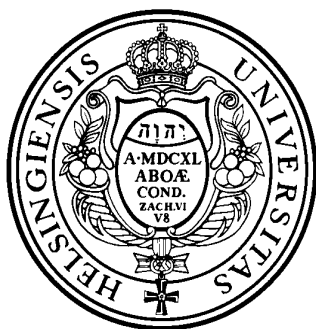




Pro gradu -tutkielma
Aluetiede
Suunnittelumaantiede

”Kannatan tuulivoimaa, mutta en omalle takapihalleni”
- Asukkaiden asennoitumisesta tuulipuistohankkeisiin

Jemina Laitinen

2014

Ohjaaja(t):

Harry Schulman

HELSINGIN YLIOPISTO
GEOTIETEIDEN JA MAANTIETEEN LAITOS
MAANTIETEEN OSASTO

PL 64 (Gustaf Hällströmin katu 2)
00014 Helsingin yliopisto

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET – UNIVERSITY OF HELSINKI

Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion – Faculty/Section	Laitos – Institution – Department	
Tekijä – Författare – Author		
Työn nimi – Arbetets titel – Title		
Oppiaine – Läroämne – Subject		
Työn laji – Arbetets art – Level	Aika – Datum – Month and year	Sivumäärä – Sidoantal – Number of pages
Tiivistelmä – Referat – Abstract		
Avainsanat – Nyckelord – Keywords		
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited		
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information		

HELSINGIN YLIOPISTO – HELSINGFORS UNIVERSITET – UNIVERSITY OF HELSINKI

Tiedekunta/Osasto – Fakultet/Sektion – Faculty/Section		Laitos – Institution – Department	
Tekijä – Författare – Author			
Työn nimi – Arbetets titel – Title			
Oppiaine – Läroämne – Subject			
Työn laji – Arbetets art – Level		Aika – Datum – Month and year	Sivumäärä – Sidoantal – Number of pages
Tiivistelmä – Referat – Abstract			
Avainsanat – Nyckelord – Keywords			
Säilytyspaikka – Förvaringställe – Where deposited			
Muita tietoja – Övriga uppgifter – Additional information			

Sisällysluettelo

1. Johdanto	4
1.1. Tutkimuksen tavoitteet	5
1.2. Tutkimuskysymykset ja tutkimusongelman rajaus	6
2. Tausta	8
2.1. Tuulivoima	8
2.2. Tuulivoimala	9
2.3. Tuulivoiman tavoitteet ja mahdollisuudet	11
2.3.1. EU:n tavoitteet	11
2.3.2. Tuulivoiman tuotanto Suomessa	12
2.3.3. Suomen tavoitteet ja mahdollisuudet	13
2.3.4. Tuulivoiman tuotantotuki	14
2.4. Ympäristöpoliittinen tarkastelu	14
2.4.1. Ihminen, luonto ja ympäristöongelmat	15
2.4.2. Ympäristökansalaisuus ja ympäristötoiminta	17
2.4.3. Ympäristökonfliktit paikallisella tasolla	18
2.5. Tuulivoimarakentaminen	19
2.5.1. Laki ympäristövaikutusten arvioimisesta	20
2.5.2. Sosiaalisten vaikutusten arviointi	24
2.5.3. Klassisesta kommunikatiiviseen suunnitteluun	25
2.6. Tuulivoimala-alueen yleisistä ympäristövaikutuksista	26
2.6.1. Tuulivoimalan vaikutukset ihmisiin	26
2.6.2. Tuulivoimalan vaikutukset maisemaan ja luontoon	27
2.7. Uusiutuvaan energiaan ja tuulivoimaloihin asennoituminen	28
2.7.1. U-asennoituminen	29
2.7.2. Yhteisöllinen tuulivoima	31
2.7.3. Suomalaisten asennoituminen tuulivoimaan	32
2.8. NIMBY	33
2.8.1. Nimbyily – osallistuvaa demokratiaa vai äänekkäiden vastustusta	34
2.9. Syitä tuulivoimaloiden vastustukseen	35
2.9.1. Ympäristö- ja terveysriskit	37
2.9.2. Tuulivoimalan työllisyys- ja tulovaikutukset	38
2.10. Tutkimusalueet	38

3. Aineisto ja menetelmät	41
3.1. Aineisto	42
3.2. Menetelmät	44
3.2.1. Kyselytutkimus	44
3.2.2. Diskurssianalyysi	45
3.2.3. Käytetyt tilasto-ohjelmat	48
3.2.4. Pearsonin korrelaatiokerroin	48
3.2.5. X^2 riippumattomuustesti	49
3.2.6. validiteetti ja reliabiliteetti	50
4. Tulokset	50
4.1. Kannuksen Kuurinkallion tuulivoimapuiston asukaskyselyn tulokset	51
4.2. Länsi-Toholammin ja Toholampi-Lestijärven asukaskyselyn tulokset	58
4.3. Tuulivoimapuistojen vastustuksen voimakkuuden selittäminen	66
4.3.1. Läheisyys	66
4.3.2. Talouden koko sekä ikä	67
4.3.3. Yleinen suhtautuminen tuulivoimaan	68
4.3.4. Alueidenkäyttö	69
4.3.5. Maisema- ja terveysriskit	69
4.3.6. Ympäristöriskit	71
4.3.7. Tuulivoimala-alueiden tulosten vertailu	71
4.4. Kriittinen diskurssianalyysi voimaloiden hyväksyttävyydestä	73
4.4.1. Taloudellisuuspuhe	76
4.4.2. Ekologisuuspuhe	78
4.4.3. Luottamuspuhe	80
4.4.4. Oikeudenmukaisuuspuhe	82
4.4.5. Käänteinen puhe	84
4.4.6. Turvallisuuspuhe	86
5. Tulosten tarkastelu	88
6. Johtopäätökset ja keskustelu	93
7. Lähteet	99
LIITTEET	106

1. Johdanto

Ilmastonmuutoksen tultua tieteellisesti tietoisuuteen on lähdetty etsimään ratkaisuja kasvihuonekaasujen vakauttamiseksi. Ilmastopolitiikka painottaa jatkuvasti enemmän kestävän energian, etenkin uusiutuvien energialähteiden käyttöä avaimena kasvihuonekaasujen hillitsemiseksi (Niemelä et al. 2011). Useat maat EU:n johdolla ovat asettaneet kunnianhimoisia tavoitteita uusiutuvien energialähteiden kapasiteetin kasvattamiseksi. Tuulivoimalla on oletettu olevan suuri rooli näiden tavoitteiden saavuttamiseksi. Suuresta kannatuksesta huolimatta yksittäiset projektit ovat usein myöhästyneet tai ne on hylätty paikallisen vastustuksen vuoksi (Jones & Eiser 2010). Kansalaisen rooli on muuttunut ja voimistunut osallistuvan demokratian myötä, jolloin politiikka ja ympäristöä koskeva päätöksenteko muuttuu alati vuorovaikutteisemmaksi. Kansalaisten aktiivisuus ja osallistuminen oman elinympäristönsä suunnitteluun ja päätöksentekoon on vahvistunut viime vuosina. Osallistumista on vauhdittanut myös maankäyttö- ja rakennuslaki, jonka yhtenä tavoitteena on vahvistaa suunnittelun vuorovaikutteisuutta (Niemelä et al. 2011). Yleisenä tavoitteena demokratiassa onkin pidetty sitä, että kaikilla olisi samanlaiset mahdollisuudet pyrkiä ajamaan omia etujaan ja arvojaan (Kettunen 1998). Ympäristökansalainen onkin entistä tietoisempi omasta elinympäristöstään ja osallistumismahdollisuuksistaan sen suunnitteluun. Ympäristöä huomattavasti muuttavissa hankkeissa nousee asukkaiden osallistuminen erityisen merkittävään asemaan. Laajojen ympäristöhankkeiden, kuten tuulipuistojen, viivästymisen ja kaatumisen on nähty osin johtuvan paikallisten asukkaiden voimakkaastakin vastustuksesta.

Yleisesti tuulivoimaan suhtaudutaan myönteisesti. Asenteet kuitenkin muuttuvat, kun tuulipuistohankkeen suunnittelu alkaa omassa lähiympäristössä. Tällaista asenteiden muutosta selitetään usein NIMBY (Not In My Back Yard) – ilmiöllä, mutta sen on nähty olevan heikko vastustuksen selittäjä (Wolsink 2000, 2005a, 2005b; Devine-Wright 2009). Ilmiötä usean vuosikymmen ajan tutkinut Maarten Wolsink (2000, 2005a, 2005b) on ehdottanut vastustuksen selittämiseen lukusia muita syitä. Uusien tuulivoimahankkeiden yhteydessä ollaan asukkaiden keskuudessa usein eniten huolissaan voimaloiden vaikutuksista maisemaan. Huolenaiheita herättävät myös terveys- sekä ympäristövaikutukset, kuten melu ja lintujen häirintä. Lisäksi ollaan huolissaan energian tuotannon epäluotettavuudesta sekä hankkeiden kalleudesta (Wolsink 2000). Etäisyyden vaikutuksesta vastustukseen ei olla täysin varmoja. Hankkeen suunnitteluvaiheessa lähialueen asukkaat vastustavat hanketta enemmän kuin kau-

empana asuvat. Tutkimukset kuitenkin osoittavat, että hankkeen toteutumisen jälkeen lähialueen asukkaat asennoituvat voimaloihin positiivisemmin kuin kauempana asuvat (Warren et al. 2005). Olisi tärkeää kartoittaa vastustuksen taustalla olevia syitä, jolloin asukkaiden ja toimijoiden ristiriitatilanteet saataisiin ratkaistua suunnittelun mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, ja kaikkien tavoitteet ja toiveet voitaisiin ottaa suunnittelussa huomioon.

Suomeen ollaan tällä hetkellä suunnittelemassa lukuisia tuulivoimahankkeita. Suuri huomio tuulivoimatuotannossa keskittyy tällä hetkellä Keski-Pohjanmaalle, jonne ollaan suunnittelemassa kahdeksaa maatuulipuistoa. Tuulipuistohankkeiden suunnitteluvaihe alkaa ympäristövaikutusten arviointiohjelmalla sekä erillisselvitysten laatimisella. Vaikka asianomaisten osallistumisella tulisi olla merkittävä rooli hankkeiden suunnittelua, on yleisötilaisuuksien järjestäminen ja hankkeista tiedottaminen toteutettu monien tuulivoimahankkeiden kohdalla vasta kuukausia YVA -ohjelman laatimisen ja suunnittelun aloittamisen jälkeen. Tällainen ylhäältä alas suuntautuva suunnittelu saattaa johtaa asukkaiden epäluottamukseen suunnittelujärjestelmää ja suunnittelijoita kohtaan.

1.1. Tutkimuksen tavoitteet

Uusien tuulivoimahankkeiden yhteydessä ollaan asukkaiden keskuudessa useimmiten eniten huolissaan voimaloiden vaikutuksista maisemaan, niiden aiheuttamasta melusta, vaikutuksista luonnonmukaisiin alueisiin sekä etenkin linnustovaikutuksista. Lisäksi ollaan huolissaan energian tuotannon epäluotettavuudesta, sekä hankkeiden kalleudesta. Mutta onko iällä, kotitalouden rakenteella, etäisyydellä tai yleisellä asennoitumisella tuulivoimaan merkitystä tuulivoimapuistojen vastustukseen tai vastaavasti kannatukseen? Mitkä ovat niitä tekijöitä, jotka huolettavat asuinalueen asukkaita? Miten tuulivoimahankkeiden vastustusta voidaan selittää? Mitkä tekijät siihen vaikuttavat ja miten vastustusta voidaan lieventää suunnitteluvaiheessa? Tutkielman tavoitteena on vastata näihin kysymyksiin koskien tuulivoimaloiden paikallista vastustusta. Jos paikallisen vastustuksen syyt voidaan löytää ja osoittaa, voidaan suunnittelijoiden, suunnitteluprosessin ja asukkaiden ristiriidat ja konfliktit selvittää ajoissa. Näin kaikkia osapuolia tyydyttävän ratkaisun löytäminen helpottuu.

Tuulivoimaloiden vaikutuksista on Suomessakin tehty tutkimuksia (esim. Weckman 2006, Di Napoli 2007). Tuulivoimahankkeiden yhteydessä on laadittu ympäristövaikutusten arviointeja, sekä asukaskyselyraportteja (esim. Laihian Rajavuoren tuuli-

puisto asukaskysely 2012), mutta nähdään kuitenkin tarve asukkaiden tuulipuisto-hankkeiden vastustusta selittävien tekijöiden tutkimukselle, jonka kautta voidaan löytää ratkaisuja asukkaiden ja suunnittelijoiden konfliktitilanteisiin. Tällaisen laajamittaisen tutkimuksen puutteen Suomessa selittää se, että Suomessa on vasta lähi-vuosina alettu suunnitella laajoja maatuulipuistoja, eikä vielä yhtään laajaa tuulipuisto-ole Suomeen noussut.

Tämä tutkielma on laadittu osana konsulttiyritys Ramboll Finland Oy:n toteuttamia tuulipuistohankkeiden vaikutusten arviointeja. Itse kiinnostuin aiheesta oman taustani takia. Kuultuani, että Keski-Pohjanmaalle ollaan suunnittelemassa laajoja tuulipuistoja, kiinnostuin aiheesta ja kysyin voisinko toteuttaa graduni osana tuulivoimailoiden vaikutusten arviointia. Aikaisempien asukaskyselyiden perusteella kiinnostuin asukkaiden syistä vastustaa hankkeita. Paneuduttuani aiheen taustaan, vakuutuin siitä, että aiheeni käsittelisi vastustuksen syitä, ja menetelmänä käyttäisin strukturoitua haastattelua sekä diskurssianalyysiä.

Oletuksenani on, että vastustusta selittävät ympäristölliset, maisemalliset sekä terveydelliset tekijät. Lisäksi suunnitteluprosessissa ja osallistumisessa piilee syy vastustukseen. Tiedon puute vaikuttaa osaltaan vastustukseen silloin, kun hankkeista ei ole tiedotettu riittävässä määrin. On myös perusteltua olettaa, että asunnon etäisyydellä sekä suhtautumisella tuulivoimaan on selkeä suhde vastustukseen. Pyrin myös ottamaan NIMBY – keskustelun huomioon, mutta suhtautumiseni NIMBY:n selitysvoimaan on melko kriittinen.

1.2. Tutkimuskysymykset ja tutkimusongelman raja

Tutkielmassa tutkin strukturoidun haastattelun (kyselytutkimuksen) sekä diskurssianalyysin kautta, miksi lähialueen asukkaat vastustavat paikallisia tuulipuistohankkeita, ja miten vastustus tulee esiin. Uusiutuvien energialähteiden määrää tulisi lisätä, mutta etenkin tuulivoiman käytön lisääminen on haasteellista paikallisen vastustuksen vuoksi. Ulkomailla on vastustuksen syitä usein tutkittu kyselytutkimuksen avulla. Tuloksiani voidaan täten peilata ulkomailla samanlaisin menetelmin saatuihin tuloksiin.

Tutkimuskysymyksinä oli selvittää

- Mitkä ovat niitä tekijöitä, jotka huolettavat asuinalueen asukkaita tuulivoimahankkeiden suunnitteluvaiheessa?
- Mitkä tekijät vaikuttavat vastustukseen ja sen voimakkuuteen?
- Miten vastustusta voidaan lieventää hankkeen suunnitteluvaiheessa?

Kahden suunnitteilla olevan tuulipuistohankkeen asukkaille laatimani asukaskyselyn pohjalta tutkin, onko esimerkiksi iällä, kotitalouden rakenteella, etäisyydellä tai yleisellä asennoitumisella tuulivoimaan, merkitystä vastustuksen voimakkuuteen. Avointen kysymysten sekä sosiaalisessa mediassa ja netin keskustelupalstalla esillä olleiden keskusteluiden diskurssianalyysin kautta nostan esiin puhetapoja, jotka tuovat esiin voimaloiden aiheuttamia huolenaiheita ja diskursseja vastustuksen selittämiseksi. Tuloksissa pyrin osoittamaan selkeästi, mitkä tekijät voivat vaikuttaa vastustukseen ja sen voimakkuuteen. Lisäksi esitän saamieni tulosten pohjalta muutamia ehdotuksia vastustuksen lieventämiseksi hankkeiden suunnitteluvaiheessa. Vastustuksen lieventämisellä tarkoitan tapoja, joiden avulla voidaan selvittää tuulivoimaloiden ja suunnitteluprosessin aiheuttamia ristiriitoja asukkaiden ja toimijoiden välillä. Suureen rooliin nousee kysymys asukkaiden osallistamisesta ja voimaloista koituvien hyötyjen jakamisesta. Esiin nousevien toimien perusteella asukkaiden on helpompi arvioida voimaloiden hyväksyttävyyttä.

2. Tausta

Tuulivoimala on yksi vanhimmista energiantuotantomuodoista, ja eräs nykyaikaisimmista sähköenergiantuotantomuodoista. Vanhoilla tuulimyllyillä ja nykyaikaisilla tuulivoimaloilla ei juuri ole muuta yhteistä kuin tuulen liike-energian hyödyntäminen pyörimisliikkeen aikaansaamiseksi. Tuulen energiaa on käytetty hyödyksi jo 600-luvulla eaa. Persiassa, jolloin myllyjen käyttötarkoitus oli ensisijaisesti veden nostaminen pelloille (Tietoa Tuulivoimasta 2009).

Tuulimyllytekniikka syntyi Espanjassa, josta se levisi Hollantiin ja muualle läntiseen Eurooppaan 1200- ja 1300-luvulla. Ensimmäinen maininta Suomessa sijaitsevasta tuulimyllystä on vuodelta 1463, Turun tienoilta. Näihin aikoihin tärkeitä tuulimyllyalueita olivat Turun saaristo, Vakka-Suomi, Varsinais-Suomi sekä Etelä-Pohjanmaa. Tanskassa tuulivoimalla alettiin tuottaa sähköä jo 1890-luvulla. Kehitystyötä tehtiin myös Saksassa. Ensimmäinen alan yhdistys perustettiin Tanskaan 1904, jolloin tuulivoimaloissa oli yleensä 4-lapainen moottori ja suurimpien laitosten teho oli 20–60 kilowattia (kW). 1900-luvun aikana tehtiin useita erilaisia innovatiivisia tuulivoimaloita (Tietoa Tuulivoimasta 2009).

Öljyn hinnan äkillinen nousu 1970-luvulla johti Yhdysvalloissa useisiin valtion rahoittamiin hankkeisiin ja tutkimuksiin muista mahdollisista energialähteistä. Tämän seurauksena Yhdysvalloissa rakennettiin useita voimaloiden prototyypppejä 1970-luvulla. Samanlaisia hankkeita oli käynnissä myös Britanniassa, Saksassa ja Ruotsissa. 1991 ensimmäinen merituulipuisto rakennettiin Vindebyn kylään, Tanskaan. Puisto koostui yhdestätoista 450 kW tuulivoimalasta, jotka oli sijoitettu jopa kolmen kilometrin päähän rannasta. 2000-luvulle asti pieniä tuulivoimaloita rakennettiin enimmäkseen rannan läheisyyteen, kunnes 2002 Horns Rev tuulipuisto rakennettiin 20 km päähän rannasta. Puistolla yllettiin jo 160 megawatin (MW) lukemiin. Tänä päivänä meneillään on 500–1000 MW hankkeita mm. Englannissa ja Yhdysvalloissa (Burton et al. 2011).

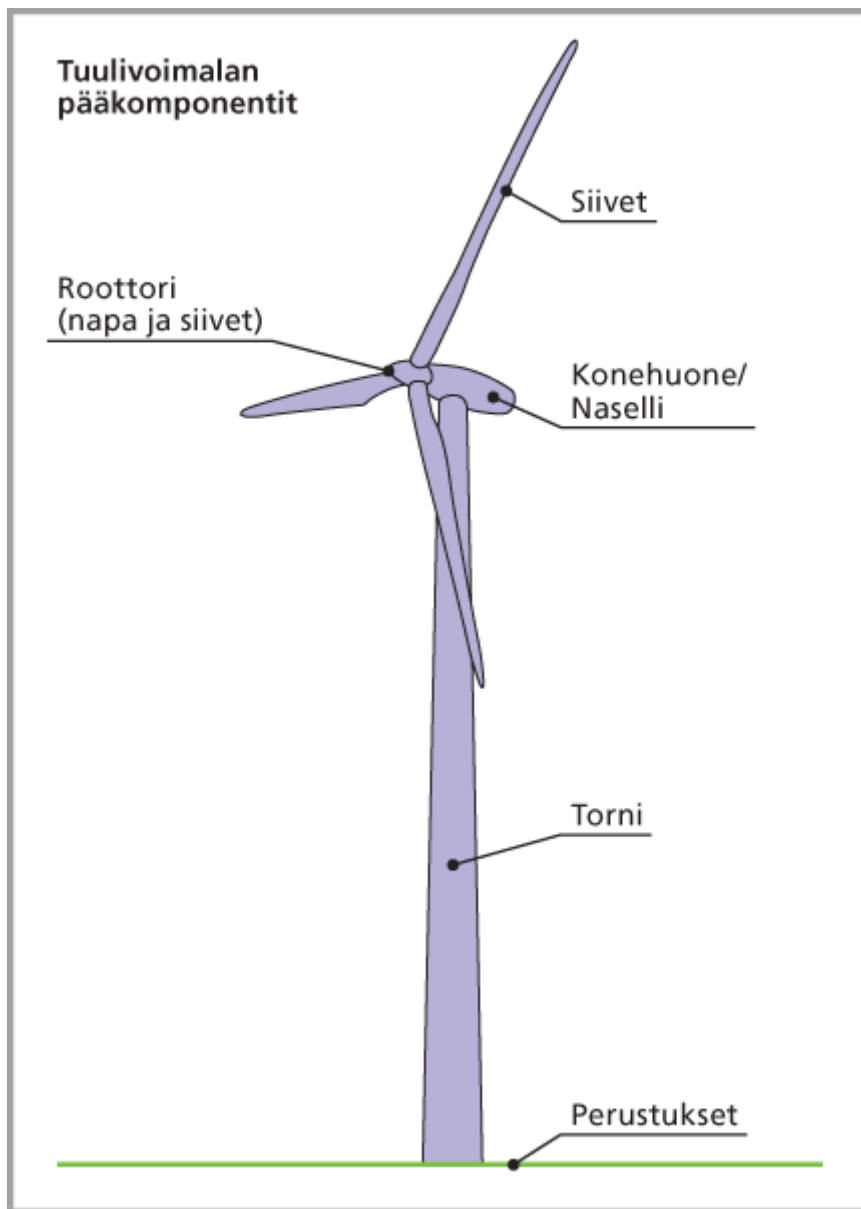
2.1. Tuulivoima

Noin kahdesta kolmeen prosenttia auringosta tulevasta energiasta muuttuu liike-energiaksi eli tuuleksi. Tämä on noin 40-kertainen energiamäärä verrattuna maailman tämänhetkiseen energiankulutukseen (Tietoa Tuulivoimasta 2009). Tuulesta saatavan energian määrä vaihtelee. Tämän vuoksi on hyvin tärkeää ymmärtää tuulen

ja siitä saatavan energian ominaisuuksia, jotta tuulen voimaa voidaan käyttää hyväksi energiantuotannossa. Tärkeässä asemassa on hyvien sijaintien tunnistaminen, tuulivoimalan taloudellisen elinvoimaisuuden ennustaminen sekä itse voimaloiden rakentaminen. Huomioon on myös otettava tuulivoimaloiden vaikutukset energian jakeluun sekä käyttäjiin. Tuulivoiman yksi tärkeimmistä ominaisuuksista, joka tulee ottaa huomioon tuulivoimalan perustamisessa, on tuulen vaihtelevuus. Tuulen voimakkuus on hyvin vaihtelevaa niin maantieteellisesti kuin ajallisestikin. Laajemmassa mittakaavassa tuulen alueellista vaihtelua selittää maapallon useat erilaiset ilmastolliset alueet, joista toiset ovat tuulisempia kuin toiset. Alueiden tuulisuuden määrittää niiden sijaitseminen maapallon leveysasteilla, joka taas vaikuttaa auringonsäteiden määrään. Alueellisemmalla tasolla vaihtelun tuulisuudessa aiheuttaa alueen maantieteellinen sijainti – maan ja veden osuus kokonaispinta-alasta, maamassan laajuus sekä vuoret ja tasangot. Paikallisemmalla tasolla topografialla on suuri vaikutus tuuliolosuhteisiin. Vuoret ja kukkulat saavat enemmän tuulta osakseen kuin esimerkiksi suojaiset laaksot. Vieläkin paikallisemmat esteet, kuten puut ja rakennukset, vähentävät merkittävästi tuulennopeuksia (Burton et al. 2011). Tuulivoimaloiden sijoittelussa tulee ottaa huomioon alueen vuoden-aikaiset vaihtelut tuulen määrässä, ja arvioida tuulipuiston elinvoimaisuutta tulevaisuudessa.

2.2. Tuulivoimala

Yksittäisen tuulivoimalaitoksen näkyvät osat ovat torni, roottori, napa ja konehuone. Torni on kartionmuotoinen ja terästä. Näkymättömissä ovat lähes kokonaan perustukset, kaapeliyhteys muuntamoon, ja edelleen sähköverkkoon (Weckman 2006). Kuvassa 1 on esitetty tuulivoimalan pääkomponentit. Jo pystytetyt tuulivoimalaitokset ovat tyypillisimmin kokoluokkaa 1-3 MW, mutta suunnitteilla olevien laitosten teho on yleensä 3-5 MW. 3-5 megawatin tuulimyllyjen tornin korkeus on noin 80–140 metriä ja roottorien lavan halkaisija noin 100–125 metriä. Tuulipuistoksi tai tuulivoimapuistoksi kutsutaan alueita, joissa on useita toisiinsa liitettyjä tuulivoimaloita. Puisto kytkeytyy yhtenä kokonaisuutena sähköverkkoon. Etäisyydet isojen tuulivoimaloiden luokkaan kuuluvien voimaloiden välillä vaihtelee tavallisesti 400–1000 metrin välillä (Tuulivoimaopas 2013). Maalla tuulivoimalan rakentaminen ja käytön-aikainen huolto edellyttävät useimmiten tieyhteyden rakentamista. Lisäksi voimaloilta tarvitaan yhteys sähkönjakeluverkkoon.



Kuva 1. Tuulivoimalan pääkomponentit (Tuulivoimaopas 2013).

Tuulivoimaloille sopivimmat sijoituspaikat ovat avoimia ja siten tuulisia alueita. Suomessa parhaat tuulennopeudet saavutetaan rannikko- ja merialueilla sekä Lapin tuntureilla. Tuulivoimalat käynnistyvät noin 3 m/s tuulennopeudella. Keskituulennopeutta, 6 m/s, pidetään suuntaa antavana alarajana sijoittamisedellytyksiä harkittaessa. Tuulivoimaloiden väri on harmaanvalkoinen. Voimalat nähdään useimmiten vaaleaa taustaa (taivasta) vasten, jolloin tuulivoimalat sopeutuvat eri valaistus- ja sääolosuhteisiin. Toisaalta metsäistä taustaa vasten vaaleat voimalat erottuvat melko selkeästi. Tuulivoimaloiden piilottaminen väriksen avulla on mahdotonta (Weckman 2006).

2.3. Tuulivoiman tavoitteet ja mahdollisuudet

Uusiutuvien energialähteiden määrää kokonaiskulutuksesta tulisi lisätä tulevana vuosikymmeninä. Tarve uusiutuvalla energialle tiedostettiin ilmastonmuutoksen tultua tieteellisesti tietoisuuteen, sekä 1970-öljykriisin aikaan. Asiaa on lähdetty ratkaisuun kansainvälisissä ilmastoneuvotteluissa vaiheittain. YK:n ilmastopöytäkirja hyväksyttiin vuonna 1992, ja sitä täsmennettiin Kioton pöytäkirjalla 1997 (Tietoa tuulivoimasta 2009). Tämän jälkeen uusiutuvien energialähteiden kehitys on ollut huijaa. Teknologian kehittyminen on taannut uusiutuvien energialähteiden käytön prosentuaalisen kasvun. Tavoitteita kuitenkin täytyy asettaa, jotta päästöjä voitaisiin edelleen vähentää ja uusiutuvia energialähteitä kehittää ”kestävä kehityksen” käsitteen mukaisesti. Tuulivoima on lähes päästötöntä, jolloin se soveltuu tavoitteiden saavuttamiseksi ja hiilidioksidipäästöjen vähentämiseksi.

Länsimaiden vauraille kansalaisille on asetettu tavoitteeksi vähentää sekä kasvihuonekaasupäästöjä että luonnonvarojen kulutusta 80–90% vuoteen 2050 mennessä. Ympäristöongelmat on mahdollista saada hallintaan. Siihen tarvitaan yhteistyötä, sillä ympäristö on kaikkien asia: julkishallinnolla, kansalaisjärjestöillä, yritysmaailmalla ja yksityisillä kansalaisilla on omat keinonsa suojella ympäristöä. Periaatteet ovat kansainvälisiä, mutta käytännön työ tehdään paikallisesti (Niemelä et al. 2011).

2.3.1. EU:n tavoitteet

EU-maat ovat sopineet sitovista tavoitteista päästövähennyksille, uusiutuvalla energialle ja energiatehokkuudelle, vuodelle 2020. Lisäksi on sovittu 80–95 prosentin päästövähennystavoitteesta vuodelle 2050. Keskustelu vuodelle 2030 asetettavista EU:n ilmastotavoitteista on käynnistynyt. Vuoden 2020 jälkeisten päästövähennystavoitteiden tulee olla linjassa kahden asteen yleisen lämpenemisrajoitetavoitteen kanssa (Valtioneuvoston selonteko EU-politiikasta 2013).

Tuulivoimatalous kasvatti osuuttaan EU:n BKT:stä 33 % 2007–2010 välisenä aikana, tämän jälkeen alan osuus on kasvanut huomattavasti. EU rahoittaa SEAENERGY 2020 -projektia, jossa EWEA (the European Wind Energy Association) ohjaa jäsenvaltioita yhteistyöhön merten aluesuunnittelussa. EU:n 2012 voimaan tulleissa sähkömarkkinoita koskeissa säännöissä sähkömarkkinoiden tulee heijastaa energiatuotannon sekoitusta, ja edistää tuulivoiman ja muiden uusiutuvien energialähteiden käyttöönottoa (United in tough times 2012).

EU on panostanut uusiutuvien energialähteiden käyttöönottoon ja paljon on jo saatu aikaan. Vuodesta 2000, 27,7 % uusista sähköasennuksista on ollut tuulivoimaa, 51,2 % uusiutuvaa energiaa ja 91,2 % uusiutuvan energian ja kaasun yhdistelmää. Saksa on edelleen EU:n tuulivoiman tuotannon suurin maa. Sen jälkeen tulevat Espanja, Britannia ja Italia. Rannikon ulkopuolisten voimaloiden määrä on kasvanut räjähdysmäisesti vuoden 2012 aikana, ja kasvun oletetaan jatkuvan (Wind in power... 2013). EWEA tähtää tuulivoimatuotannon jatkuvaan kasvuun. Sen tavoitteisiin kuuluu tuulivoimaloiden huomioonottaminen EU:n lainsäädännössä. Tämä mahdollistaisi ainakin 40 gigawatin voimaloiden rakentamisen rannikon ulkopuolisilla alueilla, vuoteen 2020 mennessä. EWI (European Wind Initiative) tavoitteisiin kuuluu rannikkovoimaloiden kilpailukyvyyn vahvistaminen, sekä tuulivoiman osuuden kasvattaminen 20 prosenttiin EU:n energiavarannosta (United in tough times 2012).

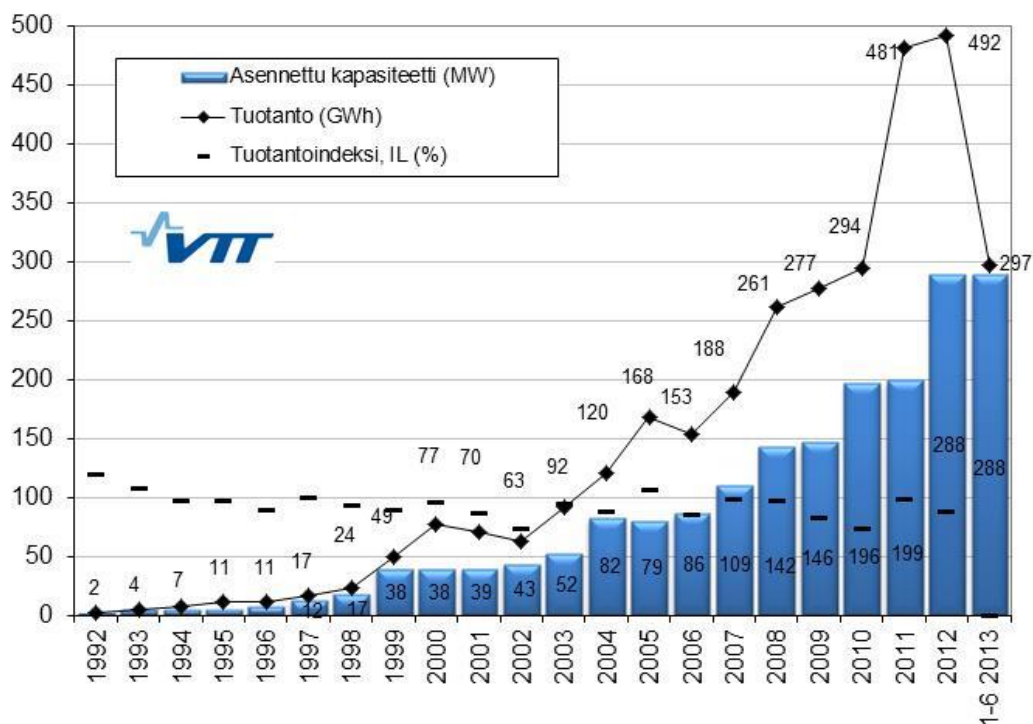
EU:n ympäristö- ja luonnonsuojelupolitiikka, ja sitä koskeva lainsäädäntö, ovat kattavia. Tulevaisuudessa on keskityttävä yhä enemmän voimassa olevan lainsäädännön tehokkaaseen täytäntöönpanoon ja sen kehittämiseen. Unionin ympäristöpolitiikan kannalta keskeinen hanke lähivuosina on EU:n seitsemäs ympäristöohjelma. Ohjelmassa tulisi luoda EU:n ympäristöpolitiikalle pitkän tähtäimen tavoitetila, joka turvaa luonnonvarojen kestävästä käytöstä ja puhtaan ympäristön (Valtioneuvoston selonteko EU-politiikasta 2013).

2.3.2. Tuulivoiman tuotanto Suomessa

Suomen kansallinen energiapolitiikka on vastannut ilmastonmuutoksen haasteisiin lisäämällä ydinvoimaa. Ydinvoimatekniikka vaatii kuitenkin massiivista panostusta, mikä syö edellytyksiä vaihtoehtoisilta energiamuodoilta kuten tuuli- ja aurinkovoimalta. Ydinvoima on jo sinänsä ristiriitaista (Hukkinen 2008).

Suomeen on tällä hetkellä suunnitteilla tuulivoimaa lähes 9000 megawattia, joista suurin osa sijoittuisi merelle. Maalle ollaan suunnittelemassa tuulivoimaa noin 2500 megawatin edestä. Maalle rakennettavat tuulivoimapuistot ovat alle 10 voimalan puistoja, ja suurimmissa suunnitteluissa puistoissa on noin 100 tuulivoimalaitosta. Suurin ryhmittymä suunnitelluista tuulipuistoista sijoittuu Pohjanlahden rannikon tuntumaan (Tuulivoimaopas 2013). Suomella on kuitenkin vielä matkaa verrattuna muiden Euroopan maiden tuulivoimatuotantoon. Suomessa tuulivoiman osuus vuonna 2011 kokonaissähkönkulutuksesta oli 0,5 %, kun Tanskassa se oli 25,9 % ja Es-

panjassa 15,9 %. Kuva 2 osoittaa, kuinka Suomen tuulivoimatuotanto on kehittynyt viime vuosikymmenen aikana (Voimaa tuulesta... 2013).



Kuva 2. Suomen tuulivoimatuotannon kehitys 1992–2013 (Suomen tuulivoimatilastot 2013)

2.3.3. Suomen tavoitteet ja mahdollisuudet

EU:n määräykset ja asetukset energia- ja ympäristöpolitiikkaan ovat lähtökohtaisesti suuntaa antavia. Tarkemmat lait ja määräykset tehdään jokaisessa jäsenmaassa erikseen. Suomessa uusiutuvan energian osuus vuoden 2011 kokonaiskulutuksesta oli 28,3 %. Uusiutuvan energian käytössä Suomi kuuluu EU-maiden kärkijoukkoon yhdessä Ruotsin, Latvian ja Itävallan kanssa (Uusiutuvan energian käyttö Suomessa 2013).

Tuulivoimaloiden rakentaminen kasvattaa kotimaassa tuetun energian osuutta, vähentäen näin riippuvuuttamme tuontipolttoaineista. Tuulivoimasta saadaan myös paikallisesti taloudellista hyötyä, sillä se tuo verotuloja kunnalle ja vuokratuloja maanomistajille. Alan teknologialla on myös erinomaisia vientimahdollisuuksia. Suomella on hyvät edellytykset tuulivoiman tuotannolle, sillä Suomessa tuulee varsin paljon, erityisesti rannikolla, merialueilla ja Lapin tuntureilla (Voimaa tuulesta... 2013).

Vaikka tuulivoiman tuottamiseen tarvitaan edelleen valtion tukea, on se silti yksi taloudellisimmista tavoista lisätä uusiutuvaa energiantuotantoa Suomessa. Uusiutuvilla energialähteillä tuotetun sähkön tuotantotuki tuli voimaan maaliskuussa 2011. Syöttötariffijärjestelmään hyväksytyt uudet tuulivoimalaitosinvestoinnit saavat sähkön markkinahintaan sidottua syöttötariffia 12 vuoden ajan valtion budjetista (Voimaa tuulesta... 2013).

Toistaiseksi Suomeen on rakennettu yhteensä noin 200 megawattia tuulivoimaa. Tuulivoiman osuus Suomen sähkön kokonaishinnasta on noin 0,3 %. Suomen tavoitteena on kuitenkin moninkertaistaa maan tuulivoimakapasiteetti. Hallituksen ilmasto- ja energiastrategian linjaama, kuuden terawattitunnin tavoite tuulivoimalla tuotetulle sähkölle vuonna 2020, edellyttää kapasiteetin kasvattamista noin 2500 megawattiin. Samalla tuulivoiman osuus kasvaisi noin 6-7 prosenttiin sähkön kokonaishankinnasta (Tuulivoimaopas 2013).

2.3.4. Tuulivoiman tuotantotuki

Suomen tuulivoiman kasvu on ollut hidasta johtuen muun muassa puutteellisesta tuulivoiman tukijärjestelmästä. Vuonna 2011 Suomessa otettiin käyttöön syöttötariffijärjestelmä uusiutuvilla energialähteille. Se perustuu lakiin 'Uusiutuvilla energialähteillä toteutetun sähkön tuotantotuesta' (1396/2010). Lain tarkoituksena on edistää sähkön tuottamista uusiutuvilla energialähteillä ja näiden energialähteiden kilpailukykyä sekä monipuolistaa sähkön tuotantoa, ja parantaa omavaraisuutta sähkön tuotannossa. Sähkön tuottajalle maksetaan syöttötariffina tavoitehinnan ja kolmen kuukauden sähkön markkinahinnan erotus syöttötariffijärjestelmään hyväksytyssä voimalaitoksessa (tuulivoimalassa) (Työ- ja elinkeinoministeriö 2014).

Suomessa syöttötariffijärjestelmässä tuulivoimalalle maksetaan takuuhintaa 83,50 euroa / MWh. Vuoden 2015 loppuun asti on mahdollista saada korotettua takuuhintaa (105,30 euroa/MWh). Sitä maksetaan maksimissaan kolme vuotta. Tuulivoiman syöttötariffijärjestelmää hallinnoiva viranomaistaho on energiamarkkinavirasto (Energiavirasto 2014).

2.4. Ympäristöpoliittinen tarkastelu

Luonnon politisoitumista ilmentää ”ympäristöherätys”, eli tapahtumasarja, jonka tuloksena ympäristöstä tuli 1900-luvun viimeisen kolmanneksen aikana poliittisten kamppailujen kohde ja kasvualusta. Herätys sai alkunsa, kun tiedotusvälineet alkoi-

vat 1960-luvulla tehokkaasti ja yhä kansainvälisemmin levittää tietoa saastumiskatastrofeista. Julkinen valta joutui sekä yksittäisten ympäristökatastrofien saaman julkisuuden että ympäristöön liittyvän moraaliprotestin poliittisen painon vuoksi ottamaan vastuuta ympäristön laadusta. Kansainvälisen ympäristöpolitiikan käynnisti YK:n ensimmäinen ympäristökonferenssi Tukholmassa 1972. Täten ympäristöongelmia alettiin yhä enemmän arvioida globaalista näkökulmasta. On siis syntynyt ympäristöpolitiikkaa julkisen vallan yhtenä toiminta-alueena. Sen myötä ympäristöongelmien hallintaan tähtäävien toimien olennaiset poliittiset ulottuvuudet ovat selkeytyneet (Haila & Lähde 2003).

Ympäristöpolitiikka voidaan Kettusen (1998) mukaan määritellä ”prosessiksi, jossa ihmisten ja ryhmien ympäristöön liittyvät vaatimukset muutetaan päätöksiksi ja toiminnaksi”. Prosessi koostuu toimijoiden välisestä vuorovaikutuksesta sekä päätöksistä ja toimenpiteistä hyväksytyjen tavoitteiden toteuttamiseksi. Taustalla nähdään perusajatus ympäristöongelmien noususta yleiseen tietoisuuteen ja merkityskamppailuiden kohteeksi, mikä edelleen synnyttää tarpeen uudentylaiselle poliittiselle käytännölle. Ympäristön politiikka voidaan määritellä poliittisen kamppailun ja politisoitumisen prosesseiksi, joissa ympäristöongelmat artikuloituvat ja ympäristöön liittyvistä vaatimuksista muotoutuu ympäristökysymyksiä poliittisen päätöksenteon areenoille (Laine & Peltonen 2003).

2.4.1. Ihminen, luonto ja ympäristöongelmat

”Kun kävelen maillani hoitamassa tilaani, päätän minkä puun harvennan – silloin jätän luontoon kirveeni jäljen” on Aldo Leopoldin (1949) esimerkki aikaisesta luonnon harmonian filosofiasta. Leopold oli 1940-luvulla YK:n luonnonsuojelualan neuvonantajaksi nimetty ympäristöaktivisti. Hän toi esiin kolmenlaisia arvoja luontoon liittyen. Ensiksi hän puhui luonnon perinnön arvoista, jotka kytkeytyvät osaltaan kulttuuriperintöömme. Toiseksi tulevat ravintoketjuun liittyvät arvot, jotka koskevat ekologista systeemiämme kokonaisuudessaan. Kolmanneksi hän puhui reiluuteen liittyvistä arvoista. Vastapainoksi Tuomas Nevanlinna väittää eräässä kolumnissaan, että luonto ei voi olla mitään muuta kuin vierasta ja uhkaavaa. Syynä tähän on se, että puut eivät kykene ymmärtämään vitsejä, eivätkä filosofiaa. Luonto on siis ehdottomuudessaan pelottava (Elo et al. 2002).

