalastus- kuin virkistyskäytön kannalta. Metsiä käytetään monipuolisesti mm. ulkoiluun, marjastukseen, sienestykseen, virkistyskäyttöön sekä metsätalouteen.	Kirvesvuoren, Hallakankaan ja Hanhinevan tv-merkintöjä on muutettu ja pienennetty maakuntakaavaehdotuksessa tarkempien selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella. Kaavaluonnoksen pohjalta tehdyn Natura-tarveharkinnan perusteella kaavaluonnoksen mukainen Kauniskankaan tv-alue poistettiin maakuntakaavan 2040 jatkovalmistelusta. Ks yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut, Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista

[14] Palautteeseen liittyy liitteitä.

Kaavaillut tuulivoima-alueet aiheuttavat: - metsätuhoa (tieverkosto, sähkönsiirtolinjat, tuulivoimalan sijoituspaikat) - maisemahaittaa (lapakorkeus 300-350 m, teholuokka 6-10 MW, maanpinnan korkeuserot) - meluhaittaa (lähtö melutaso yli 100 dB) - maatärinää - mikromuovin leviämistä tuulivoimalan lavoista luontoon sekä pohjavesialueille siirtyen ihmiseen - mahdollista jäähdytysnesteiden ja voiteluöljyjen leviämistä maaperään - matalataajuisten infraäänten vaikutusta ihmisiin ja eläimiin - kiinteistöjen arvonlaskua - uhanalaisten linnustojen ja kasvillisuuden katoa - kulttuuriympäristöjen tuhoutumista - SF 6 kaasun aiheuttamat ilmastotuhot (23500 kertaa pahempi kuin hiilidioksidi) Euroopan Unionin ohjaava lainsäädäntö vaatii luonnon monipuolisen biodiversiteetin ja kasvikadon estämistä sekä ennallistamista. Eurooppalaisen yleissopimuksessa (14/2006) myönnetään, että maisema on tärkeä osa ihmisten elämänlaatua myös maaseudulla ja taajamissa. Maisemaa pidetään yksilön ja sosiaalisen hyvinvoinnin tärkeänä osatekijänä ja jokaisella on sen suojeluun, hoitoon ja suunnittelun liittyviä oikeuksia ja velvollisuuksia. Suomen perustuslaki (11.06.1999/731) 2. luku 20 pykälä, Vastuu ympäristöstä: - vastuu luonnosta, monimuotoisuudesta ympäristössä ja kulttuuriperinnöstä ja terveellinen ympäristö Maankäyttö- ja rakennuslaki (MRL 5.2.1999/132): - turvallinen ja terveellinen ympäristö - luonnon monimuotoisuus ja luontoarvojen säilyminen - ympäristönsuojelu ja luonnonvarojen säästeliäs käyttö Tuulivoiman ekologisuus ja vihreys	koskeva ohjaus sekä Selvitykset ja vaikutusten arviointi. Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan myös pintavedet. Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen. Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.

Maailmanlaajuiset rakentamisen haitat:

- malmien louhinta ja jatkojalostus: teräs, kupari, alumiini jne.
- raakaöljyn tuotanto: voiteluöljyt, rasvat, tiivistysaineet jne.
- jäähdytysnesteet, maalit ym. kemikaalit
- harvinaisten maametallien louhinta Kiina, Chile jne. ja Suomi (Keliber Oy, Kaustisen louhos, Litium). Laajat ekologiset tuhot ja syöpäkuolemat näissä maissa.
- ranskalainen dokumentti likainen vihreä energia mm. Youtube, Yle Areena
- yli 1000 ympäristöjärjestöä Saksassa vastustaa tuulivoimaa

Paikalliset haitat:

- kuljetusten aiheuttama tieverkon kuormittuminen ja kuorma-autojen ja työkoneiden päästöt, mukaan lukien työmaa liikenne
- tieverkkojen ja kaapelointien rakentaminen, peruskallion louhinta ja murskaaminen ja pystytysalueiden ja tuulivoimalan rakennuspaikan avohakkuu noin 1,5 ha/tuulivoimala
- perustusten valtavat teräsmäärät ja betonia jopa 1000 kuutiota/tuulivoimala ja määrät kasvavat reilusti tuulivoimaloiden koon kasvaessa
- Suomessa tuulivoimapuistot kaupunkien läheisyyteen, koska ovat jo valmiiksi melualuetta. Fingridin kantaverkon rakennus kustannukset vähenevät huomattavasti.
- tuulivoimalan hyötysuhde vain noin 30 %
- Fingrid Online seuranta pakkasjaksoilla tuotannon vaihteluväli: 30 MW/3127 MW
- säätövoiman tarve tuulettomina ajanjaksoina
- SF 6 kaasujen käyttö sähköjärjestelmien kytkinlaitteissa. SF 6 on 23500 kertaa voimakkaampi kasvihuonekaasu kuin hiilidioksidi. SF 6 säilyy ilmakehässä 1000 vuotta

Kirvesvuoren tuulivoimapuiston+ laajennusosan rakentamisen estävät tekijät:

- tuulivoimaloiden kokonaiskorkeus jopa 350 m (10 MW) (maisemahaitta)
- melu, välke, maatärinä, kemikaalit (lavat, Bisfenoli A), SF 6 kaasu (kytkinlaitos), maaperän eroosio (jättöpyörre), kiinteistöjen arvonlasku
- lentoestevalon visuaalisesti häiritsevä vilkkuminen varsinkin pimeällä
- hiljaiset alueet Keski-Suomessa: tekijä Ari Jäntti, Keski-Suomen liitto 2013
- Pölkin maakunnallisesti arvokas alue, lähde: kulttuuriympäristö maakuntakaava (YM 14.04.2009)
- Kaakkolamminnevan luonnonsuojelualue ja lisäys, monimuotoinen suoluonto, HELMI-elinympäristö ohjelma Ksml 22.02.22 ja kartta Ely-Keski-Suomi, Jouni Leminen 30.03.2022

- Kaakkolamminnevan linnustoselvitys raportti: Keski-Suomen lintutieteellinen yhdistys ry. laatija: Kristiina Nyholm - Kyyjärven Kaakkolamminneva-Nuolisuon suokasvillisuus selvitys laatija: FM Katriina Peltonen - Kyyjärven Lintalamminnevan suokasvillisuus selvitys - Kyyjärven Lintalamminnevan linnusto selvitys, laatija: Keski-Suomen Liitto, Reima Välivaara, 2010 - Natura 2000 alueen läheisyys (Peuralamminneva) ja suojelualueet - Perhon Salamajärven kansallis- ja luonnonpuisto etäisyys minimi 8,5 km - maakotkan pesintäalue (näköhavainnot), rekisteröity Metsähallituksessa - maanpinnan nousu Pölkin maisemallisesti arvokkaalta alueelta 40 metriä (merenpinnasta Pölkki 160 m-Pohjoiskangas 200 m) - muuttolintujen reitti läpi Kirvesvuoren tuulivoima hankealueen läpi (joutsenet, kurjet ym.) - uhanalaiset suoalueet ja kasvi- ja eläinlajit mm. Peuralamminneva, Kaakkolamminneva ja Lintalamminneva - runsas hirvi ja metsäpeurakanta ja vasomisalueineen - metsäpalovaara kuivana kesäkautena kuivilla kangasmailla Kirvesvuoren kaavailtu tuulivoimapuisto ja sen laajennusosalla erityisesti huomioitavaa: - Kirvesvuoren alue ainutlaatuista erämaa luontoa, mukaan lukien Kirvesjärvi. - alueella uhanalaista eläin- ja kasvilajistoa. - Kyyjärven kunnan viimeinen hiljainen lue. Tuulivoima hankkeiden myötä, metsäalueet muuttuvat melu- ja teollisuusalueiksi. Lähellä olevien tuulivoimahankkeiden ja jo luvitettujen tai rakennettujen tuulivoimapuistojen suuri lukumäärä. Etäisyys laskettu Kyyjärven keskustasta. - Limakko, Perho, rakennettu, 9 kpl, etäisyys 18 km - Kokkoneva, Perho, esisuunnittelu, 45 kpl, etäisyys 24 km - Kämppäkangas, Kyyjärvi, kaavoitusvaihe, 9 kpl, etäisyys 8 km - Kirvesvuori, kaavoitusvaihe, 16-18 kpl Kyyjärvi (2 kpl Perho), etäisyys 8 km - Peuralinna-Alajoki, Kyyjärvi-Perho, rakenteilla, 14 kpl (7 kpl Kyyjärvi), etäisyys 11–14 km - Hallakangas, Kyyjärvi-Karstula, rakenteilla, 8 kpl, etäisyys 14 km - Hanhineva, Kyyjärvi, kaavoitusvaihe, 34 kpl (19 kpl Kyyjärvi), etäisyys 2,5 km - Kauniskangas, Kyyjärvi, esisuunnittelu, 15 kpl, etäisyys - Leppineva, Kyyjärvi, esisuunnittelu, 8 kpl, etäisyys - Möksy, Alajärvi, rakenteilla 13 kpl, etäisyys 13 km	

- Louhukangas, Alajärvi, rakenteilla, 23 kpl, 23 km - Vihisuo, Karstula, rakenteilla, 9 kpl, etäisyys 12 km Yhteisvaikutusten huomiointi: Yhteensä tuulivoimaloita 99 kpl Kyyjärven alueella. Kunnan pinta-ala vain 469,61 km2. Lähistöllä 24 km säteellä Kyyjärven keskustasta rakennettuna tai suunnittelussa 205 kpl. Runsaiden sähköverkko liityntöjen metsiä pirstaloivat maisema vaikutukset. Lisäksi huomioitava mahdolliset alle 10 tuulivoimapuiston hankkeet, joita yritetään sijoittaa vapaaksi jääneille alueille. Euroopan Unionin ohjaava lainsäädäntö vaatii luonnon monipuolisen biodiversiteetin ja kasvikadon estämistä ja ennallistamista. Eurooppalaisessa yleissopimuksessa (14/2006) myönnetään, että maisema on tärkeä osa ihmisten elämänlaatua, myös maaseudulla ja taajamissa. Maisemaa pidetään yksilön ja sosiaalisen hyvinvoinnin tärkeänä osatekijänä ja jokaisella on sen suojeluun, hoitoon ja suunnitteluun liittyviä oikeuksia ja velvollisuuksia. Suomen perustuslaki (11.06.1999/731) 2. luku, 20 pykälä: Vastuu ympäristöstä - vastuu luonnosta, monimuotoisuudesta, ympäristöstä ja kulttuuriperinnöstä mahdollistan terveellisen ympäristön Maankäyttö ja rakennuslaki (MRL 05.02.1999/132), 1 luku, 5. pykälä - turvallinen ja terveellinen ympäristö - luonnon monimuotoisuus ja luontoarvojen säilyminen	

- ympäristönsuojelu ja luonnonvarojen säästeliäs käyttö Keski-Suomen liitolla on seuraavat tutkimus aineistot: - hiljaiset alueet Keski-Suomessa, tekijä: Ari Jäntti - Kyyjärven Lintalamminnevan linnustoselvitys, tekijä: Reima Välivaara - Kyyjärven Lintalamminnevan suokasvillisuus selvitys, tekijä FM Emmi Lehkonen - Kyyjärven Kaakkolamminneva-Nuolisuon suokasvillisuus selvitys: tekijä FM Katriina Peltonen - Kaakkolamminnevan linnustoselvitys raportti: Keski-Suomen lintutieteellinen yhdistys ry., laatija: Kristiina nyholm Muut saatavilla olevat tutkimukset: - Natura 2000 alue: Peuralamminneva (alue Peuralamminneva, alueen tunnus: FI0900031, alueen tyyppi. SAC/SPA, pinta-ala: 487 ha) - Natura 2000 alue: Perhon Salamajärven kansallispuisto- ja luonnonsuojelualue (alue: Salamajärvi National Park, alueen tunnus: FI1001031, alueen tyyppi SAC/SCI, pinta-ala: 8948 ha HUOM! Kirvesvuoren tuulivoimahankkeen YVA-menettely, YVA-lain 8 Pykälän mukainen ennakkoneuvottelu torstai 10.02.2022 klo: 9.00-11.30. TEAMS Kyyjärven kunnanjohtaja Pelkonen esitti ettei kuntalaispalautetta ole tullut hankkeeseen liittyen, Sijainti ei ole lähellä asutusta. KORJAUS ILMOITETTAVA KAIKILLE KOKOUKSEEN OSALLISTUNEILLE! Alueen läheisyydessä asuu kuntalaisia eli veronmaksajia. Kunnan ja valtion hallinnossa toimivat, te olette meillä töissä, koska maksamme palkkanne. Palautetta on annettu kunnanjohtaja Pelkoselle ja Keski-Suomen liiton ympäristövastaavalle Reima Välivaa-ralle.	

Asiassa on maltillisesti noudatettu Kyyjärven kunnanjohtaja Pelkosen ja aluearkkitehti Ulla-Maija Humpin mm. Nopolanewsissä esittämää toimintamallia, että kaavoista valitetaan vahvemmin vasta kaavojen luonnos ja vahvistamis menettelyjen yhteydessä valitusaikana. Kyyjärven kuntalaisten vastustus tuulivoimaa kohtaan on kokoajan lisääntymässä, tietoisuuden lisääntyessä, kun hankkeiden taustat ja vaikutukset alkavat heille vasta selviämään. Kuntalaisten on hankala vaikuttaa tuulivoima hankkeisiin, kuin vasta myöhäisessä vaiheessa. Hanketoimijoiden, kunnanjohdon, viranomaisten ym. valmisteleva toiminta mm. tuulivoimahankkeiden osalta tulee ilmi kuntalaisille, vasta jopa vuosien päästä. Käytännössä hankkeet on jo valmisteltu valmiiksi ja YVA-menettely on vain osa protokollaa eli käytännössä kaikki kuntalaisten valitukset hylkää viimeistään KHO.	
Palautteenantaja AZ ym. (57 henkilöä)	
Me Kyyjärven kunnan asukkaat ja maanomistajat olemme huolissamme erityisesti tuulivoiman terveys- ja ympäristövaikutuksista sekä alueen luontoarvoista. Naapurimaakunnissa, Kyyjärven kuntaan rajautuvissa Alajärven, Soinin ja Perhon kunnissa, on tulossa useita tuulivoimahankkeita ja niihin liittyvät yhteisvaikutukset tulee huomioida. Yhdessä hankkeet saartavat kylien asukkaiden, eläimistön ja linnuston elintilan ja muuttavat elinympäristöä olennaisesti. Riittävää tutkimustietoa näin suuren mittakaavan voimalahankkeiden vaikutuksista ei ole olemassa. Voimassa olevassa kaavassa Kyyjärvi on luokiteltu suurelta osin maa- ja metsätalousalueeksi. Kaavasuunnitelma tulee vaikuttamaan muun muassa alla oleviin asioihin: • Maa- ja metsätalouselinkeinoihin • Asumisviihtyvyyteen • Kiinteistöjen arvoon • Maisema-arvoihin, houkuttelevuuteen asumisen, mökkeilyn ja matkailun kohteena • Virkistyskäyttöön, kalastukseen ja metsästykseen • Luonnon monimuotoisuuteen	Kirvesvuoren, Hallakankaan ja Hanhinevan tv-merkintöjä on muutettu ja pienennetty maakuntakaavaehdotuksessa tarkempien selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella. Kaavaluonnoksen pohjalta tehdyn Natura-tarveharkinnan perusteella kaavaluonnoksen mukainen Kauniskankaan tv-alue poistettiin maakuntakaavan 2040 jatkovalmistelusta. Ks yleisvastineet Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen ratkaisut, Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista

• Linnustoon ja eläimistöön • Asukkaiden hyvinvointiin, terveyteen ja tulevaisuudenuskoon Kyyjärven kunnan alueella on useita Natura 2000 -alueita, luonnonsuojelualueita ja viimeisimpänä on kunnostettu Peuralammin alue lintujen pesimäalueeksi ELY-keskuksen rahoituksella. Kyyjärvellä on maakunnallisesti arvokasta maisema- ja erämaajärvialuetta sekä hiljaisia alueita. Kyyjärvi luokitellaan metsäpeuran Suomenselän esiintymisalueeseen ja on lajille olennaista laidunaluetta, Metsäpeura on keskeinen suojeluperuste. Alueella liikkuu usein isoja, 30–50 yksilön laumoja ja maakotkan pesimäalueita on useita. Laajojen teeren ja metson soidinalueiden vuoksi lintujen pesimismäärät on kasvaneet viimeisen kymmenen vuoden aikana. Alueella on useampia karhun pesäpaikkoja. Kyyjärvellä on mittavat pohjavesivarannot ja joidenkin kylien talous- ja juomavesi otetaan lähteestä.	koskeva ohjaus sekä Selvitykset ja vaikutusten arviointi. Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan myös pintavedet. Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen. Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.
Palautteenantaja AÅ	
Laitan tässä muistutuksen Höystösensuolle Joutsaan kaavaillusta tuulivoimapuistosta. Tuulivoiman rakentaminen Höystösensuolle ei ole järkevää, koska suo on muuttolintujen levähdyspaikka. Varpus ja petolinnut sekä kahlaajat viihtyvät siellä. Ko. suolla on havaittu erittäin harvinaisia lintuja mm. keräkurmitsa. Suon pohjoispuolella on metsojen/teerten soidinalue joka löytyy myös kartasta. Paikallista vakituista ja vapaa-ajan asutusta on myös lähellä. Suosittelisin ennemmin aurinkovoimalan perustamista suolle. Aurinkovoima on äänetön ja kehittyy tehokkaammaksi koko ajan. Se ei myöskään tapa lintuja eikä häiritse ketään. Tuulivoimalat sopivat korkeammille paikoille jolloin rakentamiskustannukset ovat huomattavasti pienempiä.	Höystösensuo tunnetaan tärkeänä suolintujen pesimäalueena ja muuttoaikaisena levähdys- ja kerääntymisalueena. Myös kanalintuarvot tiedetään. Alueen linnustoarvoista tehtiin maakuntakaavaa varten täydennysselvitys, jonka mukaan tuulivoimatuotannon sopivuus alueelle tulee varmistaa tarkemman suunnittelun yhteydessä riittävillä selvityksillä.