Historiallisesti kehittynyt luontokäsitys kytkeytyy ihmiskäsitykseen, joka selittää luonnon ja ihmisen välistä vuorovaikutusta kulttuurisessa kontekstissa. Kulttuurinen

kehitys miellettiin alkuaan luonnosta vapautumiseksi. Kun luonto määriteltiin elinpiirin ulkopuoliseksi, valloitettavaksi kohteeksi ja rikkauksien lähteeksi, luontokäsitystä rakensivat aineelliset tekijät. Nykykäsityksen mukaan emme voi koskaan saavuttaa lopullista tietoa luonnosta. Ymmärrämme, että luonto on olemassaolomme edellytys. Länsimainen luontosuhde perustuu ulkopuolisuuteen, jossa ihminen ei kuulu luontoon. Luonto edustaa asioita, joita ei mielletä olevan ihmisessä. Sittemmin esiin noussut ekologis-holistinen luontokäsitys korostaa ihmisen ja luonnon kokonaisvaltaisuutta, vuorovaikutteisuutta ja riippuvuutta (Kostiainen 1983).

Hyötyajattelu on lähes kaikkialla yleisin tapa suhtautua luontoon. Se kiinnittää luonnon arvon johonkin mitattavaan hyvään. Sen päämääränä on yhteiskunnan ja sen jäsenten mahdollisimman korkea hyvinvointi, jonka ehtona on tuotannon lisääminen ja luonnon yhä tehokkaampi hyväksikäyttö. Hyötyajattelun rinnalle on noussut myös luonnonsuojelujattelu. Suomalaisessa yhteiskunnassa etenkin metsä nauttii erityistä arvostusta, ja suomalaisten luontosuhdetta voidaan helposti tarkastella metsäsuhteen avulla. Vaikka kaupungistuminen on tehnyt myös suomalaisista hyvin maallisia, on metsä ja maaseutumaisema edelleen suomalaisille tärkeässä asemassa. Tämä taas ajaa suomalaiset erilaiseen luontosuhteeseen, joka voidaan nähdä luonnonsuojelujattelumana, onhan esimerkiksi metsän rauhasta hanakala nauttia, jos metsä on viimeiseen asti paljaaksi hakattu. Luonto ei siis ole tärkeä ainoastaan hyödyn näkökulmasta. Tulee ottaa huomioon myös esteettiset ja eettiset näkökulmat (Elo et al. 2002).

Ympäristöongelmien ratkaisemiseksi tarvitaan tietoa ja näkemystä sekä luonnon että yhteiskunnan prosesseista. Ympäristöongelmat ovat aina ilmaantuessaan uusia, ja niiden piirteet vaihtelevat ajan ja paikan määrittämällä ehdoilla. Myös näkemys ympäristöongelmien luonteesta muuttuu jatkuvasti (Haila 2004). Ihmisen elinympäristön ja yhteiskunnallisten ympäristöongelmien suhdetta on aina ollut vaikea tutkia. Ympäristökysymyksiä ja ympäristöpolitiikkaa voidaan kuitenkin tarkastella siirtymällä kahden tason väliin. Nämä tasot ovat ihmisten elinympäristön muodostama mikrotaso ja vuorovaikutusten kokonaisuudesta syntyvä makrotaso. Se järjestelmä, jossa ympäristöriskit ja -ongelmat muotoutuvat, on vuorovaikutusten muodostama yhteiskunta. Ympäristötoimijoita voivat olla yksilöt tai erilaiset organisaatiot, ja vuorovaikutustavat ja prosessit voivat olla monenlaisia, mutta tämä kommunikaation muodostama yhteiskunta synnyttää uudenlaisia ilmiöitä. Yhteiskunnallista ympäristöongelmaa ei ole luonnossa eikä yksittäisten ihmisten tasolla käsitteenäkään olemassa (Massa 2009). Ympäristöongelmat ovat lähtöisin yhteiskunnan jäsenten keskeises-

tä vuoropuhelusta. Ympäristöongelmia ei luonnossa esiinny vaan ne ovat yhteiskunnan jäsenten kokemia häiriöitä luonnon hyöty- tai virkistyskäytössä. Ympäristöongelmana voidaan nähdä esimerkiksi saastuminen tai melu.

2.4.2. Ympäristökansalaisuus ja ympäristötoiminta

Ympäristökansalaisuutta on vahvistanut 1980-luvulta lähtien alkanut päätösvalan siirtäminen keskuksista paikallisiin yhdyskuntiin. Valtio asettaa edelleen yleiset tavoitteet ja määrittelee kunnille tehtävät, mutta kunnilla on entistä suurempi valta päättää taloudellisten resurssien suuntaamisesta. Ympäristökansalaisuutta määritelläänkin kansalaisten kasvavina vaikutusmahdollisuuksina heidän arkielämän ympäristössään. Vallansiirto paikallistasolle lisää myös kansalaisten vastuuta ja velvollisuuksia. Virallinen ideologia on pitkään tähdentänyt kansalaisten osallistumismahdollisuuksien lisäämistä. Kansalaisosallistumista on korostettu muun muassa Rion ympäristökokouksen perustalta kehitetyssä maailmanlaajuisessa *Paikallisagenda 21* – hankkeessa, jossa asukkaiden ja paikallisten vapaaehtoisryhmien aktiivinen osallistuminen ympäristönhoitoon nähdään jopa avainkysymyksenä (Konttinen 1999).

Ympäristötoimintaa voidaan nähdä tapahtuvan kolmella kentällä. Toimijoita ovat julkinen valta, joihin lukeutuu kansainväliset sopimukset, EU sekä valtiot. Markkinat ohjailevat kuluttajien käyttäytymistä, mutta yhä tärkeämmässä asemassa ovat kansalaisyhteyskunnat, joihin lukeutuu mm. kansalaisjärjestöt. Kansalaisen rooli on muuttunut ja voimistunut osallistuvan demokratian myötä, jolloin politiikka muuttuu alati vuorovaikutteisemmaksi. Näin ympäristöpolitiikka laajenee kaikkien asiaksi. Kansalaisten aktiivisuus ja osallistuminen ympäristöpoliittiseen suunnitteluun ja päätöksentekoon on siis vahvistunut viime vuosina. Samalla on kehitetty uudenlaisia osallistumistapoja. Osallistumista on vauhdittanut mm. maankäyttö- ja rakennuslaki, jonka yhtenä tavoitteena on vahvistaa suunnittelun vuorovaikutteisuutta (Niemelä et al. 2011).

Demokratiaa pidetään yhtenä modernin yhteiskunnan kulmakivistä. Yleisenä tavoitteena demokratiassa on pidetty sitä, että kaikilla olisi samanlaiset mahdollisuudet pyrkiä ajamaan omia etujaan ja arvojaan. Yhtenä keskeisimmistä demokratian edellytyksistä on mainittu kansalaisten vapaa mielipiteen muodostus, johon läheisesti liittyy julkisuus ja informaation saanti (Kettunen 1998).

2.4.3. Ympäristökonfliktit paikallisella tasolla

Ympäristönsuojelusta aiheutuvat edut kohdentuvat monesti hajanaisesti. Ongelmallisuudesta huolimatta ympäristönsuojelu mainitaan alueena, jonka kehitykseen kansalaisten ympäristövaatimukset ovat vaikuttaneet poikkeuksellisen paljon. Ympäristöpolitiikan ongelmallisuuden voidaankin nähdä ilmenevän etenkin paikallisella tasolla (Kettunen 1998).

Konfliktilla tarkoitetaan jännitystilaa tai vastakohta-asetelmaa, jossa toimijoiden välillä vallitsee ristiriitaisia tavoitteita. Kumpikin haluaa saavuttaa sellaista, mikä on vain toisen tai vain osittain saavutettavissa. Koska ihmisillä on aina toisistaan poikkeavia tai ristiriitaisia arvoja ja vaatimuksia, tavoitteiden välisiin eroihin liittyvät konfliktit voidaan nähdä osaksi kaikkia yhteiskunnallisia järjestelmiä. Konfliktiksi määritellään myös jännitystila tai vastakohta-asetelma, joka on seurausta toisen osapuolen toimintaan tai tavoitteisiin kohdistetusta kritiikistä. Ympäristökonfliktit ovat siis jännitystiloja tai vastakohta-asetelmia, joissa toimijoiden välillä on ihmisten elinympäristöä tai luontoa itseisarvona koskevia ristiriitaisia tavoitteita. Edelleen ympäristökonfliktit voivat olla tilanteita, joissa auktoriteetin omaavan toimijan toimintaa kritisoidaan eikä pidetä hyväksyttävänä ympäristöön liittyvissä asioissa. Ympäristökonflikti voi myös olla ristiriita siitä, kenellä on oikeus osallistua ympäristöön liittyvien tavoitteiden asettamiseen ja toiminnasta päättämiseen (Kettunen 1998).

Ympäristökonfliktien kohteena ovat potentiaalisesti kaikki ne yhteiskunnalliset käytännöt, jotka suoraan tai välillisesti vaikuttavat siihen, miten ympäristö muuttuu (Laine & Peltonen 2003). Ympäristökonfliktien tutkimuksessa eritellään usein konfliktien taustalla vaikuttavat syyt eriäviin intresseihin, eriäviin tietoihin ja eriäviin arvoihin (Sairinen 1994).

Yleisimpänä paikallisten ympäristökonfliktien syynä on pidetty taloudellisten ja ympäristöintressien välistä ristiriitaa. Ympäristökonflikti voi myös olla kiista ympäristönsuojeluun liittyvien taloudellisten etuuksien tai haittojen jakautumisesta. Ympäristökonfliktit ovat saattaneet liittyä myös hallinnon ja asukkaiden välisen vuoropuhelun ongelmiin. Hallinnon tarjoamien perinteisten vaikuttamiskanavien kyvyttömyys välittää asukkaiden vaatimuksia päätöksentekoon voi tehdä ympäristöriidan kärjistämisen välttämättömäksi (Kettunen 1998).

Luonnonvarojen käyttöön ja ympäristön suojeluun liittyy olennaisesti kysymys oikeudenmukaisuudesta. Oikeudenmukaisuuskeskustelu johtaa usein vastakkainasetteluun, joka kärjistyy ympäristökonfliktiksi. Yhdellä puolella ovat yleiset tavoitteet, ja toisella paikalliset edut ja elinehdot. Esimerkiksi Suomessa uraanin louhintaa perustellaan maailmanlaajuisella oikeudenmukaisuudella. Mahdollisen uraanikaivoksen lähistöllä asuvat puolestaan pitävät epäoikeudenmukaisena sitä, että uraanintuotannon riskit keskitetään yhdelle alueelle (Rannikko & Määttä 2010). Tällainen vuoropuhelun liitetään usein myös tuulivoimahankkeisiin ja niiden vastustukseen. Tuulen käyttöä energianlähteenä voidaan pitää laajempänä geopolittisena ilmiönä. Voimaloiden rakentaminen ajaa yhteistä etua, mutta hankkeiden vastustajat pitävät epäoikeudenmukaisena sitä, että pienempi joukko joutuu kärsimään voimaloista koituvista haitoista.

2.5. Tuulivoimarakentaminen

Tuulivoimaloiden sijoittamisessa tulee ottaa huomioon teknistaloudelliset tekijät sekä ympäristöarvot ja muu alueidenkäyttö. Tuulivoimaloista aiheutuvat vaikutukset riippuvat pitkälti tuulivoimaloiden sijainnista ja alueen ympäristöarvoista. Tuulivoimarakentamisen ohjauksen keskeisenä tavoitteena on ehkäistä tuulivoimaloista luonnolle ja ihmisten elinympäristölle aiheutuvia haitallisia vaikutuksia (Voimaa tuulesta... 2013).

Tuulivoimarakentamiseen sovelletaan pääsääntöisesti samoja säännöksiä kuin muuhunkin rakentamiseen. Suurten tuulivoimaloiden toteutuksen tulisi lähtökohtaisesti perustua maankäyttö- ja rakennuslain mukaiseen kaavoitukseen. Tuulivoimarakentamiseen soveltuvat alueet määritellään siis kaavassa. Kaavoituksen eri vaiheisiin kuuluu olennaisena osana niin alueen asukkaiden ja järjestöjen kuin eri viranomaisien osallistuminen, sekä eri tahojen mielipiteiden kuuleminen. Hyvien tuuliolosuhteiden lisäksi sähköverkkoon liityntä, rakentamista ja huoltoa tukeva infrastruktuuri sekä rakenteiden perustamisolosuhteet vaikuttavat merkittävästi hankkeen kustannuksiin ja sitä kautta taloudellisuuteen (Voimaa tuulesta... 2013). Tuulivoimalan rakentamisessa tulee siis ensisijaisesti ottaa huomioon kaavoitus niin maakunta- kuin yleiskaavatasolla, alue- ja maankäyttölaki sekä voimalan taloudellisuus.

Maankäyttö- ja rakennuslain sekä sitä täydentävän asetuksen (895/1999, MRA) kaava- ja lupajärjestelmä asettaa puitteet niin tuulivoimarakentamiselle kuin kaikelle muullekin rakentamiselle. Maankäyttö- ja rakennuslain mukainen alueiden käyttö

suunnittelujärjestelmä muodostuu valtakunnallisista alueidenkäyttötavoitteista sekä yleispiirteisistä ja yksityiskohtaisista kaavoista. Valtakunnalliset alueidenkäyttötavoitteet ovat osa maankäyttö- ja rakennuslain mukaista alueidenkäytön suunnittelujärjestelmää. Tavoitteista päättää valtioneuvosto (Ympäristöministeriö 2012). Tavoitteissa todetaan tuulivoimarakentamisesta, että

”Maakuntakaavoituksessa on osoitettava tuulivoiman hyödyntämiseen parhaiten soveltuvat alueet. Tuulivoimalat on sijoitettava ensisijaisesti keskitetysti useamman voimalan yksiköihin”.

Maakuntakaavoituksen tehtävänä on tuulivoimarakentamisen kokonaisuuden ohjaaminen. Kunnat voivat yleiskaavoituksessa tutkia ja osoittaa tuulivoima-alueet kunnan alueilla. Yleiskaavallisen tarkastelun merkitys korostuu esimerkiksi kunnissa, joiden tuulivoimapotentiaali on merkittävä sekä alueilla, joilla tuulivoimarakentamisen ja muun alueiden käytön yhteensovittamistarve on suuri (Ympäristöministeriö 2012).

Tuulivoimalan rakentaminen vaatii aina joko Maankäyttö- ja rakennuslain 125§:n mukaisen rakennusluvan tai Maankäyttö- ja rakennuslain 126§:n mukaisen toimenpideluvan. Hakemukseen tulee liittää myös selvitys hankkeen vaikutuksista maisemaan ja naapureihin sekä selvitys hakijan lähimmistä suunnitelluista muista tuulivoimaloista. Rakennuslupahakemuksen käsittelyn yhteydessä hankkeesta kuullaan naapureita, ja siitä tiedotetaan myös rakennuspaikalla. Ympäristöministeriön on ilmoitettava toiselle valtiolle sellaisista kaavoista, joilla todennäköisesti on valtioiden rajat ylittäviä vaikutuksia (MRL 199§ ja MRA 99§) (Ympäristöministeriö 2012).

2.5.1. Laki ympäristövaikutusten arvioimisesta

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tarkoituksena on varmistaa, että ympäristövaikutukset selvitetään riittävällä tarkkuudella silloin, kun hanke aiheuttaa merkittäviä ympäristövaikutuksia. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn tavoitteena on myös lisätä kansalaisten mahdollisuuksia osallistua ja vaikuttaa hankkeiden suunnitteluun. Myös ihmisiin kohdistuvat vaikutukset (IVA) on arvioitava ympäristövaikutusten arviointimenettelyn aikana (Hankkeiden YVA -menettely 2013). Tuulivoimahankkeiden YVA -menettelyssä on yleensä tarpeen selvittää ja arvioida hankkeen koko elinkaaren aikaiset vaikutukset YVAL:n 2 § mainittuihin tekijöihin, erityisesti;

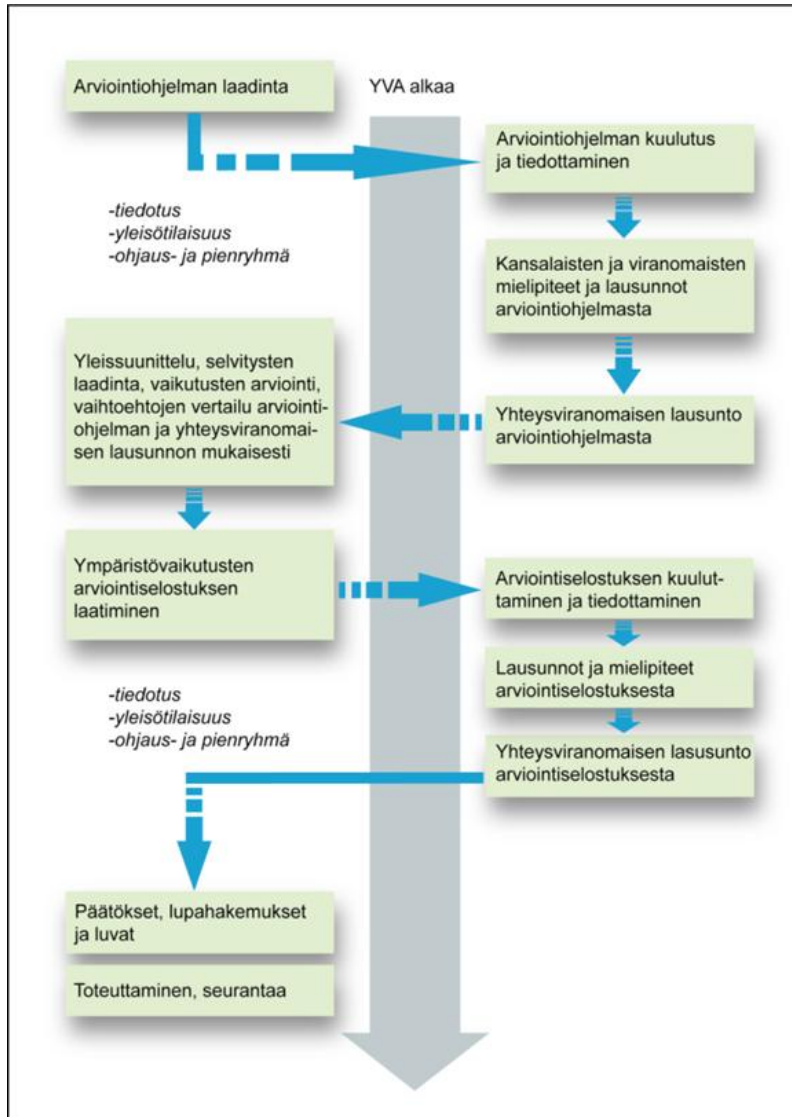
- alueidenkäyttöön ja rakennettuun ympäristöön,
- maisemaan ja kulttuuriympäristöön,
- ihmisten elinoloihin, viihtyvyyteen ja turvallisuuteen (erityisesti ääni ja välke),
- luonnonarvoihin (erityisesti linnusto),
- liikenteeseen (erityisesti lentoliikenne),
- elinkeinoihin (maa- ja metsätalous, kalastus, poronhoito, matkailu jne.),
- puolustusvoimien toimintaan sekä
- tutkajärjestelmiin ja tietoliikenteeseen.

Tuulivoimaloiden vaikutusten arviointi tulee tapauskohtaisesti kohdentaa merkittäviiin vaikutuksiin. Eri suunnittelutasoilla vaadittavien selvitysten tarve ei ole tarkkaan rajattu. (Ympäristöministeriö 2012).

Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn (YVA -menettely) soveltamisesta hankkeisiin säädetään lailla (YVAA, 713/2006). YVA -menettelyn avulla pyritään vähentämään tai ehkäisemään hankkeen haitallisia ympäristövaikutuksia. Suomessa on käytössä kaksivaiheinen YVA -menettely. Prosessi muodostuu arviointiohjelma- ja arviointiselostusvaiheesta (Jantunen & Hokkanen 2010). Ympäristövaikutusten arviointimenettely alkaa, kun hankkeesta vastaava taho toimittaa arviointiohjelman yhteisviranomaiselle, joka tuulivoimahankkeissa on paikallinen ELY -keskus. Arviointiohjelmassa selvitetään, mitä hankkeen toteuttamisvaihtoehtoja ja vaikutuksia suunnittelun aikana tullaan selvittämään. Kun arviointiohjelmassa esitetyt vaihtoehdot ja niiden vaikutukset on selvitetty, kootaan tieto arviointiselostukseen (Hankkeiden YVA -menettely 2013). YVA -lain periaatteena on, että hankkeen arviointimenettely ja kaavoitus sovitetaan yhteen. Menettelyihin liittyviä vuorovaikutustilaisuuksia ja nähtävillä oloja on syytä sovittaa yhteen ja järjestää samanaikaisesti (Ympäristöministeriö 2012). Ympäristövaikutusten arviointimenettely päättyy, kun yhteisviranomaisella on toimittanut YVA -selostusta koskevan lausuntonsa hankkeesta vastaavalle sekä hanketta ja siihen liittyviä lupahakemuksia käsitteleville viranomaisille (Ram-boll Finland Oy 2013a). Kuvassa 3 on esitetty YVA -menettelyn vaiheet.

Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä on ollut voimassa noin viisitoista vuotta. Lakia on tarkistettu muutamia kertoja, lähinnä YVA -direktiivin muutosten johdosta. YVA -lain tavoitteet on Jantunen ja Hokkasen (2010) mukaan saavutettu hyvin ja YVA -menettely on löytänyt paikkansa osana suurten, ympäristövaikutuksiltaan merkittävien hankkeiden valmistelua ja ohjausta. YVA -menettely on lisännyt ja

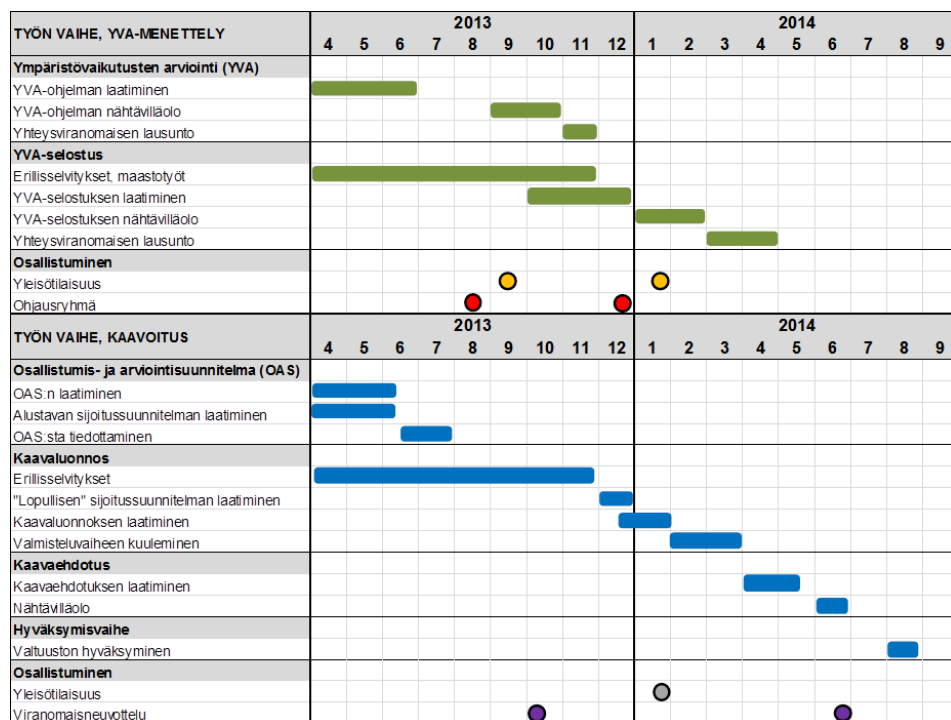
parantanut ympäristöä koskevaa tietoa suunnittelussa ja päätöksenteossa. Kansalaisten, yhteisöjen ja viranomaisten mahdollisuudet osallistua hankkeiden suunnitteluun ovat parantuneet. YVA -direktiivin kansainvälisissä laatu- ja toimivuusarvioinneissa on kuitenkin noussut esiin myös ongelmia ja kehittämiskohteita, kuten YVA -menettelyn soveltamisalan tulkinnat, osallistuminen ja YVA -menettelyn laatu (Jantunen & Hokkanen 2010).



Kuva 3. YVA -menettelyn vaiheet (Ramboll Finland Oy 2013a)

Ympäristövaikutustenarviointimenettelyyn voivat osallistua kaikki ne kansalaiset, joiden oloihin ja etuihin kuten asumiseen, työntekoon, liikkumiseen, vapaa-ajanviettoon tai muihin elinoloihin toteutettava hanke saattaa vaikuttaa. Kansalaiset voivat lainsäädännön mukaan esittää kannanottonsa hankkeen vaikutusten selvitystarpeista silloin, kun hankkeen arviointiohjelman vireilläolosta ilmoitetaan. Kansalaiset voivat myös esittää kannanottonsa arviointiselostuksen sisällöstä. Ihmisten tavoit-

teet ja mielipiteet ovat tärkeitä, ja arviointimenettelyssä tavoitteena on näiden mielipiteiden huomioonottaminen. Keskenään ristiriitaiset tavoitteet voidaan siten suunnittelussa nostaa esille niin, että kaikki näkemykset voidaan päätöksenteossa mahdollisimman laajasti ottaa huomioon (Laihian Rajavuoren Tuulivoimapuisto 2012). Kuva 4 on esimerkki Ympäristövaikutusten arvioinnin sekä osallistumis- ja arviointisuunnitelman etenemisestä. Miten vaikutusten arviointi, tiedottaminen ja mahdollisuus osallistumiseen nivoutuvat tuulipuistohankkeiden suunnittelussa yhteen. YVA -menettely on lisännyt kansalaisten ja muiden osapuolten tiedonsaantia ja osallistumismahdollisuuksia, lisäksi tieto hankkeesta kulkee asukkaille nopeammin. Käytännössä osallistumisen aktiivisuus ja määrä vaihtelee kuitenkin merkittävästi. Osallistuminen painottuu arviointiohjelmasta ja -selostuksesta kuulemiseen. Parhaimmillaan osallistumisen kuuluisi muokata hanketta ja tarjota uusia hankevaihtoehtoja suunnitteluun (Jantunen & Hokkanen 2010).



Kuva 4. YVA -menettelyn ja osallistumis- ja arviointisuunnitelman aikataulu Kannuksen Kuuronkallion tuulipuistohankkeessa (Ramboll Finland Oy 2013a)

Kansalaisosallistumiseen liittyy myös huolenaiheita. Osallistumismenetelmien laadusta johtuen, osallistumisesta saatu mielipide ei ehkä edusta yhteisön mielipidettä. Julkiset kokoukset, jotka valitettavasti ovat usein ainoa käytetty osallistumismuoto, eivät perustu osallistumiseen eivätkä edustuksellisuuteen. Ne eivät ole osallistumista, koska tieto kulkee yleensä vain yksisuuntaisesti. Ne eivät myöskään ole edustukselli-

sia, koska vain yksittäiset, tiettyjä ryhmiä edustavat henkilöt ovat äänessä, eikä useimpiin kiinnitetä minkäänlaista huomiota. Muunlaiset osallistumismenetelmät eivät välttämättä takaa edustuksellisuutta. (Sairinen & Kohl 2004). Tällaisessa tilanteessa tulisi muistaa, että pienikin ryhmittynyt asukaskunta voi kaataa hankkeen vastustuksen vuoksi.

2.5.2. Sosiaalisten vaikutusten arviointi

Suomessa sosiaalisten vaikutusten arviointi on alun perin tehty epävirallisesti, ja sittemmin virallisesti aina 1980-luvulta lähtien. YVA -lain säätämisen jälkeen vuodesta 1994 lähtien sosiaalisten vaikutusten arviointia on kehitetty eri aloilla systemaattisesti. Kun alettiin puhua enemmän myös terveysvaikutusten arvioinnista, syntyi ajatus näiden yhdistelmästä. Alettiin puhua ihmisiin kohdistuvista vaikutuksista (IVA). Terveysvaikutuksia onkin helpompi tunnistaa ja arvioida: ne voidaan selkeästi liittää terveidensuojelulakiin, meluja ja päästöjä kun voidaan mitata ja verrata annettuihin kriteereihin ja normeihin (Sairinen & Kohl 2004).

Suomen YVA -laki velvoittaa, että ihmisten terveyteen, elinkeinoihin ja viihtyvyyteen kohdistuvat vaikutukset tunnistetaan ja arvioidaan. Sosiaali- ja terveysministeriön laatimassa SVA -oppaassa on sosiaaliset vaikutukset määritelty seuraavasti; ”sosiaalisella vaikutuksella tarkoitetaan ihmiseen, yhteisöön tai yhteiskuntaan kohdistuvaa vaikutusta, joka aiheuttaa muutoksia ihmisten hyvinvoinnissa tai hyvinvoinnin jakautumisessa. Muutos voi olla kehitystä parempaan tai huonompaan suuntaan sen mukaan kenen näkökulmasta ja kenen arvoilla asiaa tarkastelee”. Sosiaalisen ulottuvuuden tarkasteluun kuuluu yhtenä keskeisenä piirteenä se, että vaikutuksia ei tarkastella pelkästään keskimääräisinä tai tilastollisina kokonaissuureina, vaan vaikutuksia pyritään erittelemään ja analysoimaan relevanteiksi katsottujen näkökulmien kautta (Sairinen & Kohl 2004).

Vaikutusten arviointi toimii suunnittelun ja päätöksenteon apuvälineenä. Sen avulla voidaan löytää uusia näkökulmia päätösten vaikutuksiin. Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi- termi sisältää sekä sosiaalisten vaikutusten arvioinnin (SVA) että terveysvaikutusten arvioinnin (TVA). Osallistuminen on tärkeä osa tiedon tuottamisesta ja analyysiä ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arvioinnissa (Kauppinen & Tähtinen 2003).

2.5.3. Klassisesta kommunikatiiviseen suunnitteluun

YVA -menettely on vain osa koko suunnitteluprosessia, ja saattaa jäädä toimijoiden tekniseksi suorittamiseksi. YVA- ja SVA -menettelyä on toteutettu osana suunnitteluprosessia vasta suhteellisen lyhyen aikaa. Suunnittelijalähtöinen vaikutustenarviointi on jäänyt paikoin ympäristökansalaisuuden- ja aktiivisuuden jalkoihin. Ollaan yhä enenevässä määrin huolissaan omasta lähiympäristöstä ja halutaan osallistua sen suunnitteluun. Kansalaiset toivovat saavansa hankkeista tietoa mahdollisimman varhaisessa vaiheessa, ja oletus on, että he saavat äänensä kuuluviin ja heidän mielipiteitä kuunnellaan.

Strategisen suunnittelun klassisen lähestymistavan rinnalle on noussut viime aikoina kysymys kommunikatiivisesta suunnittelusta. Klassisen rationaalisen lähestymistavan perusoletus voidaan yksinkertaistaa ideaan, jossa strategian luominen on kontrolloitu tietoinen prosessi. Huomio kiinnitetään suunnittelussa tapahtuvaan järjestykseen eikä niinkään toimintaan, jonka oletetaan seuraavan, kun strategiat on laadittu. Vastuu strategiaprosessista on johtajalla tai johtoryhmällä. Parhaat strategiat ovat seurausta luovasta suunnitteluprosessista. Klassinen strateginen suunnittelu on luonteeltaan analyttistä, systemaattista ja laskelmoivaa. Strategisen suunnittelun ongelmat ovat nyky-yhteiskunnassa tiedostettuja (Sotarauta 1996). Kuten useat muutkin paradigman muutokset, suunnittelun kommunikatiivinen käänne on saanut alkunsa kriittistä, jota jo 1960-luvulla kohdistettiin vallitsevaan klassis-rationaaliseen suunnittelunäkemykseen. 1980- ja 1990-luvun aikana näkemys kommunikaation merkityksestä suunnittelussa on entisestään korostunut (Puustinen 2006). Prosessuaaliseen strategiaan voidaan liittää ajatukset suunnittelun kommunikatiivisuudesta. Sen lähtökohta on hyväksyä päätöksenteon ja suunnittelun poliittisuus. Kommunikatiivinen suunnittelu korostaa yhteisymmärryksen löytymistä. Ympäristötietoinen kansalainen haastaa kommunikatiivisen suunnittelun päätöksentekijöitä (Sotarauta 1996).

Klassiseen suunnitteluun liitetty ”Top-Down” eli ylhäältä alas suuntautuva suunnittelu kummittelee edelleen hankkeiden suunnittelussa. Ennen 1960-luvun suunnittelun kommunikatiivista käännettä oli vallassa sankarisuunnittelun valtakausi. Ympäristösuunnittelun vuorovaikutteisuus on edennyt suurin harppauksin, mutta edelleen joiltain osin ympäristösuunnittelun voidaan nähdä tapahtuvan suunnittelijoiden ja päätöksentekijöiden kesken. Tällöin asukkaiden on vaikeaa luottaa demokratiaan ja osallistuvaan suunnitteluun. Osallistuva kansalainen voi joissain tapauksissa olla syy

hankkeen kaatumiseen, jolloin kansalaisten osallistumista halutaan tietoisesti rajoittaa. Ympäristösuunnittelun yleinen lähtökohta on, että alan asiantuntijat hoitavat suunnittelun ja päätöksenteon. Tällainen näkemys on osoittautunut ongelmalliseksi, koska asiantuntijat eivät usein omaa paikallista tietoa. Tämän tiedon tuottamiseen tulee osallistaa paikallisia asukkaita Ennen ymmärretyn ja edelleen keskustelua nostavan ”Top-Down” eli ylhäältä alas suuntautuvan suunnittelun rinnalle tulisi entistä enemmän nostaa ”Bottom-Up” -suunnittelua, joka korostaa kommunikatiivista tai vaihtoehtoisesti asukaslähtöistä suunnittelua. Asukaslähtöisen suunnittelun merkitystä onkin vauhdittanut ”Top-Down” ajatusmallin epäonnistuminen ympäristöprojekteissa. ”Bottom-up” suunnittelun lähtökohtaa, ja kansalaisten osallistumista ympäristöhankkeisiin jo ennen hankkeiden virallista suunnittelua, on enenevissä määrin kannatettu (Fraser et al. 2006).

2.6. Tuulivoimala-alueen yleisistä ympäristövaikutuksista

2.6.1. Tuulivoimalan vaikutukset ihmisiin

Tuulivoimalan ääni syntyy roottorin lapojen sekä voimalan koneiston osien aiheuttamasta äänestä. Tuulivoimalan ääni on matalataajuisista ja äänet etenevät laajalle alueelle eivätkä juuri vaimene ilmakehässä. Erityisesti juuri matalataajuisesta melusta on havaittu aiheutuvan haittaa ihmisten hyvinvoinnille. Mikäli tuulivoimalan ääni koetaan häiritseväksi, on se melua (Ympäristöministeriö 2012). Melun häiritsevyys, eli epämiellyttävän äänitapahtuman kokeminen, on paljolti riippuvainen havaitsijan omasta melun havainnointikyvystä, melun tasosta ja ominaisuuksista sekä havaitsijan asenteesta tarkasteltavaa melulähdettä kohtaan. Negatiiviset tunteet liittyvät erityisesti jatkuvaan aerodynaamiseen meluun, sekä tunteeseen kotirauhan ja yksityisyyden häirinnästä. Melun aiheuttamia haittoja pyritään hallitsemaan äänen syntyyn, äänen etenemiseen sekä melutasoon ja melualtistukseen kohdistuvilla vaatimuksilla ja toimenpiteillä (Di Napoli 2007).

Auringon paistaessa tuulivoimalan takaa aiheutuu valon ja varjon vilkkumista eli välkevaikutusta, joka voi ulottua jopa 1-3 kilometrin päähän tuulivoimalasta. Tuulivoimalat voidaan ohjelmoida pysähtymään välkkeen kannalta kriittisiksi ajoiksi. Tuulivoimaloiden turvallisuusvaikutuksia voivat olla esimerkiksi liikenneturvallisuuden kohdistuvat vaikutukset sekä vaikutukset, jotka liittyvät mahdolliseen jään tai lumen putoamiseen tai lentämiseen tuulivoimalan rakenteista (Ympäristöministeriö 2012).

2.6.2. Tuulivoimalan vaikutukset maisemaan ja luontoon

Tuulivoimarakentamisen merkittävimmät vaikutukset kohdistuvat yleensä maisemaan. Maisema voi muuttua tuulivoimarakentamisen myötä voimakkaastikin. Tuulivoimaloiden koon vuoksi niiden visuaalinen vaikutus ulottuu laajalle alueelle. Vaikutuksen luonne liittyy erityisesti voimalan suureen kokoon. Maiseman mittasuhteet, olemassa olevat maamerkit sekä muut maisemaelementit, ja niiden asema sekä arvo maisemakuvassa, nousevatkin keskeiseksi tuulivoimaloita sijoitettaessa. Tuulivoimalat ovat teknisiä rakenteita, jotka eroavat usein materiaaliltaan ja luonteeltaan ympäristöstään, ja luovat ympärilleen teknistä maisemakuvaa. Parhaassa tapauksessa tuulivoimaloiden rakentamisen vaikutukset maisemakuvaan ovat neutraaleja tai kohtuullisia, jolloin voimala ja siihen liittyvät rakenteet jäävät maisemakuvassa taustalle, sulautuvat tai asettuvat osaksi maisemakuvaa. Rakentamisen maisemavaikutukset muuttuvat ongelmallisiksi tilanteissa, joissa tuulivoimala alkaa alistaa tai hallita maisemakuvaa tai sen merkittäviä yksittäisiä elementtejä. Tuulivoimaloiden maisemavaikutuksia ei tule nähdä pelkästään negatiivisina. Suunnittelun avulla harkitusti sijoitettuna ja maisema huomioon ottaen voimalat voivat tuoda ympäristölleen lisäarvoa. Maiseman sietokykyyn vaikuttavat niin esteettiset kuin maiseman kokemiseen liittyvät tekijät. Näitä ovat erityisesti maiseman pieni- tai suurpiirteisyyteen, maiseman mittakaavaan, maiseman ajalliseen luonteeseen/ikään sekä maiseman käyttöön liittyvät tekijät (Weckman 2006).

Tuulivoimarakentamisella on vaikutuksia linnustoon lähinnä kolmella tavalla. Ne aiheuttavat häirintä- ja estevaikutuksia, törmäyskuolleisuutta ja elinympäristömuutoksia. Tuulivoimaloiden merkittävimpiä vaikutuksia ovat häirintä- ja estevaikutukset lintujen pesimä- ja ruokailualueilla. Estevaikutus voi häiritä tai estää kokonaan lintujen liikkumisen lepäily- ja ruokailupaikkojen välillä. Useimpien lintulajien törmäysriski tuulivoimaloihin on pieni. Päivällä ja hyvissä sääoloissa linnut näkevät ja kuulevat tuulivoimalat hyvin, ja väistävät voimalat jo kaukaa. Tuulivoimapuiston rakentamisen aiheuttamat häiriöt sekä puiston huolto ja tieverkosto vaikuttavat linnustoon kuten muukin rakentaminen. Tuulivoimaloiden aiheuttamaa linnustoon kohdistuvaa häiriö- ja häviämiskäyttöä voidaan pienentää merkittävästi välttämällä linnustolle erityisesti tärkeitä alueita (Ympäristöministeriö 2012).

Useiden tuulivoima-alueiden sijoituessa lähekkäin aiheutuu ympäristölle tuulivoima-alueiden ja niihin liittyvien voimajohtojen vaikutusten yhdistelmänä yhteisvaiku-

tuksia. Näin ollen vaikutuksia tulee aina tarkastella yhdessä. Useiden tuulivoimala-alueiden yhteisvaikutukset voivat olla merkittäviä, vaikka yksittäisten tuulivoimala-alueiden vaikutukset eivät olisi. Tyypillisesti useiden tuulivoima-alueiden ja niihin liittyvien voimajohtojen merkittävimmät yhteisvaikutukset ovat maisemallisia tai linnustoon kohdistuvia vaikutuksia (Ympäristöministeriö 2012).

2.7. Uusiutuvaan energiaan ja tuulivoimaloihin asennoituminen

Ihmiset, jotka vastustavat tuulivoimaloiden rakentamista perustelevat usein kantansa sillä, ettei uusiutuvan energian avulla voida ratkaista energiaongelmaa. Tuulivoimaloita pidetään epäluotettavina ja tuulesta riippuvaisina, lisäksi tuulivoiman mielletään olevan kallista. Vastustajat ovat myös huolissaan voimaloiden aiheuttamista terveysvaikutuksista, kuten melusta. Tuulivoiman puolestapuhujat pitävät uusiutuvien energialähteiden kehittämistä tärkeänä, sillä ilmastonmuutosteoria on otettava vakavasti, ja sen pysäyttämiseksi on löydettävä ratkaisu. Tuulivoima on rajatonta, se ei saastuta ja tuulivoima on turvallista (Krohn & Damborg 1999).

Uusiutuvien energialähteiden sosiaalinen hyväksyntä jaetaan kolmeen hyväksynnän tasoon; sosio-poliittinen, yhteiskunnallinen sekä markkinalähtöinen hyväksyntä. Sosio-poliittisella hyväksynnällä tarkoitetaan yleisimmällä yhteiskuntatasolla tapahtuvaa hyväksyntää, tässä tapauksessa tuulivoiman käyttöä energialähteenä. Laajaa sosio-poliittista hyväksyntää uusiutuvaa energiaa kohtaan ovat osoittaneet kansallisen tason mielipidemittaukset. Sosio-poliittinen kannatus viittaa kasvaneeseen tietoisuuteen ympäristön tilasta, ja halusta toimia kestävän kehityksen arvojen mukaisesti. Yhteiskunnalliseen hyväksyntään vaikuttaa alueen arvot sekä alueidenkäyttö. Usein paikallisten tuulivoimaloiden vastustus tapahtuu nimenomaan yhteiskunnallisen hyväksynnän tasolla. Hyväksynnän selittämiseen täytyy kuitenkin ottaa huomioon myös markkinalähtöinen hyväksyntä. Mikäli uusiutuvan energian paikallisella tuotannolla saavutetaan taloudellista hyötyä, kasvaa hyväksyntä (Wüstenhagen et al. 2007).

Uusiutuvien energialähteiden osalta etenkin tuulivoiman kehitys on ollut huimaa. Yhä laajentuvat ja kokoaan kasvattavat tuulipuistot ovat kuitenkin tuoneet esiin merkittävän esteen tuulivoiman kehittämislle; paikallinen vastustus (Damborg 2003; Wüstenhagen et al. 2007). Ympäristötietoisuuden lisääntyminen on saanut kansalaiset kokemaan uusiutuvien energialähteiden kehittämisen välttämättömäksi. Esimerkiksi Tanskassa tehdyssä kyselyssä 4/5 kansalaisista piti tärkeänä, että uusiutuvien

energialähteiden asemaa vahvistettaisiin kansallisessa energiapolitiikassa. 82 % väestöstä kannattaa tuulivoimaa energialähteenä ja tuulivoiman lisäämistä, sosio-poliittisella tasolla. Tulosten perusteella ihmiset, joilla ei ole aikaisempaa kokemusta tuulivoimaloista, asennoituvat suunniteltuihin voimaloihin ennakkoluuloisemmin kuin toteutuneiden voimaloiden läheisyydessä asuvat. He ovat mm. huolestuneempia äänen vaikutuksista terveyteen. Ihmiset usein olettavat melun olevan kovempi ja haitallisempi kuin se todellisuudessa on. Keski-ikäiset suhtautuvat tuulivoimaloihin ja niiden aiheuttamiin haittoihin kriittisimmin (Damborg 2003).