Palautteenantaja AÄ	
Maakuntakaavan 2040 luonnokseen on merkitty Äänekosken Liimattalaan alue, joka on tarkoitettu tuulivoimaloille suunnitelluksi alueeksi. Vaadin tämän alueen poistamista maakuntakaavasta, koska kyseinen alue ei millään muotoa sovellu tuulivoimala-alueeksi. Vaadin alueen poistamista maakuintakaavasta, koska suunniteltu tuulivoimala-alue on valittu tuulivoima-alueeksi ainoastaan voimalinjan läheisyyden vuoksi, eikä mitään muita tekijöitä tai seikkoja ei ole otettu huomioon eikä kunnollisia selvityksiä ja tutkimuksia ei ole tehty. Aluetta ajetaan tuulivoima-alueeksi täysin virheellisin perustein ja ollaan tuhoamassa pohjavesialue, Isojoen vesistö ja kalakanta sekä maisema, luonto ja ihmisten omaisuus ja mahdollisesti terveys. Seuraavassa tarkemmat perustelut: 1. Virheelliset ja harhaanjohtavat selvitykset Jokaiselle tuulivoima-alueelle täytyy vaatia ympäristölupa. Tuulivoimatoimijoiden ja konsulttifirmojen toiminta on varsin härskiä. Heille ei merkitse kuin raha. Tämän on Energiequellen konsultti suoraan myöntänytkin, ei heillä ole mitään merkitystä alueen luonnolla, pohjavesillä, eläimillä, saati ihmisillä. Heitä ei kiinnosta miten he pilaavat luonnon ja miten voimalat vaikuttavat alueen eläimiin ja ihmisiin. Mikäli ei ympäristölupaa vaadita, selvitykset ovat aivan naurettavia, hätäisesti hutaistuja, tahallisesti huonosti tehtyjä ja harhaanjohtavia. Tämä on käynyt esille varsin hyvin Liimattalan tapauksessa. Konginkankaan Kyläyhdistys joutui tilaamaan puolueettoman arvion tehdyistä luontoselvityksistä, joka osoittaa, että luontoselvitykset ovat täysin riittämättömät ja tarkoituksen mukaisesti harhaanjohtavat. Rambollia huomautettu puutteellisista ja harhaanjohtavista selvityksistä, mutta mitään uusia selvityksiä ja parannuksia ei ole tehty. Tämä kaikki osoittaa tahallisuuden huonosti tehdyissä tutkimuksissa. Luulisi että noinkin iso ja tunnettu firma pystyy tekemään kunnollisia selvityksiä. 2. Pohjavesialueen ja Isojoen kalakannan pilaaminen	Liimattalan tv-alueen merkintää on rajattu ja aluekohtaista suunnittelumääräystä on tarkennettu kaavaehdotuksessa tarkempien selvitysten ja vaikutusten arvioinnin perusteella, huomioiden pohjavedet ja maisemavaikutukset. Selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella ei ole voitu poissulkea alueen potentiaalia seudullisesti merkittävänä tv-alueena. Maakuntakaava pyrkii osoittamaan seudullisen kokoluokan tuulivoimatuotannon sijoittumisen mahdollisuudet. Tuulivoimarakentamisen toteuttaminen edellyttää kunnan päätösvallassa olevaa osayleiskaavaa. Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan myös

Liimattalan tapauksessa ollaan rakentamassa teollisuuslaitosta E1-luokan pohjavesialueelle ja pohjavesien muodostumisalueelle. Ely-keskuksen hydrologi on sanonut, että haittoja tulee olemaan, samoin Äänekosken kaupungin oma ympäristötarkastaja on vaatinut ympäristölupaa ja ympäristölautakunta on linjannut, että vedenottamon vierestä ei saa tietä viedä tuulivoimaloille. Kaikki nämä seikat on rakennuttaja ohittanut, eikä ota niitä millään muotoa huomioon. Pumppaamosta saa vetensä yli 1000 asukasta ja siitä on Ely-keskuksella suunnitelmat ottaa vettä suuremmallekin alueelle. Normaalisti vedenottamoiden vieressä ei saa seisottaa edes normaaleja henkilöautoja, mutta nyt tuhansia tonneja painavat autot ja maansiirtokoneet tulisivat ajamaan rallia vedenottamon vierestä ja tehdään massiivisia maansiirtotöitä ja teiden parannuksia, että ne kestävät valtavat koneet. Kun alueelle suunniteltiin maneesia, niin vaadittiin pohjavesiselvitykset, mutta teollisuuslaitoksen yhteydessä niitä ei vaadita. Ympäristölaki kieltää hyvin yksiselitteisesti maaperän ja pohjaveden pilaamisen. Pohjavettä ei saa edes asettaa pilaantumisuhan alle. On sanottu, että seuraavat sodat syttyvät puhtaasta vedestä ja Liimattalan tuulivoimahankkeen tapauksessa ollaan valmiita tuhoamaan pohjavesialue, kunhan vaan saadaan tuulivoimaloita. Tämä on ihan järkyttävää toimintaa. Tuulivoima on kuin pyhä lehmä, jonka alttarilla ollaan valmiita tuhoamaan pohjavesialue. Liimattalan Isojoessa on suojeltua taimenta sekä harjusta ja ne lisääntyvät siellä luontaisesti ja taimenkanta on ainutlaatuinen. Jokea on kunnostettu WWFn, paikallisen osakaskunnan, sekä eri yritysten yhteistyönä. Tämäkin tärkeä asia on jätetty kaikista hankkeeseen liittyvistä selvityksistä pois. Rambollin ja Energiequellen toiminta on suorastaan rikollista. Kyllä näitä tuulivoimatoimijoita on saatava kuriin ja heillekin pitäisi olla säännöt joita noudattaa ja joku taho joka seuraa heidän toimiaan ja saattaa heidät vastuuseen. Ympäristölupa olisi keino saada joku roti näille toimijoille. 3. Tuulivoimaloiden ympäristöhaitat	pintavedet. Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen. Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.

Tuulivoimaloissa käytettään satoja ja tuhansia litroja erilaisia hydrauliikka- ja vaihteistoöljyjä, joita päätyy voimaloista ympäröivään luontoon käytön aikana. Pohjavesialueella tällaiset voimalat aiheuttavat suuren riskin, varsinkin onnettomuustilanteessa, pohjavedelle ja luonnolle. Siipien kulumisesta tulee ympäröivään luontoon mikro- ja nanomuovipäästöjä, joka kulkeutuu pohjaveteen. Norjalaisen tutkimuksen mukaan yhdestä tuulivoimalasta päätyy mikro- ja nanomuoveja luontoon 60-70 kg vuodessa. Mitä suurempi turbiini on, sitä suurempi on lapojen kärkinopeus ja lavoista irtoavan mikro-ja nanomuovin määrä. Liimattalan myllyt ovat yksiä maailman suurimpia myllyjä. Mikro- ja nanomuovipäästöt sisältävät bisfenoli A:ta, jonka haittavaikutukset ovat laajasti tunnettuja. Levitessään tuulivoimaloista ympäröivään luontoon ja vesistöihin ne päätyvät ravinnon (marjojen ja eläinten) ja veden kautta ihmisiin. Voimaloiden lapoihin ruiskutellaan jäänsulattamiseksi erilaisia kemikaaleja. Pohjavesialueella tämä lisää riskiä pohjaveden pilaantumiselle ja ympäröivän luonnon pilaantumiselle. 4. Haitat luonnolle ja eläimistölle Liimattalan alueesta tehdyt selvitykset ovat tehty tahallaan huonosti ja niistä on jätetty pois niin linnut kuin suurpedot, joita alueella on. Maakotkista on useita havaintoja alueelta samoin ahmoista ja susista. Myös pienemmät eläimet kuten lepakot ja liito-oravat ovat pois pyyhitty Rambollin selvityksistä. Juuri nämä eläimet ovat kaataneet muualla tuulivoimakaavoja mutta hupskeikkaa ne unohdetaan selvityksistä (joita ei kukaan valvo tai kyseenalaista virkamiestaholta kun ei vaadita ympäristölupaa)… 5. Aluetta ei ole kaavoitettu teollisuusalueeksi Nykyisessä kaavassa alue on määritelty asumis-, maa- ja metsätalousalueeksi sekä matkailuun ja virkistykseen tarkoitettua aluetta. 6. Maisema-, melu- ja valohaitat	

Liimattalan peltoaukeat ovat maakunnallisesti arvokkasta maisema-aluetta sekä Konginkankaan keskusta maakunnallisesti arvokasta kulttuuriympäristöä. Liimattalaan suunnitellut voimalat ovat liki 300m korkeita ja sijoittuvat vielä mäkien päälle. Tuulivoimalat näkyvät kymmenien kilometrien päähän ja niiden vilkkuvat lentoestovalot haittaavat niin maisemaa kuin ihmisiä. Liimattalassa on luvassa biisin sanoja mukaillen ikuinen vappu, kun on voimaloiden meteli ja vilkkuvalot 1,2 km päässä asutuksesta. Tuulivoimaloilla ollaan tuhoamassa koko kylä. 7. Ihmisten omaisuuden arvonmenetys/romahtaminen Liimattalassa on talokaupat estyneet, koska pankit anna lainaa tuulivoimala-alueen läheisyydestä ostettaviin kiinteistöihin, koska luokittelevat niiden vakuusarvon nollaan. Monilla suomalaisilla omaisuuden arvo on pitkälti kiinni asunnossa. Koska tuulivoimalat ollaan Liimattalassa rakentamassa asutuksen viereen, niin kaikkien kiinteistöjen arvo on käytännössä 0€. Korona-aika on lisännyt maallemuuttoa ja Konginkankaan koulu on hyvässä maineessa. Tänne olisi ollut tulossa jo kolme lapsiperhettä, mutta pankit ovat tuulivoimaan vedoten kaataneet lainoituksen. En hyväksy maakuntakaavaan 2040 suunniteltua tuulivoima-aluetta Äänekosken Liimattalaan ja vaadin sen poistamista kaavaluonnoksesta. Maakuntakaavaan pitää lisätä edellytys, että kaikkiin tuulivoimahankkeisiin vaaditaan ympäristölupa, jotta näiden tuulivoimatoimijoiden perseilyyn saadaan edes jotain tolkkua.	
Palautteenantaja AÖ	
Olen erittäin huolissani Kyyjärven Peuralinnan Kämppäkankaaseen suunnitteilla olevan tuulivoiman vaikutuksesta erittäin arvokkaaseen ja harvinaiseen Peuralamminnevan suoalueeseen, sen kasvistoon, eläimistöön ja varsinkin linnustoon. Peuralamminneva on suuri alue ja se rajoittuu Peuralinnan kylätiehen, nevan ja suunnitellun tuulivoima-alueen välissä on vain kylätie. Peuralamminneva on Natura- ja luonnonsuojelualue. Vasta kaksi vuotta sitten Peuralammin vettä nostettiin 60 cm ja lammen ja Peuralinnan tien välinen suo ennallistettiin valtion varoin (Ely-keskus). Ennallistettu alue on jo nyt muuttunut täysin luonnonmukaiseksi	Maakuntakaavan 2040 Natura -vaikutusten arvioinnin perusteella Kämppäkankaan alue ei täytä maakuntakaavan tv-alueen edellytyksiä eikä sitä voi osoittaa tv-alueena kaavaehdotuksessa. ks. yleisvastineet Uudet tuulivoimatuotantoon soveltuvat alueet ja Selvitykset ja vaikutusten arviointi