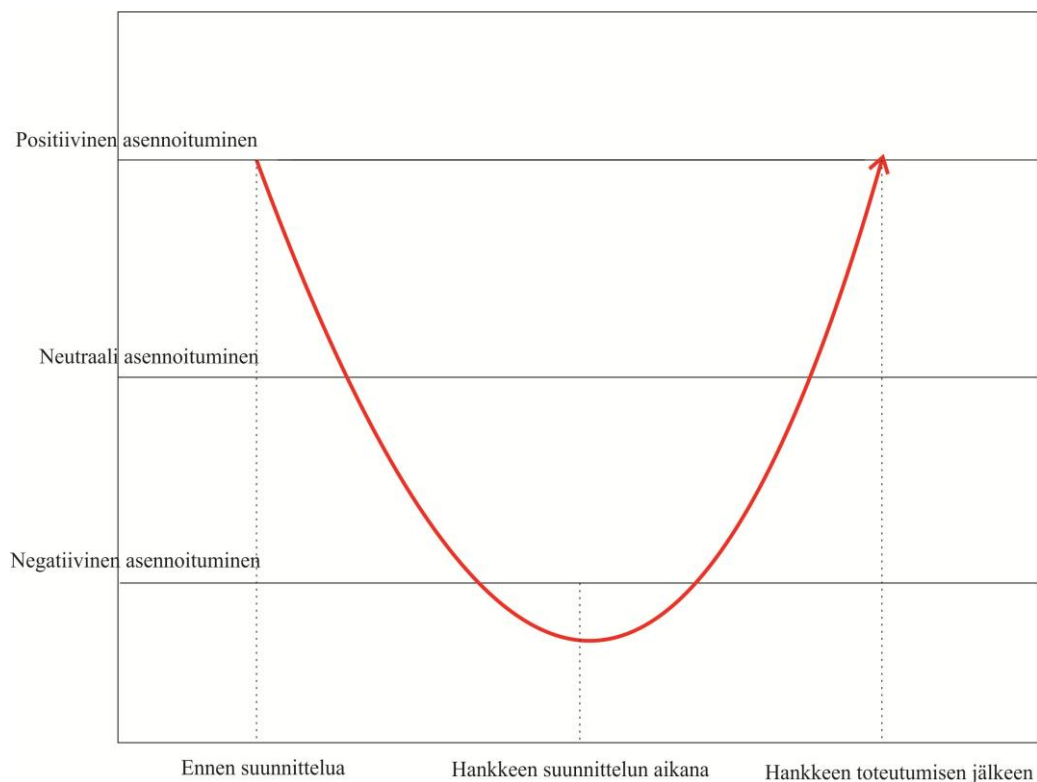
Ruotsissa tehdyn tutkimuksen mukaan tuulivoimalahankkeiden kaatumisen yksi suurimmista syistä on paikallisten asukkaiden vastustus. Tästä huolimatta Ruotsissa, kuten muissakin maissa, hyväksytään tuulivoiman tuotanto sosio-poliittisella tasolla. Usein tällaista vastustusta pidetään ns. NIMBY (Not In My Back Yard) -ilmiönä. Tätä ilmiötä on kuitenkin kritisoitu sen yksiselitteisyyden vuoksi (Söderholm et al. 2005). NIMBY -ilmiöllä selitetään useita yhteiskunnallisia ilmiöitä, mutta se ei täysin sovellu selittämään tuulivoimaloiden vastustusta. NIMBY -ilmiö on enimmillään sekundaarinen selitys paikallisten tuulivoimaloiden vastustukselle. Alueellinen vastustus saattaa pikemminkin kummuta epäluottamuksesta voimaloita kannattavia tahoja; rakennuttajia ja suunnittelijoita sekä päätöksentekoa kohtaan. Tärkeää tuulivoimahankkeissa olisi yhteistyö paikallisten kanssa, asukkaiden osallistaminen, heidän mielipiteiden huomioiminen sekä hankkeista tiedottaminen (Söderholm et al. 2005).

Useimmiten hankkeita vastustetaan ennen rakentamista, sillä lopputuloksen oletetaan tuovan maisemallista haittaa sekä terveys- ja ympäristövaikutuksia. Rakentamisen jälkeen kannatus kuitenkin usein nousee (Söderholm et al. 2005). On myös todettu että pienet, muutamasta isosta turbiinista koostuvat puistot ovat asukkaiden mielestä parempi vaihtoehto kuin tuulipuistot, jotka koostuvat useasta pienestä turbiinista (Jobert et al. 2007).

2.7.1. U- asennoituminen

Tutkimukset osoittavat, että tuulivoimaan asennoituminen on U:n muotoinen käyrä (Kuva 5). Tuulivoimaan asennoidutaan sosio-poliittisella tasolla hyvin positiivisesti. Paikallisen projektin myötä vastustus kuitenkin lisääntyy. Valmiin tuulivoimapuiston myötä vastustus vähenee ja asennoituminen muuttuu jälleen positiiviseksi (Wolsink 2005).

Kun hankkeen suunnittelusta ilmoitetaan, asukkaat eivät usein ole tietoisia voimaloiden mahdollisista vaikutuksista. Tietämättömyyden ja ennakkoluulojen myötä hankkeen vastustus kasvaa. Tämän vuoksi tarpeeksi varhaisessa vaiheessa hankkeesta tiedottaminen, ja koko projektin aikainen tiedotus ja yhteistyö, on tärkeää. Voimaloiden rakentamisen jälkeen on huomattu, että hankkeen kannatus taas lisääntyy. Projekti on saattanut tuoda alueelle taloudellista hyötyä sekä positiivista ilmapiiriä, lähentäen paikallisia asukkaita. Tutkimusten mukaan tällainen U-asennoituminen on etenkin tuulivoimahankkeissa hyvin yleistä.



Kuva 5. Tuulivoimahankkeisiin asennoitumisen U-käyrä

Tutkielmani paneutuu tuulivoimahankkeisiin asennoitumiseen ennen suunnittelua, sekä suunnittelun alkuaikana. Tutkimukset hankkeiden toteutumisen jälkeisestä ajasta ovat osoittaneet, että hankealueilla asuvat ovat sopeutuneet muutoksiin hyvin, ja he ovat usein ylpeitä toteutuneista tuulivoimaloista ja niiden luomasta imagosta (Eltham et al. 2008; Aitken 2010). Asukkaat ovatkin ilmoittaneet hankkeiden toteutumisen jälkeen heidän suunnittelunaikaisen vastustuksen perustuneen tietämättömyyteen voimaloiden vaikutuksista. Huomattuaan voimaloista koituvat positiiviset vaikutukset, yhteiskunnallinen hyväksyntä on kasvanut sosio-poliittisen hyväksynnän tasolle, ja osin jopa sen yli (Eltham et al. 2008).

2.7.2. Yhteisöllinen tuulivoima

Yhteisöllisen tuulivoiman käsite ulottuu laajalle. Yleisimmillään se tarkoittaa ”paikallista omistajuutta”. Se voi kuitenkin koostua niin yhdestä kuin useasta maanviljelijästä, tai usean paikallisen sijoittajan omistuksesta. Saksan malli on osuuskuntapohjainen. Osakkeiden myynti yhteisöjen jäsenille (useimmiten paikallisille) edistää tuulivoimaloiden paikallista hyväksyttävyyttä, ja yhteistyötä asukkaiden ja rakennuttajien välillä. Käytännössä yhteisöllisen omistajuuden puitteissa myös paikalliset hyötyvät hankkeesta. Paikalliset omistajat voivat valvoa hankkeen etenemistä, ja tuntevat näin osallistuvansa hankkeen toteutumiseen. Hyväksyttävyyttä kasvattaa myös se, etteivät voimalat ole paikallisen omistajuuden myötä täysin alueen ulkopuolisten tuulivoimayritysten käsissä. Useimmiten yhteisöllisesti omistuksessa olevat tuulivoimalat ovat pieniä, muutaman voimalan projekteja, mutta enenevässä määrin yhteisöllinen omistus laajenee myös suurempiin tuulipuistoihin. Mm. Saksassa on jo muutamia melko suuriakin yhteisessä omistuksessa olevia tuulivoimapuistoja (Toke 2005).

Erityisesti Saksassa tuulivoiman suurta kannatusta selittää yhteisöllisen tuulivoimatuotannon yleisyys, Saksa onkin maailman johtava maa yksityisomisteisen tuulivoiman osalta. 2000-luvuna alussa Saksassa jopa 80 % tuulivoimaloista oli yhteisöjen omistuksessa (Bolinger 2001). Saksassa tuulivoimaloita (myös yhteisöllisessä omistuksessa olevia) tuetaan syöttötariffijärjestelmän avulla. Syöttötariffia maksetaan jokaista tuotettua kilowattituntia kohti 20 vuoden ajan. Vuonna 2009 syöttötariffin takuuhinta oli 92 euroa megawattitunnilta. Syöttötariffin määrä vaihtelee riippuen voimalan iästä ja paikasta. Vuodesta 2009 lähtien vähintään 70 % tuulivoimaloista saatavista elinkeinoverotuloista menee paikalliselle yhteisölle ja 30 % maksetaan kunnalle, jossa yhtiön pääkonttori sijaitsee. Jos yhteisöllisessä omistuksessa olevan tuulivoimalan hoitaa paikallinen yritys, jää 100 % tuloista yhteisölle (Community wind power 2012).

Myös Suomessa on alettu pohtia yhteisöllisen tuulivoiman mahdollisuuksia, asennoitumisen ja voimaloiden hyväksyttävyyden parantamiseksi. Yksi vaihtoehtoista olisi luovuttaa isosta hankkeesta yksi voimala paikallisen yhteisön omistukseen. Tuulivoimalasta saadut tulot käytettäisiin paikallisten tarpeisiin. Näin tuulivoiman taloudellisista hyödyistä tulisi osa paikallisen yhteisön arkea. Vaikka asukkaat omistaisivatkin vain pienen osan koko hankkeesta, olisi heillä vahva tunne omistajuudesta

sillä hyödyt jaettaisiin kyläyhteisön kesken. Näin asukkaiden osallistuminen, sekä sitä kautta voimaloiden hyväksyminen parantuisi. Tällainen yhteisöllisen omistuksen muoto on todettu hyväksi Saksalaisen osuuskuntapohjaisen omistusmuodon lisäksi (Hedenborg 2013).

Suomessa on toteutettu osuuskuntapohjaista tuulivoimatuotantoa Ahvenanmaan tuuliosuuskunnassa. Yleisin jäsenhyödyn toteuttamistapa on alennuksen antaminen jäsenille heidän ostamastaan tuulisähköstä. Ahvenanmaan tuuliosuuskunnassa yksi osuus oikeutti 1200 kWh osalta 2,17 c/kWh alennukseen vuonna 2012 (Ålands Vindenergi Andelslag 2012).

2.7.3. Suomalaisten asennoituminen tuulivoimaan

Suomen tuulivoimayhdistyksen teettämän kyselyn mukaan 50 % suomalaisista suhtautuu erittäin myönteisesti tuulivoimaan energialähteenä ja vain 5 % suhtautuu siihen kielteisesti. 57 % kansalaisista on sitä mieltä, että käyttöä tulisi lisätä merkittävästi nykyisestä. Kun kansalaisilta kysyttiin mitä positiivisia ominaisuuksia he liittävät tuulivoimaan, vastauksia olivat mm. päästöttömyys, saasteiden vähentäminen, ympäristöystävällisyys, luonnonmukaisuus ja kestävä kehitys. Negatiivisia ominaisuuksia sen sijaan olivat maisemahaitat, tuulivoimaloista kuuluva ääni, ympäristölle tai eläimille koituvat haitat, sekä tuulivoiman ja voimalan ylläpidon korkea hinta. Kun vastaajilta kysyttiin mielikuvia tuulivoimaan liittyvistä väittämistä, vain 34 % oli sitä mieltä, että tuulivoimasta kuuluu kova melu. 59 % vastaajista oli sitä mieltä, että se ei pilaa maisemaa. 4 % oli sitä mieltä, että tuulivoimalat ovat vaarallisia. Suurin osa vastaajista, joiden asuinalueelle on rakennettu tuulivoimaa, sanoo, että rakentaminen ei ole vaikuttanut heidän asenteisiinsa tuulivoimaa kohtaan. 59 % on sitä mieltä, että jos heidän asuinkuntaansa rakennettaisiin tuulivoimapuisto, he suhtautuisivat hankkeeseen myönteisesti (Mikkonen & Aarni).

Helsingin sanomissa ilmestyneen Suomen tuulivoimayhdistyksen tilaaman kyselytutkimuksen mukaan tuulivoimakuntien asukkaat suhtautuvat voimaloihin myönteisesti ja kaksi kolmesta haluaisi kuntaansa lisää tuulivoimaa. Vastaajat eivät pitäneet voimaloita häiritsevinä. Vain neljäsosa kertoi tuulivoimaloista tulevan häiritsevää melua (Kyselyn mukaan... 2013). Pääsääntöisesti asukkaat ovat sopeutuneet tuulivoimaloihin hyvin. Valtaosa asukkaista ei koe tuulivoimaloista koituvan haittaa ja kaksi kolmasosaa haluaisi voimaloita lisää omaan kuntaansa. Tulosten perusteella voidaan sanoa, että tuulivoimaloita pidetään tervetulleina oman elinpiirin sisälle alu-

eilla, joilla on jo toteutettu tuulivoimahanke. Yleensä tuulivoimaloiden ääni koetaan epämiellyttäväksi tekijäksi. Suurin osa kyselyyn vastanneista eivät kuitenkaan pitäneet ääntä häiritseväenä. Samoin valtaosa tuulivoimakuntien asukkaista ei koe voimaloiden pilaavan maisemaa, vaikka suhtautuminen maisemamuutokseen onkin kriittisempää kuin suhtautuminen ääneen (STY... 2013). Tuulivoimaloiden kannatuksen voidaan siis nähdä kasvavan rakentamisen myötä. Edellä mainitut hankkeet ovat olleet melko pieniä noin 10 voimalan hankkeita.

2.8. NIMBY

Kuten on jo tuotu esiin, ihmiset kannattavat yleistä ideaa uusiutuvan energian kehittämisestä ja tuulivoiman hyödyntämisestä energialähteenä. Kun kyse on todellisista alueellisista hankkeista, tuulivoiman hyväksyntä näyttää katoavan. Tätä ilmiötä selitetään usein NIMBY -ilmiöllä, joka on lyhenne sanoista ”Not In My Back Yard” eli ”ei takapihalleni”. Ajatusmallin mukaan ihmiset kannattavat esimerkiksi tuulivoimaa abstraktilla tasolla, mutta vastustavat tiettyjä paikallisia hankkeita, itsekkäistä syistä. Lähtökohta on, että vastustuksella pyritään siirtämään hanke muualle, jolloin sen hyödyistä voidaan nauttia vapaamatkustajina (Damborg 2003). NIMBY -ilmiötä on alun perin tutkittu sosiaalisen palvelurakennemuutoksen mukanaan tuomien hankevastustusten kautta. Tällöin vastustuksen kohteena on usein ollut mm. asunnottomien palvelutaloja ja vammaiskoteja (Kopomaa et al. 2008).

Kuitenkaan kaikkea tuulivoimaloihin liittyvää vastustusta ei voida selittää NIMBY -ilmiöllä. Tähän tulokseen on tullut kolmella vuosikymmenellä urauurtavaa tutkimusta uusiutuvasta energiasta, NIMBY – ilmiöstä ja tuulivoiman vastustuksesta tehnyt Maarten Wolsink (Wolsink 1992, 2000, 2005a, 2005b) Hänen mukaansa on olemassa todellista NIMBY – vastustusta, mutta huomioon on otettava myös voimaloiden haittavaikutuksiin liittyvät muut syyt. Jotkut ihmiset vastustavat tuulivoimaloiden rakentamista mihinkään, ajatusmallia kutustaan NIABY- ilmiöksi (Not In Any Back Yard). Nämä ihmiset useimmiten vastustavat tuulivoimaloita niiden maisemavaikutusten vuoksi. Joidenkin ihmisten mielipiteet voivat muuttua prosessin aikana tuulivoiman sosio-poliittisesta hyväksynnästä sen vastustukseen, kun tietoisuus riskeistä kasvaa. NIMBY:n tilalle on kuitenkin ehdotettu myös PIMBY:a (Please In My Back Yard), jos voimaloiden rakentamisesta nähdään olevan taloudellista hyötyä. Taloudellinen hyöty, asianomaisten osallistuminen sekä tuulivoimaloiden omistajuus ovatkin tekijöitä, jotka kasvattavat yhteiskunnallisen tason sosiaalista hyväksyntää.

Muita tekijöitä ovat rakennuspaikan entinen käyttö tuulivoimala-alueena, projektista tiedottaminen, kommunikaation laatu sekä paikallisten osallistuminen hankkeeseen (Jobert et al. 2007). Jokaisen maan laki määrittää, missä määrin osalliset otetaan hankkeissa huomioon.

Voidaanko tuulivoimaloiden vastustus luokitella edellä mainittuun selitykseen NIMBY -liikkeestä? Tuottaako tuulivoiman rakentuminen omalle takapihalle pelkoja alueen imagosta, turvallisuudesta tai taloudellisuudesta? Vai onko kyse ympäristöriskistä, jota ei vastusteta vain paikallisella, vaan myös sosio-poliittisella tasolla? Liittyykö tuulivoimaloiden vastustukseen kritiikkiä asiantuntija- ja suunnittelujärjestelmää kohtaan?

2.8.1. Nimbyily – osallistuvaa demokratiaa vai äänekkäiden vastustusta

”Ei meidän pihallemme” -käsitteellä viitataan yleensä asukkaiden tai asukasyhdistysten asenteisiin ja toimintaan, joilla vastustetaan paikallisesti ei-toivottujen toimintojen ja rakentamisen sijoittumista omaan naapurustoon tai lähialueelle. Usein käsitteeseen liitetään oletus siitä, että asukkaat kuitenkin hyväksyvät hankkeet missä tahansa muualla kuin omassa lähiympäristössä. Jonkin tietyn hankkeen vastustuksen taustalla on usein huoli ympäristö- ja terveysriskeistä, paikallisesta taloudesta, epäluottamuksesta sijoitettavia uusia toimintoja, sekä näiden suunnittelijoita ja toteuttajia kohtaan (Kopomaa et al. 2008). Ei siis aina ole kyse vain itse hankkeen vastustuksesta. Asukkaat voivat tuntea, että heidän oikeuttaan vaikuttaa lähialueen päätöksiin on loukattu, jos päätökset on suunnittelijoiden kesken syystä tai toisesta tehty salassa. Tällöin asukkaat voivat nousta vastarintaan toimijoita vastaan. Tulkinta on, että NIMBY -kiistat ovat myös asiantuntija- ja suunnittelujärjestelmän kritiikkiä. Ihmiset ovat nykyään hyvin tietoisia oikeuksistaan vaikuttaa, ja haluavat tarpeen tullen saada äänensä kuuluviin. Usein NIMBY leimataan äänekkäiden ja itsekkäiden yksilöiden vastarinnaksi, joka jarrutta alueen kehitystä. Toisaalta voidaan havaita myös ympäristötietoista NIMBY -liikettä, jossa nousee esiin ihmisten todellinen huoli ja kiinnostus heidän lähiympäristöstään. Onko NIMBY siis pikemminkin vastustusta vai osallistumista? Uutta NIMBY:yn on viime aikoina tuonut se, että ympäristönsuojelun ja ”yleisen edun” näkökulmasta myönteisiäkin hankkeita kohtaan on havaittavissa vastustusta (Kopomaa et al. 2008). Tähän kategoriaan luokitellaan myös tuulivoimaloiden vastustus.

NIMBY on ilmiö, jolla on jo hieman alentuvaan sävyyn niputettu kansalaisten vastustusta hankkeissa, jotka koskettavat heidän elinympäristöään. Tyypillisesti ihmiset nimbyilevät naapuriin sijoittuvan rakennushankkeen tai esimerkiksi syrjäytyneiden, vammaisten tai erityisnuorten asuntola- tai hoitolaitoshankkeiden yhteydessä (Kakkori 2013). Kaupunkitutkimuksen dosentin Timo Kopomaan (2008) mukaan nimbyilyä ei ole pelkkä ennakkoluuloisuus vaan tiivistyvissä kaupungeissa yhä enemmän oikeuksistaan ja ympäristöstään tietoisten ihmisten reagointia. Joskus paikalliset vaikuttajat ovat myös ylpeitä NIMBY:stä. Se nähdään paitsi oikeudeksi myös tunnustautumiseksi oman ympäristönsä laadunvalvojaksi. Useissa tapauksissa nimbyily on lähentänyt asukkaita ja tuonut alueelle toivottua identiteettiä. Mitä tyytyväisempiä ihmiset ovat ympäristöönsä, sitä voimakkaammin he luonnollisesti reagoivat muutoksiin. NIMBY:n lisäksi kiistojen vieminen hallinto-oikeuteen on lisääntynyt. Tämä kehitys kertoo asenneilmaston kovenemisesta, ja suoraan esimerkiksi asuntojen arvoon heijastuvista imagokysymysten tärkeydestä (Kakkori 2013).

Päästäisiinkö parempaan lopputulokseen, jos vastustajia ei pidettäisikään tietämättöminä; jospa he ovatkin oikeassa? Vastustajilla voi olla paljonkin hankittua tietoa tuulivoimasta, varsinkin suunnittelualueesta ja sen ympäristöstä. Jokaisen näkemys omasta ympäristöstään on tavallaan oikea, sillä ihmisten suhde ympäristöön syntyy elämisen ja kokemisen kautta. Kannattaisiko mieluummin hyväksyä, että hankkeisiin, myös tuulivoimahankkeisiin liittyvään keskusteluun kuuluu erilaisista syistä syntyvä vastustus (Janhunen 2012)? Tuulivoimarakentaminen on uusi ilmiö Suomessa. Eikö vastustuksen leimaamisen sijaan tulisi pyrkiä ymmärtämään miten voimaloiden hyväksyttävyys muodostuu paikallisella tasolla?

2.9. Syitä tuulivoimaloiden vastustukseen

Tuulivoiman läheisyydellä voidaan nähdä olevan vaikutus asukkaiden asenteisiin suunnitteilla olevaa hanketta kohtaan, mutta asenteiden luonne, voima ja alueellinen laajuus vaihtelee maan ”arvon” myötä. Ihmiset, joille maaseutumaisema on osa alueen identiteettiä, ja maaseutumaiseman ”arvon” säilyttäminen tärkeää, vastustavat hankkeita todennäköisimmin. Mikäli alueella ei ole vahvaa alueellista identiteettiä, toivotetaan ”vihreät” laitokset tervetulleiksi. Huomioon on usein tulosten analyysissä otettava NIMBY – leimautumisen pelko, joka saattaa ”värittää” haastateltavien vastauksia. Tämän vuoksi on usein vaikeaa erottaa todellinen ”itseks” NIMBY – vastustus muista vastustuksen syistä. NIMBY -ilmiötä on myös pidetty asukkaiden revii-

rin suojeluna. Asukkaat nousevat vastarintaan, jos aluetta ”uhkaa” ei-toivottu hanke (Horst 2007).

Vastustusta voidaan Devine-Wrighten (2009) mukaan selittää paikkaan sidotun sosiaalis- ympäristöllisen psykologian teorian avulla. Paikallinen vastustus nähdään paikkaa suojelevana toimintana, kun suunnitelman tai hankkeen nähdään horjuttavan olemassa olevaa emotionaalista kiintymystä tiettyyn ympäristöön. Ihmiset ovat luoneet identiteettinsä tietyille alueelle lukuisten prosessien kautta, jolloin paikkaa suojelevin toimin pyritään estämään häiriöitä paikalliseen identiteettiin. Tätä voidaan selittää myös paikkaan kiintymisen käsitteellä. Paikka on eri kuin tila tai ympäristö, siihen liittyy tietyn sijainnin lisäksi erilaisia merkityksiä ja tunteita. Jos paikkaa ja paikan identiteettiä uhkaa muutos, heräävät paikalliset luonnollisesti vastarintaan. Usein vastustus kuitenkin lieventyy ajan myötä, kun yksilöt ymmärtävät mitä on tapahtunut, tai mitä on tapahtumassa (Devine-Wright 2009).

Kyselyissä usein suurimmaksi huolenaiheeksi ovat nousseet voimaloiden tuottama melu sekä vaikutukset alueen visuaaliseen luonteeseen. Huolissaan ollaan etenkin voimaloiden suuresta koosta. Onkin huomattu, että pieniin turbiineihin asennoidutaan positiivisemmin, kuin suuriin voimaloihin. Kehitys kuitenkin näyttäisi kasvattavan niin voimaloiden yksikkökokoja kuin voimaloiden määrää (Devine-Wright 2004). Wolsinkin mukaan vastustus tuulivoimaloita kohtaan kumpuaa useimmiten muulta kuin itsekkyydestä (Wolsink 2005a, 2005b). Rannan läheisyydessä olevia voimaloita vastustetaan usein niiden maisemavaikutusten vuoksi. Aihetta on tutkittu vähän, mutta maatuulivoimaloita vastustetaan suhteessa vähemmän kuin meren läheisyydessä sijaitsevia voimaloita. Lähtökohtaisesti tämä johtuu maisemallisista seikoista (Ladenburg 2010). Voimaloiden maisemavaikutuksilla nähdäänkin olevan merkittävän vaikutus asukkaiden asenteisiin (Paqualetti et al. 2002; Warren et al. 2004; Warren & McFadyen 2008). Tuulivoimaloiden ja etenkin tuulipuistojen mittakaavan vuoksi voimaloiden maisemallisia vaikutuksia ja maiseman muutosta on vaikea hahmottaa etukäteen. Tästä johtuen suhtautuminen lähialueelle rakennettaviin voimaloihin voi aluksi olla hyvinkin ristiriitainen (Warren & McFadyen 2009). On myös mahdollista, että vastustus johtuu tasa-arvosta ja oikeudenmukaisuudesta. Ei pidetä oikeudenmukaisena sitä, että pienempi joukko joutuu kärsimään voimaloiden aiheuttamista haitoista, yhteisen hyvän nimissä. Tutkimukset osoittavat, että kauempana sijaitsevia voimaloita kannatetaan yleisesti enemmän (Jones & Eiser 2010).

2.9.1. Ympäristö- ja terveysriskit

Tietyn hankkeen vastustus voi kummuta jostain syvemmältä kytkemällä kiistat laajempiin yhteiskunnallisiin taustakysymyksiin. Näin saadaan toisen tyyppinen käsitys ympäristökiistasta, kun miettimällä sitä vain moralisoivalla otteella, tai tarkentamalla vastustus vain paikalliseen tasoon. NIMBY -kiistat voivat tuoda esille ajankohtaisia ongelmia yhteiskuntajärjestelmässä itsessään. Joskus paikallisten hankkeiden vastustus voi liittyä laajempaan geopolitiikkaan, kuten turvallisuuspolitiikkaan ja ympäristöpolitiikkaan, esimerkiksi uraankaivosten vastustuksessa. Tällöin hanketta ei vastusteta vain paikallisesti, vaan myös valtakunnallisesti. Esimerkiksi uraankaivoksella voidaan nähdä olevan terveys- ja ympäristöriskejä, sekä kielteisiä taloudellisia ja imago -vaikutuksia. Tällöin puolustetaan luontoarvoja taloudellis- teollista kehitystä vastaan. Paikallisten uraankaivoskiistojen synty on yhteydessä geopolitiittiseen kamppailuun niukkenevista energiareсурseista (Kopomaa et al. 2008).

Tuulivoimaloiden luonto- sekä terveysriskeihin lukeutuu linnustovaikutukset, joista paikalliset asukkaat ovat usein huolissaan. Yleisesti ottaen lintujen törmäysvaara on melko pieni. Törmäysriskin suhteen on havaittu, että paikallislinnut tottuvat tuulivoimaloihin ja osaavat lähes poikkeuksetta väistää niitä (Koistinen 2004). Terveysriskeihin kuuluu huomattavimpina meluhaitat sekä välkkeestä koituvat haitat. Tuulivoiman aiheuttama melu on merkittävin haittatekijä. Tuulivoimasta aiheutuva ääni on noin 40 desibeliä. Yleisesti äänivaikutuksille on annettu valtioneuvoston suositusraja-arvot, joita tuulivoimalat eivät ylitä. Vakitukselle asutukselle suositukset määrittävät raja-arvoksi 50 dB yöaikaan ja päiväaikaan 55 dB. On myös huomioitava, että voimalat sijaitsevat ulkona, yleensä satojen metrien päässä lähimmästä asutuksesta (Tuulivoimaloiden vaikutukset 2014).

Myös tuulivoimaloiden mahdollisista varjostus- ja välke haitoista on ollut huolenaiheita ja tarvetta tutkimukselle. Auringon paistaessa tuulivoimalan takaa aiheuttaa lapojen pyöriminen vilkkuvan varjon, joka voi ulottua useiden satojen metrien päähän laitoksesta (auringon noustessa tai laskiessa). Mitä suuremmasta tuulivoimalasta on kyse, sen kauemmaksi tämä vilkkuva varjo voi ulottua. Tämän vaikutuksen alue on helppo laskea ja ottaa huomioon voimaloiden tarkkoja sijoituspaikkoja suunniteltaessa, mikäli se on kyseisessä sijoituspaikassa olennainen kysymys (Tuulivoimaopas 2013). Terät kuitenkin aiheuttavat välkettä hyvin harvoin, sillä välkevaikutuksen

syntyy vaikuttavat auringon korkeusasema, sää, tuulivoiman pyörimisnopeus ja tuulivoimalan ja tarkastelupisteen väliset esteet.

2.9.2. Tuulivoimalan työllisyys- ja tulovaikutukset

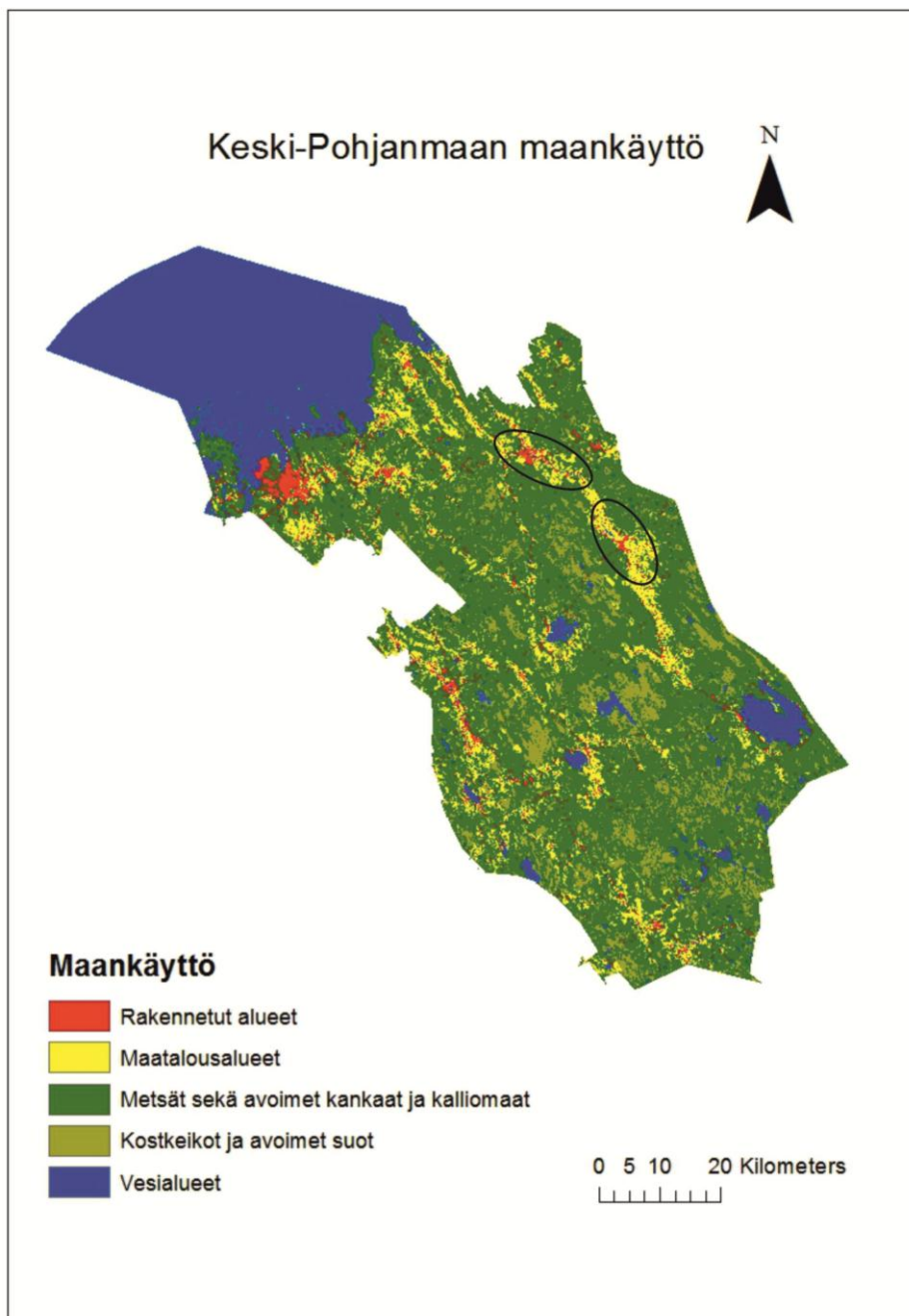
Tuulivoiman työllisyysvaikutukset Suomessa muodostuvat tuulivoimaloissa käytettävien komponenttien, materiaalien ja tuulivoimaloiden teollisesta valmistamisesta sekä Suomen tuulivoimakapasiteetin käyttö- ja kunnossapidosta. Tuulivoiman rakentamisella Suomeen on merkittävä työllistävä vaikutus. Teknologiateollisuuden mukaan Suomelle vuoteen 2020 mennessä asetettu 2500 MW:n rakentamisvelvoite työllistää 29 500 henkilötyövuotta (Tuulivoiman työllisyysvaikutus 2014). Tuulihankkeista tuloutuu kiinteistöverotuloja kunnille vuodessa noin 10 000- 15 000 euroa per turbiini. Lisäksi maanomistajat saavat maanvuokratuloja (Tuulivoimaloiden työllistävyys- ja tulovaikutukset 2014).

2.10. Tutkimusalueet

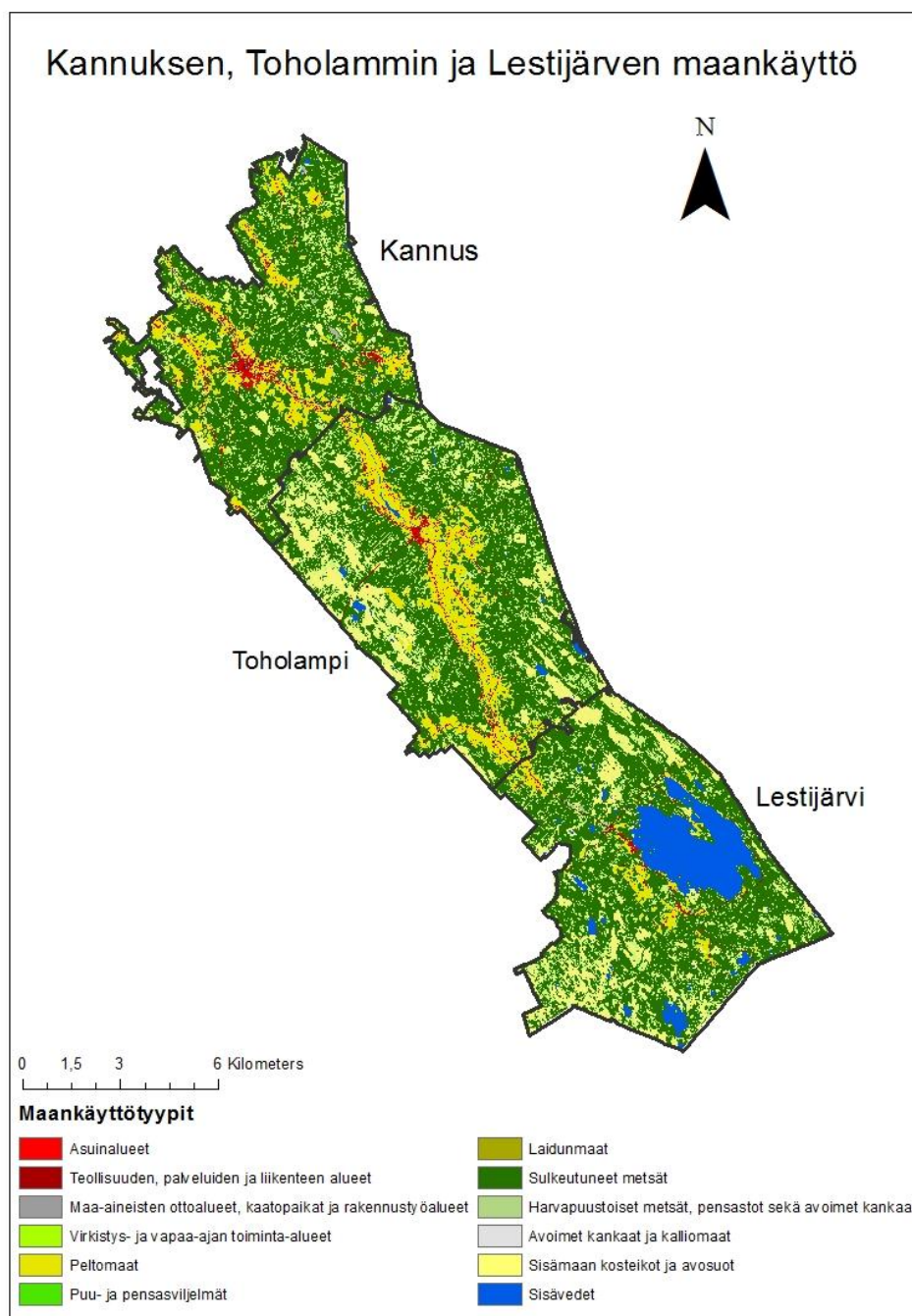
Tutkielmassa tarkastelen Kannuksen ja Toholammin sekä osin Lestijärven kuntien alueille suunnitteilla olevia tuulipuistoja, ja asukkaiden asennoitumista puistoihin. Kunnat sijaitsevat Keski-Pohjanmaalla, noin 40 km. päässä rannikolta (Kuva 6). Alue on pitkälti maatalousvaltaista. Suuremmat asutuskeskittymät, Kannuksen ja Toholammin keskustat, ovat keskittyneet lähelle viljeltyjä alueita. Meren läheisyys sekä laajat kankaat luovat alueelle tuuliset olosuhteet, ja näin hyvän ympäristön tuulivoiman tuotannolle. Suurempia asutuskeskittymiä lukuun ottamatta on Keski-Pohjanmaa melko harvaan asuttu alue.

Kannuksen alue ja sen lähiympäristö ovat rakentamatonta suo- ja metsäaluetta (kuva 7). Pääosa alueesta on ojitettua suota ja suoalueiden välissä on pienempiä kangasmaa-alueita. Hankealueen maa-alueet ovat pääosin Kannuksen evankelis-luterilaisen seurakunnan ja Kannuksen kaupungin omistamia. Lähimmät asuinalueet sijaitsevat noin 2 km päässä hankealueesta. Alueen läheisyydessä ei ole virallisia virkistysalueita tai – reittejä (Ramboll Finland Oy 2013a). Toholammin ja Lestijärven tuulipuistot sijaitsevat enintään 4 km päässä asutuksesta. Hankealueiden maa-alueet omistavat Toholammin evankelis-luterilainen seurakunta ja muutamat yksittäiset maanomistajat. Alueet ja niiden lähiympäristö on rakentamatonta suo- ja metsämaa-aluetta (kuva 7). Pääosa alueista on ojitettua suota ja suoalueiden välissä pienempiä kangasmaa-alueita. Hankealueen ympäristöön sijoittuu useita tuotannossa olevia turvetuotan-

tosoita ja maa-ainesten ottoalueita. Laajempia peltoalueita on kylien ja asutuskeskitymien yhteydessä. Hankealueille ja niiden lähiympäristöön sijoittuu lisäksi useita pieniä järviä ja lampia (Ramboll Finalnd Oy 2013b). Hankealueilla ja niiden lähiympäristössä voi jokamiehen oikeudella marjastaa, sienestää ja oleilla luonnossa. Alueet ovat maisemaltaan jokiseutua. Tyypillistä alueille on kapeahkot jokilaaksot viljelysalueineen, joiden väliin jäävät karut ja soiset moreeniselänteet. Laajempaa maisemakokonaisuutta hallitsee Lestijokilaakso, joka on merkittävä kulttuurillisten maisemiarvojen perusteella.



Kuva 6. Keski-Pohjanmaan maankäyttö 2006 (tutkimusalueet ympyröity). (Aineisto; Corine 2006)



Kuva 7. Kannuksen, Toholammin ja Lestijärven maankäyttö 2006 (Aineisto; Corine 2006)

Tarkasteltujen tuulivoima-alueiden ympäristövaikutusten arviointimenettely on valmistumassa ja hankkeista vastaavien mukaan hankkeista voidaan nostaa jo esiin keskeisiä vaikutuksia. Kannuksen Kuuronkallion osalta keskeiseksi muodostuvat taajamatoiminnoille ja asutukselle aiheutuvat rajoitukset, maisemalliset vaikutukset sekä yhteisvaikutukset erityisesti maakotkan osalta. Mikäli kaikki suunnitellut tuulivoimapaistot toteutuvat, supistuvat maakotkien ruokailualueet jonkin verran. Asutuksen läheisyys hankealueen pohjoispuolella on nostanut esiin melu- ja välkekysymykset, jotka myös asukaskyselyssä tulivat esille. Varsinaisesti häiriöalueelle ei asuinraken-

nuksia kuitenkaan sijoitu, mutta Kannuksen asemakaava-alueen eteläreunan sijainti noin 2 kilometrin päässä aiheuttaa sen, että taajaman kasvumahdollisuudet tuulivoimapuiston suuntaan ovat hyvin rajalliset. Maiseman osalta Lestijokilaakson viljelysalueille tuulivoimapuisto näkyy hyvin ja muuttaa maisemakuvaa. Toholammin hankkealueilla keskeiseksi muodostuvat maisemavaikutukset ja samoin maakotkan ruokailulentoalueet. Lestijokilaakson maisema-alue saattaa nousta maakunnallisesti merkittävästä valtakunnallisesti merkittäväksi, mikä tuo lisää painetta maisemavaikutusten hallintaan Toholammilla. Vaikka suurimmalla osalla voimaloista onkin varsin suuri etäisyys maisema-alueen rajaan (3-4 km) on muutama voimalaryhmä lähempänä viljelysalueita ja siten maisemakuvaa muuttavia.

Hankkeiden kanssa toimivien toimijoiden (tuulivoimayhtiö, konsultti yritys) mukaan voimaloista aiheutuvat vaikutukset kyseisellä alueella liittyvät taloudelliseen hyötyyn. Mikäli voimaloista nähdään koituvan paikallisille hyötyä, näkyy tämä kauempana asuvien naapuruuskateellisuutena. Kuitenkin paikalliset vastustavat hanketta, mikäli he eivät koe hyötyvänsä hankkeesta. Merkittävimmäksi negatiiviseksi vaikutukseksi muodostuu toimijoiden mukaan metsän muuttuminen teollisuusalueeksi. Lisäksi paikalliset ovat heidän mukaan olleet huolissaan melusta, sekä alueen käytön mahdollisista rajoituksista. Toimijat painottavat osallistumisen ja paikallisen hyväksyttävyyden tärkeyttä, jotta hankkeet saataisiin toteutettua. Kuitenkin tällaisten hankkeiden ajallinen kesto vaikeuttaa osallistumista ja luo turhautuneisuutta osallisten keskuudessa. Tämän vuoksi aikataulujen tulisi olla realistisia alusta alkaen.

3. Aineisto ja menetelmät

Aiheen taustoituksessa kohdennan tarkastelun tulosten kannalta merkittäviin käsitteisiin ja ajatusmalleihin voimaloiden vastustuksen selittämiseksi. Teoreettinen viitekehys on laajasti sidoksissa aiheesta tehtyihin tutkimuksiin, joissa on käytetty hyväksi strukturoitua haastattelua (esim. Wolsink 2000; Damborg 2003). Kuten on tuotu esiin, aiheesta tehdyt tutkimukset on usein laadittu asukkaiden näkökulmasta. Jotta omaa työtäni voitaisiin peilata aiemmin aiheesta tehtyihin kansainvälisiin teoksiin, käytän merkittävimpana menetelmänä strukturoitua haastattelua. Päätin kuitenkin syventää asukasnäkökulmaa, ja ottaa mukaan asukkaiden välisen keskustelun aiheesta, käyttäen hyödyksi diskurssianalyysiä. Diskurssianalyysin kautta pääsen syvemmin käsiksi aiheeseen. Diskurssianalyysin avulla saan avattua ihmisten todellisia mietteitä ja vastustukseen ajavia syitä.

Strukturoitu haastattelu(lomake) mittaa vastustuksen astetta ja syytä. Tulokset on analysoitu kvantitatiivisin menetelmin. Vallitseva tieteenalan metodologia painottaa kvantitatiivisten ja kvalitatiivisten menetelmien yhdistämistä, jolloin tuloksiin saadaan vaihtelevuutta. Täten kvalitatiivisin menetelmin on asukkaiden keskustelua analysoitu diskurssianalyysin keinoin.

Tutkielmani tarkastelee tuulivoiman vastustusta nimenomaan asukkaiden näkökulmasta. Vastausten suuren määrän vuoksi oli vastauksista helppo tehdä tilastollisia yleistyksiä ja – testejä. Vaikka vastustuksen on selvästi nähty etenkin ulkomailla laskevan voimaloiden rakentamisen jälkeen, hankkeen suunnitteluvaiheen aikaisen vastustuksen syitä tulisi tutkia. Suunnittelijoiden ei tulisi tuodittautua siihen, että paikalliset tulevat sopeutumaan muutokseen, sillä vastustus voi pahimmassa tapauksessa kaataa hankkeen nimenomaan suunnitteluvaiheessa. Lisäksi joidenkin hankkeiden kohdalla tuulivoimaloiden kannatus ei ole kääntynyt odotetulla tavalla nousuun rakentamisen jälkeen, pääosin suunnittelunaikaisen tiedottamisen puutteen takia.

3.1. Aineisto

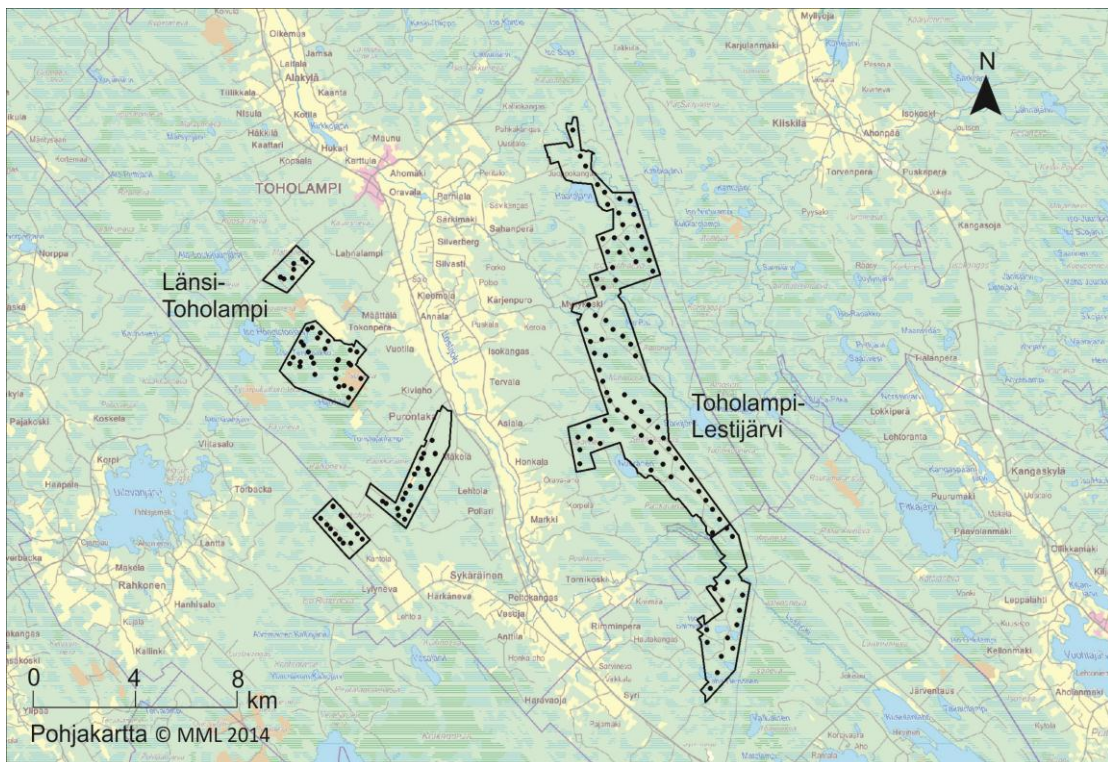
Aineistona tutkimuksessa on käytetty Kannuksen Kuuronkallion sekä Länsi-Toholammin ja Toholampi-Lestijärven suunnitteilla olevien tuulipuistojen ympäristövaikutusten arviointiohjelmia, sekä alueiden asukkaille laatimiani strukturoituja haastattelulomakkeita. Asukaskyselyt käsittelivät asukkaiden asenteita hankkeita kohtaan, sekä mahdollisia vaikutuksia lähialueen asukkaiden elinoloihin ja viihtyvyyteen. Kyselyiden perusteella pyrin selvittämään vastustuksen astetta.

wpd Finland Oy ja Scandinavian Wind Energy SWE Oy suunnittelevat kahden maatuulipuiston rakentamista Toholammin ja Lestijärven kuntien alueelle. Länsi-Toholammin alueelle suunnitellaan 36–38 voimalan suuruisen tuulipuiston ja Toholampi-Lestijärven alueelle 77–90 voimalan suuruisen tuulivoimapuiston rakentamista (kuva 8). Kannuksen Kuuronkallion alueelle yritykset suunnittelevat 14–17 tuulivoimalan suuruisen maatuulipuiston rakentamista (kuva 9). Tuulivoimaloiden lisäksi alueille tullaan rakentamaan tarvittavat rakennus- ja huoltotiet sekä liittynät alueen sähköverkkoon. Tavoitteena on, että hankkeen YVA- ja kaavoitusmenettely saatetaisiin loppuun vuosien 2013–2014 aikana ja tarvittavien lupien saamisen jälkeen alueen rakentamistyöt aloitettaisiin vuosien 2015–2016 aikana. Tarkastelussa olevat tuulipuistot ovat osa laajempaa hankekokonaisuutta, jossa Kannuksen, Toholammin,

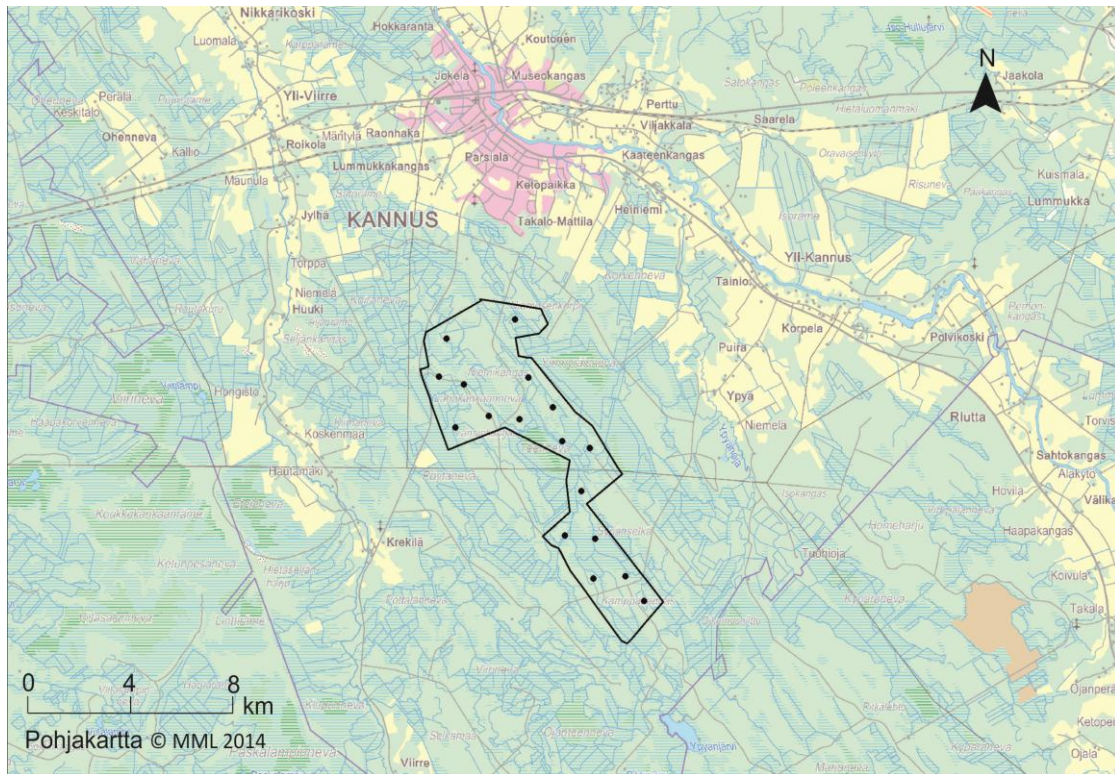
Lestijärven ja Oulaisten alueelle ollaan suunnittelemassa kahdeksaa tuulivoimapiis-
toa.

Jokaisen tuulipuiston tarkoituksena on tuottaa tuulivoimalla tuotettua sähköä valta-
kunnan verkkoon. Kannuksen Kuuronkallion tuulipuiston yhteenlaskettu teho on 42–
51 MW ja arvioitu vuosituotanto 105–128 GWh. Tuulipuiston arvioitu vuosituotan-
tomäärä on suurempi kuin esimerkiksi Kannuksen kaupungin sähkönkulutus vuonna
2011, joka oli yhteensä 71 GWh (Ramboll Finland Oy 2013a).

Toholammin kunnan länsiosaan, vajaan 4 kilometrin etäisyydelle Toholammin kes-
kustasta lounaaseen suunnitellaan 36–38 tuulivoimalan maatuulipuistoa. Länsi-
Toholammin tuulipuiston yhteenlaskettu teho on 108–114 MW ja arvioitu vuosituot-
tanto 270–280 GWh (Ramboll Finland Oy 2013b). Toholammin ja Lestijärven kunti-
en alueelle suunnitellaan 77–90 tuulivoimalan rakentamista. Tuulipuiston yhteenlas-
kettu teho on 231–270 MW ja vuosituotanto 578–675 GWh. Tuulipuiston vuosituot-
tantomäärä on moninkertainen verrattuna Toholammin kunnan sähkönkulutukseen
vuonna 2011, joka oli yhteensä 39 GWh (Ramboll Finland Oy 2013c). Tuulivoima-
laiden yksikköteho on noin 3 MW ja tornin korkeus on noin 150–160 metriä ja lavan
pituus noin 65 metriä. Voimaloiden kokonaiskorkeus on enintään 230 metriä (Ram-
boll Finland Oy 2013a).



Kuva 8. Länsi-Toholammin ja Toholampi-Lestijärven tuulipuistot ja voimaloiden sijoittuminen



Kuva 9. Kannuksen Kuuronkallion tuulipuisto ja voimaloiden sijoittuminen

3.2. Menetelmät

3.2.1. Kyselytutkimus

Tutkimuksessa käytin menetelmänä strukturoitua haastattelua, joka on yleisemmin tunnettu kyselytutkimuksena. Strukturoitu haastattelu, tai pikemminkin strukturoitu haastattelulomake, tarkoittaa lomaketta, jossa kysymykset ja niihin tulevat vastausvaihtoehdot on rakennettu etukäteen tarkasti. Sekä kysymys että vastausavaruus on suljettu. Kysymystavan etuna on se, että tutkija tietää tarkoin, mitä haastattelutilanteessa tapahtuu. Haastattelu tallentuu myös suoraan numeerisessa muodossa. Strukturoitu haastattelu sopii erityisen hyvin tapauksiin, joissa haastateltavien määrä on hyvin suuri. Strukturoidun haastattelutavan heikkoudet ovat kysymysten ja lomakkeen jäykkyys ja konservatiivisuus (Strukturoitu haastattelu 2014).

Kysely muodostui kolmesta mittarista sekä yhteensä 16 osiosta. Kysely sisälsi kaksi avointa kysymystä ja loput 14 olivat suljettuja kysymyksiä, joiden vastausvaihtoehdot vaihtelivat. Osa kysymyksistä oli luokitteluasteikollisia, osa järjestysasteikollisia ja osa välimatka-asteikollisia, jotka oli jaettu 5 vaihtoehtoon.

Kysely jaettiin hankkeiden vaikutusten arvioinnin yhteydessä kaikkiin alueen kotitalouksiin eli koko perusjoukko, joiden elinympäristöön tuulivoimapuistolla voidaan

olettaa olevan vaikutusta. Kyselyn jakelualue ulottui noin 10 kilometrin etäisyydelle tuulipuistoalueista. Jakelualueeseen sisältyivät kaikki alueen vakituiset ja loma-asukkaat. Kysely jaettiin pääosin mainospostin mukana postinumeroalueittain. Kyselyn vastausaikaa oli kaksi viikkoa. Kyselyä jaettiin yhteensä 2424 kappaletta, Kanuksen Kuuronkallion tuulipuiston vaikutusalueella, joista vastauksia saatiin 264 kpl (vastausprosentti n. 10,9 %). Länsi-Toholammin ja Toholampi Lestijärven alueille jaettiin 2286 kappaletta, joista vastauksia saatiin 219 kpl (vastausprosentti n. 9,6 %). Vastausten lukumäärän perusteella tulokset yleistetään koskemaan koko perusjoukkoa

Kyselylomake lähetettiin vastaajille paperimuotoisena, jonka vastaajat palauttivat kyselyssä mainittuun osoitteeseen. Lomake sisälsi kolme mittaria: vastaajien taustatiedot, hankealueen nykyiseen käyttöön liittyviä kysymyksiä sekä tiedustelut hankkeen vaikutuksista (liite 1 ja 2). Taustatieto osiossa haluttiin selvittää vastaajien taloutta, ikää, asunnon sijaintia suhteessa tuulipuistoon, asukkaiden tietoisuutta hankkeesta sekä yleistä suhtautumista tuulivoimaan. Taustatiedot toimivat merkittävänä osana tutkimusta, sillä tietojen avulla voitiin selvittää hankkeen vastustajien ja kannattajien ominaispiirteitä. Hanke-alueen nykyisellä käytöllä pyrittiin keräämään tietoa alueen nykytilasta ja käytöstä. Hankkeen vaikutukset -osiossa eriteltiin niitä ominaisuuksia, joita ihmiset kokevat tuulivoimapuistoista aiheutuvan, ja kuinka he suhtautuvat hankkeisiin ja niiden mahdollisiin haittavaikutuksiin. Kyselyn lopussa esitetyillä avoimilla kysymyksillä pyrittiin selvittämään, mitkä asiat vaikuttavat hankkeiden vastustukseen, ja miten hankkeen vastustusta voitaisiin paikallisten näkökulmasta lieventää.

3.2.2. Diskurssianalyysi

Sosiaalisesti konstruktionismiksi nimetyssä kielen käytön näkökulmassa kielen käyttöä ei tarkastella siltana todellisuuteen, vaan osana todellisuutta itsessään. Diskurssianalyttisessä tutkimuksessa tukeudutaan konstruktionistiseen näkökulmaan. Diskurssianalyysi on kielen käytön ja muun merkitysvälitteisen toiminnan tutkimusta, jossa analysoidaan yksityiskohtaisesti sitä, miten sosiaalista todellisuutta tuotetaan erilaisissa sosiaalisissa käytännöissä. Diskurssien tutkimus on kiinnostunut siitä, miten ihmiset vuorovaikutteisina sosiaalisina olentoina tuottavat itsensä, olemisensa ja maailmansa. Erilaisten tilanteiden analyysi pureutuu asioihin, joita pidämme itseltään selvinä ja avaa meille sitä, miksi toimimme niin kuin toimimme (Jokinen et al.

2000). Diskurssintutkijaa kiinnostaa tutkia kielenkäyttöä sellaisena kuin se arjessa esiintyy: todellisten ihmisten todellinen kielenkäyttö todellisessa yhteiskunnassa. Diskurssitutkimuksessa yhdistyy ja yhdistetään yhtä aikaa kielenkäytön mikrotaso sekä tilanteen ja laajemmin yhteiskunnan makrotaso: kielenkäyttö ja sen ilmaisu nähdään osana laajempaa aika- ja tilannejatkumoa ja suhteutetaan siihen. Diskurssitutkimuksen perusajatus on tietää kielen kautta enemmän yhteiskunnasta ja kulttuurista. Oletus on, että kielellä, sen sanoilla ja ilmauksilla on erilaisia merkityksiä ja että kieltä voi käyttää eri tavoin eri tilanteissa (Pynnönen 2013).

Diskurssianalyysin eri tapoja voidaan jaotella eri tavoin riippuen niiden traditiosta, tieteenfilosofisesta perustasta, diskurssin määrittelemisestä jne. Diskurssianalyysi voidaan jaotella analyysin tason mukaan tekstuaaliseen, tulkitsevaan ja kriittiseen lähestymistapaan. Tekstuaalisessa analyysissä konteksti ja sen merkitys ovat melko pieniä. Siinä ei myöskään pyritä kuvaamaan sitä, millaisia tarkoitusperiä tai positioita tekstin tai puheen tuottajilla on. Ongelmalliseksi tekstuaalisessa analyysissä voikin muodostua se, miten lingvistikalta tasolta ja materiaalista voidaan siirtyä niiden taakse, niitä määrittelevien voimien eli diskurssien tarkasteluun. Tulkitsevassa diskurssianalyysissä keskeistä ovat prosessit, joissa sosiaalista todellisuutta tuotetaan ja ylläpidetään. Tulkitsevassa diskurssianalyysissä pyritään tunnistamaan sellaisia yleisimpiä diskursseja, joissa tuotetaan ja ylläpidetään jaettuja merkityksiä ja tulkintoja. Tulkitseva analyysi on usein aineistolähtöinen ja aineiston tulkinta ohjaa tutkimuskysymysten tarkentumista ja muuttumista (Pynnönen 2013).

Kriittinen diskurssianalyysi tarkastelee sitä, miten sosiaalista valtaa, sen väärinkäyttöä, dominointia ja epätasa-arvoisuutta synnytetään, pidetään yllä ja vastustetaan tekstin ja puheen avulla sosiaalisessa ja yhteiskunnallisessa kontekstissa. Kriittisen diskurssianalyysin kautta voidaan nähdä, miten diskursiivinen toiminta rakentaa valtaa ja instituutioita niiden itsestäänselvyyksinä pidettävien ymmärrysten ja merkitysten kautta, jotka suosivat joitakin toimijoita ja vastaavasti syrjäyttävät toisia (Pynnönen 2013).

Keskeistä diskurssin määritelmälle on idea ”diskursiivisesta muodostumasta”. Diskurssi ei sen mukaan koostu vain sanoista tai tietystä yhdestä lausumasta, vaan useista lausumista, jotka yhdessä muodostavat diskursiivisen muodostuman. Jokainen diskursiivinen muodostuma edustaa tiettyä tapaa representoida tutkittavaa kohdetta. Diskurssi sekä mahdollistaa kohteen tuottamisen ja näkemisen jollakin tietyllä tavalla

että rajoittaa muita tapoja nähdä se. Jokainen diskurssiin kuuluva lausuma osaltaan muovaa ja muuttaa sitä diskursiivista muodostumaa, johon se liittyy. Diskurssit eivät näin ollen ole suljettuja ja staattisia, vaan avoimia ja jatkuvasti muuttuvia muodostumia (Joutsenvirta 2006).

Diskurssianalyysiä on laajemminkin käytetty hyödyksi ympäristöön liittyvässä keskustelussa (esim. Joutsenvirta 2008; Peltonen 2012). Ympäristöriskien ja -konfliktien viestiminen ei usein ole pelkästään suoraviivaista riskeistä tiedottamista. Usein siihen liittyy syvempiä tavoitteita ja niitä palvelevia strategioita, joiden paljastamiseen tarvitaan hienovaraisempaa analyysia (Peltonen 2012). Tämän vuoksi ympäristökiistojen ja –riskien tiedostaminen ja esittäminen vaatii paneutumista aiheesta käytyyn keskusteluun. Perinteisin määrällisin keinoin ei voida esittää kaikkea sitä mitä tuulivoimaloiden vastustuksen taustalle kätkeytyy.

Tutkielmassa käytän hyväksi kriittistä diskurssianalyysiä. Nyky-yhteiskunnalle on ominaista nimettömän tekstin tuottaminen. Yleisönosastokirjoitukset sekä netin keskustelupalstat ovat areenoita, joilla kuka tahansa voi ilmaista kantansa tai keskustelua herättävän mielipiteensä. Viime vuosikymmen on kuitenkin tuonut nimettömälle viestinnälle vastapainoksi henkilöllisyyden vaativan keskusteluareenan. Sosiaalinen media on viime vuosikymmenen aikana räjähtänyt. Sosiaalisessa mediassa ja blogeissa käydään keskustelua yhteiskunnallisista asioista ja otetaan kantaa poliittisiin ja ympäristö-ongelmiin. Vaikuttaako keskustelun luonteeseen sen nimettömyys tai nimellisyys? Tämä kysymyksen selvittäminen ei kuulu tutkielmani tavoitteisiin, mutta tulee väistämättä esiin diskurssianalyysissäni.

Kyselytutkimukseni sisälsi avoimia kysymyksiä, joihin asukkaat saivat vastata halumallaan tavalla, ja tuoda esiin heidän mielipiteitään hankkeista. Kyselyyn vastaaminen ei ole vuoropuhelua, mutta sen kautta voidaan nimettömänä tuoda esiin yhteiskunnassa vallitsevia epäkohtia, joita voidaan luokitella erilaisiksi puhetavoiksi. Netissä on käynnistetty adressi, agendana Toholammin tuulipuistohankkeen kaataminen. Keskusteluun on osallistunut useita nimettömiä henkilöitä, niin voimaloiden puolesta kuin vastaan. Samanlainen keskustelu on käynnissä Facebookissa, sosiaalisessa mediassa. Keskustelu kyseenalaistaa Kannuksen Kuuronkallion tuulipuistohankkeen, ja pyrkii tuomaan esiin sen epäkohtia. Ero keskustelupalstalla ja sosiaalisessa mediassa käytävän keskustelun välillä on, että sosiaalisessa mediassa keskusteluun osallistuvat antavat kommentilleen kasvot.

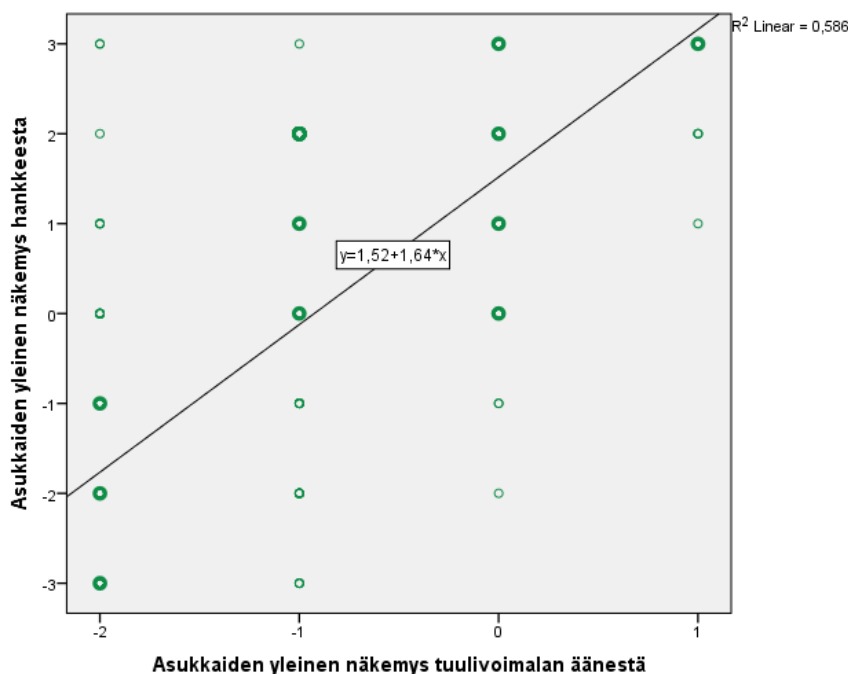
Millaisia puhetapoja ja diskursseja voidaan löytää keskustelujen ytimeä, paikallisten aloitteesta, selittämään tuulivoiman paikallista vastustusta?

3.2.3. Käytetyt tilasto-ohjelmat

Kyselylomakkeen vastaukset syötin manuaalisesti MS office Excel- taulukkolaskentaohjelmaan, jolla laadin vastausten lukumääriä ja jakautumista kuvaavia kuvaajia. Kuvaajista voidaan poimia eniten huolenaihetta herättäviä vaikutuksia sekä yleistä suhtautumista hankkeeseen ja tuulivoimaan. Tulosten analysoimiseksi käytin myös SPSS tilasto- ohjelmaa, jolla laadin erilaisia tilastollisia testejä ja tarkastelin muuttujien välistä korrelaatiota.

3.2.4. Pearsonin korrelaatiokerroin

Korrelaatiokerroin kuvaa kahden muuttujan välisen lineaarisen riippuvuuden voimakkuutta. Korrelaatiokertoimen avulla voidaan tutkia esimerkiksi iän, etäisyyden tai äänen vaikutusta hankkeen vastustukseen. Hajontakuvion eli korrelaatiodiagrammin avulla voidaan visuaalisesti tutkia muuttujien välisiä yhteyksiä (kuva 10). Tätä varten merkitään tarkasteltavien muuttujien arvot koordinaatistoon ja tutkitaan muodostavatko pisteet jollakin tavalla säännöllisen pistejoukon (Heikkilä 2010).



Kuva 10. Esimerkki hajontakuviosta; tuulivoimalan meluvaikutusten ja hankkeen yleisen näkemyksen riippuvuus.

Korrelaatiodiagrammi ei ole paras mahdollinen korrelaation kuvaaja, sillä kuvion perusteella näyttää siltä, että yksi piste vastaisi yhtä henkilöä. Todellisuudessa pisteet painottuvat eri henkilölukumäärillä. Tämän vuoksi koettujen meluvaikutusten ja hankkeen yleisen vastustuksen positiivinen lineaarinen riippuvuus ei näy havainnollisesti. On huomattava, että vaikka muuttujat korreloivat keskenään, ei se ole todiste niiden välisestä kausaalista suhteesta. Kaksi asiaa voi esiintyä yhdessä tai yhtä aikaa ilman, että toinen niistä on aiheuttanut toisen. Korrelaation tulkintavirheitä voivat aiheuttaa epäsuora riippuvuus, poikkeavat havainnot tai autokorrelaatio. Useimmin käytetty korrelaatiokerroin on ns. Pearsonin korrelaatiokerroin, joka osoittaa lineaarisen riippuvuuden suuruutta vähintään välimatka-asteikon tasoisten muuttujien välillä (Heikkilä 2010). Merkitsevyytensä tutkimuksessa pidettiin yleistä rajaa 0,05 joka tarkoittaa, että tulos on tutkimuksen perusjoukossa 95 % varmuudella pätevä, ja virheen todennäköisyys on 5 %. Jos raja-arvo alittuu, on tulos tilastollisesti merkittävä.

3.2.5. X^2 -riippumattomuustesti

Taulukko 1. Ristiintaulukointi riippuvuuden selvittämiseksi

Crosstab							
			Var Valot				Total
			Negatiivinen	Epämiellyttävä	Ei vaikutusta	Positiivinen	
Sijainti	Lähialueelle (0-3km)	Count	43	45	37	5	130
		% within	33,1%	34,6%	28,5%	3,8%	100,0%
		Sijainti					
	3-6km alueelle	Count	6	17	47	8	78
		% within	7,7%	21,8%	60,3%	10,3%	100,0%
		Sijainti					
	Kauemmas (yli 6km)	Count	4	5	27	8	44
		% within	9,1%	11,4%	61,4%	18,2%	100,0%
		Sijainti					
Total	Count	53	67	111	21	252	
	% within	21,0%	26,6%	44,0%	8,3%	100,0%	
	Sijainti						

Khiin neliötestiä (X^2) käytetään kun halutaan testata, riippuvatko kaksi (luokittelu- tai järjestysasteikollista) muuttujaa toisistaan. Havaitut frekvenssit ristiintaulukoidaan eli muodostetaan kontingenssitaulu (esimerkkinä taulukko 1). Ristiintaulukoin-

tia käytettäessä halutaan usein selvittää, onko sarake- ja rivimuuttujan välillä riippuvuutta. X^2 -riippumattomuustestiä voidaan käyttää kaikilla mitta-asteikoilla (Heikkilä 2010).

3.2.6. Validiteetti ja reliabiliteetti

Validiteetti kuvaa, missä määrin on onnistuttu mittaamaan juuri sitä mitä pitikin mitata. Kyselytutkimuksissa siihen vaikuttaa ensisijaisesti se, miten onnistuneita kysymykset ovat, eli voidaanko niiden avulla saada ratkaisu tutkimusongelmaan. Validius liittyy aina sovellusalueen teoriaan ja sen käsitteisiin. Validiutta on vaikea tarkastella jälkikäteen (Heikkilä 2010).

Mittauksen reliabiliteetti määritellään kyvyksi tuottaa ei-sattumanvaraisia tuloksia. Tutkimuksen sisäinen reliabiliteetti voidaan todeta mittaamalla sama tilastoyksikkö useampaan kertaan. Jos mittaustulokset ovat samat, niin mittaus on reliaabeli. Tutkimuksen ulkoinen reliabiliteetti tarkoittaa sitä, että mittaukset ovat toistettavissa myös muissa tutkimuksissa ja tilanteissa. Alhainen reliabiliteetti alentaa myös mittarin validiteettia, mutta reliabiliteetti on riippumaton validiudesta. Reliabiliteettia voidaan tarkastella mittauksen jälkeen. Reliabiliteetti määritellään käytännössä kahden riippumattoman mittauksen korrelaatioksi. Mitataan sama asia kahdella tai useammalla kysymyksellä ja lasketaan niiden välinen korrelaatiokerroin (Heikkilä 2010).

Käytin kyselyni pohjana aikaisemmin tehtyjä asukaskyselyitä lähialueen tuulivoimahankkeista. Lisäsin kyselyyn osioita, joita tarvitsin vastatakseni tutkimuskysymyksiin sekä arvioidakseni vastustusta selittäviä ominaisuuksia, kuten kotitaloutta (joka on tarkempi ja merkittävämpi vertailun kohde tutkimuksessani, kuin esimerkiksi sukupuoli olisi ollut). Tutkimus koostuu useita erilaisista mittareista, jolloin kyselyyn saadaan vaihtelevuutta. Tilastoyksiköt on mitattu useampaan kertaan ja tutkimuksessa on huomioitu kahden samantyyppisen kyselyn tulokset. Tulokset ovat suurelta osin hyvin samankaltaisia. Lisäksi tulosten todentamiseksi, ja syvemmän keskustelun aikaansaamiseksi on tutkielmaan lisätty kvantitatiivisen tarkastelun lisäksi kvalitatiivinen lähtökohta, jonka avulla voidaan tuloksia ja niiden reliabiliteettia arvioida.

4. Tulokset

Tuloksissa tarkastelen kahden erisuuruisen tuulipuistohankeen asukaskyselyjen vastauksia. Kysymykset käsittelivät tuulivoimaloiden hyväksyttävyyttä, yleistä suhtautumista tuulivoimaan ja voimaloiden koettuja haittoja. Pyrin löytämään yhtäläisyyk-

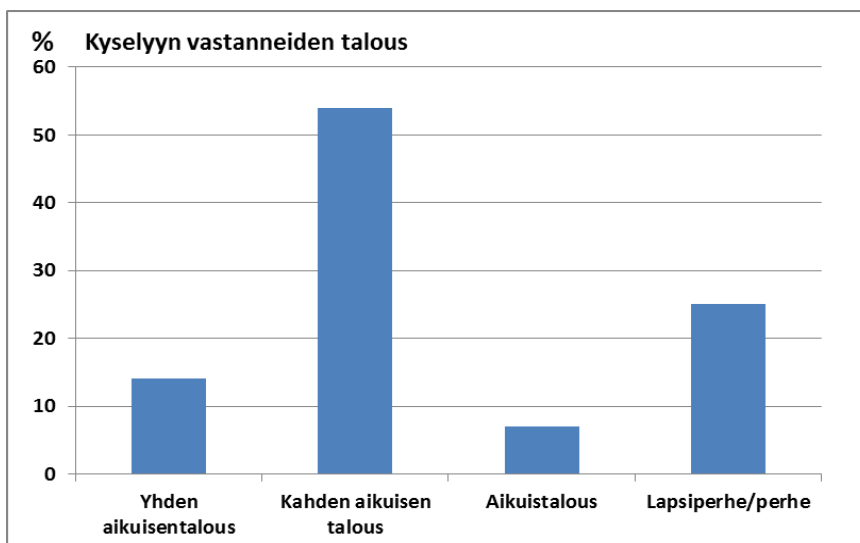
siä, sekä mahdollisia eroavaisuuksia, kahden hyvin erisuuruisen tuulivoimapuiston välillä. Oletuksena on, että kahden eri suuruusluokan tuulivoimapuiston välillä olisi näkyvissä vaihtelevuutta. Alueet ovat asukaskunnaltaan ja maisemaltaan hyvin samantapaisia ja asutus on kummankin hankkeen osalta levittäytynyt laajalle alueelle, suunniteltujen voimaloiden ympärille. Tuloksista voidaan tilastollisen testauksen perusteella tehdä yleistyksiä vastustajien ja kannattajien luonteesta, ja ominaisuuksien suhteesta vastustuksen voimakkuuteen. Lopuksi tarkastelen kummankin alueen vastausten perusteella syitä tuulivoimapuistojen vastustukseen, sekä diskurssianalyysiin perustuen mahdollisia tapoja lieventää vastustusta.

4.1. Kannuksen Kuuronkallion tuulivoimapuiston asukaskyselyn tulokset



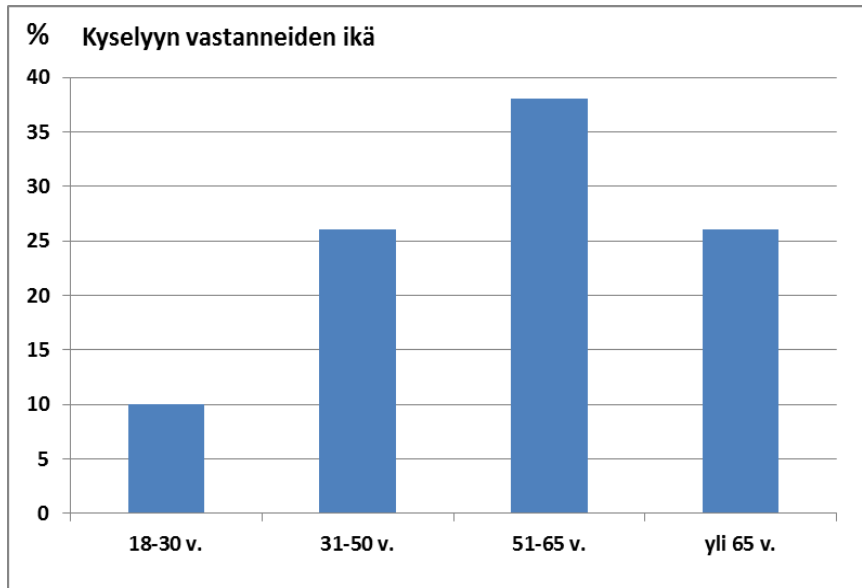
Kuva 11. Havainnekuva Kannuksen Kuuronkallion tuulipuistohankkeesta.

Kyselyyn vastanneista suurin osa, noin 54 %, asui kahden aikuisen taloudessa. Toiseksi suurin osa vastanneista oli perheitä, noin 25 % (Kuva 12).



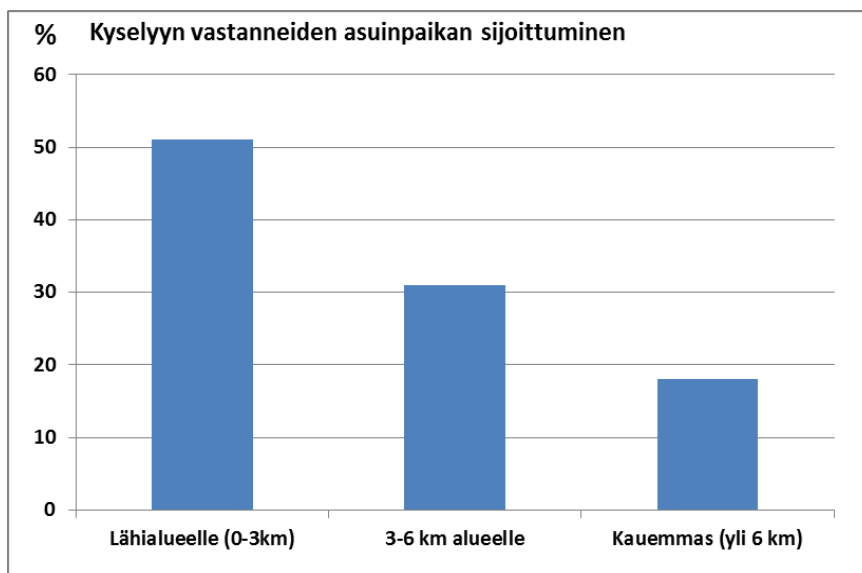
Kuva 12. Kyselyyn vastanneiden talous (n=263).

Vastaajista suurin osa oli 51–65-vuotiaita, noin 38 %. Noin 64 % vastaajista oli yli 51-vuotiaita. Alle 30-vuotiaita vastaajia oli vain noin 10 prosenttia (kuva 13). Suurin osa kyselyyn vastanneista oli vakituksia asukkaita. Vain 2 vastanneella oli alueella pelkästään loma-asunto ja 3 vastanneella molemmat.



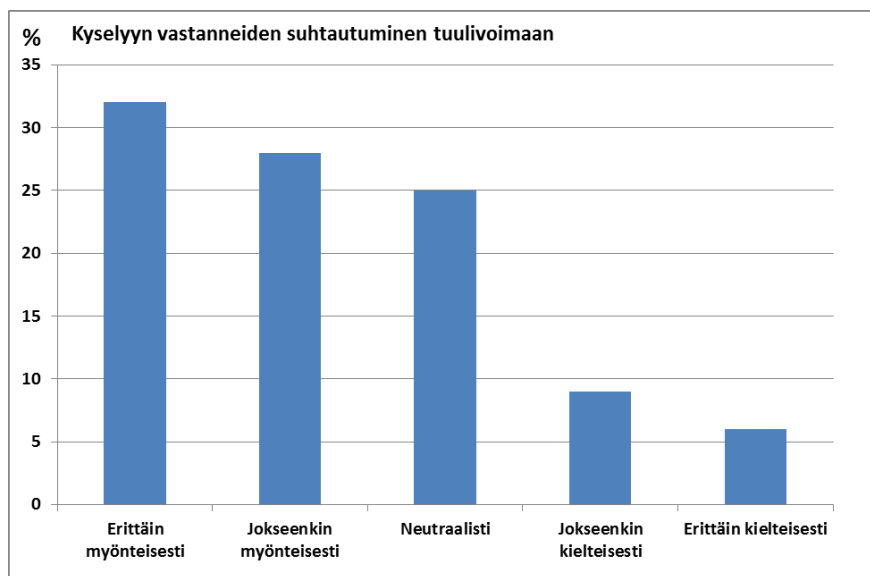
Kuva 13. Kyselyyn vastanneiden ikä (n=309).

Kuvassa 14 on esitetty kyselyyn vastanneiden asunnon sijainti. Suurin osa kyselyyn vastanneista, yli puolet, asuivat hankealueen lähialueella, vain noin 18 % asui yli 6 km päässä.



Kuva 14. Kyselyyn vastanneiden asuinpaikan sijoittuminen (n=262).

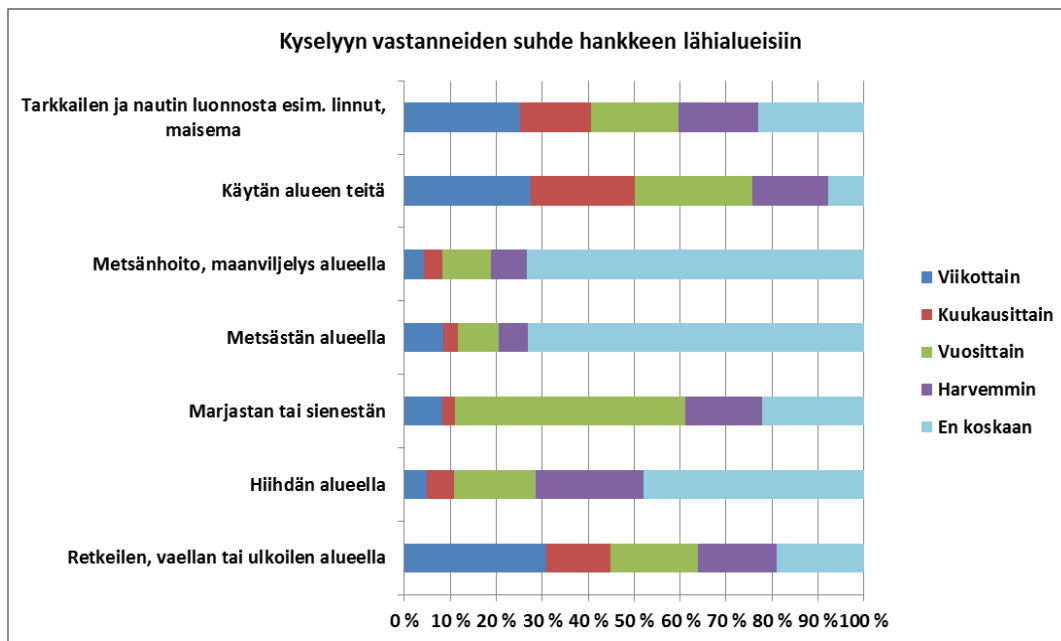
Vastanneista suurin osa suhtautuu yleisesti tuulivoimaan erittäin myönteisesti, noin 32 % (kuva 15). Jokseenkin kielteisesti tai kielteisesti tuulivoimaan suhtautuu vain noin 15 %. Suurin osa vastaajista siis suhtautuu myönteisesti tai neutraalisti tuulivoimaan energianlähteenä Suomessa. Perusteluiksi tuulivoiman kannatukseen mainittiin mm. ydinvoiman vastustus, tuulivoiman ympäristöystävällisyys, voimaloiden esteettisyys sekä puhtaus. Kielteisesti tuulivoimaan suhtautuvat perustelivat kantansa mm. tuulivoiman hinnan, melun ja hankealueen sijainnin vuoksi. Suurin osa kyselyyn vastanneista oli tietoisia, tai jokseenkin tietoisia, hankkeesta. Kuitenkin 43 prosenttia vastaajista sai hankkeesta tietoa ensimmäisen kerran kyselyn myötä.



Kuva 15. Kyselyyn vastanneiden suhtautuminen tuulivoimaan Suomessa (n=256).