ja linnustoa (varsinkin isoja lintuja) on alueelle tullut runsaasti. Peuralamminnevalla voi nähdä keskikesälläkin suuria parvia (100…200 kpl) esim. kurkia. Joutsenet ja muuttohanhet käyttävät paikkaa, vesilinnuista puhumattakaan. Maakotkat lentävät kylän yli nevan suuntaan. Niidenkin lento loppunee, kun Hyötykankaan ja Alajoen tuulivoimalat alkavat pyöriä. Keski-Suomen Liitto on lausunnossaan todennut, ettei Kämppäkankaan tuulivoimala-alue ole sopiva tuulivoimaloille juuri viereisen Peuralamminnevan harvinaisten luontoarvojen takia. Myös Bird Lifen mukainen lintujen muuttoreitti kulkee alueen läpi ja kylän pelloilla on nähty 200 kurjen parvia lepäämässä. Kämppäkankaan tuulivoimahankkeen vaikutukset tulee selvittää perustuen Peuralamminnevan Natura- ja luonnonsuojelualueen luontodirektiivien (SPA/SAC) mukaisen Natura-alueen koskevien vaatimusten mukaisesti ja voimaloiden sijainnit tulee tarkkaan harkita, jos hanketta on tarkoitus käynnistääkään. Peuralinnaan on rakenteilla (Hyötykankaan) tuulivoimala Alajärven rajaa vasten. YIT aikanaan perusteli Hyötykankaan tuulivoimalapaikan kauemmaksi juuri Peuralamminnevan Natura- ja luonnonsuojelualueiden takia. On kohtuutonta, että muut sitten saisivat rakentaa tuulivoimaloita kyseiselle alueelle, lähelle arvokasta nevaa. Lisäksi Perhon ja Kyyjärven rajan läheisyydessä on rakenteilla Alajoen tuulivoimalahanke. Tuulivoimaloiden yhteisvaikutus tulee olemaan alueella suuri. Yhteisvaikutus tulee myös tutkia em. seikkojen vuoksi. Kyyjärven kunta on esittänyt nyt Kämppäkankaan alueelle 12 tuulivoimalaa, mitä päätöstä kunta ei voi itse tehdä, vaan asia tulee mennä Keski-Suomen Liiton päätettäväksi, sillä määrä ylittää maakuntakaavassa olevan kokonaismäärän ja hanke kokonaisuutenaan on Keski-Suomen liiton lausunnon vastainen. Kyseistä tuulivoimalahanketta ei kuitenkaan näy Keski-Suomen Liiton kartoissa. Kuten liitteenä olevista asiakirjoista ilmenee Keski-Suomen Liitto ei näe Kämppäkankaan tuulivoimalaa sopivaksi juuri Peuralamminnevan luontoarvojen takia. Pyydän, että asia käsitellään perin pohjin ennen kuin hankkeen etenemistä jatketaan.	

Kommentoitavaa ja muistutettavaa: Kämppäkankaan tuulivoimalahanke (12 kpl tuulivoimaloita) ei näy nyt Keski-Suomen Liiton kartoilla. Kämppäkankaan tuulivoimaloita ei voida rakentaa, koska vieressä on luonnonsuojelu- ja Narura-alue (Keski-Suomen Liitto).[15]	
Palautteenantaja BA	
Vastustan Multian Nikaran tuulivoima teollisuusaluetta , on tapahtumassa suuri ympäristörikos pahimmasta päästä .	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Nikaran tuulivoima-alue ei sovellu seudullisen kokoluokan tuulivoima-alueeksi. Katso lisäksi yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut.
Palautteenantaja BB	
Maakuntakaavan 2040 valmisteluvaiheessa on Petäjävedelle sijoitettu Pitkälänvuoren tuulivoimateollisuusalue (ei puisto!). Kaavakarttaan on merkitty Petäjäveden ja Keuruun kunnan rajalle tuulivoimaan soveltuvaksi alueeksi Pitkälänvuori. Onko alue todettu sellaiseksi vasta, kun Pitkälänvuoren tuulivoimahanke on laitettu vireille? Useat asiat kuten asutusten läheisyys (2 km), Unescon maailmanperintökohde (Petäjäveden vanha kirkko), Petäjäveden kunnan keskustan läheisyys (3 km), moreeni kalliot ja läheinen pohjavesi alue eivät puolla aluetta tuulivoimaan soveltuvaksi alueeksi. Onko aloitettu tuulivoimahanke ohjannut maakuntakaavaa, joka ei liene pitäisi olla tarkoituksena? Maakuntakaavan valmistelun pitäisi olla puolueetonta ja tarkastella asiaa eri puolilta riippumattomasti, antamatta jo aloitettujen hankkeiden vaikuttaa kaavaan. Ajaako maanvuokraajien ahneus yleisen edun edelle? Tuulivoiman tuotto on vain 0,2 % Suomen sähköntuotannosta. Kannattaako kymmenien tuhansien ihmisten elämä pilata em minimaalisen osuuden vuoksi? Tuulivoima pitäisi haittavaikutusten vuoksi sijoittaa alueelle, missä se ei aiheuta haittaa alueen asukkaille, elinkeinoille, alueen vetovoimalle, ihmisten ja eläinten terveydelle. Maakuntakaavassa pitäisi painottaa voimakkaammin asioita ihmisten hyvinvoinnin lisäämiseksi, eikä tuulivoimateollisuusalueiden tukemiseksi. Pitkälänvuoren aluetta käytetään virkistyskäyttöön nykytilassa erittäin paljon Keuruun ja Petäjäveden puolelta valtatie 23:n tai lukuisten pikku hiekkateiden kautta. Alue on myös aktiivisesti käytetty pyöräilyyn, hiihtoon,	Pitkälänvuoren tv-merkintää on muutettu ja pienennetty kaavaehdotuksessa tarkempien selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella. Lisäksi on lisätty ja tarkennettu aluekohtaisia tarkentavia määräyksiä. Katso yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut. Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan myös

[15] Palautteeseen liittyy 9 liitettä.

lumikenkäilyyn, lenkkeilyyn, metsästykseen, marjastukseen, sienestykseen sekä lintujen ja luonnon tarkkailuun. Tuulivoima-alue muuttaa lopullisesti alueen virkistyskäytön miellyttävyyden ja viihtyvyyden monien kilometrien päähän hankkeesta. Voimalat tekevät melu- ja muine haittoineen kolmanneksen kunnan alasta ainakin asuin- ja matkailurakentamiseen sopimattomaksi. Alue olisi hankkeen toteutuessa sopimaton asutuksen lisäksi matkailuun ja moneen muuhun elinkeinotoimintaan (mm.ratsastustalli). Pitkälänvuoren tuulivoimaloiden vaikutuksista alueen luontoon ja asutukseen on tehty säädösten edellyttämät selvitykset. Täytyy kuitenkin ottaa huomioon, että ne kaikki on voimayhtiön itsensä tilaamia ja tekemiä. Jopa selvityksen hankkeen sosiaalisista vaikutuksista teki ja tulkitsi yhtiö itse. Selvitykset tehneet asiantuntijat saattavat olla asiantuntijoita, mutta selvityksiin ja tulosten tulkintaan sisältyy tunnettuja tilaustutkimuksen ongelmia. On selvästi nähtävissä, että melu-, välke- ja näkymähaitat on arvioitu tarkoitushakuisesti valituista kohteista. Petäjäveden ainut hiljainen alue (15.10.2013) on Teerijärvensuo Mässälän kangas 480 ha. Alueella sijaitsee suosittu Tampin kierros, jossa vierailee säännöllisesti ulkopaikkakuntalaisia. Alue sijaitsee vajaa 4 km suunnitelluista lähimmistä voimaloista. Kaavaan suunniteltua Pitkälänvuoren tuulivoimateollisuusaluetta ei voi toteuttaa tälle alueelle, koska voimalat ovat liian lähellä Unescon suojelukohdetta, ihmisten asumuksia, pohjavesialuetta ja ne aiheuttaisivat haittaa ihmisten hyvinvoinnille sekä Petäjäveden kunnan luontoläheiselle imagolle.	pintavedet. Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen. Selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella ei ole voitu poissulkea Pitkälänvuoren alueen potentiaalia seudullisesti merkittävänä tv-alueena.
Palautteenantaja BC ym. (2 henkilöä)	
Joutsa on alueineen merkittävä luontokohde. Leivonmäen kansallispuisto, Natura-alueet, seudulla viihtyvä runsas ja osittain harvinainenkin lintukanta ovat asioita, joita tulee suojella kaikin tavoin. Tuulivoimala	Höystösensuo tunnetaan tärkeänä suolintujen pesimäalueena ja

Höystösensuolla ei tue alueen luonnonsuojelua. Olisivatko aurinkopaneelit parempi ratkaisu? Toivomme, että tätä asiaa tutkitaan tarkemmin.	muuttoaikaisena levähdys- ja kerääntymisalueena. Myös kanalintuarvot tiedetään. Alueen linnustoarvoista tehtiin maakuntakaavaa varten täydennysselvitys, jonka mukaan tuulivoimatuotannon sopivuus alueelle tulee varmistaa tarkemman suunnittelun yhteydessä riittävillä selvityksillä. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut
Palautteenantaja BD	
Hei, liitän tähän mukaan ympäristöministeriön erityisasiantuntija Maija Seppälälle 7.3.2022 lähettämäni viestin, josta Seppälä pyysi tiedustelemaan suoraan K-S:n maakuntakaava 2040:n valmistelijoilta. Te olette ollut kaavavalmistelijana nyt voimassa olevassa K-S:n maakuntakaavassa, jonka K-S:n Liitto itse hyväksyi 1.12.2017, joten lähetän tämän viestin kysymyksineen nyt teille vastattavaksi niiltä osin, jotka K-S:n Liittoa koskevat: *Hei,* *Ympäristöministeriöltä tuli tänään 7.3.2022 tiedote, jossa kerrotaan mm. että "Ympäristöministeriö on myöntänyt yhteensä 501 000 euroa kuudelle maakunnan liitolle ja viidelle kunnalle tuulivoimarakentamisen selvityksiin ja suunnitteluun. Helmikuun alussa päättyneessä erityisavustushaussa määrärahaa oli jaossa noin miljoona euroa. Tukea saivat kaikki hakuun osallistuneet hankkeet." - -* *Tiedustelen, valvooko ympäristöministeriö sitä, miten näissä hankkeissa nämä 1,5 mil. euron tukivarat kilpailutetaan? Ja voiko tukea saanut hanke ts. hankevalmistelija/-t itse päättää sen, kuka tai mikä taho selvitykset ja hankesuunnittelut tekevät?*	

Miten näiden tukivarojen käytön valvonta on suoritettu? *Toteutuuko näissä tukea saavissa hankkeissa hankintalait ja julkisia kilpailutuksia koskevat lait, esim. Jyväskylässä ja Keski-Suomessa?* *Meillä Jyväskylässä jo tuntuu siltä, että lähestulkoon vain yksi asinatuntijaelin ja hankevastaava - Ramboll Oy laatii niin kaupunkisuunnitelmat, Tourujokikunnostussuunnitelmat, K-S:n maakuntakaavan valmistelun (kuten vuonna 2017) ja useat muut hankeselvitykset, ja se on myös toteuttajana itse useissa suunnittelemissaan hankkeissa.. Näin puolueettomuus eri insinööritoimistojen ja hankkeita toteuttavien tahojen kesken ei välttämättä - ja lainmukaisesti - toteudu.* *Nämä ympäristöministeriön 1,5 milj. euron tuulivoimarakentamiseen myönnetyt hankevarat vain entisestään saattavat heikentävästi vaikuttaa tähän epäsuhtaan avoimesti kilpailutetuista hankkeista suunnittelun ja selvitysten sekä hankkeiden toteutuksen kohdalla.* *Odotan vastaustanne ensi tilassa. K-S:n maakuntakaavaluonnos on juuri avattu yleisön kuultavaksi seuraavaksi 2 kuukaudeksi.* *KESELY/1998/2017 ja VN/2882/2019* *Ympäristöministeriön erikoisasiantuntija Maija Seppälältä kysyn tässä samassa yhteydessä, päivitetäänkö K-S:n 2040 maakuntakaavaan nyt myös Natura2000-alueet, hiljaiset alueet, soranottoalueet, pohjavesialueet ym., jotka siitä jäivät pois vuonna 2017 hyväksytystä K-S:n maakuntakaavasta; ja joiden vuoksi K-S:n maakuntakaava nyt "rullaa" lainvastaisesti? K-S:n 2017 maakuntakaava kumosi vanhat kaavamerkinnät ja nämä em. aluemääräykset eivät siirtyneet automaattisesti nyt tähän voimassa olevaan K-S:n maakuntakaavaan. Laaditaanko K-S:n uusi 2040 maakuntakaava INSPIRE-yhteensopivaksi, jota se olisi pitänyt olla jo vuoden 2021 loppuun mennessä?*	

Pyydän vastauksia tähän viestiini nyt vain sähköpostilla." Tämä on samalla huomautus K-S:n maakuntakaava 2040 -luonnokseen (-ehdotukseen) Jätän tämän 8.3.2022 viestini nyt myös viralliseksi kaavaluonnoksen huomautukseksi ja toimenpiteitänne varten K-S:n maakuntakaava 2040 -luonnokseen (myös tulevaan maakuntakaavaehdotukseen) ja kaikkiin ko. maakuntakaavan jatkosuunnitteluihin/ täytäntöönpanoon liittyvänä. Nyt voimassa olevaan K-S:n maakuntakaava 2040 -valmisteluun tulee ottaa huomioon kaikki ne 24 sivua muistutuksia (ks. tiivistelmä), jotka oli jätetty vielä nykyisen maakuntakaavan kaavaehdotusvaiheessa ja joita ei oltu suurelta osin huomoitu lopullisessa 1.12.2017 hyväksytyssä K-S:n maakuntakaavassa. Olin itse yksin muistutuksen jättäjä v. 2017 tuossa 24-sivuisessa muistutusasiakirjatiivistelmässä: Olkaa hyvä ja ottakaa tuolloin jättämäni muistutukset täysimääräisesti ja uudistettuna nyt huomioon K-S:n maakuntakaavaluonnoksessa/-ehdotuksessa 2040. Pyydän Teiltä myös voimassa olevaan YVA-lakiin ja YVA- ja SEA-direktiiviin perustuvat perustelut, mikä on tällä hetkellä "rullaavan" K-S:n maakuntakaavan ja "ikuisen" K-S maakuntakaavan osallistumis- ja arvioimissuunnitelman lakiperusta ja soveltamisohjeet sen asianosaisen kohdalta, jota asia nyt koskee sekä ns. suuren yleisön kohdalta, jota asia nyt koskee? Mistä Suomen laista tai oikeuskäytännöstä löytyy tähän lakiperusta? KHO: Uusi valituslupahakemus/valitus muiden muutoksenhakujeni yhteyteen Pyydän korkeinta hallinto-oikeutta huomioimaan tämän K-S:n "Willin maakuntakaavoituksen" vireillä olevien muutoksenhakujeni yhteydessä; ja nimenomaan Tourujokilaaksoa koskettavana (KESELY/1998/2017 ja VN/2882/2019).	Mielipide huomioidaan siltä osin kuin se koskee Maakuntakaavaa 2040. Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan ohjaus- ja oikeusvaikutus Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus Ks. Yleisvastine Rullaava maakuntakaavoitus Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi Ks lisäksi Keski-Suomen liiton internetsivuilla julkaistut Maakuntakaava 2040 aineistot https://keskisuomi.fi/alueiden-kaytto-ja-saavutettavuus/maakuntakaavoitus/maakuntakaava-2040/

Tourujokilaaksoa koskettavana K-S:n maakuntakaavasta - siis nykyisestä 1.12.2017 hyväksytyksi julistetusta - oli alueen asukasyhdistys jättänyt valituslupahakemuksen KHO:lle, mutta se ei saanut silloin valituslupaa. Pyydän korkeinta hallinto-oikeutta arvioimaan ko. K-S:n 1.12.2017 hyväksytystä maakuntakaavasta valitusluvan tarpeen nyt uudelleen tämän maakuntakaavan "rullaavuuden" ja "ikuisen osallistumissujunnitelman" kohdalta (ja korjaavan siitä annetut päätökset); ja erityisesti huomioiden sen, että nyt voimassa olevasta 1.12.2017 hyväksytystä "rullaavasta" K-S:n maakuntakaavasta ja sen pääkartalta puuttuvat mm. Natura 2000 -alueiden Natura-arvioinnit, ns. hiljaiset alueet, kulttuuriperinnealueet, soranottoalueet, pohjavesialueet ym. ja siten sillä ei ole lain edellyttämää ohjausvoimaa.	
Palautteenantaja BE	
Maakuntakaavan selvityksessä Keski-Suomen pohjoisosiin on merkitty hiljaisia alueita. Haluan tähdentää, että hiljaiset alueet on myös merkittävä uuteen kaavaan, vanhassa maakuntakaavassa niitä ei näytetty. Tuulivoimalle potentiaaliset alueet lohkaisevat mittavan osan hiljaisista alueista Pihtiputaalla ja osin Kinnulassa. Tuulivoimaloiden rakentamisen jälkeen hiljaiset alueet eivät enää ole hiljaisia. Suihkumoottorin ääntä muistuttava ääni kuuluu erityisen hyvin etenkin iltaisin ja öisin. Maakotkien ja muiden päiväpetolintujen reviirit on kaavaluonnoksessa pirstottu siten, että metsiin on merkitty tuulivoima-alueita niille seuduille, joissa petolinnut parhaiten viihtyvät.	Ks. Yleisvastine Hiljaiset alueet Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Palautteenantaja BF	
Haluan ottaa kantaa tähän Joensuon tuulivoimahankkeeseen koska siinä on niin paljon epäkohtia ja se tulee liian lähelle kotiani. Muutin 4 vuotta sitten XXX Multialle. Halusin saada luonnonrauhaa ja hevoseni omaan pihaan. Tässä pihapiirissä on myös pappani veljen XXX vanha kotitalo jota haluaisin remontoida ja hyödyntää jotenkin.	Keski-Suomen maakuntakaavassa 2040 ei ole merkittynä Joensuon tuulivoimahanketta tai -aluetta. Ks. Yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut