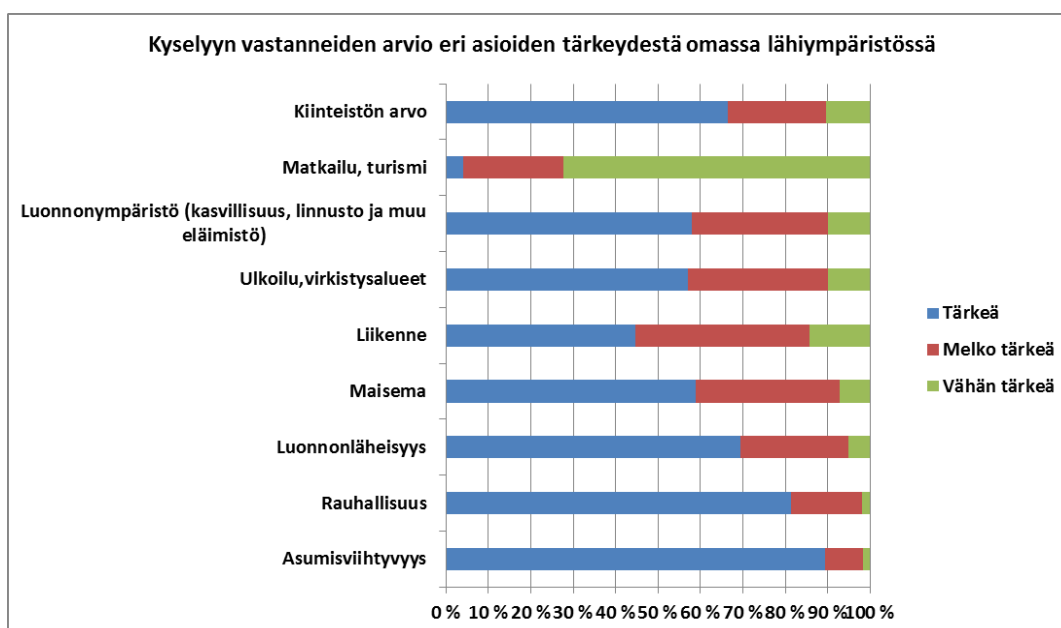
Kyselylomakkeen toisessa osiossa asukailta kysyttiin, kuinka usein he käyttävät hankealuetta ja sen lähiympäristöä erilaisiin toimintoihin. Vastausten perusteella hankealuetta ja sen lähiympäristöä käytetään erityisesti virkistyskäyttöön, kuten retkeilyyn ja ulkoiluun, luonnon ja maiseman tarkkailuun sekä marjastukseen ja sienestykseen kesäisin ja syksyisin (kuva 16).

Muina hankealueen lähiympäristön käyttömuotoina vastaajat mainitsivat valokuvauksen, kalastuksen, lenkkeilyn, koiran koulutuksen, moottorikelkkailun sekä henkisen virkistytymisen ja luonnosta nauttimisen.



Kuva 16. Kyselyyn vastanneiden suhde hankkeen lähialueisiin (n=252).

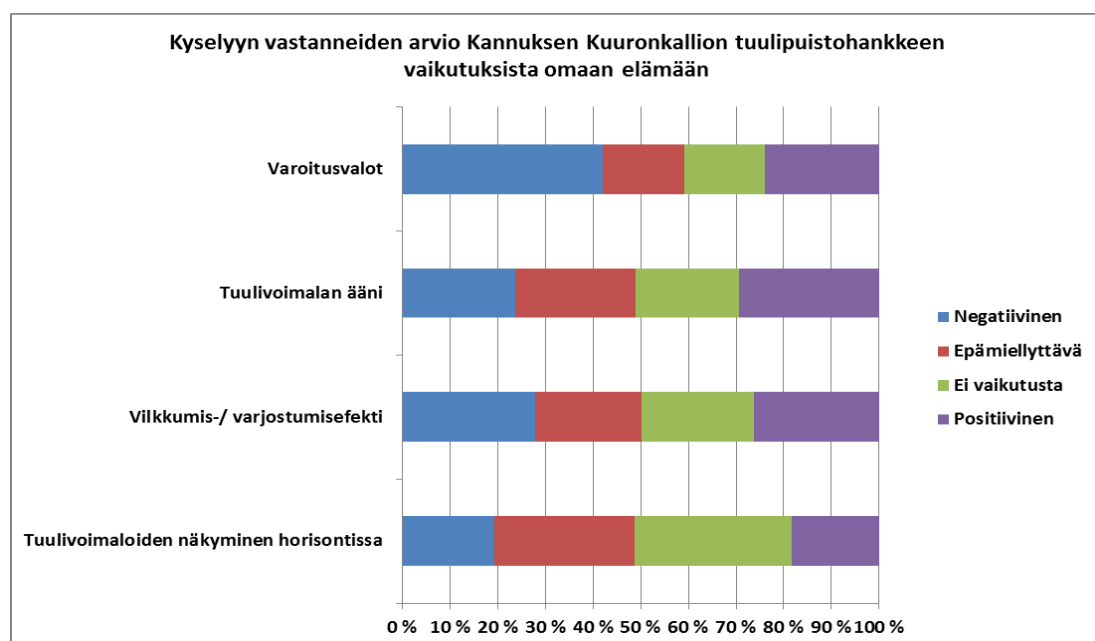
Kysyttäessä, mitä ominaisuuksia vastaajat pitävät lähiympäristössä tällä hetkellä tärkeänä, suurin osa vastaajista piti oman lähiympäristönsä asumisviihtyisyyttä sekä rauhallisuutta ja luonnonläheisyyttä alueen tärkeimpinä ominaisuuksina (kuva 17). Myös maisemaa, ulkoilu- ja virkistysalueita sekä luonnonympäristöä linnustoineen ja kasvillisuuksineen pidettiin tärkeinä ja lähes 90 % vastaajista piti niitä vähintään melko tärkeinä. Yli 80 % piti myös liikennettä ja kiinteistön arvoa tärkeänä tai melko tärkeänä. Vähiten tärkeäksi luetuista asioista lähiympäristössään vastaajat arvioivat matkailun ja turismin.



Kuva 17. Kyselyyn vastanneiden arvio eri asioiden tärkeydestä omassa lähiympäristössä (n=262)

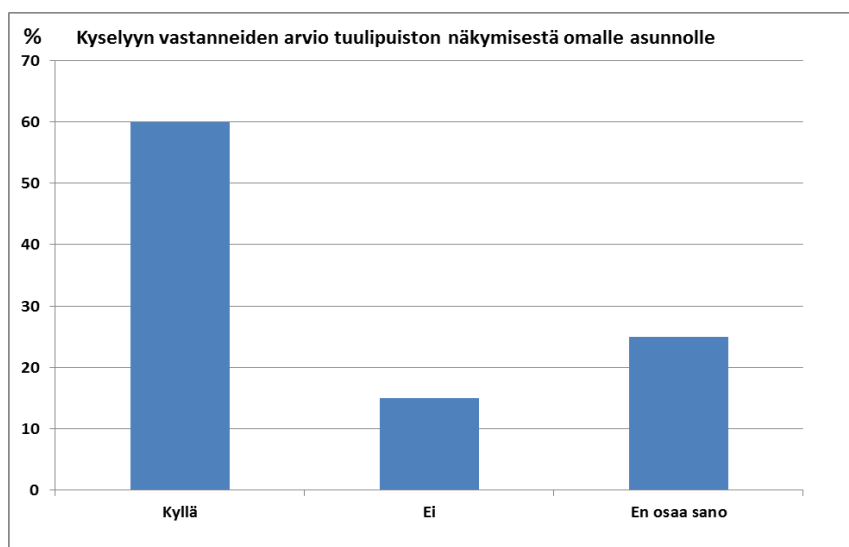
Vastaajia pyydettiin arvioimaan näiden ominaisuuksien nykytilaa omassa lähiympäristössään. Yli puolet piti lähiympäristön asumisviihtyvyyden, rauhallisuuden ja luonnonläheisyyden nykytilaa erittäin hyvänä. Vähintään noin 90 % vastaajista koki edellä mainitut ominaisuudet kokonaisuudessaan hyväksi. Maiseman ja luonnonympäristön nykytilaa pidettiin erittäin hyvänä tai melko hyvänä. Myös liikenteen ja kiinteistön arvon tila on vastaajien mukaan erittäin hyvä tai melko hyvä. Ainoastaan matkailua pidettiin ominaisuuksista vähemmän tärkeänä ja reilu neljäsosa piti sen nykytilaa melko huonona tai erittäin huonona. Muita vastaajien toimesta esiin tulleita alueen tärkeiksi havaittuja ominaisuuksia olivat metsästys, linnusto ja eläimistö, metsätalous ja tähtitaivas.

Asukkailta kysyttiin, miten he arvioivat varoitusvalojen, tuulivoimalan äänen, vilkkumis- ja varjostumiseffektin sekä tuulivoiman näkymisen horisontissa vaikuttavan heidän elämäänsä (kuva 18). Puolet vastaajista oli sitä mieltä, että voimalan äänen, vilkkumis- ja varjostuseffektin sekä voimalan näkymisen vaikutus heidän elämäänsä on joko negatiivinen tai epämiellyttävä. Puolet taas oli sitä mieltä, että vaikutusta ei ole, tai vaikutus on positiivinen. Negatiivisimpia tunteita herättivät tuulivoimalan varoitusvalot. 60 % vastaajista oli sitä mieltä, että valojen vaikutus heidän elämäänsä on negatiivinen tai ainakin epämiellyttävä. Melun, äänen ja vilkkumiseffektin kohdalla vastaajien mielipiteet jakautuivat selvästi neljään osaan. Kaikki vastausvaihtoehdot saivat melkein yhtä paljon vastauksia.



Kuva 18. Kyselyyn vastanneiden arvio Kannuksen kuuronkallion tuulipuistohankkeen vaikutuksista omaan elämään (n=260).

60 % vastanneista arvioi Kannuksen Kuuronkallion kaavaillun tuulipuiston näkyvän asunnoltaan (kuva 19). 15 % ei usko tuulipuiston näkyvän asunnoltaan ja loput noin 25 % ei osaa sanoa.

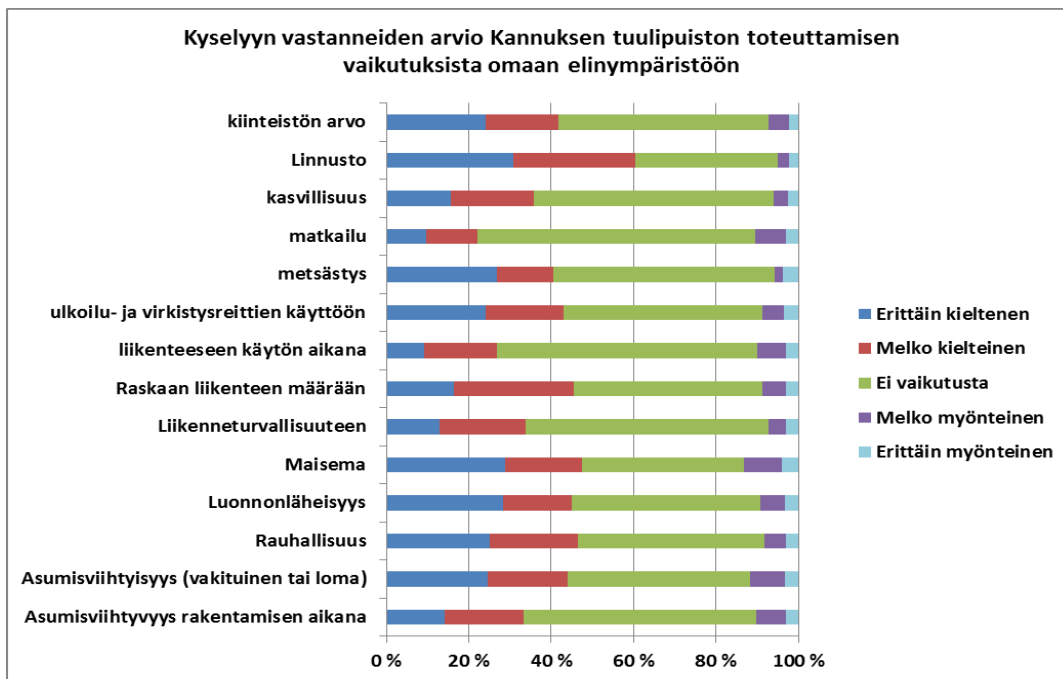


Kuva 19. Kyselyyn vastanneiden arvio Kannuksen tuulivoimapuiston voimaloiden näkymisestä omalle asunnolle (n=248).

Asukkaita pyydettiin arvioimaan miten Kuuronkallion tuulivoimapuiston toteuttaminen vaikuttaisi omaan elinympäristöön. Vastaajista 60 % arvioi tuulivoimapuiston aiheuttavan melko kielteisiä tai erittäin kielteisiä vaikutuksia linnustoon. Noin 45 % vastaajista arvioi tuulivoimapuiston aiheuttavan kielteisiä vaikutuksia lähialueen maisemaan ja rauhallisuuteen (kuva 20). Yli 40 % vastanneista piti vaikutuksia asumisviihtyvyyteen, luonnonläheisyyteen, ulkoilu- ja virkistyskäyttöön sekä kiinteistön arvoon erittäin kielteisenä tai kielteisenä.

Vastauksista kävi myös ilmi, että noin puolet vastaajista oli sitä mieltä, ettei hankkeella ole vaikutusta omaan elinympäristöön (lukuun ottamatta linnustovaikutuksia). Vähintään 10 % vastanneista arvioi, että hankkeella on melko myönteinen tai erittäin myönteinen vaikutus maisemaan, asumisviihtyvyyteen ja matkailuun. Vähiten kielteistä vaikutusta nähtiin kohdistuvan matkailuun ja liikenteeseen käytön aikana.

Muita hankkeeseen liittyviä myönteisiä vaikutuksia oli asukkaiden mukaan mahdollinen uusien yritysten ja yrittäjien määrän kasvu sekä tuulivoimaloiden merkitys nähtävyytenä. Muita kielteisiä vaikutuksia nähtiin kohdistuvan metsämaan arvoon, alueen esteettisyyteen sekä linnustoon ja riistaan. Eniten oltiin kyselyn perusteella huolestuneita ympäristö- ja maisemavaikutuksista. Myös alueen rauhallisuutta pidetään alueen ominaispiirteenä, jonka säilyminen hankkeen toteutumisen jälkeen mietittytti.



Kuva 20. Kyselyyn vastanneiden arvio Kannuksen tuulipuiston toteuttamisen vaikutuksista omaan elinympäristöön (n=264).

Hankkeen yleisestä hyväksyttävyydestä oltiin montaa mieltä, ja vastaukset olivat laajasti jakautuneita (kuva 21). Vastauksien perusteella noin 48 % vastanneista suhtautuu Kannuksen Kuuronkallion hankkeeseen myönteisesti. Näiden joukosta selvästi hanketta kannattavia oli noin 11 % vastanneista. Noin 40 % vastaajista suhtautuu hankkeeseen kielteisesti ja 12 % vastaajista ei osaa ottaa asiaan kantaa.



Kuva 21. Kyselyyn vastanneiden kokonaisnäkemys Kannuksen Kuuronkallion tuulipuistohankkeesta (n=259).

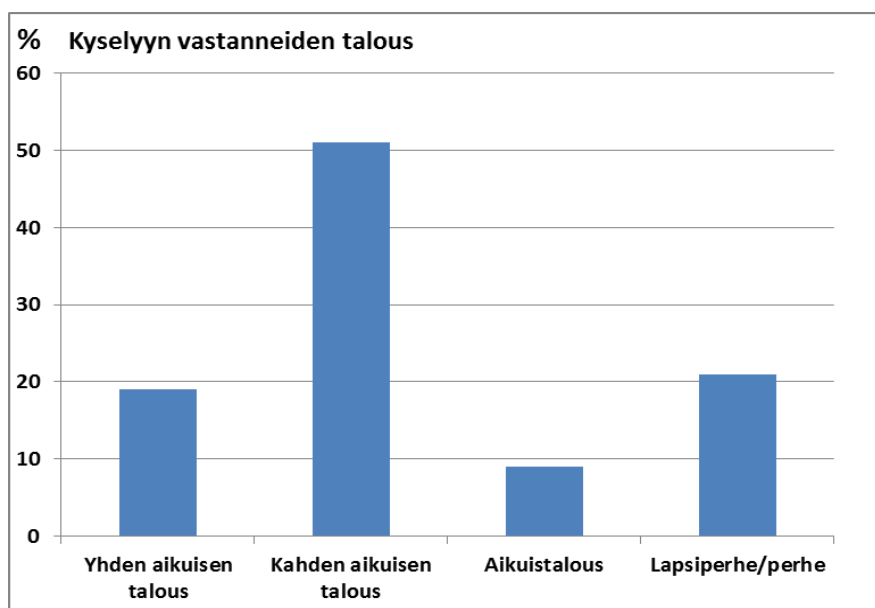
21 % vastaajista piti Kannuksen Kuuronkallion tuulipuiston sijoittumista lähialueelle haitallisena ja tarpeettomana. Viidesosa vastanneista oli kuitenkin sitä mieltä, että tuulipuiston edut ovat selvästi suuremmat kuin siitä mahdollisesti aiheutuvat haitat. Vaikka suurin osa vastaajista arvioi tuulipuiston olevan lähialueelle haitallinen ja tarpeeton, näyttäisi vastausten perusteella yleinen suhtautuminen hankkeeseen olevan positiivinen. Hanketta joko vastustetaan radikaalisti tai nähdään hankkeen tuovan alueelle enemmän positiivisia kuin negatiivisia vaikutuksia.

4.2. Länsi-Toholammin ja Toholampi-Lestijärven tuulipuistojen asukaskyselyn tulokset



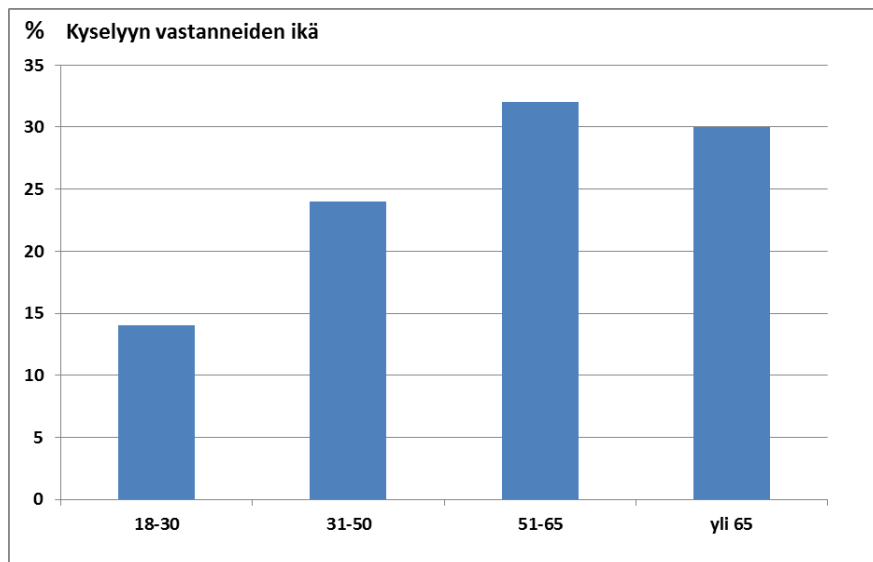
Kuva 22. Havainnekuva Länsi-Toholammin tuulipuistohankkeesta

Kyselyyn vastanneista yli puolet, noin 51 %, asui kahden aikuisen taloudessa. Toiseksi suurin osa vastanneista oli perheitä, 21 %, tai yksin asuvia, 19 % (kuva 23).



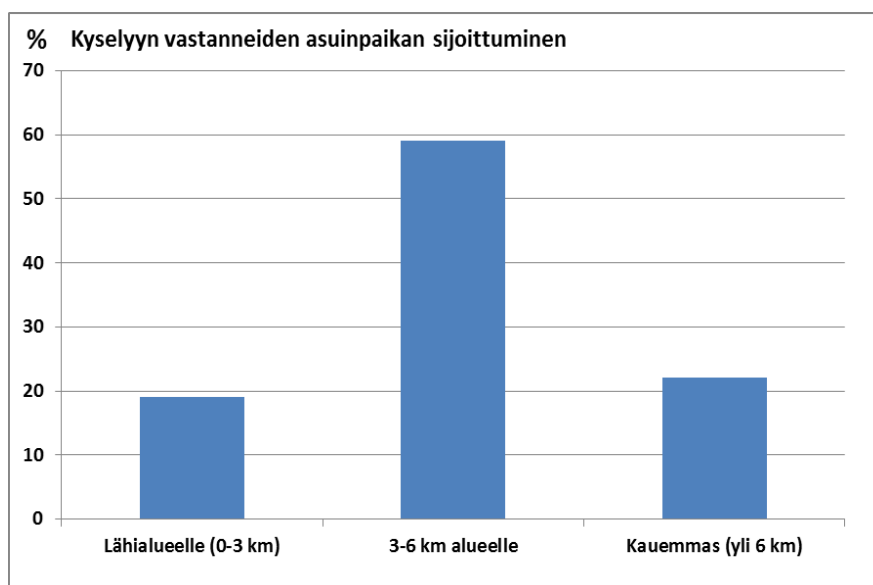
Kuva 23. Kyselyyn vastanneiden talous (n=213).

Vastaajista suurin osa oli yli 51-vuotiaita, noin 62 %. Neljäsosa vastanneista oli 31–50-vuotiaita. Alle 30-vuotiaita vastaajia oli vain noin 14 % (kuva 24). Suurin osa kyselyyn vastanneista oli vakituksia asukkaita. Vain kolmella vastanneella oli alueella pelkästään loma-asunto ja kymmenesosalla molemmat.



Kuva 24. Kyselyyn vastanneiden ikä (n=255).

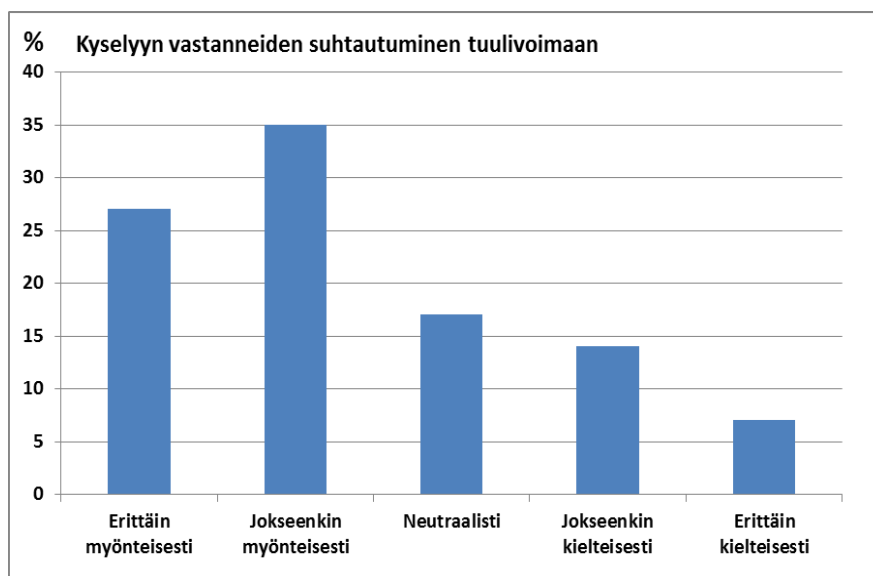
Kuvassa 25 on esitetty kyselyyn vastanneiden asunnon sijainti suhteessa etäisyyteen tuulivoima-alueesta. Suurin osa kyselyyn vastanneista, lähes 60 % asui 3-6 km alueella. Neljäsosa vastanneista asui kauempana ja neljäsosa lähialueella. Kannuksen Kuuronkallion asukaskyselyyn verrattuna vastanneista suurin osa asui kauempana tuulivoimahankkeiden suunnittelualueelta.



Kuva 25. Kyselyyn vastanneiden asuinpaikan sijoittuminen (n=207).

Kysyttäessä vastaajien suhtautumista yleisesti tuulivoimaan energianlähteenä Suomessa, suurin osa vastasi suhtautuvansa yleisesti tuulivoimaan jokseenkin myönteisesti, noin 35 %, tai erittäin myönteisesti, noin 27 % (kuva 26). Jokseenkin tai erittäin kielteisesti tuulivoimaan suhtautuu noin 21 %. Neutraalisti tuulivoimaan suhtautuu 17 % vastanneista.

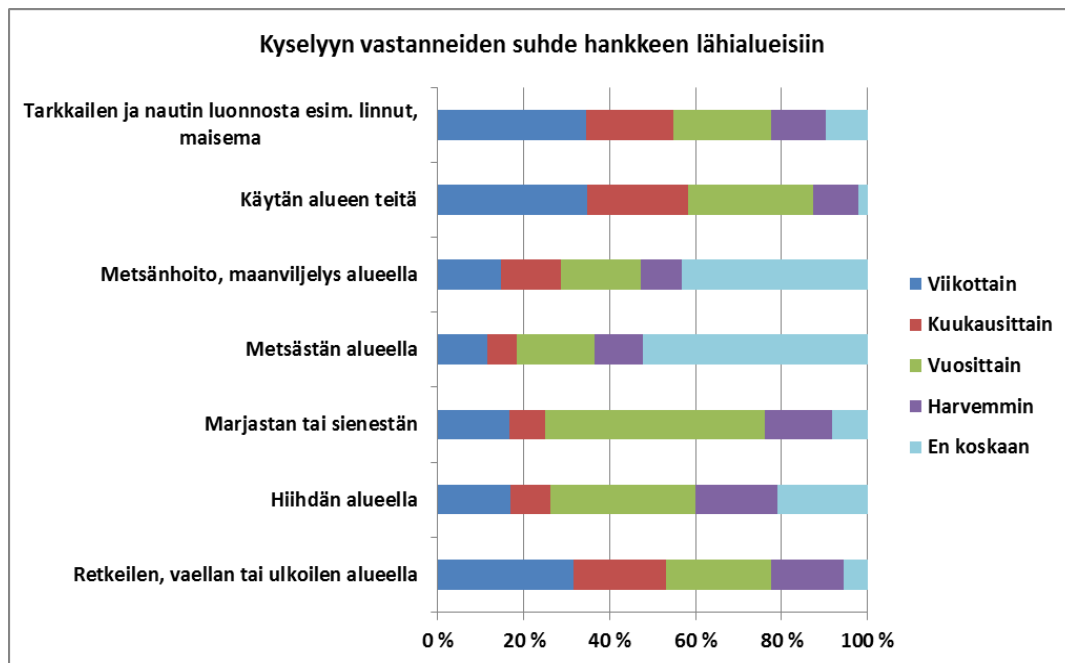
Suurin osa vastaajista siis suhtautuu myönteisesti tuulivoimaan energianlähteenä Suomessa. Perusteluiksi tuulivoiman kannatukseen mainittiin mm. sen ekologisuus ja puhtaus sekä ydinvoiman vastustus, sitä myös pidettiin tulevaisuuden energiamuotona. Kielteisesti tuulivoimaan suhtautuvat perustelivat kantansa mm. tuulivoiman hinnan ja melun vuoksi, myös sen negatiivisista vaikutuksista lähiluontoon ja eläinten elinympäristöön oltiin huolissaan. Kysyttäessä vastaajilta onko hanke heille ennestään tuttu, noin 56 % vastaajista tiesi jonkin verran hankkeesta. Kolmasosa vastaajista oli tietoisia hankkeesta ja vain 13 % eivät olleet lainkaan tietoisia. Hankkeesta on tiedotettu ja keskusteltu jo ennen kyselyn lähettämistä, mistä johtuen alueen asukkaat ovat hankkeesta tietoisempia, kuin esimerkiksi Kannuksen Kuuronkallion tuulipuisto-hankkeen lähistöllä asuvat.



Kuva 26. Kyselyyn vastanneiden suhtautuminen tuulivoimaan energianlähteenä Suomessa (n=211).

Asukkailta kysyttiin, kuinka usein he käyttävät hankealuetta ja sen lähiympäristöä erilaisiin toimintoihin. Vastausten perusteella asukkaat käyttävät aluetta erityisesti virkistyskäyttöön, kuten maiseman ja luonnon tarkkailuun sekä retkeilyyn, vaellukseen ja ulkoiluun (kuva 27). Hieman alle 80 % vastanneista tarkkailee ja nauttii luonnosta sekä ulkoilee alueilla vuosittain tai useammin. Myös melkein 80 % marjas-

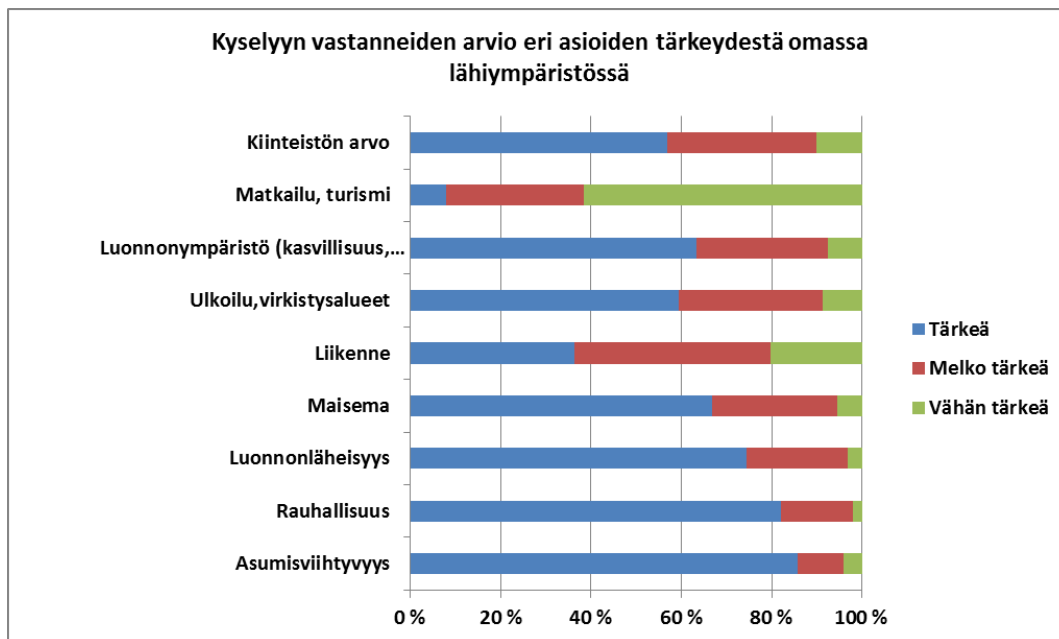
taa tai sienestää alueilla vuosittain tai useammin. Muina hankealueen lähiympäristön käyttömuotoina vastaajat mainitsivat kalastuksen, työnteon, moottorikelkkailun, luonnosta nauttimisen sekä koiran koulutuksen. Erityisesti luonnon tarkkailu, luonnosta nauttiminen ja luonnon sekä sen antimien hyötykäyttö nousi merkittävään asemaan asukkaiden vastauksissa.



Kuva 27. Kyselyyn vastanneiden suhde hankkeen lähialueisiin (n=214).

Kysyttäessä, mitä ominaisuuksia vastaajat pitävät lähiympäristössä tällä hetkellä tärkeänä, suurin osa vastaajista (70–85 %) piti oman lähiympäristönsä asumisviihtyisyyttä, rauhallisuutta ja luonnonläheisyyttä alueiden tärkeimpinä ominaisuuksina (Kuva 28). Lähes 100 % vastanneista piti näitä ominaisuuksia vähintään melko tärkeinä.

Myös maisemaa, ulkoilu- ja virkistysalueita sekä luonnonympäristöä linnustoineen ja kasvillisuuksineen pidettiin tärkeinä ja yli 90 % vastaajista piti niitä vähintään melko tärkeinä. 80 % piti myös liikennettä ja 90 % kiinteistön arvoa tärkeänä tai melko tärkeänä. Vähiten tärkeäksi luetelluista asioista lähiympäristössään vastaajat arvioivat matkailun ja turismin.



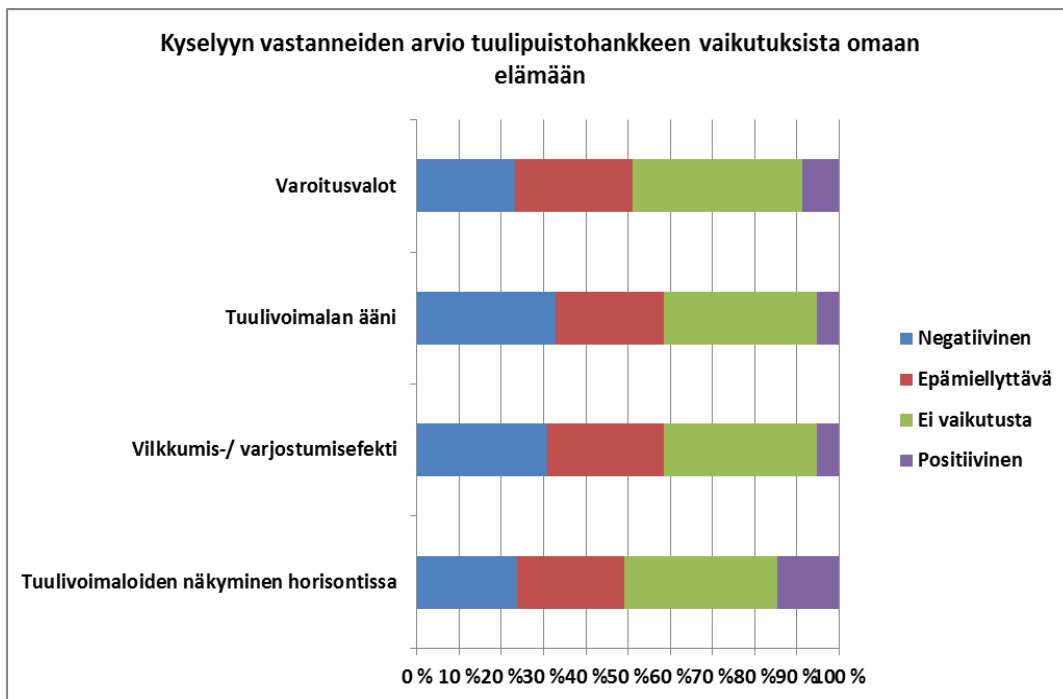
Kuva 28. Kyselyyn vastanneiden arvio Länsi-Toholammin ja Toholampi-Lestijärven alueiden eri asioiden tärkeydestä omassa lähiympäristössä (n=211).

Vastaajia pyydettiin arvioimaan näiden ominaisuuksien nykytilaa omassa lähiympäristössään. Lähes 60 % piti lähiympäristön rauhallisuuden, luonnonläheisyyden ja maiseman nykytilaa erittäin hyvänä. Vähintään noin 90 % vastaajista koki edellä mainitut ominaisuudet sekä asumisviihtyvyyden kokonaisuudessaan hyväksi.

Ulkoilu- ja virkistysalueiden sekä luonnonympäristön nykytilaa pidettiin erittäin hyvänä tai melko hyvänä. Myös liikenteen ja kiinteistön arvon tila on vastaajien mukaan erittäin hyvä tai melko hyvä. Ainoastaan matkailua pidettiin ominaisuuksista vähemmän tärkeänä ja 15 % vastanneista piti sen nykytilaa melko huonona tai erittäin huonona. Muita vastaajien toimesta esiin tulleita alueen tärkeiksi havaittuja ominaisuuksia olivat luonnon rauha, metsästys, hiljaisuus, terveellisyys sekä pimeys ja tähtitaivas.

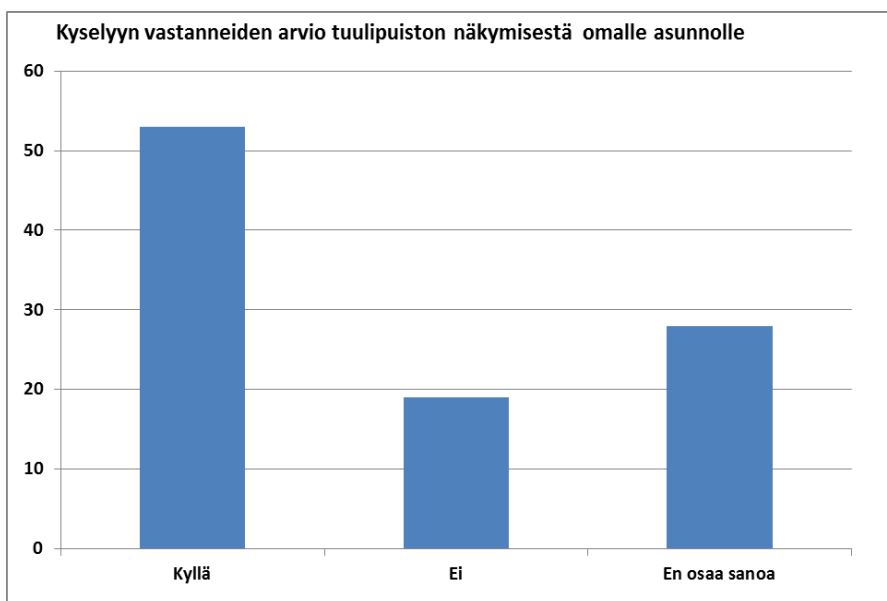
Asukkailta kysyttiin, miten he arvioivat varoitusvalojen, tuulivoimalan äänen, vilkkumis- ja varjostumiseffektin sekä tuulivoiman näkymisen horisontissa vaikuttavan heidän elämään (kuva 29). Lähes 60 % vastaajista oli sitä mieltä, että voimalan äänen sekä vilkkumis- ja varjostumiseffektin vaikutus heidän elämään on joko negatiivinen tai epämiellyttävä. 35 % oli sitä mieltä, että vaikutusta ei ole ja 5 % mielestä vaikutus on positiivinen. 50 % vastanneista piti myös varoitusvalojen ja tuulivoimaloiden näkymisen vaikutuksia kielteisinä. Negatiivisimpana vaikutuksena nähtiin vilkkumis-

ja varjostumisefekti sekä tuulivoimalan ääni ja vähiten harmillisena tuulivoimaloiden näkyminen horisontissa, jota 15 % vastanneista piti positiivisena vaikutuksena.



Kuva 29. Kyselyyn vastanneiden arvio Länsi-Toholammin ja Toholampi-Lestijärven tuulipuistohankkeiden vaikutuksista omaan elämään (n=191).

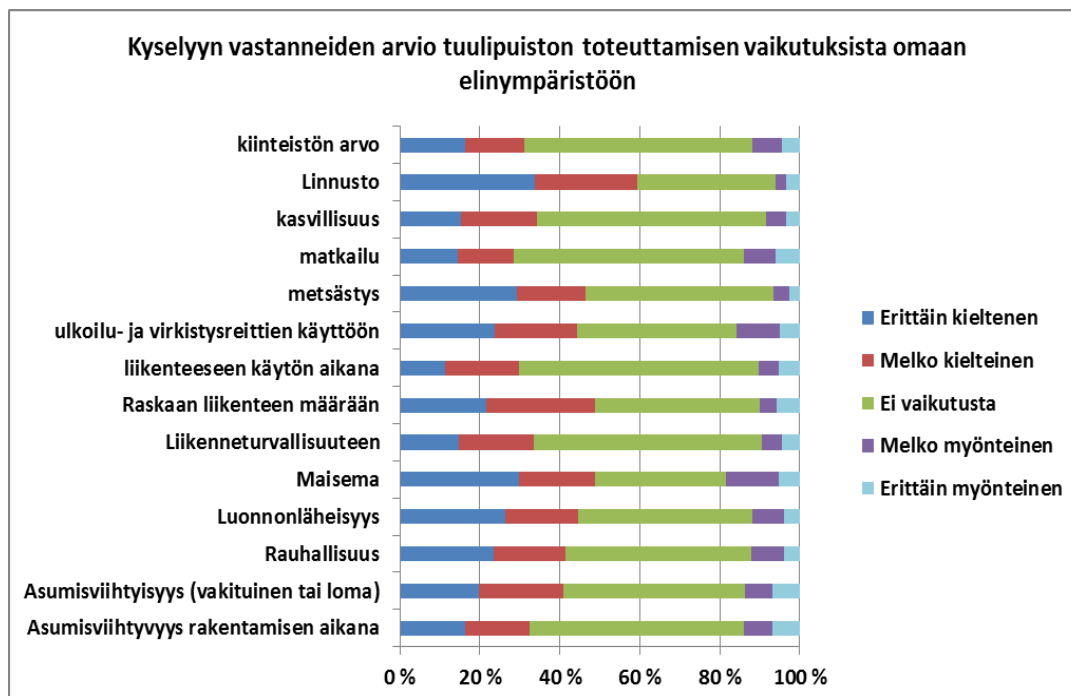
53 % vastanneista arvioi Länsi-Toholammin tai Toholampi-Lestijärven kaavaillun tuulipuiston näkyvän asunnoltaan (kuva 30). 19 % ei usko tuulipuiston näkyvän asunnoltaan ja loput noin 28% ei osaa sanoa.



Kuva 30. Kyselyyn vastanneiden arvio Länsi-Toholammin tai Toholampi-Lestijärven tuulivoimapuiston voimaloiden näkymisestä omalle asunnolle (n=191).

Asukkaita pyydettiin arvioimaan miten Länsi-Toholammin tai Toholampi-Lestijärven tuulivoimapuiston toteuttaminen vaikuttaisi omaan elinympäristöön. Vastajista 60 % arvioi tuulivoimapuiston aiheuttavan melko kielteisiä tai erittäin kielteisiä vaikutuksia linnustoon. Lähes 50 % vastaajista arvioi tuulivoimapuiston aiheuttavan kielteisiä vaikutuksia lähialueen raskaan liikenteen määrään sekä maisemaan (kuva 31). Yli 40 % vastanneista piti vaikutuksia asumisviihtyvyyteen, rauhallisuuteen, luonnonläheisyyteen, ulkoilu- ja virkistyskäyttöön sekä metsästyksen erittäin kielteisenä tai kielteisenä.

Vastauksista kävi myös ilmi, että noin puolet vastaajista oli sitä mieltä, ettei hankkeella ole vaikutusta omaan elinympäristöön (lukuun ottamatta linnustovaikutuksia). Jopa 20 % vastanneista arvioi, että hankkeella on melko myönteinen tai erittäin myönteinen vaikutus maisemaan. Lisäksi yli 10 % vastanneista arvioi hankkeella olevan erittäin tai melko myönteinen vaikutus asumisviihtyvyyteen, rauhallisuuteen, luonnonläheisyyteen, ulkoilu- ja virkistysalueiden käyttöön, matkailuun sekä kiinteistön arvoon. Vähiten kielteistä vaikutusta nähtiin kohdistuvan matkailuun, liikenteeseen käytön aikana sekä kiinteistön arvoon.



Kuva 31. Kyselyyn vastanneiden arvio Länsi-Toholammin ja Toholampi-Lestijärven tuulipuiston toteuttamisen vaikutuksista omaan elinympäristöön (n=211).

Muita hankkeeseen liittyviä myönteisiä vaikutuksia oli asukkaiden mukaan alueen erinomaisuuden parantuminen sekä työllisyys. Muita kielteisiä vaikutuksia nähtiin kohdistuvan terveyteen, karjatalouteen, eläimiin, elinkeinojen harjoittamiseen, kalastukseen, ihmisen ja luonnon väliseen tasapainoon sekä marjastukseen ja luontokuvaukseen.

Vastaaajia pyydettiin arvioimaan heidän kokonaisnäkemystä Länsi-Toholammin ja/tai Toholampi-Lestijärven tuulipuistohankkeesta (kuva 32). Vastauksien perusteella enemmistö suhtautuu hankkeeseen myönteisesti. 55 % Vastanneista suhtautuu hankkeeseen positiivisesti ja pitää hanketta enemmän myönteisenä kuin kielteisenä. Näiden joukosta selvästi hanketta kannattavia oli noin 14 % vastanneista. 39 % vastaajista suhtautuu hankkeeseen kielteisesti ja 6 % vastaajista ei osaa ottaa asiaan kantaa.