Nyt talvella kuulin että 1,5km päähän talostamme olisi tulossa Joensuon tuulivoimala ja järkytyin. Tästä ei ollut mitään tietoa kunnan sivuilla tai muutenkaan. Ensinnäkin Multian kunta on tehnyt hätiköidyn päätöksen antaessaan sen mennä Ely keskukseen päätettäväksi ilman lisätutkimuksia. Kuntalaiset eivät ole tienneet tästä hankkeesta mitään eikä maanomistajat! Eivätkä varsinkaan lähellä asuvat asukkaat. Toiseksi kyseinen Solarwind Finland Oy yhtiöstä on paljastunut vaikka mitä epäkohtia ja yhtiö on valehdellut mm. asutusten läheisyydestä,natura-alueista ja muista tärkeistä asioista alueella. Kuntalaisia ei ole kuultu tästä hankkeesta mitenkään eivätkä he tiedä siitä tarpeeksi. Tuulivoimala tulisi liian lähelle asutusta ja lähimmät huvilat olisi vain 800m päässä siitä. Asutusta alueella on vaikka yhtiö muuta väittää. Meiltä tuulivoimala olisi vain 1.5 km päässä ja huoli onkin ääni- ja valosaasteesta ja miten se vaikuttaa ihmisiin ja eläimiin. Suoja etäisyys asutuksesta pitäisi saada näihin tuulivoimaloihin ainakin 4-5km niinkuin se on muuallakin.Naapuriini ei olisi tuulivoimalasta kuin 1km. Itse tuulivoimaa vastaan minulla ei ole mitään mutta näin lähelle asutusta niitä ei tulisi tehdä! Alueella on myös natura alueita, linnustoa jotka pesivät täällä ja lintutorni joka on yksityisessä omistuksessa. Täällä pesii myös paljon muuttolintuja ja naapurit ovat maakotkankin alueella nähneet. Myös tiestö ja rakentaminen vaikuttaisi alueeseen liikaa pilaten luontoa ja metsää. Lisäksi Nikaranperän tuulivoimaalue sijaitsee liian lähellä Joensuon aluetta vaikka yhtiö toista väittää. Lisäselvityksiä pitää alueella tehdä ja ainakaan ei näin lähelle asutusta tuulivoimalaloita tehdä. Täällä on varmasti korpea ja alueita missä ei asutusta ole. Muutin Jyväskylästä tänne luonnon, hiljaisuuden ja eläinten takia....en siksi että takapihallani on tuulivoimala.	Ks. Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi
Palautteenantaja BG (useampi henkilö)	
Tässä palautetta maakuntakaava 2040 luonnokseen. Multialla Peuralan kylän etelä- ja pohjoispuolella olevat harmaat tuulivoimapotentiaalia omaavat alueet vaadimme poistettavaksi luonnoksesta. Alueet ovat liian lähellä asutuksia. Esimerkiksi Peuralan kylän eteläpuolella oleva alue, joka sijoittuu Pengerjokilaaksoon on kahden kylän välissä. Mannisperän ja Peuralan kylän. Talomme sijaitsee n.225m meren pinnasta, tilan nimi on XXX. Talosta on matkaa Pengerjokeen 1,8km ja harmaan alueen reunaan paljon vähemmän. Mittaamaan ei pysty koska teidän luonnoskartta on todella surkea. Liekkö tarkoituksella?	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet

Mikäli tälle Pengerjokialueelle tulisi tuulivoimaloita, niin ne näkyisi ikkunasta meidän ruokapöytään. Melu-, välke- ja maisema haittavaikutukset tulisivat olemaan sietämättömät, kun naaman edessä pyörii tuulivoimalan siivet. Pengerjokilaakson ympäristössä olevat talot ovat ylempänä harmaata aluetta, joten em. haitat vaikuttavat muihinkin taloihin ja asukkaiden elämään. Pengerjoen ympäristö on kaunista luontoa, joten voin kuvitella minkälaisen tuhon voimaloiden perustusten, tieverkoston ja kaapeloinnin rakentaminen aiheuttaisi. Kutsunkin teidät päättäjät käymään paikan päällä heti lumien sulettua. Tulkaa katsomaan miltä Pengerjokilaakso ja nämä kylät näyttävät, niin huomaatte itsekin että alue ei missään tapauksessa ole tuulivoimapotentiaalista aluetta. Peuralan ja Linnankylän välinen Joensuon alue on myös aivan liian lähellä asutuksia, mutta sinne onkin ilmeisesti tulossa yva-arviointi. Toivottavasti siinä selviää tämä tuulivoimasuunnittelun järjettömyys keskelle asuinalueita. Haluamme elää rauhassa kauniin luonnon keskellä, kuten myös muutkin kylien asukkaat. Tuulivoimaloille löytyy varmasti paikkoja jostain erämaasta kaukana asutuksista, jos niitä nyt kerran on pakko pystyttää. Liitteenä pari kuvaa Pengerjokilaaksosta Mannisperältä ja kotitaloni pellon laidasta otettuna.	Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin.
Palautteenantaja BH	
Kotipaikkani sijaistee Multian Nikarassa XXX tilalla. Alueen läheisyyteen on suunniteltu tuulivoimaloita 29 kappaleen verran. En pidä ajatuksesta että voimalat tulevat häiritsemään alueen viihtyisyyttä ja rauhaa. Itse asun tällä hetkellä Jyväskylässä mutta vierailen syntymäkodissani viikoittain ja aion myös muuttaa takaisin ajan saatossa. Tulevana maanomistajana en halua sähkönsiirto linjaa maalleni. Kyseessä siis sähkönsiirron vaihtoehto VEA. Kyseinen avolinja kulkee maiden läpi noin kahden kilometrin matkalta ja linjan leveydeksi on ilmoitettu 46 metriä. Tämä syö maata 11 hehtaarin verran! Linja on myös ruma ja pilaa maisema kokonaisuuden. Jos sähkönsiirto toteutuu tätä kautta sen tulee olla ehdottomasti maakaapeli. Linjasta koituu tappioita metsätaloudelle. Voimala-alueella on myös pohjavesi alueita muunmuassa Köpinkangas. Mitä tapahtuu vesivirroille kun maa tärisee rakennustöiden aikana ja tuottaahan voimala myös itsessään tärinää maaperään. Kotajärvi on lähde peräinen järvi ja vesi sinne tulee voimalan hankealueelta. Miten käy myös Köpinkankaan lampien jos vesivirtaan tulee muutoksia tärinästä johtuen. Myös XXX käyttövesi tulee lähteestä. Samaisesta lähteestä on	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Nikaran tuulivoima-alue ei sovellu seudullisen kokoluokan tuulivoima-alueeksi. Katso lisäksi yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut, Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi. Koko maakuntaa koskevaa Uusiutuva energia -määräystä on tarkennettu niin, että se ohjaa huomioimaan myös