15 % vastaajista piti tuulipuiston sijoittumista lähialueelle haitallisena ja tarpeettomana. Viidesosa vastanneista oli kuitenkin sitä mieltä, että tuulipuiston edut ovat selvästi suuremmat kuin siitä mahdollisesti aiheutuvat haitat. Vastanneiden suhtautuminen hankkeeseen on siis selvästi enemmän positiivinen kuin negatiivinen. Vastaaajat ovat myös selvästi valinneet kantansa hankkeesta, sillä asukkaiden osuus, joilla ei ole vielä hankkeesta selkeää mielipidettä, on melko pieni.



Kuva 32. Kyselyyn vastanneiden kokonaisnäkemys tuulipuistohankkeesta (n=210).

4.3. Tuulivoimapuistojen vastustuksen voimakkuuden selittäminen

Tilastollisen testauksen perusteella nousi esiin muutamia selkeitä vastustusta selittäviä ominaisuuksia, liittyen erityisesti vastaajien ikään, tuulivoimaan suhtautumiseen sekä heidän asunnon sijaintiin suhteessa tuulivoimaloihin. Tilastollisen testauksen perusteella suhtautumisella tuulivoimaan yleisellä tasolla, sekä asunnon sijainnilla, talouden koolla, iällä sekä tuulivoimalan näkymisellä asunnolta on merkittävä yhteys asukkaan yleiseen näkemykseen hankkeesta. Myös alueen käytöllä ja koetuilla maisema- ja ympäristöriskeillä on vaikutus hankkeen kannatukseen ja vastustukseen. Taulukon näkemyksen arvot perustuvat kuvien 21 ja 32 oletuksiin.

4.3.1. Läheisyys

Mitä lähempänä vastaaja asui, sen negatiivisemmin hän suhtautui hankkeeseen (taulukko 2 ja 3). Lähialueella asuvista noin 30 % piti hanketta haitallisena ja tarpeettomana, ja 7,5 % tärkeänä ja tarpeellisena, kun taas kauempana asuvista 26,7 % piti hanketta tärkeänä ja tarpeellisena ja 9 % haitallisena ja tarpeettomana. Sekä Kannuksen, että Toholammin alueilta saatiin lähes samankaltaiset tulokset. Toholammin puiston lähialueella asuvista kuitenkin suurempi osa piti hanketta positiivisena, verrattuna Kannuksen lähialueen asukkaisiin.

Etäisyyden vaikutuksesta hankkeiden hyväksyttävyyteen on saatu tutkimuksissa erilaisia vastauksia. Tutkimukseni viittaisi siihen, että lähialueen asukkaat vastustavat hankkeita selvästi enemmän kuin kauempana asuvat. On kuitenkin todettu, että hankkeiden rakentamisen jälkeen lähialueen asukkaat suhtautuvat voimaloihin positiivisemmin kuin kauempana asuvat.

Taulukko 2. Vastaajien asunnon sijainti suhteessa vastaajien näkemykseen hankkeesta Kannuksen Kuuronkallion alueella.

	Näkemys						
	-3	-2	-1	0	1	2	3
	%	%	%	%	%	%	%
Sijainti Lähialueella (0-3km)	31,0%	13,2%	15,5%	9,3%	13,2%	14,0%	3,9%
3-6 km alueella	10,0%	6,3%	7,5%	17,5%	23,8%	25,0%	10,0%
Kauempana (yli 6km)	8,9%	6,7%	0,0%	11,1%	13,3%	26,7%	33,3%

Taulukko 3. Vastaajien asunnon sijainti suhteessa vastaajien näkemykseen hankkeesta Länsi-Toholammin ja Toholampi-Lestijärven alueella.

		Näkemys						
		-3	-2	-1	0	1	2	3
		%	%	%	%	%	%	%
Sijainti								
	Lähialueella (0-3 km)	30,0 %	2,5 %	22,5 %	2,5 %	15,0 %	20,0 %	7,5 %
	3-6 km alueella	12,7 %	11,0 %	16,1 %	6,8 %	21,2 %	18,6 %	13,6 %
	Kauempana (yli 6 km)	8,9 %	6,7 %	6,7 %	4,4 %	15,6 %	31,1 %	26,7 %

4.3.2. Talouden koko sekä ikä

Myös talouden koolla ja iällä oli selkeä yhteys hankkeisiin suhtautumiseen. Lapsiperheet pitivät keskimäärin hanketta haitallisempana ja tarpeettomampana kuin yksin tai kaksin asuvat (taulukko 4 ja 5). Kannuksen alueella negatiivisimmin hankkeeseen suhtautuivat lapsiperheet. Toholammin alueella negatiivisimmin hankkeeseen suhtautuivat aikuistaloudessa asuvat.

Haitallisena ja tarpeettomana hanketta pitivät yleisimmin 31–50-vuotiaat, 22 %, joista tarpeellisena hanketta piti vain 4 % (taulukko 6). Tarpeellisena ja tärkeänä hanketta pitivät yli 65-vuotiaat, joista 23 % kannatti hanketta ja 11 % vastusti hanketta. Myös 18–30-vuotiaat suhtautuivat hankkeeseen yleisesti negatiivisemmin. Keski-ikäisten voidaan siis nähdä suhtautuvan hankkeeseen negatiivisimmin, kun taas vanhempi ikäluokka suhtautuu tuulivoimahankkeisiin yleisesti myönteisemmin.

Taulukko 4. Vastaajien talouden koko suhteessa vastaajien näkemykseen hankkeesta Kannuksen Kuuronkallion alueella.

		Näkemys						
		-3	-2	-1	0	1	2	3
		%	%	%	%	%	%	%
Talous	Yhden aikuisen talous	13,9%	8,3%	22,2%	19,4%	5,6%	25,0%	5,6%
	Kahdenaikuisen talous	19,6%	7,2%	9,4%	13,0%	21,7%	18,1%	10,9%
	Aikuistalous	5,9%	29,4%	5,9%	17,6%	11,8%	11,8%	17,6%
	Lapsiperhe	32,3%	10,8%	6,2%	6,2%	13,8%	18,5%	12,3%

Taulukko 5. Vastaajien talouden koko suhteessa vastaajien näkemykseen hankkeesta Länsi-Toholammin ja Toholampi-Lestijärven alueella.

		Näkemys						
		-3	-2	-1	0	1	2	3
		%	%	%	%	%	%	%
Talous	Yhden aikuisen talous	5,0 %	7,5 %	5,0 %	7,5 %	12,5 %	47,5 %	15,0 %
	Kahdenaikuisen talous	11,4 %	8,6 %	15,2 %	4,8 %	23,8 %	18,1 %	18,1 %
	Aikuistalous	31,6 %	10,5 %	15,8 %	0,0 %	10,5 %	15,8 %	15,8 %
	Lapsiperhe	20,9 %	9,3 %	23,3 %	9,3 %	20,9 %	9,3 %	7,0 %

Taulukko 6. Vastaajien ikä suhteessa vastaajien näkemykseen hankkeesta Länsi-Toholammin ja Toholampi-Lestijärven alueella.

		Näkemys						
		-3	-2	-1	0	1	2	3
		%	%	%	%	%	%	%
Ikä	18–30 v	9,1 %	4,5 %	36,4 %	13,6 %	13,6 %	9,1 %	13,6 %
	31–50 v	22,0 %	6,0 %	20,0 %	10,0 %	18,0 %	20,0 %	4,0 %
	51–65 v	12,9 %	12,9 %	14,3 %	2,9 %	24,3 %	17,1 %	15,7 %
	yli 65 v	10,8 %	7,7 %	4,6 %	3,1 %	18,5 %	32,3 %	23,1 %

4.3.3. Yleinen suhtautuminen tuulivoimaan

Suhtautumista tuulipuistohankkeisiin verrattiin myös siihen, miten vastaajat suhtautuvat tuulivoimaan yleisesti energialähteenä Suomessa. Vastauksien perusteella 22 % vastaajista suhtautuu yleisellä tasolla jokseenkin myönteisesti tuulivoimaan, mutta pitää hanketta negatiivisena.

Kielteisesti tuulivoimaan Suomessa suhtautuvista vastaajista 100 % piti hanketta haitallisena ja tarpeettomana (taulukko 7). Myönteisesti tuulivoimaan suhtautuvat pitivät hanketta joko tärkeänä ja tarpeellisena tai pitivät tuulipuiston etuja suurempina kuin haittoja. Neutraalisti tuulivoimaan suhtautuivat, suhtautuivat hankkeeseen kielteisemmin. Kuitenkin myönteisesti tuulivoimaan suhtautuvista jopa lähes 20 % piti hanketta negatiivisena.

Taulukko 7. Vastaajien suhtautuminen tuulivoimatuotantoon Suomessa suhteessa vastaajien näkemykseen hankkeesta Kannuksen Kuuronkallion alueella.

		Näkemys						
		-3	-2	-1	0	1	2	3
		%	%	%	%	%	%	%
Suhtautuminen tuulivoimaan	Erittäin myönteisesti	3,8%	1,3%	3,8%	5,0%	13,8%	42,5%	30,0%
	Jokseenkin myönteisesti	9,0%	7,5%	9,0%	19,4%	35,8%	16,4%	3,0%
	Neutraalisti	17,5%	19,0%	23,8%	22,2%	9,5%	6,3%	1,6%
	Jokseenkin kielteisesti	64,0%	24,0%	8,0%	0,0%	4,0%	0,0%	0,0%
	Erittäin kielteisesti	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%

4.3.4. Alueidenkäyttö

Kävi ilmi, että tuulipuiston näkymisellä sekä alueen käytöllä oli merkitys vastaajien mielipiteeseen tuulipuistohankkeista. Jos vastaaja oletti tuulipuiston näkyvän asunnoltaan, sen negatiivisemmin vastaaja suhtautui hankkeeseen. Asukkaat, jotka käyttivät aluetta aktiivisemmin esimerkiksi metsästykseseen, hiihtämiseen tai retkeilyyn pitivät hankkeita negatiivisempina kuin asukkaat, jotka käyttivät aluetta harvemmin (taulukko 8). Asukkaista, jotka eivät käytä aluetta retkeilyyn koskaan, yli 90 % piti hanketta enemmän positiivisena kuin negatiivisena.

Taulukko 8. Vastaajien alueen käyttö suhteessa vastaajien näkemykseen hankkeesta Länsi-Toholammin ja Toholampi-Lestijärven alueella.

		Näkemys						
		-3	-2	-1	0	1	2	3
		%	%	%	%	%	%	%
Retkeilen alueella	En koskaan	0,0%	0,0%	9,1%	0,0%	36,4%	36,4%	18,2%
	Harvemmin	0,0%	3,0%	12,1%	0,0%	30,3%	27,3%	27,3%
	Vuosittain	6,4%	8,5%	19,1%	10,6%	14,9%	23,4%	17,0%
	Kuukausittain	19,0%	14,3%	16,7%	4,8%	19,0%	16,7%	9,5%
	Viikottain	31,7%	9,5%	14,3%	7,9%	15,9%	12,7%	7,9%

4.3.5. Maisema- ja terveysriskit

Myös mahdollisten maisema- ja terveysriskien nähtiin vaikuttavan tuulivoimaloiden hyväksyttävyyteen. Jos vastaaja oletti voimaloista kantautuvan ääntä, oli vastustus

selvästi kovempaa (taulukko 9). Myös ne vastaajat, jotka pitivät voimaloiden näkymistä horisontissa negatiivisena, vastustivat hanketta (taulukko 10). Ne, joiden mielestä voimaloista ei kantaudu häiritsevää ääntä, lähes poikkeuksetta kannattivat hanketta. Yli 80 % niistä, jotka pitivät voimaloiden ääntä negatiivisena, mielsivät hankkeen tarpeettomaksi ja terveydelle haitalliseksi. Kuitenkin äänen epämiellyttäväksi (mutta siedettäväksi) kokevat näkivät hankkeessa myös hyviä puolia.

Taulukko 9. Voimalan ääni suhteessa vastaajien näkemykseen hankkeesta Länsi-Toholammin ja Toholampi-Lestijärven alueella.

		Näkemys						
		-3	-2	-1	0	1	2	3
		%	%	%	%	%	%	%
Ääni	Negatiivinen	42,4%	19,7%	22,7%	3,0%	12,1%	0,0%	0,0%
	Epämiellyttävä	3,8%	7,7%	21,2%	11,5%	26,9%	21,2%	7,7%
	Ei vaikutusta	1,3%	0,0%	6,7%	4,0%	22,7%	42,7%	22,7%
	Positiivinen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	9,1%	0,0%	90,9%

Tulokset ovat samankaltaiset voimaloiden maisemavaikutusten osalta. Jos voimalat mielletään näyttäviksi elementeiksi, kannatettiin hanketta, kun taas negatiivisesti tuulivoimaloiden näkymiseen horisontissa suhtautuvat vastustivat hanketta. Negatiivisesti voimaloiden näkymiseen horisontissa asennoituvista jopa yli 50 % vastusti selkeästi hanketta ja vain 2 % näki hankkeessa myös positiivisia puolia. Täysin samankaltaiset tulokset saatiin kun testattiin vilkkumis- ja välke sekä varoitusvaloihin suhtautumisen riippuvuutta näkemykseen hankkeesta.

Taulukko 10. Voimalan näkyminen horisontissa suhteessa vastaajien näkemykseen hankkeesta Länsi-Toholammin ja Toholampi-Lestijärven alueella.

		Näkemys						
		-3	-2	-1	0	1	2	3
		%	N %	%	%	%	%	%
Tuulivoimalan näkyminen horisontissa	Negatiivinen	55,1%	16,3%	24,5%	2,0%	2,0%	0,0%	0,0%
	Epämiellyttävä	5,9%	15,7%	33,3%	11,8%	21,6%	7,8%	3,9%
	Ei vaikutusta	1,3%	1,3%	2,7%	5,3%	29,3%	40,0%	20,0%
	Positiivinen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	22,6%	32,3%	45,2%

4.3.6. Ympäristöriskit

Voimaloiden ympäristöriskeillä huomattiin myös olevan suuri vaikutus voimaloiden hyväksyttävyyteen. Suurin syy vastustukseen oli voimalan mahdollisilla vaikutuksilla linnustoon ja kasvillisuuteen (taulukko 11 ja 12).

Taulukko 11. Voimaloiden linnustovaikutukset suhteessa vastaajien näkemykseen hankkeesta Länsi-Toholammin ja Toholampi-Lestijärven alueella

		Näkemys						
		-3	-2	-1	0	1	2	3
		%	%	%	%	%	%	%
Linnustovaikutus	Erittäin kielteinen	37,9%	21,2%	31,8%	4,5%	3,0%	1,5%	0,0%
	Melko kielteinen	7,8%	7,8%	17,6%	7,8%	29,4%	21,6%	7,8%
	Ei vaikutusta	0,0%	0,0%	0,0%	7,4%	29,4%	33,8%	29,4%
	Melko myönteinen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	60,0%	40,0%	0,0%
	Erittäin myönteinen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	28,6%	71,4%

Taulukko 12. Voimaloiden vaikutukset kasvillisuuteen suhteessa vastaajien näkemykseen hankkeesta Länsi-Toholammin ja Toholampi-Lestijärven alueella

		Näkemys						
		-3	-2	-1	0	1	2	3
		%	%	%	%	%	%	%
Vaikutus kasvillisuuteen	Erittäin kielteinen	51,7%	17,2%	27,6%	3,4%	0,0%	0,0%	0,0%
	Melko kielteinen	17,9%	17,9%	35,9%	7,7%	12,8%	7,7%	0,0%
	Ei vaikutusta	7,0%	4,3%	7,0%	6,1%	27,8%	27,8%	20,0%
	Melko myönteinen	0,0%	0,0%	0,0%	10,0%	30,0%	40,0%	20,0%
	Erittäin myönteinen	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	28,6%	71,4%

4.3.7. Tuulivoimala-alueiden tulosten vertailu

Kun tarkasteltiin mitä mieltä asukkaat olivat voimaloiden mahdollisista yhteisvaikutuksista, mukaan lukien kaikki 8 suunnitteilla olevaa puistoa, oltiin selvästi enemmän huolissaan vaikutuksista kuin yksittäisten hankkeiden kohdalla (kuva 33). Kuvassa 33 on esitetty kummankin alueen asukkaiden vastaukset.



Kuva 33. Kyselyyn vastanneiden suhtautuminen hankkeiden yhteisvaikutuksiin sekä Kannuksen että Toholammin alueella (n= 463).

Molemmilla alueilla yhteisvaikutuksiin suhtauduttiin selvästi negatiivisemmin kuin yksittäisten hankkeiden vaikutuksiin. Etenkin linnusto nousi esiin asukkaiden vastauksissa. Yli puolet piti myös yhteisvaikutuksia maisemaan ja metsästyksen kielteisinä. Eniten positiivisia vaikutuksia nähtiin kohdistuvan matkailuun. Teoreettisessa viitekehyksessä onkin nostettu esiin, että puistojen kasvava voimaloiden määrä on merkittävä syy vastustuksen lisääntymiseen. Asukkaat eivät halua, että alue mielletään tekniseksi tuulipuistoksi, vaan maaseutumaisemaksi, jossa on muutamia tuulivoimaloita.

Kun tarkastellaan erisuuruisten tuulipuistohankkeiden asukkaiden vastausten tuloksia, on huomattavissa yhtäläisyyksiä, mutta myös mielenkiintoisia eroja. Selvää on, että kummankin alueen asukkaat suhtautuvat yhteisvaikutuksiin kielteisemmin kuin oman lähialueensa tuulivoimapuistoon pelkästään.

Tuloksista mielenkiintoisia teki se, ettei kahden hyvin erisuuruisen voimalan tulosten välillä ollut juuri eroa. Kannuksen alueelle ollaan suunnittelemassa noin 17 voimalaa, kun vastaavasti Toholammin alueelle voimaloita ollaan rakentamassa yli 100. Kummankin alueen asukkaat suhtautuvat lähes yhtä negatiivisesti hankkeisiin. Itse asiassa yleisesti tuulipuistohankkeisiin suhtautui myönteisemmin Toholammin alueen asukkaat, vaikka alueelle ollaan suunnittelemassa kahta Kannukseen Kuuronkallion tuulipuistoon verrattuna huomattavasti suurempaa puistoa. Tällaista jakaumaa voi osin selittää se, että Toholammin asukkaat olivat tietoisempia hankkeesta. Heitä

oli jo ennen kyselyä tiedotettu suunnitteilla olevista hankkeista, ja heillä oli ollut enemmän aikaa perehtyä hankkeiden vaikutuksiin. Kannuksen asukkaista taas suurimmalle osalle hanke oli ennestään tuntematon. Kysely saattoi nostaa esiin monia kysymyksiä ja arveluttavia asioita, joista asukkailla ei ollut aikaisempaa tietoa. Vaikka Kannuksen kyselyyn vastanneista suurin osa asui voimalan lähialueella, ja Toholammin kyselyyn vastanneista suurin osa asui kauempana, suhtautuivat kummankin voimalan lähialueella ja kauempana asuvat lähes yhtä negatiivisesti hankkeeseen (ks. taulukot 2 ja 3). Toholammin tuulipuistojen lähialueella asuvat suhtautuivat puistoihin hieman myönteisemmin kuin Kannuksen puiston lähialueen asukkaat. Kauempana asuvat suhtautuvat selvästi voimaloihin myönteisemmin tuulipuiston koosta riippumatta. Tulokset myös osoittavat, että Toholammin aluetta käytetään enemmän mm. virkistytymiseen ja ulkoiluun kuin Kannuksen aluetta. Voimaloiden määrällä ei siis näytä olevan merkitystä voimaloiden vastustukseen.

Mielenkiintoista oli myös se, että Kannuksen alueen asukkaat kertoivat suhtautuvansa yleisesti tuulivoimaan Suomessa myönteisemmin kuin Toholammin asukkaat. Kuitenkin suurempi osa Kannuksen asukkaista vastusti hanketta verrattuna Toholammin asukkaisiin. Tämä viittaa osaltaan NIMBY – ilmiöön, jonka osoittaa myös taulukko 7. Jopa yli 10 % tuulivoiman kannattajista Kannuksen alueella vastusti hanketta täysin. Tällaista tulosta ei saatu Toholammin alueelta, jossa 0 % tuulivoiman kannattajista vastusti hanketta. Voi olla, että Kannuksen alueen asukkaat ovat kiintyneempiä ympäristöön, ja pelkäävät puiston tuhoavan alueen identiteetin. Tällöin pienikin maisemaa muuttava elementti saa asukkaat kiihtymään. Vankempaan ympäristöön kiintymiseen viittaa myös se, että Toholammin alueella jopa 20 % näki voimaloiden vaikuttavan maisemaan positiivisesti, kun taas Kannuksen alueella luku oli 10 %.

4.4. Kriittinen diskurssianalyysi voimaloiden hyväksyttävyydestä

Kappaleessa tuon esiin asukaskyselyn avointen kysymysten vastauksista, sosiaalisessa mediassa esille nousseesta keskustelusta sekä Toholammin asukkaiden tuulipuiston kaatamiseen pyrkivästä adressista esiin nousevia puhetapoja. Kyselylomakkeen kohdissa 15 ja 16 kysyttiin avoimien kysymysten muodossa vastaajien mielipiteitä ja näkemyksiä tuulipuistohankkeen suunnittelusta ja ympäristövaikutusten arvioinnista sekä mahdollisten haitallisten vaikutusten lieventämismahdollisuuksista. Sosiaalisessa mediassa, erityisesti Facebookissa, on noussut esiin laaja keskustelu Kannuksen Kuuronkallion tuulipuistoa koskien. Lisäksi Toholammin tuulipuistojen vastustuk-

seen on noustu adressin avulla, joka kantaa nimeä ”Ei tuulivoimaloita Toholammille”. Erilaiset puhetavat nousevat esiin jokaisessa keskustelussa. Näiden puhetapojen avulla pystyn tuomaan esiin vastustusta selittäviä tekijöitä. Analyysistä tekee mielenkiintoisen se, että asukaskyselyn sekä adressin keskustelupalstalle voivat halukkaat kommentoida nimettöminä, mutta Facebookissa keskusteluun osallistuminen vaatii henkilöllisyyden paljastumisen. Tästä huolimatta keskustelu näytti pyörivän samojen kysymysten ja puhetapojen ympärillä.

Facebookin keskustelu on lähtenyt liikkeelle, kun kuva Kannukseen suunnitellusta tuulipuistosta on julkaistu Kannuksen Facebook-sivulla. Keskustelu on saanut kommentteja niin hankkeen puolesta kuin vastaan. Keskustelun alkuperäinen tarkoitus näyttäisi kuitenkin olevan tuulipuiston haitallisten vaikutusten esiin nostaminen. Keskustelussa nousee esiin keskustelun johtaja sekä muutamia aktiivisia kommentoijia. Lisäksi useat muut sivun vierailijat ovat antaneet oman näkemyksensä voimalan hyväksyttävyydestä ja mahdollisista haittavaikutuksista. Keskustelun voidaan nähdä lähteneen käyntiin asukaskyselyn laatimisen aikoihin, sillä keskustelu alkoi sivulla kyselyiden postituksen jälkeen, ja keskustelussa esitetty kuva on otettu asukaskyselystä.

Adressin ovat tällä hetkellä allekirjoittaneet 54 henkilöä, suurimmaksi osaksi nimettömänä. Adressin tarkoituksena on välittää tietoa hankkeesta ja sen vaikutuksista, ja kaataa hanke. Adressin pääsivulla sanotaan;

”Tuulivoimaloita ei lopulta tule sinne, missä niitä äänekkäästi vastustetaan. Toholampilaiset tuntuvat olevan hissuksiin ja uskomassa, ettei hanke toteudu. Toteutessaan se myös pilaa valtakunnallisesti arvostetun kulttuurimaiseman. Muuttuuko Toholampi suurteollisuusalueeksi, se riippuu nyt sinusta. Jos sinä olet hiljaa, niin todennäköisesti käy näin.”

Näiden kolmen diskurssianalyysin kohteen sisältä olen löytänyt muutamia selkeästi esiin nousevia puhetapoja liittyen voimaloiden hyväksyttävyyteen. Ensimmäisenä nousee esiin taloudellisuuspuhe. Asukkaat ovat huolissaan hankkeen taloudellisuudesta sekä sen työllistävästä vaikutuksesta. Keskustelujen perusteella ollaan huolissaan verorahojen käytöstä hankkeisiin, joiden tuotot menevät ulkomaalaisille yrittäjille. Asukkaiden mukaan tuulivoimantuotanto Suomessa ei ole tästä syystä taloudellisesti kannattavaa. Kannattavuus diskurssi on olennainen kysymys tämänhetkisen energiapolitiikan näkökulmasta. Asukkaat sekä päätöksentekijät ja suunnittelijat ovat

kuitenkin eri mieltä tuulivoimaloiden kannattavuudesta. Vaikka tuulivoimantuotanto vaatii edelleen valtion tukea, vähentää se tuontisähkön tarvetta.

Toisena puheen muotona oli nähtävissä ekologisuuspuhe. Hankkeita vastustettiin esiin nousevien ympäristö- sekä maisemavaikutusten vuoksi. Erityisen huolestuneita oltiin vaikutuksista linnustoon ja muuhun elämistöön sekä kulttuurimaiseman turmeltumisesta. Esiin nousi myös turvallisuuspuhe, joka oli erityisesti kohdistettu ihmisiin kohdistuviin vaikutuksiin. Turvallisuus diskurssissa nousi selkeästi esiin myös väittämiä, joita ei ole tieteellisesti todistettu. Diskurssille ominaista näyttikin olevan asukkaiden kokemuksellinen tieto ja kuulopuhe.

Luottamuspuhe nousi suureen rooliin jokaisessa käsitellyssä keskustelussa, mutta erityisesti asukaskyselyn vastauksissa. Tällainen vastustus on ennen kaikkea kohdistettu suunnittelijoihin sekä päättäjiin ja suunnitteluprosessiin. Toivottiin tieteellistä tietoa hankkeen haitallisista vaikutuksista sekä positiivismieleistä tiedottamista. Lisäksi toivottiin tiedotuksen tapahtuvan mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Esiin nousi myös oikeudenmukaisuuspuhe. Pidettiin epäoikeudenmukaisena sitä, että tuulivoimaloista koituvat haitat kohdistuvat pienelle alueelle, kun taas sen hyödyistä nauttivat ulkopuoliset osapuolet. Toivottiinkin, ettei voimaloita sijoitettaisi liian lähelle asutusta ja etteivät tuulipuistot olisi niin laajoja.

NIMBY – ilmiölle luontainen käänteinen puhe nousi myös esiin joissain vastauksissa, etenkin Facebookin keskustelussa. Tämä johtuu osin NIMBY – leimautumisen pelosta, joka nousee esiin keskustelussa, jossa ei voida verhoutua nimettömiksi kommentoijiksi. Käänteistä puhetta kuulee usein yleisötilaisuuksissa ja tässä tapauksessa Facebookin keskustelussa.

Tässä kappaleessa on avoimia vastauksia ja kommentteja luokiteltu aihepiireittäin. Esimerkeiksi on nostettu kommentteja, jotka kuvastavat oheiseen aihepiiriin annettuja muitakin kommentteja, eivätkä toisaalta sisällä sellaista tietoa, josta voisi tunnistaa yksittäisen vastaajan. Esimerkeiksi otetuissa kommenteissa on pyritty tuomaan tasapuolisesti esiin sekä kielteisiä että myönteisiä kommentteja. Tuloksissa on analysoitu kummankin hankealueen vastaukset, Facebookissa käyty keskustelu sekä adressin yhteydessä esitetyt kommentit. Taulukoissa on myös esitetty samankaltaisten vastusten määrä. Vastauksia on kuitenkin todellisuudessa paljon suurempi määrä ja etenkin Facebookissa käytävän keskustelun perässä oli paikoin vaikea pysyä.

Taulukoissa on esitetty puhetapaan viittaavia kommentteja. Etenkin Facebookissa käyty keskustelu jäsenyksi selvästi tiettyjen aihepiirien ympärille. Aluksi keskusteltiin voimaloiden taloudellisuudesta josta hypättiin ekologisuuteen jne. Adressin keskustelupalsta sen sijaan sisälsi asukaskyselyn tapaan irrallisia kommentteja sekä lauseita, joita oli helpompi lajitella. Pyrin hahmottamaan keskustelut ja vastaukset kokonaisina. Taulukoissa on osoitettu keskusteluissa esiin nousseita kommentteja, joiden avulla keskustelun kokonaisvaltaisuudesta, ja puhetapojen luokituksesta, saadaan parempi kuva. Analyysissä ei ole tarkoitus teemoitella tai tyypitellä yksittäisiä kommentteja, vaan luoda yleiskatsaus vallitsevista puhetavoista.

4.4.1. Taloudellisuuspuhe

Taulukko 13. Taloudellisuuspuhe kyselyn vastauksissa

Kyselyn vastaukset	lkm
Mahdollisimman paljon tuulivoimaan liittyvää teollisuutta alueelle, käytetään mahdollisimman paljon paikallisia palveluita ja lähialueen yrittäjiä.	7
Voimaloiden hallinto ja huolto keskitettävä Kannukseen.	2
Työllistävä vaikutus; verotuloja ja muita tuloja. Kunnan aktivoituminen ja ehkä itsenäistyminen.	4
Paikalliset urakoitsijat olisi hyvä myös ottaa huomioon ja mukaan hankkeisiin, koska se nostattaisi paljon sitä positiivista mielikuvaa.	1
Hyöty sähkön hinnassa alueella asuville talouksille.	7
Parantaa energian saatavuutta paikkakunnalle ja lähialueelle ja toivottavasti kilpailukykyisin hinnoin?	5
Sillä, että toteutettu sähkö tulee alueen käyttöön.	2
Korvauksissa otetaan huomioon kaikki, myös reuna-alueiden ja naapurimaanomistajille maanomistajat.	8
Suhtaudun tuulivoimaan periaatteessa myönteisesti jos sen rakentaa omalla rahalla, mutta verorahojen hussuttelu siihen on kokonaiskustannukset huomioon ottaen typerää.	2

Taulukko 14. Taloudellisuuspuhe adressin ja sosiaalisen median keskustelussa

Adressin ja sosiaalisen median keskustelu	lkm
En voi hyväksyä edes viherpiiperryksellä perusteltuna suomalaisten veronmaksajien rahojen kantamista kassikaupalla Saksan ja Ranskan sijoittajille!!!	3
Tuulisähkö vähentää tuontisähkön tarvetta. Tähän Suomenkin pitää pyrkiä. Espanja tuotti tuulivoimalla sähköä viime vuonna 21,7 %, se on paljon.	1
Aivan vapaasti vaan aurinkokennoja pitkin jokilaakson peltöjä ja maatilojen kattoja. mil-	1

joona kertaa ennemmin kuin sähkön hinnan pilviin nostavaa tuulivoimaa.	
Suomen nykyistä energiantarvetta, keskimäärin 9500 MWh/h, ei voida mitenkään korvata tuulivoimalla.	1
Älkää hyvät kappeliseurakuntalaiset menkö niitten tuulivoimahihhuleiden ansaan! Tekevät myllyjään kun valtio takaa veronmaksajien rahoilla keinottelijoille korkean sähkönhinnan. Kaikki tuotto ja sähkö menee täältä ulkomaille.	5
Kunnat pelastuu saamalla kiinteistöverotuloilla vuosittain.	1
Sähkön hinta nousee kaikilla, noihin myllyihin annetaan tukiaisia seuraavat 12 vuotta. Me veronmaksajat ne maksetaan.	1
Saavat rakentaa vaikka minun tontille myllynsä jos saan ilmaisen sähkön.	2
Tuulivoiman hyötysuhde on vuositasolla vain 25–30 %. Tarvitaan paljon säätövoimaa, jolla korvataan ne pakkaspäivät kun sähkön tarve on suurin ja myllyt ei pyöri.	3
Jos tuulisähköstä maksettaisiin tuotantokustannusten mukainen hinta, ei Suomeen nousisi yhtään myllyä. Mutta kun vihreässä kiimassa ollaan, niin veronmaksajien varoja syydetään tuulivoiman rakentajille.	2
On aivan järjetöntä käynnistää hankkeita, joiden taloudellisuus perustuu siihen, että valtio tukee sähköstä perittävää hintaa ja toiminnan taloudellisuus perustuu tosiasiaassa epäsuorasti oikeuteen verottaa ihmisiä. Ei tällaisessa ole mitään järkeä varsinkaan, kun toiminta ei ole perusteltua edes ympäristön kannalta.	7

Hankkeen työllistävästä vaikutuksesta oltiin huolissaan. Pelättiin, että työvoima tuodaan muualta, jolloin oikeudenmukaisuus ei toteudu, ja paikalliset joutuvat vain karsimään voimaloiden aiheuttamista haitoista. Toivottiinkin, että voimalat toisivat paikallisille yrittäjille töitä, ja kunnalle verotuloja, jolloin hyväksyttävyyks paranisi. Ennen kaikkea alueella toivottiin sähkön hinnan laskevan tuulivoiman myötä. Suurin osa asukkaista toivoi kuntien hyötyvän hankkeista taloudellisesti. Hankkeen taloudellisuus olikin yksi suurimmista huolenaiheista. Jos kuntalaiset hyötyisivät hankkeista, nostattaisi se selvästi hyväksyttävyyttä ja hankkeen oikeudenmukaisuutta.

Taloudellisuuspuheessa keskeiseen asemaan nousi kannattavuuden diskurssi. Adressin keskustelupalstalla ja eritoten Facebookin keskustelussa nousi esiin tuulivoimaloiden kannattavuuden kyseenalaistaminen. Keskustelussa tuotiin esiin myös Suomen energiatarve. Tuulivoimaloita ei pidetty taloudellisina tai kannattavina, sillä niillä ei voida korvata Suomen nykyistä energiantarvetta. Vaikka tuulivoimalat nousisivat, täytyy suurin osa Suomen energiakulutuksesta hoitaa muilla energiamuodoilla.

Kannattavuus diskurssi voidaan kytkeä luonnon ja ihmisen väliseen suhteeseen ja vuorovaikutukseen, sekä ihmisen ja luonnon väliseen hyötyajatteluun. Yleisin suhtautuminen luontoon on sen ajatteleminen hyödyn kannalta. Tämän lisäksi on nousut esiin luonnonsuojeluajattelu, joka painottaa luonnon estetiikka ja käyttöä virkistytymiseen. Jos ympäristö muuttuu hankkeen vaikutuksista merkittävästi, ja hyötytai virkistyskäytön nähdään katoavan, menettää ympäristö ihmiselle merkityksensä. Ihmisten on huomattu suhtautuvan lähiympäristöönsä varauksellisesti. Kommunikatiivisen ja osallistavan suunnittelun myötä ihmiset tietävät asemansa ja nousevat herkemmin vastarintaan hankkeita kohtaan, joiden nähdään horjuttavan heidän omaa luonnon hyötykäyttöä. Vastakohtaisesti hankkeista taloudellista hyötyä, esimerkiksi sähkön hinnan laskuna saavat kannattavat hanketta.

Taloudellisuuspuheesta nousseen keskustelun myötä voidaan nostaa esiin yhteisöllinen tuulivoima. Toteutuneilla yhteisöllisen tuulivoiman hankkeilla on nähty olevan merkittävä vaikutus voimaloiden kannatukseen. Tämän selittää hankkeesta koituva hyöty. Vaikka hyöty olisi pienikin, nousee voimalla paikallisten mielessä merkitykselliseksi, hyödylliseksi elementiksi.

4.4.2. Ekologisuuspuhe

Taulukko 15. Ekologisuuspuhe kyselyn vastauksissa

Kyselyn vastaukset	lkm
Olen erittäin huolestunut infran vaikutuksista ihmisiin ja eläimiin.	2
Erityisesti uusien voimaloiden suunnittelu olisi tehtävä siten, että haitat maa- ja metsätaloudelle minimoidaan. Voitaisiinko johtoja asettaa päällekkäin, jolloin johtoteitä ei tarvittaisi lisää?	1
Jos ne eivät aiheuttaisi mitään vaaraa eläimille ja luonnolle yleensä ja jos ne vielä saisi "näkyättömiksi" etteivät pilaa maisemaa, mutta tuskin tämä on mahdollista.	5
Jos vastakkain on ydinvoima ja tuulivoima niin onhan tuulivoima turvallisempi.	3
Sijoittakaan ydinvoimaan!	5
Vesi- ja tuulivoima ovat tärkeitä luonnonvoimia ja vaikka näiden voimaloiden rakentamista aina aluksi vastustetaan, kiittävät tulevat sukupolvet meitä niistä.	1
Toivottavasti hanke kaatuu ennen maiseman pilaamista.	1
Tuulipistot vaan tuhoaa luonnon ja eläimet ja huonontaa ihmisten elinoloja	1
Pilaavat rauhallisen maiseman, mitä koituu muuttolinnuille.	2
Linnut lentävät lapoihin kopiksi esim. joutsenet ja niin pois päin.	1
Aluetta ei saa mieltää tuulivoimapuistoksi, vaan metsämaaksi, jossa on muutamia tuulivoimaloita.	1

Ainoastaan perusteltua, jos ydinvoimalahanketta Pyhäjoelle ei toteuteta. Todella harmi, jos luonnonkaunis metsämaisema pilataan.	1
--	---

Taulukko 16. Ekologisuuspuhe adressin ja sosiaalisen median keskustelussa

Adressin ja sosiaalisen median keskustelu	lkm
Uraanikaivokset tuhoavat ja tappavat elämän. Suomen puhtaista järvistä, sekä tuo valtavasti syöpiä ihmisiin.	1
Ydinvoimalanhan voi naamioida vaikka navetaksi tai isoksi pohjalaistaloksi, niin ei haittaa turismiakaan.	2
Jokilaakson asukkaille on ollut tärkeä vetovoima ja voimavara luonnonläheisyys ja rauhallinen elinympäristö.	1
Onhan ne tuulimyllyt komeita ja massiivisia suorastaan ympäristötaideteoksia, ja näkyvät maisemassa kauas ja pysyvät paikallaan kauan.	2
Toisaalta eivät edes maisemaa pilaa kun tästä pihalta kattelee.	1
Tuulivoimala todella parempi ratkaisu kuin atomivoimala.	2
Mutta kaippa se kannattaa jos maailma tällä konstilla pelastuu.	1
Minun mielestä tuulivoimalat ovat mukavan näköisiä kapituksia.	1
Kaikki uskovat vaihtoehtoisten energialähteiden olevan ratkaisu kaikkiin energiaongelmiin, tuulivoima etunenässä. Totuus on kuitenkin, ettei tuulivoima ole luontoa säästävää ja lisäksi se on resurssien tuhlausta.	1
Nyt näyttää taas menevän puurot ja vellit sekaisin, kun puhutaan käyntiasteesta on se ydinvoimalla yli 90% ja tuulivoimalla 10 - 20% eli se ei tuota sähköä 80% käytettävissä olevasta ajasta.	1
Esimerkiksi latvalinnustus ja sitä kautta perinteinen pystykorvametsästys luodikolla jää koko pitäjässä historiaan.	1

Tässä kontekstissa koostuu ekologisuuspuhe ympäristöriskien diskurssista sekä ympäristötietoisien energiakuluttajan käsitteestä. Toisaalta vastustetaan tuulivoimaa ja kannatetaan ydinvoimaa, ja toisaalta kannatetaan tuulivoimaa ydinvoiman vastustuksen takia. Ympäristöherätyksen jälkeen on kysymys kestävästä kehityksestä ollut esillä energiapolitiikan kentällä. Ilmastonmuutosta on lähdetty ratkaisemaan parantamalla uusiutuvien energialähteiden tehokkuutta. Uusiutuvan energian vastustajat usein perustelevatkin kantansa sillä, ettei energiaongelmaa voida ratkaista esimerkiksi tuulivoiman lisäämisellä. Kansalaisilla on ympäristötoimijoina varaa valita. Uraanikaivokset, ydinvoimalat sekä tuulivoima yhdessä aurinko- ja vesivoiman kanssa aiheuttavat eriäviä mielipiteitä. Ympäristötietoinen toimija pystyy hankkimaan tietoa energialähteistä ja muodostamaan mielipiteen niiden kannatuksesta, ja

merkityksestä ilmastonmuutoksen jarruttajana tai vallitsevan energiapolitiittisen tilanteen vakauttajana.

Erityisesti keskusteluissa nousee esiin vuoropuhelu ydinvoiman ja tuulivoiman välillä. Esiin nostetuista kommentteista nousee esiin asukkaiden erilaiset lähtökohdat energiakuluttajina. Osa vastaajista kannattaa äänekkäästi ydinvoimaa, kun taas toiset vastustavat ydinvoimahankkeita, ja myöntyvät näin tuulivoiman kannattajiksi.

Ympäristöriskien diskurssi kytkeytyy ympäristöongelman käsitteeseen. Ympäristöongelman luonteeseen kuuluu tietämättömyys. Ympäristöongelma on ilmaantuessaan aina uusi ja tuntematon. Ympäristöongelmia ei kuitenkaan esiinny luonnossa, vaan käsitys syntyy ihmisen ymmärtämistä ympäristön epäkohdista. Ympäristöriskeistä ollaan huolissaan usein tiedon puutteen takia. Ajatellaan, että voimalat aiheuttavat riskejä maisemaan, kasvillisuuteen ja eläimistöön. Usein ympäristöriskien ymmärtäminen, ja sitä kautta hyväksyminen, kasvattaa asukkaan kannatusta. Olisikin tärkeää tuoda esiin tutkittua tietoa voimaloiden vaikutuksista. Maiseman kokemisessa nähdään eroavaisuuksia. Osa asukkaista pitää voimaloita kulttuurimaiseman pilaajina, kun taas toiset näkevät voimalat esteettisinä. Tällaiset eroavaisuudet perustuvat pitkälti ihmisten eriäviin mieltymyksiin. On kuitenkin todettu, että voimaloita esteettisinä pitävät kannattavat tuulivoimahankkeita todennäköisemmin. Teoreettisessa viitekehityksessä esiin nousseiden tutkimusten perusteella maisemalliset vaikutukset olisivat suurin syy voimaloiden vastustukseen. Tutkimieni keskusteluiden yhteydessä voimaloiden maisemavaikutukset olivat kuitenkin harvoin esillä. Jos maisemavaikutuksista puhuttiin, jakoutuivat usein mielipiteet tasan negatiivisten ja positiivisten vaikutusten välillä.

4.4.3. Luottamuspuhe

Taulukko 17. Luottamuspuhe kyselyn vastauksissa

Kyselyn vastaukset	lkm
Esitetään tutkimustietoon perustuvat näytöt epäterveellisyydestä.	8
Tiedottamalla puolueettomasti asiasta (hyvät/huonot puolet, hyödyt/haitat yms.).	5
Enemmän esille faktoja ja tutkimustietoa tuulivoiman hyödyistä ja ekologisuudesta.	5
Hyvä tiedottaminen kaupunkilaisille ja positiivisten asioiden kertominen. Jokin pienikin porkkana ja tunne, että kaikki hyötyvät hankkeesta parantaa yleistä ilmapiiriä.	4
Rehelliset selvitykset ääni-, ja valohäiriöistä ja vaikutukset esim. lintuihin. Häiriintyykö villieläimet, kun sydänmaalla pyörii tuollaiset myllyt (hirvet, karhut, sudet, ahmat yms.).	4

Enemmän/avoimemmin pitäisi kertoa ja tiedottaa tuulivoiman terveyshaitoista.	3
Olisi hyvä järjestää halukkaille mahdollisuus tutustua tuulivoimaan asian tuntijan opastuksella esim. yhteiskuljetuksilla. Myös yleisötilaisuudet ovat hyviä.	9
Luvataan purkaa myllyt niiden käytön loputtua. Lisäksi voisi sponsoroida vaikkapa paikallista urheiluseuraa jotta yhtiön nimi tulisi tutuksi ja "paikalliseksi".	1
Informaatiossa korostettava hankkeen ekologisia vaikutuksia ja positiivismielinen uutisointi	5
Esitetään selkeät laskelmat, että tuulivoima on taloudellisesti kannattavaa pitkällä aikavälillä myös ilman tukia. Perusteltua tietoa esim. äänihaitoista ja välkkeestä.	5
Mahdollisimman avointa ja rehellistä tiedotusta alueen ihmisille.	13

Taulukko 18. Luottamuspuhe adressin ja sosiaalisen median keskustelussa

Adressin ja sosiaalisen median keskustelu	lkm
Tuulivoimayhtiöiden antama tieto on puolueellista, siksi on tarpeen oikaista joitakin asioita.	1
Tuulivoima on suurta bisnestä. Suuria voittajia tulevat olemaan suunnittelijat, rakentajat, hallitukset, maanomistajat, välittäjät, pankit, vihreä liike, ympäristönsuojelijat, tutkijat, akateemikot ja media. Suuria häviäjiä tulevat olemaan veronmaksajat ja sähkölaskun maksajat.	1
Prosessi on käynnistynyt jo kolme ja puoli vuotta sitten. Hankkeen tiimoilta on järjestetty yksi kaikille avoin yleisötilaisuus ja toinen on vielä tulossa.	1
Saastumisesta ei puhuta tuulivoimalan yhteydessä mutta kuitenkin säätövoimaa tarvitaan ja tuulivoimarakentajat ei kerro siitä mitään.	1
Olen muutaman kerran sattunut reposaaren tuulipuistoon kun siellä on huolto meneillään, Tanskalaiset huoltomiehet siellä teki keikkatöitä, ei se paikallista työllisyyttä kohenna.	1

Luottamuspuhe nousi esiin erityisesti asukaskyselyn avoimissa vastauksissa. Aihe ei taas noussut keskusteluun samalla tavalla sosiaalisessa mediassa tai adressin keskustelupalstalla. Tämä on ymmärrettävää, sillä keskustelu oli areenoilla asukaslähtöistä, siihen ei liittynyt toimijoita tai suunnittelijoita. Parhaiten asukkaat saivat luottamuspuheen toimijoiden korviin kyselyn avulla, jonka vastaukset raportoitiin suoraan hankkeesta vastaaville.

Luottamuspuheella tarkoitan asukkaiden (epä)luottamusta hankkeesta vastaavien tarkoitusperiin, puolueellisuuteen ja asiantuntemukseen. Esiin vastauksissa nousi erityisesti puolueellisuus diskurssi. Jos päättäjien ja suunnittelijoiden voidaan syystä tai toisesta nähdä tekevän päätökset salassa asukkailta, tai ajavan vain tietyn ryhmän etuja, horjuu asukkaiden luottamus päätöksentekoa kohtaan. Tällaiseen diskurssiin ajaututaan tiedottamisen puutteen yhteydessä. Jos asukas ei koe saaneensa tarpeeksi

tietoa hankkeesta jo suunnittelun alkuvaiheessa, saattaa näkemys hankkeesta muuttua radikaalisti. Voidaan ajatella suunnittelijoiden panttaavan tietoa, joka saattaisi muuttaa asukkaiden asennoitumista hankkeeseen. Tästä päästään myös diskurssiin asiantuntemuksesta. Asiantuntijalla saattaa olla yleistä tietoa tuulipuistohankkeiden vaikutuksista, mutta asukkailla on ensikäden tietoa alueesta ja sen erityispiirteistä, tästä syystä heitä tulisi kuunnella ja osallistaa hankkeen suunnitteluvaiheessa.

Luottamuksen puute saattaa kärjistyä ympäristökonfliktiksi. Ympäristökonflikti tarkoittaa tässä tilanteessa jännitystilaa toimijoiden ja asukkaiden välillä, koskien ihmisten elinympäristöä tai luontoa itseisarvona koskevia ristiriitaisia tavoitteita. Edelleen ympäristökonfliktit voivat olla tilanteita, joissa auktoriteetin omaavan toimijan toimintaa kritisoidaan eikä pidetä hyväksyttävänä ympäristöön liittyvissä asioissa. Ympäristökonflikti voi myös olla ristiriita siitä, kenellä on oikeus osallistua ympäristöön liittyvien tavoitteiden asettamiseen ja toiminnasta päättämiseen. Joskus ympäristökiistan kärjistäminen on asukkaiden osalta välttämätöntä ja hyväksyttävää, jos hallinnon tarjoamat perinteiset vaikuttamiskanavat eivät kykene välittämään asukkaille kuuluvaa tietoa, päätöksenteon ja osallistumisen tueksi.

Yhtä mieltä oltiin siitä, että hankkeesta tiedottamalla ja asukkaiden osallistamisella päästään eroon luottamuspulasta. Kun tiedottaminen ja suunnittelu tapahtuu enemmän Bottom-Up, kuin Top-Down -metodin kautta, ja strategisessa suunnittelussa painotetaan kommunikatiivista suunnittelua, ei asukkailla ole syytä olla luottamatta suunnittelijoihin ja suunnitteluprosessiin. Tulosten analyysissä huomattiinkin jo tiedottamisen merkitys. Toholammin alueen laajoja tuulipuistoja vastustettiin suhteessa vähemmän Kannuksen puistoon verrattuna, osittain koska asukkaita oli tiedotettu hankkeesta ennen asukaskyselyä, ja asukkaiden tietoisuus hankkeesta oli suurempi.

4.4.4. Oikeudenmukaisuuspuhe

Taulukko 19. Oikeudenmukaisuuspuhe kyselyn tuloksissa

Kyselyn tulokset	lkm
Rakennetaan 2 kilometrin päähän asutuksesta.	10
Tuulivoimalat tulee viedä kauemmaksi asutuksesta.	14
Vähemmän tuulivoimaloita ja kauemmaksi asutuksesta ja lähimetsistä. Pelkään, että liikaa negatiivista vaikutusta linnustolle ja ihmisille.	11
Keskustaa lähinnä olevat tuulivoimalat siirrettävä kauemmas. Keskustan lähellä olevat suojat ja virkistysalueet ovat tärkeitä kaupungin asukkaille.	5

Myllyjen korkeus suurin ongelma, asukkailla on vaikea hahmottaa mitä se maisemalle tekee	2
Vaikka olen tuulivoiman puolella yleisesti, en tässä tapauksessa ole niiden kannalla. Asunto on alle 500 m. lähimmästä voimalasta. Uskon että tämä vaikuttaa hyvin negatiivisesti asumisviihtyvyyteen, luonnonläheisyyteen ja talon arvoon. Kukapa haluaisi asua myllyn juurella ja katsella sitä päivittäin.	6
Maisema, linnusto, asumisviihtyvyys, virkistyskäyttö ajavat arvojärjestyksen edelle. Mahdollisia ympäristöhaittoja on vaikea korjata hankkeen toteuttamisen jälkeen.	1
Kannus palaa takaisin maailmakartalle.	2
Mitä kuluttaja hyötyy tuulivoimasta, kun syntyy melu- ja valosaastetta.	1

Taulukko 20. Oikeudenmukaisuuspuhe adressin ja sosiaalisen median keskustelussa

Adressin ja sosiaalisen median keskustelu	lkm
Suunnitellut tuulivoimalahankkeet yhden pitäjän alueelle ovat nyt poikkeuksellisen mittavat. Yli sata voimalaa muuttaa koko pitäjän asuinmiljöön täysin.	1
Lähierämaat muuttuvat tuulivoima teollisuusalueiksi, eikä luonnossa liikkuminen ole enää yhtä vetovoimaista.	2
Komeita myllyjä sinne on tulossa.	3
Vajaan kilsan päähän tulee likin tuulimylly. Saisikohan alennusta siirtohintaan kun on niin likellä.	1
Toisaalta eivät edes maisemaa pilaa kun tästä pihalta kattelee, tuskin edes kuuluu ääni tänne asti.	1
Sehän näyttää, jotta koko jokilaakso valjastetaan tuulimyllyillä, Sykäräisentien ja pikkuradan välimaastoon mm. toista sataa myllyä. Uskomaton määrä myllyjä näinkin pienelle alueelle, Lestijärven erämaissa vielä omat myllynensä.	1
Toivottavasti ei tule uutta Talvivaaraa.	1

(Epä)oikeudenmukaisuuspuhe kytkeytyy ympäristö- ja terveysriskeihin, joita on lähemmin tarkasteltu turvallisuuspuheen yhteydessä. Tässä jaottelussa oikeudenmukaisuus diskurssi kulminoituu kuitenkin ennen kaikkea tuulivoimaloiden sijoittelun ja maiseman imagon muutoksen kritiikkiin. Tuulivoimakeskustelu on laajempi geopoliittinen ilmiö. Tuulivoimaa kannatetaan energiamuotona, mutta paikallisesti voimaloita vastustetaan. Oikeudenmukaisuuden näkökulmasta vastustus perustuu tuulipuistoalueiden identiteetin muutokseen ja haittavaikutusten alueelliseen keskittymiseen. Tuulivoimalan läheisyydessä asuvat pitävätkin epäoikeudenmukaisena sitä, että he joutuvat kärsimään voimaloista koituvat haitat, suuremman hyvän nimissä. Tämän ”suuremman hyvän” näkökulmasta voimaloiden vastustusta usein kritisoidaan ja voimaloiden vastustus koetaan nimbyilyinä. Mitä lähempänä ihminen voimalaa asuu,

sitä vakavampia voidaan olettaa vaikutusten olevan. Tästä syystä oikeudenmukaisuuden nimissä vastustetaan voimaloiden sijoittamista liian lähelle asutusta, tai merkittäville kulttuurimaisema-alueille.

Oikeudenmukaisuuteen kytkeytyy myös käsitys paikkaan kiintymisestä. Ihminen muokkaa ympäröivästä tilasta itselleen sopivan paikan. Usein alueen imagolla on suuri merkitys asukkaiden näkökulmasta. Erämaaksi tunnustettu alue saattaa asukkaiden mielestä muuttua teolliseksi alueeksi tuulivoimaloiden myötä. Jos alueella on tunnistettu ”arvo”, jota ihmiset puolustavat, koetaan alueen imagon muuttaminen alueen ”arvon” laskuna. Tällainen muutos voidaan nähdä pelottavana, ihmisten sosiaalis- ympäristöllistä, emotionaalista paikan identiteettiä horjuttavana. Tällainen muutos ihmisen henkiseen ja fyysiseen paikan tuntemukseen voi tuntua asukkaista epäoikeudenmukaiselta. Imagokysymykset voidaan kuitenkin nähdä myös vastakohtaisesti. Jos ihminen ei ole tyytyväinen alueen ilmeeseen, tuo uudet voimalat alueelle toivottua imagoa ja puisto on näin oikeudenmukainen hanke.

Oikeudenmukaisuus diskurssia on paikoin vaikea hahmottaa, mutta sen olemassaolo on tiedostettu ja tiedostettava. Vaikka epäoikeudenmukaisuuspuheella ei pelkästään voida hanketta kaataa, on asukkaiden huoli maisemanmuutoksista ja voimaloista koituvista haitoista tiedostettava. Ihminen on tunnetusti sopeutuva. Paikan fyysiseen muutokseen usein sopeudutaan nopeasti. Tutkimukset ovatkin osoittaneet voimaloiden kannatuksen nousseen voimaloiden rakentamisen jälkeen. Oikeudenmukaisuus diskurssiin voidaan kytkeä myös kannattavuus diskurssi, ja oikeudenmukaisuuden parantajana voidaan nähdä hankkeen taloudellisuus. Jos voimaloista nähdään koituvan alueelle ja asukkaille hyötyä, on hanke oikeudenmukainen.

4.4.5. Käänteinen puhe

Taulukko 21. Käänteinen puhe kyselyn tuloksissa

Kyselyn tulokset	lkm
Koko hanke tulee kaataa. Tuulivoimalat eivät kannata.	6
Ei ole mitään hyvää järkeä selitystä näin järjettömän hankkeen toteutumiselle.	1
Ei mitenkään, rakentakaa myllynne omalle takapihailleen!	1
Lopettakaa jo huijaus. Pankaa pillit pussiin.	1
Lopettakaa homma kesken! Ei voi tietää vastauksia kysymyksiinne, koska ei ole asunut alueilla jossa voimaloita on.	1
sijainti väärä, alue liian suuri, keskeisellä metsästysalueella (ampumasuuntie kääntävä),	1

metsälintukannoille keskeisellä alueella.	
Keskustan alueen lähimetsään eläimet ja linnut niiden reviiri - tarkoitan elinalue supistuu!	1
Hirvikanta siirtyy toisille alueille (samoin linnusto) etelätuuli (yleisin tuuli meillä) tuo äänen tontillemme.	1
Tuulipuistot kuuluvat merelle. Jäävät tulevaisuudessa toimettomiksi ja rumaksi.	1

Taulukko 22. Käänteinen puhe adressin ja sosiaalisen median keskustelussa

Adressin ja sosiaalisen median keskustelu	lkm
Ei täällä tuule.	5
Tässä onkin kysymyksessä vain väärä rakennuspaikka. Kyllä Suomessa on maita ja mantuja kauempana asutuksesta ja kauniista jokilaaksosta.	1
Eräänkin suuren tuulivoimahankkeen suomalainen toimitusjohtaja sanoi suoraan, että myllyt pyörivät tasan niin kauan, kuin Suomen veronmaksajat maksavat jumalattoman suuria syöttötariffitukia myllyille.	1
Täällä ei riitä tuulta niin paljon, että se tuottaisi sähköä!	1
Toholammin alueella näkyvyys ja haitat valtakunnallisesti merkittävästi kulttuurimaisemassa huomattavan kielteiset. Muut hankkeet eivät kielteisiä.	1
Tuulipuistot, voima on yleisesti ok, mutta tällä seudulla se ei ole kannattavaa ja kielteisiä puolia on huomattavasti enemmän kuin hyötyjä.	1
Alueella ei ihminen eikä eläimet voisi enää asu.	1
Kaikki uskovat vaihtoehtoisten energialähteiden olevan ratkaisu kaikkiin energiaongelmiin, tuulivoima etunenässä. Totuus on kuitenkin, ettei tuulivoima ole luontoa säästävää ja lisäksi se on resurssien tuhlausta.	1
Ei siitä kuntalaisten sähkölasku pienene. Tuotto menee muualle. Ja niiden mastojen ynnä myllyjen tekemiseen hiilijalanjälki on hyvin suuri. Että se siitä Eko sähköstä!”	1

Käänteinen puhe on erityisesti nimbyilylle ominaista. NIMBY – leimautumisen pelko ohjaa asukkaat hakemaan syitä vastustukselle muualta, kuin todellisesta NIMBY -ajatteluista. NIMBY – leimautumisen pelosta johtuvan käänteisen puheen voi helposti erottaa tekstin seasta. Aukkaat tuovat esiin syitä, miksi voimalat eivät ole kannattavia tietyllä alueella, tai vastaavasti kannattavampia jollain muulla alueella. Kuten esiin nostetuista kommentteista huomaa, on varsinainen käänteinen puhe ominaisinta sosiaalisessa mediassa käydyssä keskustelussa. Varsinkin kyselyyn vastanneet eivät muutamia kommentteja lukuun ottamatta tukeutuneet käänteiseen puheeseen, vaan sanoivat asiat suoraan niin kuin ne näkivät. Tästä näkökulmasta nähdään parhaiten nimellisen ja nimettömän keskustelun erot. Koska sosiaalisen median ominaispiirtee-

seen kuuluu henkilöllisyyden julkaiseminen, on leimautumisen pelko suurempi. Nimettömänä on helpompi tuoda esiin todellinen kanta asiasta.

NIMBY:ä on usein lähdetty selittämään varsin negatiivisista lähtökodista. Ilmiötä varjostaa leimautuminen itsekkääksi, oman edun tavoittelijaksi ja vapaamatkustajaksi. Nimbyilyn lähtökohta saattaa kuitenkin perustua myös todelliseen huoleen omaa lähiympäristöä kohtaan tai epäluottamuksesta suunnittelujärjestelmää kohtaan.

Usein nimbyilyllä saavutetaan nimenomaan kyläyhteisöä miellyttäviä tuloksia. Ehkä juuri tästä syystä se nähdään suunnittelijoiden näkökulmasta pelottavana. Vaikka tulos ei olisikaan hankkeen kaatuminen, saa kyseenalaiset ja pelottavalta tuntuvat hankkeet näkyvyyttä, ja kysymys asukkaiden osallistamisesta ja vuorovaikutteisesta Bottom-Up suunnittelusta nousee keskusteluun. Nimbyilyn seurauksena voidaan arvioida toteutuuko asukkaiden osallistaminen, ja riittävät mahdollisuudet vaikuttaa oman elinympäristön asioihin. Parhaassa tapauksessa myös asukkaiden keskeinen vuorovaikutus ja yhteisöllisyyden tunne kasvaa. Kuten olen jo aikaisemmin nostanut esiin, nimbyilyä ei saisi nähdä vain äänekkäiden vastustuksena. NIMBY:ä ei myöskään pitäisi pelätä. Suunnittelijoiden ei asukkaiden nimbyilyn pelossa kannata tehdä päätöksiä salassa. Ehkä asukkaat ovatkin oikeassa? Jospa heillä on tärkeää tietoa alueesta, jonka he pyrkivät nimbyilyn kautta nostamaan esiin.

4.4.6. Turvallisuuspuhe

Taulukko 23 Turvallisuuspuhe kyselyn tuloksissa

Kyselyn tulokset	lkm
Ihmiseen kohdistuvia haittoja on alettu vasta tutkia. Värähtely, jonka lapojen pyöriminen aiheuttaa, on terveydelle haitallista.	1
Meluhaitat koska ihmiskorva ei totu meluääneen.	7
Ääni ja valo häiritsevät.	1
Kyselyiden perusteella tuulivoimaloiden vaikutusalueella asuvat kertovat että voimaloista on erittäin suurta haittaa asukkaiden viihtyvyydelle ja asumiselle.	1
Välkkyvä valo ja meluhaitta = terveysvaikutukset ovat sellaisia asioita, noita ei voi vain hyväksyä.	1
Tuulimyllyissä kehitetään sellaisia, että niistä ei kuulu minkäänlaista ääntä maanpinnalle.	3

Taulukko 24. Turvallisuuspuhe adressin ja sosiaalisen median keskustelussa

Adressin ja sosiaalisen median keskustelu	lkm
Tuulivoiman on todettu aiheuttavan erilaisia hermostollisia ja mielenterveydellisiä häiriöitä.	1
Ääniaallot, jotka saattavat aiheuttaa ihmisille fyysisiä sairauksiakin.	1
Olen käynyt sellaisessa talossa josta on matkaa myllyihin n 10km ja Myllyn merkkivalot ovat niin kirkkaat, että olohuoneen ikkunan vastakkainen seinä valaistuu kuin täyskuutamolla.	1
Eikö ne ole kovilla myrskyillä herkkiä kaatumaan = tulee vaaratilanteita.	1
Ihmiseen kohdistuvia haittoja on alettu vasta tutkia. Värähtely, jonka lapojen pyöriminen aiheuttaa, on terveydelle haitallista.	1
Minua huolettaa eniten mahdolliset meluhaitat, onkohan niitä? Asun itse reippaan kolmen kilometrin päässä lähimmästä myllystä.	1
Jos epäilette meluhaittoja niin menkää toiminnassa olevan tuulipuiston viereen autolla vuorokaudeksi kuulette itse ja sitten se toinen juttu siiven varjon aiheuttama välkkyminen on todella inhottavaa. Olen pari kertaa viettänyt asuntoautolla illan ja yön myllyjen lähellä enkä halua tuollaisia asuntoja lähelle.	1
Tuulimylly ja tuulivoimala ovat kaksi eri asiaa. Sen takia tuulivoimalan juurella on hiljaista, sillä äänilähde on parinsadan metrin korkeudessa, sieltä ääni lähtee etenemään vaakatasossa kuuluen tuulesta ja sääoloista riippuen joidenkin satojen metrien päästä aina kilometrien päähän.	1
Täällä irtosi siipi yhdestä tuulimyllystä. Löysivät sen muutaman sadan metrin päästä.	1
Vain lepakot ja muut eläimet kuulevat sen, mitä ihminen ei kuule.	1

Ihmiset ovat ymmärrettävästä syystä usein huolissaan voimaloiden terveysvaikutuksista. Usein turvallisuuspuhe liittyy tietämättömyyteen ja tiedon puutteeseen. Kyselyhaastattelussa nousikin vahvasti esiin tarve tieteelliselle tutkimukselle erityisesti voimaloiden melu- ja välkehaitoista. Ei ole helppoa asennoitua terveydelle mahdollisesti haitalliseen hankkeeseen ilman keskustelua. Turvallisuuslähtökohdat olivat eniten esillä sosiaalisessa mediassa, enemmän kuin kyselyn tuloksissa. Kyselyn vastaukset painottuivat haitallisista vaikutuksista tiedottamiseen ja positiivismieliseen uutisointiin. Todellinen huolenaihe terveysvaikutuksista oli keskeisessä asemassa Facebookin keskustelussa.

Tässä kontekstissa on turvallisuuspuheelle ominaista kokemuksellisen tiedon asema. Perustellaan tuulivoimaloiden haitallisia vaikutuksia kokemuksellisen ja kerätyn tiedon kautta. Tämä tieto ei välttämättä ole todenmukaista tai perustu faktoihin. Turval-

lisuuspuhe saattaa todellisen huolen lisäksi olla NIMBY:n peittelyä, samoilla argumenteilla kuin käänteinen puhe.

Tuulivoimaloiden äänen on todettu alittavan valtioneuvoston suositusraja-arvot. Tutkimuksissa on myös todettu, ettei voimaloiden ääni ole paikallisten asukkaiden mukaan haitallista. Samoin on vilkkumis- ja välke-efektin laita. Todellisuudessa vilkkumista tapahtuu hyvin harvoin, etenkin Suomessa. Turvallisuuspuheen taustalla oleva pelko voimaloiden haittavaikutuksista saadaan parhaiten vähenemään tiedottamisella ja tutkimustiedon esittämisellä.

5. Tulosten tarkastelu

Tulosten perusteella asunnon sijainnilla suhteessa tuulipuistoon on selkeä merkitys voimaloiden mahdolliseen vastustukseen tai kannatukseen. Kummankin hankealueen tulosten perusteella nähdään, että lähempänä asuvat vastustavat hankkeita todennäköisemmin kuin yli 6 km säteellä asuvat. Myös voimaloiden näkymisellä asunnolta on merkitystä. Mikäli voimaloiden voidaan olettaa näkyvän omalta asunnolta, hanketta vastustetaan suuremmalla todennäköisyydellä. Myös talouden koolla ja iällä on merkitys vastustukseen. Aikuistaloudessa asuvat sekä lapsiperheet pitävät hankkeita haitallisimpana. Tähän voi olla syynä se, että hankkeiden läheisyyteen, Kannuksen alueelle, on vastikään rakennettu uusia paritaloja, joihin on enimmäkseen muuttanut lapsiperheitä. On siis todennäköisempää, että vastikään alueelle muuttaneet vastustavat hanketta enemmän, verrattuna kauemmin alueella asuneisiin. Alueelle muuttaneet perustelivatkin aluevalintaa luonnonläheisyyden ja maisema-arvon vuoksi. Keski-ikäiset vastustavat hanketta enemmän suhteessa muihin ikäluokkiin. Tämä johtuu pääosin samoista syistä kuin talouden koon aiheuttama mielipiteiden jakautuminen. Vanhemman ikäluokan positiivisempi asennoituminen hankkeisiin perustuu avointen vastausten perusteella huoleen ympäristön tilasta. Kestävää ajattelua ja suunnittelua tulisi lisätä, jotta tulevat sukupolvet voisivat nauttia luonnosta ja ympäristöstä samoin kuin nykyinen sukupolvi. Lisäksi vanhempi ikäluokka ei pidä alueiden hyötykäyttöä ja harrastustoimintaan yhtä tärkeänä kuin nuorempi ikäluokka.

Suhtautumisella tuulivoiman tuotantoon energialähteenä Suomessa on myös selvä yhteys asukkaiden näkemykseen hankkeesta. Mitä negatiivisemmin asukkaat suhtautuvat tuulivoiman hyödyntämiseen, sen negatiivisemmin he myös suhtautuvat hankkeeseen. Tuloksista käy kuitenkin ilmi, että suhteellisen suuri osa vastanneista, jotka suhtautuvat tuulivoimaan myönteisesti tai jokseenkin myönteisesti, vastustavat han-

ketta. Tällainen käyttäytyminen voidaan rinnastaa NIMBY -ilmiöön. Kannatetaan tuulivoimaa yleisellä tasolla, mutta vastustetaan paikallisia hankkeita. Tuetaan siis tuulivoimaloiden rakentamista, mutta ei omalle takapihalle. Jos asukas suhtautui negatiivisesti tuulivoiman käyttöön energialähteenä, hän lähes 100 % varmuudella vastusti hanketta. Tällöin vastaajat useimmiten kannattivat jotain muuta energialähdettä, yleisimmin ydinvoimaa, joka nousikin useassa vastauksessa esiin.

Mitä enemmän oltiin huolissaan voimaloiden mahdollisista riskitekijöistä, sen todennäköisemmin hanketta vastustettiin. Jos ajateltiin esimerkiksi voimaloiden aiheuttavan riskitekijöitä linnustolle, riistalle tai omalle terveydelle, vastustettiin hanketta. Onkin ymmärrettävää, että ympäristölle ja omalle terveydelle mahdollisesti haitallisia hankkeita kyseenalaistetaan, ja näin tulisikin olla, jotta negatiivisten vaikutusten tutkimuksen tarve tiedostettaisiin, ja mahdollisista haitoista saataisiin laajempaa teollista tietoa. Melkein yhtä huolissaan oltiin voimaloiden äänestä, sen varjostus- ja välkevaikutuksista sekä varoitus-valoista. Riskien erittelemiseksi pyydettiin enemmän tietoa hankkeista, ja tutkittua tietoa niiden negatiivisista vaikutuksista.

Tilastollinen testaus osoitti, että lähempänä asuvat vastustavat hanketta enemmän. Tämä voi johtua heidän tuntemastaan epäoikeudenmukaisuudesta, joka on sidoksissa voimaloista aiheutuviin haittoihin. Alueen hyötykäyttöä arvostava ikäluokka ja talous vastustavat hanketta eniten. Tilastollisen testauksen perusteella ihmisten arvoilla on selvä suhde hankkeiden vastustukseen. Mikäli alueella nähdään olevan jo entuudestaan maisemallisia tai taloudellisia arvoja, on vastustus suurempaa. Myös asukkaiden henkilökohtainen ympäristöriskien kokeminen vaikuttaa vastustukseen. Jokainen kokee hankkeista aiheutuvat riskit oman tiedon ja sietokyvyn rajoissa. Jos hankkeiden ei koeta aiheuttavan ympäristöongelmia, on hankkeiden yhteiskunnallinen hyväksyntä suurempaa.

Mitä enemmän asukkaat käyttävät aluetta esim. ulkoiluun, metsästyksen ja marjastukseen, sitä negatiivisemmin he suhtautuvat hankkeeseen. Vastausten perusteella asukkaat vastustavat hanketta, sillä heillä on henkilökohtainen sosiaalisympäristöllinen, emotionaalinen suhde ympäröivään alueeseen, jota he haluavat suojella. Heidän mukaan voimaloiden tulo vähentäisi heidän luonnon hyötykäytön mahdollisuuksia, eikä hanke olisi näin oikeudenmukainen. Heillä on vahva tunne alueeseen kiintymisestä.

Tilastollinen testaus osoitti, että voimaloiden näkymisellä horisontissa on selvä yhteys yhteiskunnalliseen hyväksyttävyyteen. Samoin tuloksissa on nähtävissä, että hankkeiden maisemavaikutuksiin suhtauduttiin melko kielteisesti. Kuitenkaan diskurssianalyysin perusteella ei maisemavaikutuksia voida pitää vastustuksen merkittävämpänä syynä. Maisemavaikutukset on kytketty maan arvoon sekä hyötykäyttöön. Maisemavaikutukset pikemminkin lisäävät hankkeiden epäoikeudenmukaisuutta ja huolta alueen imagosta ja emotionaalisesta siteestä, kuin itseisarvona kasvattavat hankkeiden vastustusta. Yksilöiden kokemien maisema-arvojen, sosiaalis-ympäristöllinen kiintymisen ja luonnon hyötykäytön muutokset horjuttavat voimaloiden yhteiskunnallisen tason hyväksyttävyyttä. Mikäli asukas ei tunne vahvaa sidettä ympäröivään alueeseen, ei maiseman muutos vaikuta asukkaan näkemykseen hankkeen oikeudenmukaisuudesta. Tuulivoimaloiden maisemavaikutukset voivat kuitenkin myös tuoda alueelle toivottua ilmeen kohotusta. Useat alueen asukkaat pitävät maisemavaikutuksia positiivisina ja voimaloita esteettisinä. Tällöin voimalat mahdollisesti parantavat alueen hyötykäyttöä ja alueeseen identifioitumista.

Diskurssianalyysin tulosten perusteella voidaan erilaisten puhetapojen kartoituksen avulla löytää erilaisia mielipiteitä voimaloiden hyväksyttävyydestä ja vastustuksen syistä. Syvällisemmän analyysin avulla voidaan diskurssianalyysin kautta löytää myös keinoja vastustuksen lieventämiseen. Diskurssianalyysissä esiin tulleet puhettavat voidaan tiivistää taulukkoon (taulukko 25). Taulukossa on esitetty tässä tutkielmassa esiin nostettujen kommenttien määrät. Näin voidaan yleistää eniten painoarvoa asukkaiden vastauksissa saaneet diskurssit sekä keskustelun tuomat puhettavat hankkeiden hyväksyttävyydestä. Tulosten tarkastelussa olen ottanut mukaan myös näkökulman, joka avaa tapoja selvittää asukkaiden ja toimijoiden ristiriitatilanteita.

Taulukko 25. Puhetapojen jakautuminen.

Puhetapa	Kyselyn vastaukset	Keskustelu
Taloudellisuuspuhe	38 (19 %)	26 (33 %)
Ekologisuuspuhe	27 (13 %)	15 (18 %)
Luottamuspuhe	62 (30 %)	5 (6 %)
Oikeudenmukaisuuspuhe	52 (25 %)	10 (13 %)
Käänteinen puhe	14 (7 %)	13 (15 %)
Turvallisuuspuhe	11 (5 %)	11 (14 %)
Yhteensä	204	78

Taloudellisuuspuheen voidaan nähdä nousevan merkittävään asemaan niin avoimissa vastauksissa kuin keskusteluareenoillakin. Erityisen merkittäväksi voimaloiden hyväksymisen kannalta se nousee sosiaalisen median keskuudessa. Ihmisen ja luonnon välisen hyötykäyttö -ajattelun mukaan ei hanke ole joidenkin asukkaiden mukaan taloudellisesti kannattava. Keskustelu antoi kuvan, jonka mukaan asukkaat ajattelevat verorahoilla tuetun voimalan tulojen menevän ulkomaalaisten yritysten pussiin. Koska voimaloilla on eittämättä vaikutuksia myös alueen maisema-arvoon, katoaa asukkaiden mukaan myös alueen esteettinen hyötykäyttö.

Suurin osa avointen kysymysten vastauksista näytti kohdistuvan asukkaiden hyötyyn sähkön hinnassa. Jos sähkön hinta laskisi, nousisi hyväksyttävyyys. Tästä päästään kysymykseen yhteisöllisestä tuulivoimasta, jota on tuloksellisesti toteutettu mm. Saksassa. Suomen Ahvenanmaalla on yhteisöllisen tuulivoiman käytäntöjä lähdetty toteuttamaan nimenomaan sähkön hinnan etuina asukkaille. Osuuskuntapohjaisen yhteisöllisen tuulivoiman lisäksi on tuulivoimayhtiön mahdollista luovuttaa voimala asukkaiden käyttöön, jolloin voimalan tuotot hyödynnetään paikallisen yhteisön kehittämisen hyväksi.

Ekologisuuspuheessa nousi esiin tuulivoiman liittyminen vahvasti energiapolitiikkaan sekä asukkaiden mahdollisuuksiin vaikuttaa siihen valinnoillaan. Ekologisuuspuhe nousi taloudellisuuspuheen tavoin merkittäväksi avoimessa keskustelussa. Ympäristötietoisien kansalaisen on varaa valita mitä energiamuotoa kannattaa. Keskustelussa ja avoimissa vastauksissa nousikin esiin erityisen vahvasti ydinvoiman kannatus. Osa vastaajista piti ydinvoimaa ekologisempina vaihtoehtona ja toiset taas kannattivat tuulivoimaa, sillä näkivät sen olevan ekologisempi vaihtoehto ydinvoimaan verrattuna. Ihmisillä näyttäisi olevan hyvin erilaisia käsityksiä ydinvoiman ja tuulivoiman ekologisuudesta, ja erilaisia arvoja, jotka johdattavat mielipiteen muodostamista parhaasta tavasta tuottaa energiaa. Kaikkien näkemys on tällaisissa kysymyksissä oikea, eikä tuulivoiman hyväksyttävyyden parantamiseksi tulisikaan pyrkiä käännyttämään ydinvoiman kannattajia. Tiedottamisessa tulisi kuitenkin painottaa tuulivoiman ekologistia ja kestäviä puolia.

Esiin nousi myös ympäristöriskin diskurssi. Tuulivoimaloiden ympäristövaikutuksista oltiin selvästi huolissaan. Tällainen huoli nousee usein esiin tietämättömyyden takia. Avoimissa vastauksissa asukkaat pyysivätkin lisää tieteellistä tietoa voimaloiden vaikutuksista maisemaan, linnustoon ja eläimistöön. Tiedon avulla asukkaiden

olisi helpompi kohdata heitä uhkaava ympäristöongelma, ja heille ominaisella tavalla oppia hyväksymään hanke.

Luottamuspuhe nousi selvästi suurimaksi puhettavaksi vastustuksen selittäjänä. Luottamuksen puute olikin suurin syy vastustaa hanketta. Luottamuspuhe ilmenee enimmäkseen asukaskyselyn vastauksissa, sillä se on asukkaiden suora kontakti ja väylä epäluottamuksensa osoittamiseen suunnittelijoita kohtaan. Luottamuksen puutteen ja suunnittelijoiden puolueellisuuden vuoksi asukkaat nousevat vastarintaan, tuloksena ympäristökonflikti. Vaikka ympäristökonfliktin kärjistyminen on paikoin ainut mahdollisuus asukkaiden oikeuksien puolustamiseksi, on ristiriita mahdollista ratkaista jo ennen sen syntymistä.

Kommunikatiivisen suunnittelun ei tulisi jäädä pelkäksi ajatusmalliksi, samoin Bottom-Up suunnittelun. Mikäli asukkaat osallistetaan hankkeen, tai minkä tahansa suunnitelman laatimiseen ajoissa, riski konfliktitilanteeseen joutumisesta vähenee. Luottamuspuheessa tuli esiin myös tiedon puute, tai sen vähäisyys. Tämä kasvattaa epäluottamusta suunnittelijoita kohtaan. Tiedon tulisi olla kaikille avointa ja kaikilla tulisi olla oikeus mielipiteeseen.

Oikeudenmukaisuuden diskurssin esiin tuominen ympäristökysymyksissä ei ole yllättävää. Ydinvoimaloiden rakentamisen oikeudenmukaisuudesta on käyty keskustelua sen riskialttiin luonteen vuoksi. Tuulivoimalat ovat kohdanneet saman kohtalon. Vaikka tuulivoiman voidaan nähdä olevan puhdasta ja turvallista energiaa, on sillä myös negatiivisia vaikutuksia. Maiseman muutos koetaan usein suurimpana uhkana useasta syystä. Alueet ovat paikallisten mielissä usein leimautuneet edustamaan heille jotain tiettyä tunnetilaa, erämaahan mennään vaeltamaan ja rauhoittumaan. Tuulivoimala saattaa muuttaa tätä maan arvoa tavalla, jota asukas ei heti pysty käsittämään. Etenkin maaseutumaisessa ympäristössä elävät ovat usein emotionaalisesti kiinnittyneet ympäröivään maailmaan. Asukkaiden on vaikea samaistua ”yhteisen hyvän” tarkoitusperiin, kun heidän ympäristö on uhattuna. Oikeudenmukaisuuskysymys tulisikin ottaa vakavasti, eikä niputtaa sitä asukkaiden nimbymäiseksi vastarinnaksi.

Käänteinen puhe on ominaista nimelliselle keskustelulle. Leimautumisen pelko värittää asukkaiden vastauksia. Tällainen puhe on luonteenomaista NIMBY:lle. NIMBY on etenkin mediassa saanut hyvin negatiivisen leiman, joka on saanut asukkaat pelkäämään leimautumista, vaikka heidän tarkoitusperät eivät olisikaan itsekkäitä.

NIMBY:n käsitettä tulisi tarkentaa, etenkin ympäristökysymysten yhteydessä, tai mahdollisesti miettiä käsitteen käyttöä hankkeiden vastustuksen selittäjänä. Alun perin nimbyily sai alkunsa palvelu-uudistuksen aikaansaamasta palvelujen hajauttamisesta. NIMBY on alun perin tunnustettu asukkaiden vastarintana esimerkiksi syrjäytyneiden asuinrakennusten sijoittamista omaan lähiympäristöön. Tästä sen käsitys on levinnyt laajemmalle, koskemaan myös ympäristöhankkeita. Tuulivoimapuistojen sijoittelun suunnittelu on jo lähtökohtaisesti eri kuin palveluiden sijoittaminen. Siihen liittyy todellisia ympäristöriskejä, jotka horjuttavat asukkaiden psykologisesti emotionaalista käsitystä ympäröivästä tilasta.

Turvallisuuspuheeseen kiteytyy asukkaiden pelko voimaloiden aiheuttamista vaaratilanteista. Turvattomuuden tunnetta usein värittää kuulopuhe sekä kokemuksellinen tieto. Tieto on saattanut kulkea pitkänkin matkan ja muuttua faktasta fiktioksi. Kuulopuheesta aiheutuvat pelot ovat tarkasteltujen keskustelujen myötä selvä syy hankkeiden vastustukselle. Ympäristöriskien diskurssin tavoin turvallisuuspuhe ja turvattomuuden pelko kytkeytyvät tietämättömyyteen.

Näiden sanojen saattamana voidaan vastustuksen lieventäminen hankkeen alkuvaiheessa niputtaa tiedota-kuuntele-ymmärrä, suunnittelukäytäntöön. Jo hankkeen alkuvaiheessa tulisi asukkaita tiedottaa hankkeesta, sen vaikutuksista sekä ennen kaikkea asukkaiden vaikutusmahdollisuuksista. Toinen tärkeä työkalu on kuuntelu. Asukkaiden vastarinnan tavoite ei aina ole hankkeen kaataminen. Asukkailla voi olla tärkeää tietoa alueesta, joka vaikuttaa merkittävästi prosessin etenemiseen. Asukkailla on myös oikeus puolustaa omaa lähiympäristöään. Vastarinnan leimaamisen sijaan olisi avoin keskustelu mahdollisesta kompromissista paikallaan. Näin vältetään ympäristökonflikteilta ja suunnittelujärjestelmän kritiikiltä. Ymmärrys on tärkeää, sillä vaikka asiantuntijoilla olisi laajaakin tietoa, on myös paikallinen tieto arvokasta. Tällaisissa tilanteissa kaikki ovat asiantuntijoita. Mikäli asukkaat ovat saaneet laajasti tietoa hankkeista ja niiden vaikutuksista, ja he tuntevat saaneensa osallistua hankkeisiin riittävässä määrin, voidaan olettaa asukkaiden tunteet ”höynäytetyksi” tulemisesta vähenevän niin hankkeen suunnitteluvaiheessa kuin hankkeiden toteutumisen jälkeen.

6. Johtopäätökset ja keskustelu

Ilmastonmuutos on ollut tieteellisesti tietoisuudessa jo usean vuosikymmenen ajan. Ympäristöherätyksen myötä on ihmisistä muovautunut kriittisiä ympäristökansalai-

sia. Ihmiset ovat tietoisia valinnoistaan, ja samalla heillä on varaa valita. Ihminen on ympäristötoimijana merkittävässä asemassa ilmastonmuutoksen torjunnassa. Ympäristötietoisella toimijalla on myös resursseja tiedon hankkimiseen ja tuottamiseen. Hyötyjen ja haittojen vertailulla pääsee ympäristökansalainen näkemykseen siitä, mikä on hänen mielestään paras ratkaisu esimerkiksi energiantuotantoon. Medialla ja markkinoilla on toki suuri rooli kansalaisen päätöksenteossa. Ympäristökatastrofien uutisointi lisää kriittistä ajattelua ja vaikuttaa kansalaisen näkemykseen. Mikäli uutisointi painottaa esimerkiksi ydinvoiman tai tuulivoimalan negatiivisia vaikutuksia, tarttuu ympäristökansalainen helposti vaikutusten negatiivisuuteen.

Tuulivoima täytyy erottaa tuulivoimalasta. Tällainen erottelu jää usein huomaamatta tuulivoiman kannatusta mitattaessa. Tuulivoimaa voidaan kannattaa tietämättä tuulivoimaloiden vaikutuksista maisemaan ja ympäristöön. Tiedon tarve nousee kuitenkin esiin, kun tuulipuistohankkeen suunnittelu alkaa lähiympäristössä. Tunnetusti tieto lisää tuskaa. Yksi syy tuulivoiman sosio-poliittisen hyväksynnän muutokseen tuulivoimalan vastustamiseksi liittyy sen massiiviseen kokoon. Maisema-arvoltaan merkittävä alue ei välttämättä pysty kantamaan teknistä maisemakuvaa luovaa rakennetta. Tuulivoiman kannatus ja tuulivoimalan vastustus voidaan myös irrottaa toisistaan. Voidaanhan tuulivoimaloita vastustaa ja samalla kannattaa tuulivoimaa, jos sen hyödyntämiselle kehitetään näkymätön ratkaisu. Suunnittelijat usein unohtavat verrata tuulivoiman ja tuulivoimalan eroja. Tästä syystä vastustus koetaan yllätyksenä ja ristiriitaisena. Yleisesti voimaloiden maisemavaikutukset on tunnustettu merkittävimmäksi syyksi vastustaa tiettyä paikallista hanketta. Tutkimuksessani en kuitenkaan väitettä pystynyt todeksi todistamaan. Vaikka kyselylomakkeiden tulokset osoittavat, että voimaloiden maisemavaikutukset nähdään kielteisinä, ei maisemavaikutusten voida nähdä itseisarvona vaikuttavan radikaalisti voimaloiden hyväksyttävyyteen. Suuremmaksi syyksi nousee pikemminkin alueeseen liitetty arvo, sosiaalis-ympäristöllinen, emotionaalinen side sekä hyötykäyttö. Tutkielmassani tätäkin merkittävimmäksi vastustuksen syyksi nousi diskurssi taloudellisuudesta sekä kannattavuudesta.

Haluaisin seuraavaksi keskittyä tutkielmassa esiin nousseisiin teorioihin ja ajatusmalleihin tuulivoimapuistojen vastustuksesta ja vastustukseen johtavista syistä. Tarkastelen ilmiöiden ja ajatusmallien todenperäisyyttä kriittisesti, liittämällä ne tutkielmasani esiin nousseisiin tuloksiin.