riippuvainen myös toinen talous. Sekä järven ympärillä että muualla nikarassa on lähteitä jotka voivat tuhoutua samoista vaikutuksista. Havainne kuvissa voimalat näkyvät todella selvästi Kotajärvelle ja kotipaikkani pihaan. Voimaloita 23, 24, 25, 26, 27, 28 tulisi ehdottomasti siirtää kauemmaksi Kotajärven asutuksesta tai poistaa mieluiten kokonaan. Kuljen usein hankealueella kalastamassa ja ulkoilemassa eivätkä voimalat varmasti tule parantamaan ulkoilun mukavuutta. Näistä syntyy kuitenkin melua ja välkettä eivätkä voimalat todellakaan mitään kauniita metsämaisemassa ole. Voimalat tulevat näkymään varmasti myös todella hyvin luonnonsuojelualue Kulhanvuoreen jossa vierailen myös usein. Miten tulee myös käymään alueen eläinten, lintujen ja eritoten Kotkan joka pesii voimala alueella. Pystyvätkö alueen läheisyydessä asuvat ihmiset asumaan enää voimaloiden läheisyydessä.	pintavedet. Katso yleisvastine Pinta- ja pohjavesien huomioiminen.
Palautteenantaja BI	
Asun Vuorilahdella ja lähimpään suunniteltuun voimalaan on matkaa n 2-3 km. Laadittu maakuntakaavaluonnos vie tuulivoimakaavoituksen äärimmilleen ja uhkaa luontoa, matkailuelinkeinoa ja ihmisiä. Kotini sijaitsee Viitasaaren puolella Kannonkosken rajalla mutta meille ei ole annettu sananvaltaa suunnitteluun. Mielipiteet kyllä kirjataan, mutta niihin ei oteta mitään kantaa, ikään kuin mielipiteet kysyttäisiin vain muodon vuoksi. Erityisen pahalle nyt esitetty kaavaluonnos tuntuu Pyhä-Häkin kansallispuiston, luonnon, kyläläisten ja vanhempieni puolesta, joiden monen kymmenen vuoden elämäntyö uhkaa mennä hukkaan. Kannonkosken tuulivoima-alue on aiemmin määritelty matkailun vetovoima-alueeksi ja hiljaiseksi alueeksi, jolloin nykyinen kaavaluonnos on ristiriidassa tämän kanssa ja osoittaa että Suomesta on tullut tuulivoimarakentamisen villi länsi. Kun muualla Euroopassa tuulivoimarakentaminen on pidemmällä ja vastustus sen myötä lisääntynyt, niin Suomi näyttäytyy nyt tuulivoimateollisuuden silmissä ihannemaana, jossa on paljon rakentamatonta erämaata ja tuulivoiman haitat eivät ole vielä suuren yleisön tiedossa. Mikäli tuulivoimalat rakennettaisiin, tulisi se mullistamaan alueen ekosysteemin. 2018 tehdyssä tutkimuksessa (lähde 1) havaittiin, että tuulivoimalat toimivat käytännössä ravintoketjun huipulla olevina saalistajina. Tuulivoimala-alueella linnuston havaittiin olevan neljä kertaa harvinaisempaa. Tämä ei aiheutunut	Kannonkosken tv-alueen rajausta on tarkennettu ja tarkempien selvitysten ja vaikutusten perusteella on annettu aluekohtainen suunnittelumääräys. Selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella ei ole voitu poissulkea alueen potentiaalia seudullisesti merkittävänä tv-alueena. Ks Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut

pelkästään lintujen törmäämisestä voimaloiden lapoihin, vaan linnut lisäksi selkeästi välttelivät tuulivoimapuiston alueella oleskelua. Lintujen väheneminen tulee puolestaan vähentämään petoeläinten määrää alueella ja lisäksi hyönteisten ja tuholaisten määrä puolestaan saattaa kasvaa, kun lintuja ei ole enää samassa määrin syömässä hyönteisiä. Lisäksi on olemassa tieteellistä näyttöä, että tietyt nisäkkäät välttelevät tuulivoimala-alueita. Nämä kaikki haittavaikutukset luonnollisesti kasvavat voimaloiden koon ja määrän myötä. Edellä esitetyn tutkimuksen valossa, tuulivoimapuistoja ei missään nimessä tulisi rakentaa luonnon tilassa olevalle alueelle, koska siellä haittavaikutukset luonnolle ovat suurimmat. Esimerkiksi Kannonkoskelle kaavaillun tuulivoimala-alueen lähellä oleva Pyhä-Häkin kansallispuisto on Suomen eteläisimpiä erämaa-alueita, jossa elää kuukkeleita. Toteutuessaan tuulivoimalat todennäköisesti hävittäisivät kuukkelit Pyhä-Häkin alueelta muun ekosysteemille aiheuttaman vahingon ohessa. Mikäli tuulivoimaloita halutaan rakentaa, tulisi ne sijoittaa ennestään meluisille ja teollistuneille alueille.	
Keski-Suomen liiton tulisi myös aidosti pohtia, mitä negatiivisia vaikutuksia tuulivoimaloilla olisi Keski-Suomen alueelle. Kiinteistöverotulot ovat ilmiselvä peruste kunnille, mutta tuulivoimaloista olisi myös merkittävää haittaa Keski-Suomen matkailulle, alueen vetovoimaisuudelle, luonnolle, kiinteistöjen arvolle ja ihmisten terveydelle. Suomen matkailullinen vetovoima koostuu monista tekijöistä, joista puhdas luonto on perinteisesti ollut tunnetuin (Lähde 2). Keski-Euroopasta tulevat matkailijat eivät halua nähdä röykkiöittäin tuulivoimaloita, niitä heillä on ennestään omastakin takaa. He haluavat kokea puhtaan saasteettoman luonnon ja hiljaisuuden. Keski-Suomen matkailu tuottaa vuosittain n. 400-450 milj. euron liikevaihdon (Lähde 3). Mikäli tuulivoimalat rakennettaisiin, olisi sillä suora negatiivinen vaikutus Keski-Suomen matkailun liikevaihdolle. Hannoverissa sijaitsevassa Leibnizin yliopistossa tehdyssä tutkimuksessa (Lähde 4) havaittiin, että tuulivoimalat vaikuttavat negatiivisesti matkailun kysyntään. Jos esimerkiksi Kannonkosken jättimäinen tuulivoima-alue vähentäisi Keski-Suomen matkailun liikevaihtoa esimerkiksi 10%, tarkoittaisi se vuodessa 40 - 45 milj. euron menetettyä liikevaihtoa Keski-Suomen matkailulle. Matkailun työpaikoissa se tarkoittaisi noin 210 menetettyä henkilötyövuotta ja tähän vielä kerrannaisvaikutukset päälle. Tuulivoimapuisto aiheuttaisi siis potentiaalisesti monin verroin enemmän taloudellista haittaa kuin siitä saatavat kiinteistöverotulot (Liite 1).	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävillä olon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa. Vaikutuksia kiinteistöjen arvoon käsiteltiin mm. Sosiaalisen hyväksyttävyyden selvityksen osana järjestetyssä kansalaisraadissa ja maakuntakaavatason vaikutuksia selvennetään kaavaselostuksessa.

Tulevaisuuden uhkana on myös, että tuulivoima tulee myös nostamaan sähkön hintaa varsinkin, jos ulkomaiset toimijat omistavat tuulivoimalat. Tämä on myös kansantaloudellisesti erittäin typerää, sillä energiantuotannon kotimaisuusasteen laskiessa kylvämme yhä enemmän rahaa pois Suomesta ulkomaisille omistajille. On aivan käsittämätöntä, että vielä tänäkin päivänä poliittinen päätöksenteko on näin lyhytnäköistä eikä ymmärretä että tässä on yhteisistä rahoista kyse eikä pelkästään kunnan kiinteistöverotuloista. Lisäksi Suomen on pyrittävä varmistamaan, että saamme edullista energiaa, koska meillä talvi on tunnetusti pitkä ja lämmitysenergian tarve on suuri toisin kuin keski- tai etelä-euroopassa. Meillä ei yksinkertaisesti ole varaa kalliiseen energiaan.	
Palautteenantaja BJ ym. (2 henkilöä)	
Olemme Vuorilahden kylän vakituisia asukkaita ,lähimpään suunniteltuun voimalaan on matkaa n 2-3 km .Laadittu kaavaluonnos on yksipuolinen ja sen lähtökohta on tuulivoiman lisääminen hinnalla millä hyvänsä .Vaihtoehtoiset suunnitelmat puuttuvat Ilmeisesti tähän vaikuttaa yleinen keskustelu tuulivoiman puolesta , lisänä vielä Ukrainan sota .Talomme sijaitsee Viitasaaren puolella Kannonkosken rajalla .Miksi päätökset tehdään Kannonkoskella ,meillä ei ole puhevaltaa suunniteltuun tuulivoima-alueelle.Suunnittelusta puuttuu koordinointi .Vaikutuksia luontoon ei ole huomioitu riittävästi.Metsää joudutaan hakkaamaan satoja hehtaareja .Tilaa tarvitsevat tiet,voimalat,sähkön siirtolinjat.Hakattu metsä on tuuliarka ja puita kaatuu isää .Alueen eläinkanta on uhattuna ,linnut,karhut ,ahmat ,hirvet jne .Miten käy luonnonkauniille Vuorijärville ?Tuulivoimaloiden rakennushankkeita hoitavat yhtiöt ,jotka myyvät hankkeita eteenpäin.Sama malli toimii myös toisinpäin ,siten että lopettava yhtiö myydään ”saattohoitoyhtiölle”,joka hoitaa likaisen työn ja laittaa voimalayhtiön konkurssiin .Tämän takia pitäisi voimalayhtiöltä periä purkuveroa , joka rahastoidaan. Suomea eivät pelasta saksalaisten tuulivoimahankkeet,koska sähkö viedään pääosin Saksaan. Vaihtoehtoja löytyy varmasti ,millä pelastetaan Suomen luonto .Raiskattua luontoa ei saada takaisin .Toivomme viisautta päättäjille ja kaavojen laatijoille.	Kannonkosken tv-alueen rajausta on tarkennettu ja tarkempien selvitysten ja vaikutusten perusteella on annettu aluekohtainen suunnittelumääräys. Selvitysten ja vaikutusten arviointien perusteella ei ole voitu poissulkea alueen potentiaalia seudullisesti merkittävänä tv-alueena. Ks Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut

Palautteenantaja BK	
Potentiaalisia alueita tuulivoimalle on arvioitu ansiokkaasti monelta kannalta ja niitä koskevat päätökset tulee olla kestäviä vuosikymmeniksi eteenpäin. Tällä hetkellä Multian kunta ajaa erittäin lyhytnäköisesti hanketoimittajan lobbaamana Nikaran tuulivoimahanketta maakuntakaavaan. Hanke on maisemakorttina maakuntakaavaaineistossa, josta se pitää ehdottomasti poistaa. Eikä hanketta pidä nostaa maakuntakaavaan. Nikaran alue on arvoitu ELY-keskuksen lausunnossa pitkälti kelpaamattomaksi tuulivoimalle mm. maakotkan reviirin sijainnin vuoksi. Suunnitelman voimaloiden mallinnukset perustuvat malleihin, jotka on tehty pienempien voimaloiden perusteella. Tehtyjä malleja ei saa soveltaa muuhun matriisiin, kuin missä ne tehty. Näin herkällä alueella ei päätösten pidä perustua olettamuksiin. Suunniteltu alue rajautuu luonnonsuojelukohteisiin, alue on pohjavesi-alueella, alueella tai välittömässä läheisyydessä on asutusta sekä maakotkien reviirit. <u>Nikaran suunniteltu tuulivoimahanke ei omaa potentiaalia tulla uuteen maakuntakaavaan.</u>	Maakuntakaavan Natura-arvioinnin perusteella Nikaran tuulivoima-alue ei sovellu seudullisen kokoluokan tuulivoima-alueeksi. Katso lisäksi yleisvastine Tuulivoimaa koskevat ehdotusvaiheen kaavaratkaisut, Yleisvastine Selvitykset ja vaikutusten arviointi.
Palautteenantaja BL	
Olen vastannut jo aiemmin kyselyyn koskien Keski-Suomen maakuntakaavaa. Haluan vielä kuitenkin alleviivata viime päivinä esillä olleeseen Salolan tuulivoimalahankkeeseen liittyen seuraava: • Sijainti on sellainen, että joko alue itsessään tai sen välittömässä läheisyydessä olevat alueet ovat valtakunnallisesti/ maakunnallisesti arvokkaita maisema-alueita, hiljaisia alueita tai/ sekä pysyvän ja vapaa-ajan asumisen suhteen vetovoimaisia alueita. • Jyväskylän kaupunkirakennelautakunta on kahdesti päättänyt lopettaa Salolan tuulivoimayleiskaavan valmistelun perusteluinaan: "Kaavan toteuttaminen haittaisi alueen virkistyskäyttöä, ympäristö- ja maisema-arvoja sekä aiheuttaisi haittaa maakunnallisesti selvitetylle hiljaiselle alueelle." Lisäksi haluaisin otettavan huomioon maakuntakaavassa sen, että tuulivoimarakentaminen ei saa vaikuttaa kenenkään terveyteen eikä omaisuuteen.	Keski-Suomen maakuntakaavassa 2040 ei ole osoitettu Salolan tuulivoima-aluetta. Ks. Yleisvastine Maakuntakaavan tuulivoiman suunnittelua ja sijoittumista koskeva ohjaus
Palautteenantaja BM	
Vastineeni liittyen maakuntakaavanne, asiat (tai näkökulmat) on listattuna tässä luettelomaisesti:	

- paljonko metsäpinta-alasta häviäisi Keski-Suomessa jos nämä kaavaan merkityt hankkeet toteutuisivat, ja samalla hiilinieluja. Vertaus siihen jos voimaloita sijoitettaisiin mahdollisimman paljon pääteiden varsille (miksi tällaista mahdollisuutta ei ole suunnittelussa esillä, siitäkin riippumatta mikäli siihen on tällä hetkellä lainsäädännöllisiä esteitä?), jo ennestään puustottomille alueille, tai kuten esim. rannikolle tai merelle. Tällä on taas vaikutus siihen nettohyötyyn mikä saadaan kun yritetään torjua ilmastonmuutosta. Merelle sijoitetut voimalat ovat toki kalliimpia, toisaalta ne ovat myös selkeästi tuulisempia alueita. Tähän liittyy myös kysymys mitä tällä hetkellä en itse tiedä, onko tässä myös syy siihen että esim. Kannonkosken alueelle suunniteltujen voimaloiden korkeus pitää asettaa niin suureksi, jotta saadaan maanpinnan muotojen aiheuttama puuskaisuus- ja kitkavaikutus mahdollisimman pieneksi, mikä ei ehkä olisi niin tarpeellista rannikolla.	Maakuntakaavan ehdotusvaiheen valmistelun yhteydessä, luonnoksen nähtävillä olon jälkeen on laadittu useita selvityksiä ja vaikutusten arviointeja, joiden perusteella maakuntakaavaehdotuksen ratkaisua on tarkennettu. Näitä ja kaavaratkaisua on avattu vastineraportin yleisvastineissa.
- ehdotuksessa mainitut puskurit ovat todella lyhyitä. näitä puskureita ilmeisesti käytetän rajoina kartotaessa mahdollisia alueita tuulivoimalle. Se etäisyys mikä kansallispuistoihin on merkitty, 500 metriä, on kyllä käytännössä todella, voisi sanoa mitätön. Ei ole vaikea kuvitella mitä tämä tarkoittaisi käytännössä melun, näköhaitan, eläinten liikkumisreittien kannalta. Ja tietysti tärkeämpänä asiana, asutuksen vain 1 km, mikä on todella vähän.	Luonnosvaiheen valmistelun yhteydessä laadittu tuulivoimapotentiaalin tarkastelu on korvattu puskurikarttatarkastelulla kaavaehdotusta varten. Ks. Yleisvastineet Paikkatietopohjainen puskurikarttatarkastelu ja Etäisyydet kohteisin tai alueisiin.
- ylipäätään katsottaessa maakuntakaavan kokonaiskuvaa ja sinne aiottuja voimala-alueita, niiden sijoittamista ja määrää, niin tarkoittaisi käytännössä sitä että voimalat hallitsevat maisemaa, näyttää siltä että voimaloita tulisi melkein "joka paikkaan". Mielestäni voimaloiden sijoittamisessa, suunnittelussa edetään liian nopeasti ja hätäisesti, käytännössä päättäjien osalta ilman keskustelua haittavaikutuksista.	
- liittyen edelliseen, ja myös aikaisempaan maakuntakaavaan, missä käsitellään ekologia suojavyöhykkeitä eläinten liikkumareittien osalta, ajattelisin että tällaisella määrällä tuulivoimaloita olisi merkittävä kielteinen vaikutus eläinten liikkuvuudelle. Myös toisaalta esityksessänne oli mainittu suojeltavien eläinlajien osalta vain maakotka. Miksi vain maakotka on laji joka tässä yhteydessä katsotaan tärkeäksi? Tämä on ilmeisesti luonnonsuojeluliiton näkemys tärkeänä yksityiskohtana, mutta onhan Keski-Suomen metsissä paljon muitakin harvinaisia eliöitä (tarkoitan tällä eläinten lisäksi myös kasveja). Tästä tulee vaikutelma että luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen jää taka-alalle selvästi, vaikka sen pitäisi olla varsinaisena tavoitteena.	

- tällainen suunniteltu määrällinen tavoite voimaloiden suhteen on myös ristiriidassa matkailun suhteen. Esim. Ulkomaalaiset turistit tuovat itse esille liikkuessaan Pyhä-Häkin kansallispuistossa sen että kuinka puhdasta ja rauhallista täällä on. Itse ajattelen, jos voimalat toteutuisivat esim. Kannonkoskelle niin on hyvin mahdollista että Pyhä-Häkki menettää ominaispiirteensä, näkyvyyshaitan ja mahdollisesti meluhaitan osalta. Nämä kansallispuistot ovat kuitenkin merkittävä vetovoimatekijä Keski-Suomen osalta, eivätkä pelkästään kansallispuistot vaan myös muiden luontokohteiden ja hiljaisten aluiden osalta. - myös asutuksen osalta yleensäkin, maaseudulla asuvilla ihmisillä luonto ja kaikki sen mukanaan tuomat asiat, esim. hiljaisuus, ilman melu/valohaittoja on tärkeää luonnossa liikkumisen lisäksi, mikä vaikuttaa asuinpaikan valintaan taajama/kaupunki -alueen sijaan. Tällainen ilmapiiri häviää mikäli voimalat toteutuisivat, esim. Vuorilahdella on asutusta vesistön äärellä, mikä varmasti lisää tuulivoimasta aiheutuvaa melu/näköhaittaa ilman suojaavaa maastoa. Lisäksi, ainakin Vuorilahden osalta suunnitellun tuulivoima-alue tulisi todella lähelle Viitasaaren aluetta, ja lähimpänä tuulivoimaa ovat pitkälti Viitasaaren alueella asuvat ihmiset. Tällaisessa suunnittelussa tulisi hyöty (rahallinen) Kannonkoskelle ja haitta (melu, muu vastaava häiriö) Viitasaaren alueella asuville Vuorilahden asukkaille, mikä ei todellakaan ole tasapainoista suunnnittelua. Myös Vuorilahden osalta Vuorijärvet ovat arvokkaita luontoalueita sellaisenaan. Lisäksi, onko mahdollista se, että voimalat saastuttavat vesistöjä (Vuorijärviä) kuljettaen edelleen mahdollisia päästöjä eteenpäin. Mielestäni maaseudulle asuvilla, alueilla jonka läheisyyteen aiotaan mahdollisesti sijoittaa tuulivoimaa, mielipiteillä pitäisi olla enemmän painoarvoa verrattuna esim. kaupungeissa asuvilla. Tuulivoimaloita aiotaan juuri sijoittaa maaseudulle, vaikka melu/äänihaittoja on valmiiksi jo kaupunkialueilla verrattuna luontoon ja maaseutuun. Ja, vaikka maakuntakaavaan hyväksyttäisi jokin tuulivoima-alue, sen ei pitäisi tarkoittaa toteuttamista automaattisesti tälle alueelle.	