Ympäristöongelma on eri asia kuin ympäristökonflikti. Ympäristöongelma on ihmisen näkemys luonnossa tapahtuvasta muutoksesta. Ympäristö ei itsessään tuota ongelmaa, eikä tiedosta ongelman olemassaoloa. Tuulivoimaloiden voidaan olettaa aiheuttavan ympäristöongelmia ja – riskejä, joista paikalliset ovat huolissaan. Näistä merkittävimpiä ovat haitat linnustoon, eläimistöön, ihmiseen ja maisemaan. Ympäristöriski onkin merkittävä syy voimaloiden vastustukseen. Ympäristökonflikti taas on kahden toimijan välistä kanssakäymistä. Tuulivoimaloiden aiheuttamat ympäristökonfliktit ovat usein kädenvääntöä suunnittelijoiden ja paikallisten asukkaiden kesken. Tämä voi johtua erilaisista näkemyksistä ympäristön hyödyntämisen tavoitteista. Ympäristökonfliktin kärjistyminen on kuitenkin ennen kaikkea kritiikkiä suunnittelujärjestelmää ja asukkaiden osallistumismahdollisuuksia kohtaan. Ympäristöongelmat itsessään ajavat asukkaat vastustamaan tuulivoimaloita. Suunnittelujärjestelmän kritiikki, asukkaiden tiedon puute ja epäluottamus ajavat heidät vastarintaan, mikä saattaa kärjistyä ympäristökonfliktiksi.

NIMBY on käsitteenä hyvin ristiriitainen, ja tuulivoimasuunnittelussa osin väärin ymmärretty. Koska käsite on leimautunut äänekkäiden vastarinnaksi, ei-toivottuja hankkeita vastaan, nähdään se suunnittelijoiden näkökulmasta pelottavana. Vaikka tuulivoimaloiden kaatumisen yksi merkittävin syy on asukkaiden vastustus, ei nimbyilyä pitäisi nähdä vain taakkana. Se saattaa nostaa esiin merkittäviä epäkohtia suunnitelmissa ja päätöksenteossa. Itsekkyys on raskas ilmaisu, jonka leimautumisen pelossa ihmiset etsivät muita syitä hankkeen vastustukselle. Osallistuvan demokratian näkökulman kautta nimbyily nähdään myös hyvänä asiana. Sen merkittävimpiin saavutuksiin kuuluu asukkaiden lähentyminen, ympäristöriskien esiin nostaminen, keskustelun luominen ja suunnittelujärjestelmän kritiikin osoittaminen sekä kommunikatiivisen suunnittelun parantuminen. Lisäksi haluaisin painottaa, että NIMBY on levinnyt laajaan tietoisuuteen erilaisten palvelujen sijoittamisen ongelmallisuudesta. Onkin eri asia vastustaa ”erilaisten” ihmisten sijoittamista omaan lähiympäristöön, kuin ympäristöä merkittävästi muuttavaa, ympäristön kannalta jopa ongelmallista hanketta. NIMBY:n käsitystä täytyisi tarkentaa. Jos sen merkitys sisältää nimen omaan asukkaiden itsekkään ajattelun ja vapaamatkustamisen, tulisi sen käyttöä tuulipuistohankkeissa välttää.

Sosiaalis-ympäristöllinen, emotionaalinen kiinnittyminen ympäristöön on merkittävä tekijä voimaloiden vastustukselle. Ihminen antaa tietyn arvon ympäristölle jossa elää. Erityisesti maaseutumaisema ja metsämaisema nauttivat suurta arvostusta. Usein

maaseudulle muutetaan sen luonnonläheisyyden vuoksi. Mikäli asukkaat näkevät hankkeen horjuttavan heidän emotionaalisesti merkittävää tilaansa, on tuloksena hankkeen vastustus. Tutkimukset ovat kuitenkin osoittaneet, että ihminen sopeutuu melko nopeasti uuteen ympäristöön. Emotionaalisen identiteetin lisäksi voidaan hyötykäytöllä nähdä olevan merkitys asukkaille ja heidän näkemykselleen hankkeesta. Mikäli alueen hyötykäytön aste laskee hankkeen myötä, nousee vastustus.

Tuulivoimaloiden vastustuksen tutkiminen perustuu usein strukturoituun kyselylomakkeeseen. Tämän tutkimustradition nimissä päädyin käyttämään samaa menetelmää tuodakseni esiin vastustuksen voimakkuutta. Esiin nousi samoja asioita kuin aiemmissa tutkimuksissa, sekä uusia mielenkiintoisia tuloksia. Tuulipuiston koolla ja voimaloiden määrällä ei näytä olevan merkitystä asukkaiden vastustuksen voimakkuuteen. Tämä on mielenkiintoinen tulos, sillä teoreettinen tausta antaisi olettaa pienen tuulipuiston olevan parempi ratkaisu, kuin yli sadan voimalan puiston. Tämän voi selittää se, että voimaloiden määrällä ei ole merkitystä alueen imagon kannalta. Ympäristö, jossa on yksikin voimala, nähdään usein poikkeavana ja ympäristöstä irrallaan olevana. Jos kyse on laajemmasta puistosta, tulee sen imago joka tapauksessa muuttumaan. Tulokset myös osoittavat, että asennoituminen useiden tuulipuistojen yhdistelmään on kriittisempi. Tällöin alueen imago ja identiteetti muuttuu entisestään maaseutumaisesta tekniseksi.

Oletetusti suhtautumisella tuulivoimaan energialähteenä, iällä ja asunnon etäisyydellä on tilastollinen suhde vastustukseen. Uutta tutkimukseen toi kuitenkin talouden koon tarkastelu. Lapsiperheet ja perheet näyttävät vastustavan hankkeita eniten. Tämä siitä johtuen, että perheille alueen imagolla ja hyötykäytöllä on suurempi rooli. Maaseudulle muutetaan nimenomaan maaseutumaisen kunnioituksen, ja sen tarjoamien harrastusmahdollisuuksien vuoksi.

Myös alueiden käytöllä ja ympäristöriskeillä oli merkitys voimaloiden vastustuksen asteeseen. Eniten aluetta virkistyskäyttöön käyttävät vastustivat hanketta, samoin ympäristö- ja terveysriskeistä huolissaan olevat. Mikäli melun ei nähty olevan negatiivista ja terveydelle haitallista, suhtauduttiin hankkeisiin myötämielisemmin.

Jottei tutkimus olisi jäänyt liian tekniseksi ja pintapuoliseksi, halusin ottaa mukaan diskurssianalyysin, joka keskittyi asukkaiden näkemykseen hankkeiden hyväksyttävyydestä. Facebookin sivuilla olevaan keskusteluun olin törmännyt jo aikaisessa vaiheessa, ja halusin tuoda siinä esiin nousseet diskurssit mukaan tutkimukseen. Kuul-

tuani myös adressista, en voinut vastustaa kiusausta tarttua keskusteluun diskurssi-analyysin kautta.

Keskustelusta nousi esiin mielenkiintoisia puhetapoja ja huolia voimaloiden vaikutuksista. Selvä enemmistö käytti taloudellisuuspuhetta tai luottamuspuhetta selittämään kriittistä näkökulmaa tuulivoimaloihin. Taloudellisuus ja hyötykäyttö ovatkin tärkeässä asemassa ihmisen ja luonnon suhdetta mitattaessa. Hyötykäytön muuttuminen tai katoaminen on asukkaiden näkökulmasta huolestuttavaa. Luottamuspuhe taas kytkeytyy suunnitteluprosessiin ja suunnittelijoiden luottamukseen. Tällaisen puheen esiin nousu voi olla viite siitä, ettei osallistava suunnittelu ole vielä saavuttanut täyttää potentiaaliaan. Ekologisuuspuhe ja sen kautta voimaloiden maisemavaikutukset saivat tarkasteltavissa hankkeissa pienemmän painoarvon, kuin aluksi olin ajatellut. Ydinvoiman kannatus sen sijaan nousi merkittäväksi tuulivoiman vastustuksen selittäjäksi. Myös NIMBY:lle ominaista käänteistä puhetta oli nähtävissä, mutta sen merkitys oli melko pieni.

Tulosten perusteella näyttäisi siltä, että hankkeiden taloudellisuus huolettaa asukkaita eniten. Yhteiskunnallinen hyväksyttävyys parani, jos voimaloilla nähtäisiin olevan taloudellista hyötyä myös paikallisväestölle. Toiseksi suurin vastustuksen syy liittyi vahvasti suunnitteluprosessiin ja sen kritiikkiin sekä hankkeista tiedottamiseen. Mikäli hankkeissa käytettäisiin hyödyksi enemmän ”Bottom-Up” suunnittelua ja asukkaat pääsisivät osallistumaan suunnitteluun, vähenisi vastustus. Luottamus ja taloudellisuus ovat kriittisessä asemassa asukkaiden vastustuksen lieventämiseksi. Taloudellisuuden lisäämiseen voidaan hyödyntää yhteisöllistä tuulivoimaa. Ympäristön hyötykäytön myötä hankkeiden oikeudenmukaisuus kasvaa. Tiedottamisen ansioista luottamus sekä ympäristö- ja terveysriskien ymmärrys ja hyväksyminen lisääntyy. Tuulivoimaloiden rakennusprosessiin kuuluu merkittävänä osana kommunikatiivinen suunnittelu, sekä asukkaiden tiedon ja hankkeen hyväksyttävyyden kasvu, suunnittelun rinnalla. Koko prosessi tulisi toteuttaa yhteistyössä paikallisten kanssa. Tiedottaminen hankkeen hyödyistä parantaa asukkaiden luottamusta ja hankkeen vastustuksen kääntymisen kannatukseksi alkaa jo ennen voimaloiden rakentamista. Asukkaat voivat näin arvioida alueen identiteetin ja luonteen uudelleen. Alueen muutosta ei prosessin jälkeen nähdäkään huonona muutoksena vaan kehityksenä parempaan, mikä onkin tuulipuistohankkeiden idea.

Usein hankkeiden yhteydessä tapahtuva vastarinta leimataan nimbyilyksi. Nimbyilyllä viitataan siis ennen kaikkea asukkaiden aktiiviseen osallistumiseen hanketta vastaan. Nimbymäinen käyttäytyminen liittyy tulosten perusteella usein huolenaiheisiin voimaloiden haitallisista vaikutuksista sekä alueen imagosta ja omasta luonnon hyötykäytöstä. NIMBY:ä ei täten tulisikaan yksinomaan leimata asukkaiden itsekkääksi vastarinnaksi, jolla pyritään hankkeen kaatamiseen. Nimbyilyn lähtökohdat voivat liittyä todellisiin huolenaiheisiin, suunnittelujärjestelmän kritiikkiin ja tiedon puutteeseen. Asukkailla on oikeus puolustaa omaa elinympäristöään. Tämä viittaisi siihen että NIMBY on ennen kaikkea osallistumista lähiympäristön suunnitteluun. Mielestäni hankkeiden kohdalla nähtävä ”nimbyily” kytkeytyy pikemminkin asukkaiden haluun tuoda hankkeet sekä niiden vaikutukset yleiseen tietoisuuteen, kuin hankkeiden ehdoton kaataminen. Adressin kautta asukkaat voivat ilmaista huolensa hankkeiden vaikutuksista ja osoittaa kritiikkiä suunnittelijoita kohtaan. En näkisi, että adressi, Facebookissa esiin noussut kritiikki tai vastausten negatiivisuus liittyy pelkästään toiveeseen hankkeiden kaatumisesta. Se pikemminkin luo keskustelua ja osallistumista, sekä lähentää paikallisia asukkaita. Kuten hankkeiden parissa toimivat asiantuntijat totesivat; myös hankkeiden ajallinen kesto ja paikoin kaikkien osapuolten tietämättömyys aikataulusta, saa asukkaat epäröimään. Tällaisissa tilanteissa on keskustelun, luottamuksen ja yhteishengen luominen tärkeää. Ehkä nimbyily onkin tuulipuistohankkeissa pikemminkin combyilyä, COMBY: ”Concerned Of My Back Yard”.

Aihe on erittäin mielenkiintoinen, ja NIMBY:n tutkiminen, erityisesti ympäristökonflikteissa, on selvästi vasta lapsen kengissä. Tästä syystä sen tutkimista tulisi jatkaa. Lisäksi tutkimuksen jatkaminen voimaloiden rakentumisen jälkeiseen aikaan on merkittävässä asemassa vastustuksen ja kannatuksen kehittymisen selittämiseksi. Mikäli halutaan päästä kunnianhimoisiin tavoitteisiin tuulivoiman lisäämisestä, tulee asukkaiden vastustusta ja toteutuneiden hankkeiden vaikutuksia tutkia edelleen. Kun koko prosessia voidaan tarkastella kerralla, saadaan uudenlaista tietoa ihmisten sosiaalis-ympäristöllisestä käyttäytymisestä. Jos ja kun tuulivoimapuistot alueelle nousevat, olisi mielenkiintoista tutkia asukkaiden näkemyksiä ja arvioida asukkaiden emotionaalista matkaa tuulivoiman paikallisesta vastustuksesta sen kannattamiseen. Miten asukkaiden ja alueen identiteetti ovat muuttuneet prosessin aikana, ja miten toteutuneisiin voimaloihin suhtaudutaan rakentumisen jälkeen?

7. Lähteet

- Aitken, Mhairi (2010). Wind power and community benefits: Challenges and opportunities. *Energy Policy*. 38, 6066-6075.
- Bolinger, Mark (2001). Community Wind Power Ownership Schemes in Europe and their Relevance to the United States. 73 s. *Lawrence Berkeley National Laboratory*. Berkeley, California, 94720.
- Burton, Tony, N. Jenkins, D. Sharpe & E. Bossanyi (2011). *Wind Energy Handbook Second Edition*. 745 s. John Wiley & Sons, Ltd, United Kindom.
- Community wind power (2012). Local energy for local people. 24 s. *German Wind Energy Association*.
- Corine (2006). Suomen ympäristökeskus. Paituli paikkatietopalvelu 12.3.2014
<<https://sui.csc.fi/applications/paituli/infra.html>>
- Damborg, S. (2003). Public Attitudes Towards Wind Power. 6 s. *Danish Wind Industry Association*.
- Devine-Wright, P. (2005). Beyond NIMBYism: towards an Integrated Framework for Understanding Public Perceptions of Wind Energy. *Wind Energy*. 8, 125-139.
- Devine-Wright, P. (2009). Rethinking NIMBYism: The role of public attachment and place identity in explaining place-protective action. *Journal of Community & Applied social psychology*. 19, 426-441.
- Di Napoli, C. (2007). Tuulivoimaloiden melun syntytavat ja leviäminen. *Suomen ympäristö* 4/2007. 34 s. Ympäristöministeriö.
- Eltham, D., Harrison G. & S. Allen (2008). Change in public attitudes towards a Cornish wind farm: Implications for planning. *Energy Policy*. 36, 23-33.
- Elo, P., Järnefelt H. & T. Paalanen (2002). *Elävää kulttuuriperintöä*. 190 s. Museovirasto.

- Energiavirasto (2014). Syöttötariffin maksatus. Tuuli-, bio- ja puupolttoainevoimalat. 14.2.2014<<http://www.energiavirasto.fi/syottotariffin-maksatus>>
- Fraser, E., A. Dougill, W. Mabee, M. Reed & P. McAlpine (2006). Bottom up and top down: Analysis of participatory processes for sustainability indicator identification as a pathway to community empowerment and sustainable environmental management. *Journal of Environmental Management*. 78, 114-127.
- Haila, Yrjö (2004). *Retkeilyn rikkaus Luonto ympäristöhuolen aikakaudella*. 216 s. Kustannusosakeyhtiö Taide, Helsinki.
- Haila, Yrjö & Ville Lähde (2003). *Luonnon politiikka*. 267 s. Vastapaino, Tampere.
- Hankkeiden YVA -menettely (2013). Ympäristöhallinnon yhteinen verkkopalvelu. 26.8.2013<http://www.ymparisto.fi/fiFI/Asiointi_ja_luvat/Ymparistovaikutusten_arviointi/Hankkeiden_YVAmenettely>
- Hedenborg, Erkki (2013). Kyllä meidän takapihallemme – Hyödynjako ja omistajuuden tunne tuulivoimahankkeissa. *Tuulivoima* 4/12, 14-15.
- Heikkilä, T. (2010). Riippuvuuksien tutkiminen. *Edita*, Helsinki, 203-210.
- van der Horst, D. (2007). NIMBY or not? Exploring the relevance of location and the politics of voiced opinions in renewable energy siting controversies. *Energy Policy*. 35, 2705-2715.
- Hukkinen, J. I. (2008). *Sustainability Networks: Cognitive tools for expert collaboration in socio-ecological system*. 208 s. Routledge, Lontoo.
- Janhunen, Sari (2012). Kaikki vastustus ei ole nimbyilyä. *Etelä-Saimaa* 27.10. 2012.
- Jantunen, J. & P. Hokkanen (2012). YVA-lainsäädännön toimivuusarviointi: Ympäristövaikutusten arviointimenettelyn toimivuus ja kehittämistarpeet. 90 s. *Suomen ympäristö 18*. Ympäristöministeriö, Helsinki

- Jobert, A., Laborgne P. & S. Mimler (2007). Local acceptance of wind energy: Factors of success identified in French and German case studies. 9 s. *Energy Policy*. 35, 2751-2760.
- Jokinen, A., Juhila K. & E Suoninen (1993). *Diskurssianalyysin aakkoset*. 238 s. Vastapaino, Tampere.
- Jones, C. & J. R. Eiser (2010). Understanding 'local' opposition to wind development in the UK: How big is a backyard? *Energy Policy*. 38, 3106-3117.
- Joutsenvirta, Maria (2006). Ympäristökeskustelun yhteiset arvot. Diskurssianalyysi Enson ja Greenpeacen ympäristökirjoituksista. Väitöskirja, Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu.
- Kakkori, Sari (2013). Nimbyily on enemmän kuin ennakkoluuloa. *Keskisuomalainen* 26.08.2013.
- Kauppinen, T. & V. Tähtinen (2003). *Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi -käsikirja*. 43 s. Stakesin monistamo, Helsinki.
- Kettunen, Aija (1998). *Kunnat ja ympäristökonfliktit*. 236 s. Suomen kuntaliitto, Helsinki.
- Konttinen, Esa (1999). *Ympäristökansalaisuuden kyläsepät*. 233 s. Minerva, Jyväskylä.
- Kostiainen Auvo (1983). *Ihminen ja luonto*. 267 s. Turun yliopiston historian laitos, Turku.
- Koistinen Jarmo (2004). Tuulivoimaloiden linnustovaikutukset. *Suomen ympäristö* 721. 42 s. Ympäristöministeriö.
- Kopomaa T., Peltonen L. & T. Litmanen (2008) *Ei meidän pihallemme! Paikalliset kiistat tilasta*. 303 s. Gaudeamus.
- Krohn, S. & S. Damborg (1999). On Public Attitudes Towards Wind Power. 6 s. *Renewable Energy*. 16, 954-960.
- Kyselyn mukaan tuulivoimalat eivät häiritse lähiasukkaita (2013). *Helsingin Sanomat*, 7.10.2013.

- Ladenburg, Jacob (2010). Attitudes towards offshore wind farms – The role of beach visits on attitude and demographic and attitude relations. *Energy Policy*. 38, 1297-1304.
- Ladenburg, J. & A. Dubgaard (2007). Willingness to pay for reduced visual disamenities from offshore wind farms in Denmark. *Energy Policy*. 35, 4059-4071.
- Laihian Rajavuoren Tuulivoimapuisto (2012). Ympäristövaikutusten arviointiohjelma. *Tuulivoima*. 46 s. 15.3.2012.
- Laine, M. & L. Peltonen (2003). Ympäristökysymys ja aseveliaksi. Ympäristön politisoituminen Tampereella vuosina 1959 – 1995. Väitöskirja, Tampereen yliopisto.
- Leopold, Aldo (1949). *A Sand County Almanac and Sketches Here and There*. 226 p. Oxford University Press; 2nd edition.
- Massa, Ilmo (2009). *Vihreä teoria. Ympäristö yhteiskuntateoriassa*. 406 s. Gaudeamus, Helsinki.
- Mikkonen, A. & M. Aarni. Mitä suomalaiset ajattelevat tuulivoimasta, 16 s. STY Suomen Tuulivoimayhdisty ry.
- Niemelä, Jari, E. Furman, A. Halkka, E. Hallanaro & S. Sorvari (2011). *Ihminen ja ympäristö*. 462 s. Gaudeamus, Tamere.
- Pasqualetti, M., P. Gipe & W. Righter (2002). *Wind power in view. Energy landscapes in a crowded world*. Academic Press, San Diego.
- Peltonen, Anu (2012). Legitimaatio- ja illegitimaatiostrategiat ympäristö- ja turvallisuusriskein viestinnässä – Diskurssianalyysi ydinvoiman riskiviestinnässä. Maisterin tutkinnon tutkielma, Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulu.
- Puustinen, Sari (2006). Suomalainen kaavoittajaprofessio ja suunnittelun kommunikatiivinen käänne. Vuorovaikutukseen liittyvät ongelmat ja mahdollisuudet suurten kaupunkien kaavoittajien näkökulmasta. 356 s. *Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisuja*. 34, Espoo.

- Pyrrönen, Anu (2013). *Diskurssianalyysi: Tapa tutkia, tulkita ja olla kriittinen*. 44 s. Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulu.
- Ramboll Finland Oy (2013a). *Kannuksen Kuuronkallion tuulipuisto*. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma. 63 s. 26.8.2013.
- Ramboll Finland Oy (2013b). *Länsi-Toholammin Tuulipuisto*. Ympäristövaikutusten arviointiohjelma. 66 s. 26.8.2013.
- Ramboll Finland Oy (2013c). *Toholampi-Lestijärven Tuulipuisto*. Ympäristövaikutuksen arviointiohjelma. 63 s. 26.8.2013.
- Rannikko, P. & T. Määttä (2010). *Luonnonvarojen hallinnan legitimitetti*. 295 s. Vastapaino, Tampere.
- Sairinen, Rauno (1994). *Ympäristökonfliktit kuntien suunnittelussa ja päätöksenteossa*. 280 s. Suomen Kuntaliitto, Helsinki.
- Sairinen Rauno & Johanna Kohl (2004). *Ihminen ja ympäristön muutos: sosiaalisten vaikutusten arvioinnin teoriaa ja käytäntöjä*. 226 s. Teknillinen korkeakoulu, Espoo.
- Sotarauta, Markku (1996). *Ohjelmallinen aluepolitiikka ja alueelliset strategiat: Klassinen suunnittelukone vai kommunikatiivinen prosessi*. 17 s. Tampereen yliopisto, Tampere.
- Strukturoitu haastattelu (2014). Virsta virtual statistics. Tilastokeskus. 10.3.2014
<<http://www.stat.fi/virsta/tkeruu/04/01/>>
- STY: Tutkimuksesta arvokasta tietoa: Tuulivoima on hyväksytty osaksi arkea (2013). Lehdistötiedote 3.10.2013
<<http://www.tuulivoimayhdistys.fi/tiedotteet>>
- Suomen tuulivoimatilastot 2013* (2013). VTT, 29.10.2012
<<http://www.vtt.fi/proj/windenergystatistics/>>
- Söderholm, P., Ek, K. & M. Petterson (2005). Wind Power development in Sweden: Global policies and local obstacles. 38 s. *Renewable and sustainable Energy Reviews*.

- Tietoa Tuulivoimasta (2009). STY Suomen Tuulivoimayhdistys ry. 12.9.2013.
<<http://www.tuulivoimatieto.fi/>>
- Toke, David (2005). Community wind power in Europe and in the UK. *Wind engineering*. 29, 301-308.
- Tuulivoimaloiden työllistävyys- ja tulovaikutukset (2014). Taaleritehdas
15.2.2014 <<http://www.taaleritehdas.fi/fi/campaign/tuulivoimaloiden-tyollistavyys-ja-tulovaikutukset.html>>
- Tuulivoimaloiden vaikutukset (2014). Tuulivoima-kansalaisyhdistys ry. 15.2.2014.
<<http://tvky.info/tuulivoimaloiden-vaikutukset/>>
- Tuulivoiman työllisyysvaikutus (2014). Suomen tuulivoimayhdistys ry. 15.2.2014
<<http://www.tuulivoimatieto.fi/tyollisyys>>
- Tuulivoimaopas (2013). Tuulivoimalaitos 12.9.2013.
<http://www.tuulivoimaopas.fi/yleista_tuulivoimasta/tuulivoimalaitos>
- Työ- ja elinkeinomaisteriö (2014) Uusiutuvan energian syöttötariffi. 14.2.2014
<https://www.tem.fi/energia/uusiutuvat_energialahteet/uusiutuvan_energian_syottotariffi>
- United in tough times (2012). The European wind energy association 14.10.2013
<http://www.ewea.org/fileadmin/files/library/publications/reports/WEA_Annual_Report_2012.pdf>
- Uusiutuvan energian käyttö Suomessa (2013). Motiva 13.9.2013
<http://www.motiva.fi/toimialueet/uusiutuva_energia/uusiutuvan_energian_kaytto_suomessa>
- Valtioneuvoston selonteko EU- politiikasta (2013). Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 11/2013.
- Voimaa tuulesta. Tuulivoiman rakentaminen osaksi elinympäristöä (2013).
Esite, Motiva.
- Warren, C., Lumsden, C., O'Dowd, S. & R. Birnie (2004). Green on green: public perceptions of wind power in Scotland and Ireland. *Journal of Environmental Planning and Management*. 48, 853–875.

- Warren, C. & M. McFadyen (2008). Does community ownership affect public attitudes to wind energy? A case study from south-west Scotland. *Land use policy*. 27, 204-213.
- Weckman, E. (2006). Tuulivoimalat ja maisema. 42 s. *Suomen ympäristö* 5/2006. Ympäristöministeriö.
- Wind in power: 2012 European statistics* (2013). The European Wind Energy Association.
- Wolsink, Maarten (1992). Entanglement of Interests and Motives: Assumptions behind the NIMBY –theory on Facility Siting. *Urban studies*. 31, 851-866
- Wolsink, Maarten (2000). Wind power and the NIMBY- myth- institutional capacity and the limited significance of public support. *Renewable energy*. 21, 49-64.
- Wolsink, Maarten (2005a). Wind power implementation: The nature of public attitudes: Equity and fairness instead of 'backyard motives'. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 11, 1188-1207.
- Wolsink, Maarten (2005b). Invalid theory impedes our understanding: a critique on the persistence of the language of NIMBY. *Transaction of the Institute of British Geographers*. 31, 85-91.
- Wüstenhagen, R., Wolsink M. & M Burer (2007). Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept. *Energy policy*. 35, 2683-2691.
- Ympäristöministeriö (2012). Tuulivoimarakentamisen suunnittelu, 96 s. Ympäristöhallinnon ohjeita 4/2012. Helsinki.
- Åland Vindenergi Andelslag (2012). Årsberättelse 2012. 14.1.2014
<<http://www.alandsvindenergi.ax/arsberattelse2012.pdf>>

LIITTEET

Kyselylomake Kannuksen Kuuronkallion tuulipuistoalueen asukkaille

Vastatkaa rastittamalla valitsemanne vastausvaihtoehdon edessä oleva ruutu ☐ tai kirjoittamalla viivalle.

VASTAAJAN/ VASTAAJIEN TAUSTATIEDOT

1. Taloutenne 1. ☐ Yhden aikuisen talous 2. ☐ Kahden aikuisen talous 3. ☐ Aikuistalous (useampi kuin 2 aikuista) 4. ☐ Lapsiperhe/Perhe 3. Oletteko Kuuronkallion tuulipuiston vaikutusalueen 1. ☐ Vakituinen asukas 2. ☐ Loma-asukas 3. ☐ Molempia 4. Arvioikaa miten asuinpaikkanne sijoittuu suhteessa suunniteltuun tuulipuistoon? (ks. kuva 1) 1. ☐ Lähialueelle (0-3 km) 2. ☐ 3-6 km alueelle 3. ☐ Kauemmas (yli 6 km) 6. Oletteko saaneet tietoa Kuuronkallion tuulipuistohankkeesta ennen tätä kyselyä? 1. ☐ Olen tietoinen 2. ☐ Tiedän jonkin verran 3. ☐ En ole lainkaan tietoinen	2. Ikäryhmänne (Tarvittaessa rastita kaikkien vastaajien ikäryhmä) 1. ☐ 18-30 v 2. ☐ 31-50 v 3. ☐ 51-65 v 4. ☐ yli 65 vuotta 5. Miten yleisesti suhtaudutte tuulivoimaan energianlähteenä Suomessa? 1. ☐ Erittäin myönteisesti 2. ☐ Jokseenkin myönteisesti 3. ☐ Neutraalisti 4. ☐ Jokseenkin kielteisesti 5. ☐ Erittäin kielteisesi Halutessanne voitte perustella vastaksenne (kys. 5) _____ _____ _____
---	--

HANKEALUEEN NYKYINEN KÄYTTÖ

7. Kuinka usein (keskimäärin) te tai joku perheestänne teette alla lueteltuja asioita hankealueella (kuvilla 1 ja 2 oleva musta aluerajaus)

	Viikoit- tain	Kuukau- sittain	Vuosit- tain	Harvem- min	Ei koskaan
A. Retkeilen, vaellan tai ulkoilen alueella	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
B. Hiihdän alueella	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
C. Marjastan tai sienestän	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
D. Metsästän alueella	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
E. Metsänhoito, maanviljelys alueella	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
F. Käytän alueen teitä	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
G. Tarkkailen ja nautin luonnosta alueella, esim. linnut, maisema	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐
H. Jotain muuta, mitä? _____	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐

8. Arvioikaa seuraavien asioiden tärkeyttä ja nykytilaa omassa lähiympäristössänne tällä hetkellä?

	Asian tärkeys			Asian nykytila				
	Tärkeä	Melko tärkeä	Vähän tärkeä	Erittäin huono	Melko huono	Ei hyvä eikä huono	Melko hyvä	Erittäin hyvä
A. Asumisviihtyisyys (vakituinen tai loma)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
B. Rauhallisuus	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
C. Luonnonläheisyys	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
D. Maisema	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
E. Liikenne	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
F. Ulkoilu, virkistysalueet	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
G. Luonnonympäristö (kasvillisuus, linnusto ja muu eläimistö)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
H. Matkailu, turismi	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
I. Kiinteistön arvo	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
J. Jokin muu, mikä? _____	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐

HANKKEEN VAIKUTUKSET

9. Miten arvioitte seuraavien hankkeeseen liittyvien asioiden vaikuttavan omaan elämäänne

(olettaen, että asunnoltanne on näköyhteys tuulivoimaloihin)

	Vaikutus			
	Negatiivinen (täysin sietämätön) vaikutus	Epämiellyttävä (mutta siedettävä) vaikutus	Ei vaikutusta	Positiivinen (siedettävä) vaikutus
A. Tuulivoimaloiden näkyminen horisontissa (voimaloiden kokonaiskorkeus n. 230 m)	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐
B. Vilkkumis-/varjostusefekti (esiintyy, kun aurinko paistaa tuulivoimalan takaa)	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐
C. Tuulivoimalan ääni (syntyy pääosin lapojen pyörimisestä)	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐
D. Varoitusvalot (ns. lentoestevalot, vrt. korkeissa maastoissa olevat varoitusvalot)	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐

10. Miten arvioitte, näkyisikö joku suunnitelluista tuulivoimaloista asunnoltanne?

- 1 ☐ Kyllä
 2 ☐ Ei
 3 ☐ En osaa sanoa

11. Miten arvioitte tuulipuiston toteuttamisen (VE1 17 tuulivoimalaa) vaikuttavan omaan elinympäristöön?

	Vaikutus				
	Erittäin kielteinen	Melko kielteinen	Ei vaikutusta	Melko myönteinen	Erittäin myönteinen
A. Asumisviihtyisyyteenne tuulivoimaloiden rakentamisen aikana	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
B. Asumisviihtyisyyteenne tuulivoimaloiden toiminnan aikana	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
C. Rauhallisuuteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
D. Luonnonläheisyyteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
E. Maisemaan	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
F. Liikenneturvallisuuteen rakentamisen aikana	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
G. Raskaan liikenteen määrään rakentamisen aikana	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
H. Liikenteeseen käytön aikana	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
I. Ulkoilu- ja virkistysreittien käyttöön	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
J. Metsästyksen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
K. Matkailuun, turismiin	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
L. Kasvillisuuteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
M. Linnustoon	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
N. Kiinteistöenne arvoon	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
O. Johonkin muuhun, mihin? _____ _____	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐

12. Tuulipuistoalueelle tullaan rakentamaan huoltotieverkko, joka ulottuu jokaiselle voimalalle (ks. kuva 2). Olemassa olevaa tieverkkoa käytetään hyväksi mahdollisimman paljon. Sähkönsiirtoa varten alueelle rakennetaan uusi sähköasema. Tuulipuiston sähköasemalta sähkö siirretään nykyiseen linjakäytävään sijoittuvalla ilmajohtolla valtakunnan sähköverkkoon.

Miten arvioisitte ilmajohtoon tai huoltoteiden vaikuttavan maisemaan ja asumiseen? Rastittakaa haitat, joita arvelette näistä aiheutuvan.

Vaikutus	Huoltotiet	Ilmajohto
A. Haittoja maisemaan	1 ☐	2 ☐
B. Haittoja linnustolle	1 ☐	2 ☐
C. Haittoja maa- ja metsätaloudelle	1 ☐	2 ☐
D. Haittoja virkistyskäyttöön	1 ☐	2 ☐
E. Haittoja kiinteistöjen arvoon	1 ☐	2 ☐
F. Haittoja asumisviihtyvyydelle	1 ☐	2 ☐
G. Haittoja terveydelle	1 ☐	2 ☐
H. Haittoja asukkaiden yhteistoimintaan	1 ☐	2 ☐
I. Muita vaikutuksia _____	1 ☐	2 ☐

13. Millainen näkemys teille on muodostunut tuulipuistohankkeesta? Merkitkää rasti siihen kohtaan, joka parhaiten kuvaa kokonaisnäkemystänne. (Vain yksi rasti)

Myönteinen	+3 ☐	Kannuksen Kuuronkallion tuulipuisto on lähialueelle tärkeä ja tarpeellinen
	+2 ☐	Kannuksen Kuuronkallion tuulipuiston edut ovat selvästi suuremmat kuin siitä mahdollisesti aiheutuvat haitat.
	+1 ☐	Vaikka Kannuksen Kuuronkallion tuulipuistoon liittyy kielteisiäkin puolia, löydän siitä enemmän myönteistä kuin kielteistä.
	0 ☐	Kannuksen Kuuronkallion tuulipuistossa on yhtä paljon myönteisiä ja kielteisiä puolia. En osaa ottaa kantaa asiaan.
Kielteinen	-1 ☐	Vaikka Kannuksen Kuuronkallion tuulipuistoon liittyy myönteisiäkin puolia, löydän siitä enemmän kielteistä kuin myönteistä.
	-2 ☐	Kannuksen Kuuronkallion tuulipuiston haitat ovat selvästi suuremmat kuin siitä mahdollisesti aiheutuvat edut.
	-3 ☐	Kannuksen Kuuronkallion tuulipuisto on lähialueelle haitallinen ja tarpeeton.

Halutessasi voit perustella vastauksesi:

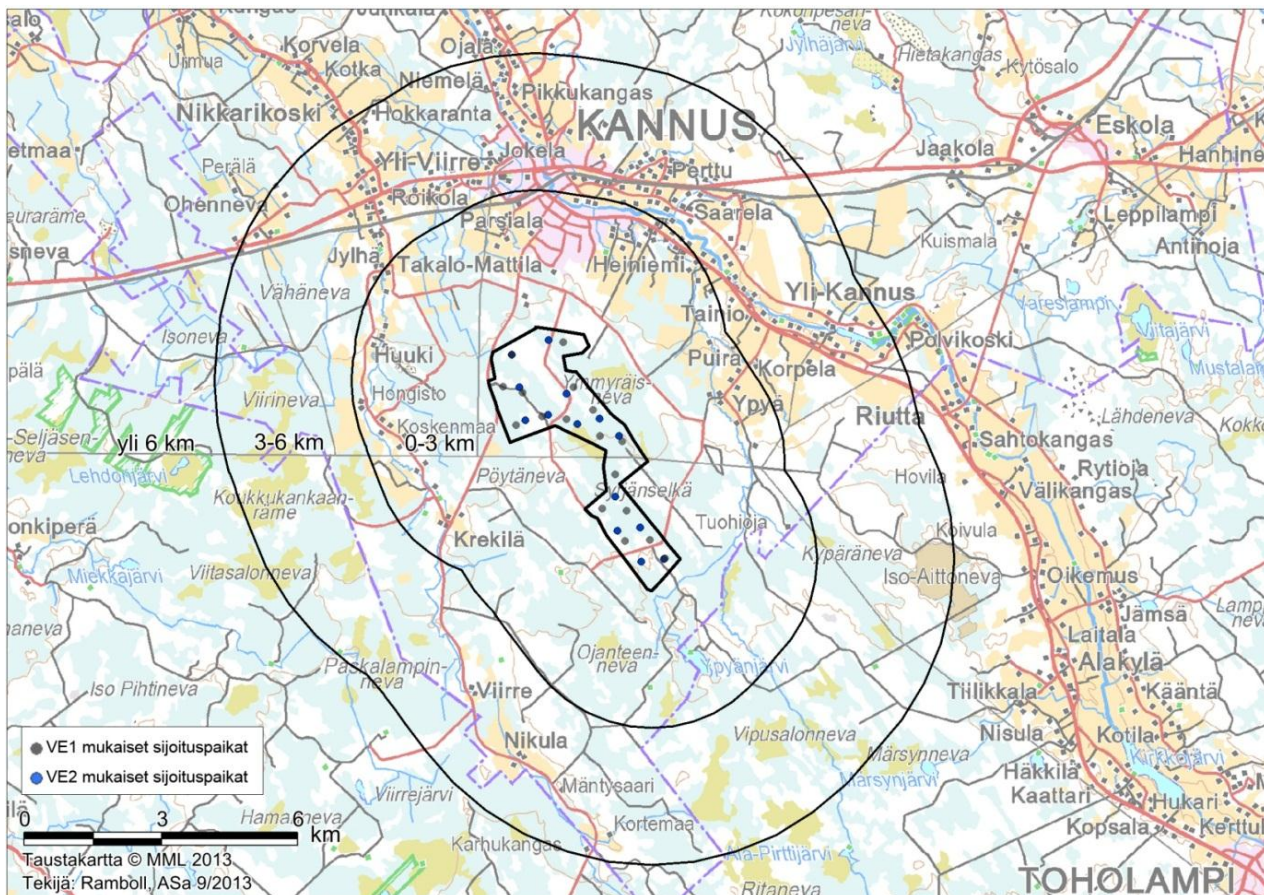
14. Kuuronkallion lisäksi alueen läheisyyteen on suunniteltu 7 muuta tuulivoimahanketta (ks. kuva 3). Miten koette näiden hankkeiden yhteisvaikutukset?

	Yhteisvaikutus				
	Erittäin kielteinen	Melko kielteinen	Ei vaikutusta	Melko myönteinen	Erittäin myönteinen
A. Asumisviihtyisyys	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
B. Rauhallisuuteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
C. Luonnonläheisyyteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
D. Maisemaan	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
E. Liikenteeseen käytön aikana	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
F. Ulkoilu- ja virkistysreittien käyttöön	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
G. Metsästyksen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
H. Matkailuun, turismiin	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
I. Kasvillisuuteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
J. Linnustoon	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
K. Kiinteistönne arvoon	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
L. Johonkin muuhun, mihin? _____ _____	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐

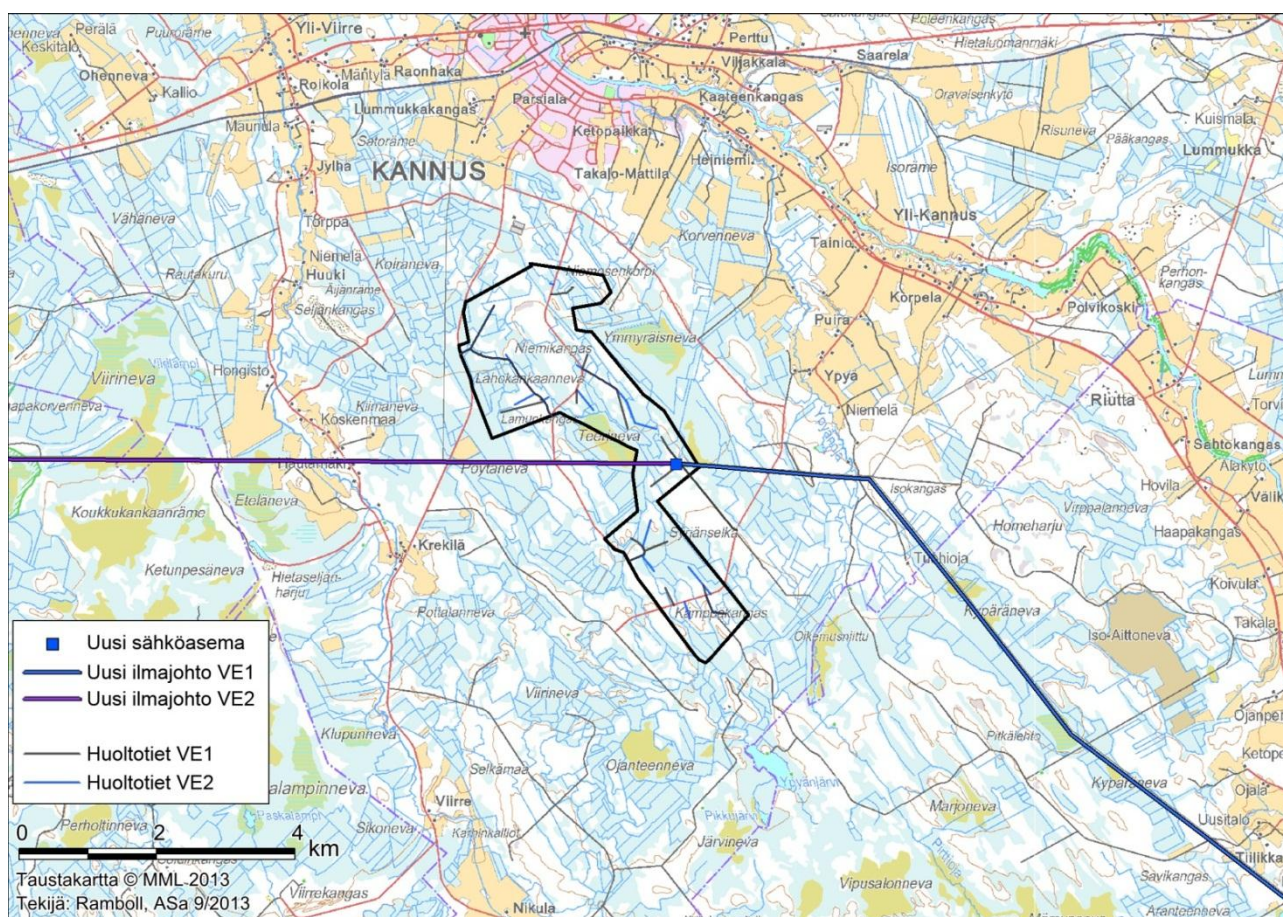
15. Mitä ajatuksia sinulla on toimijoille siitä, miten hankkeen paikallista hyväksyttävyyttä voitaisiin parantaa?

16. Mitä asioita toivoisitte otettavan huomioon tuulipuistohankkeen suunnittelussa ja ympäristövaikutusten arvioinnissa (esim. tuulivoimaloiden sijoittelu)? Miten hankkeesta mahdollisesti aiheutuvia haitallisia vaikutuksia voitaisiin estää? Mitä muuta haluatte kommentoida tähän hankkeeseen tai kyselyyn liittyen? Voitte halutessanne merkitä oheisiin karttoihin havaintojanne hankealueelta

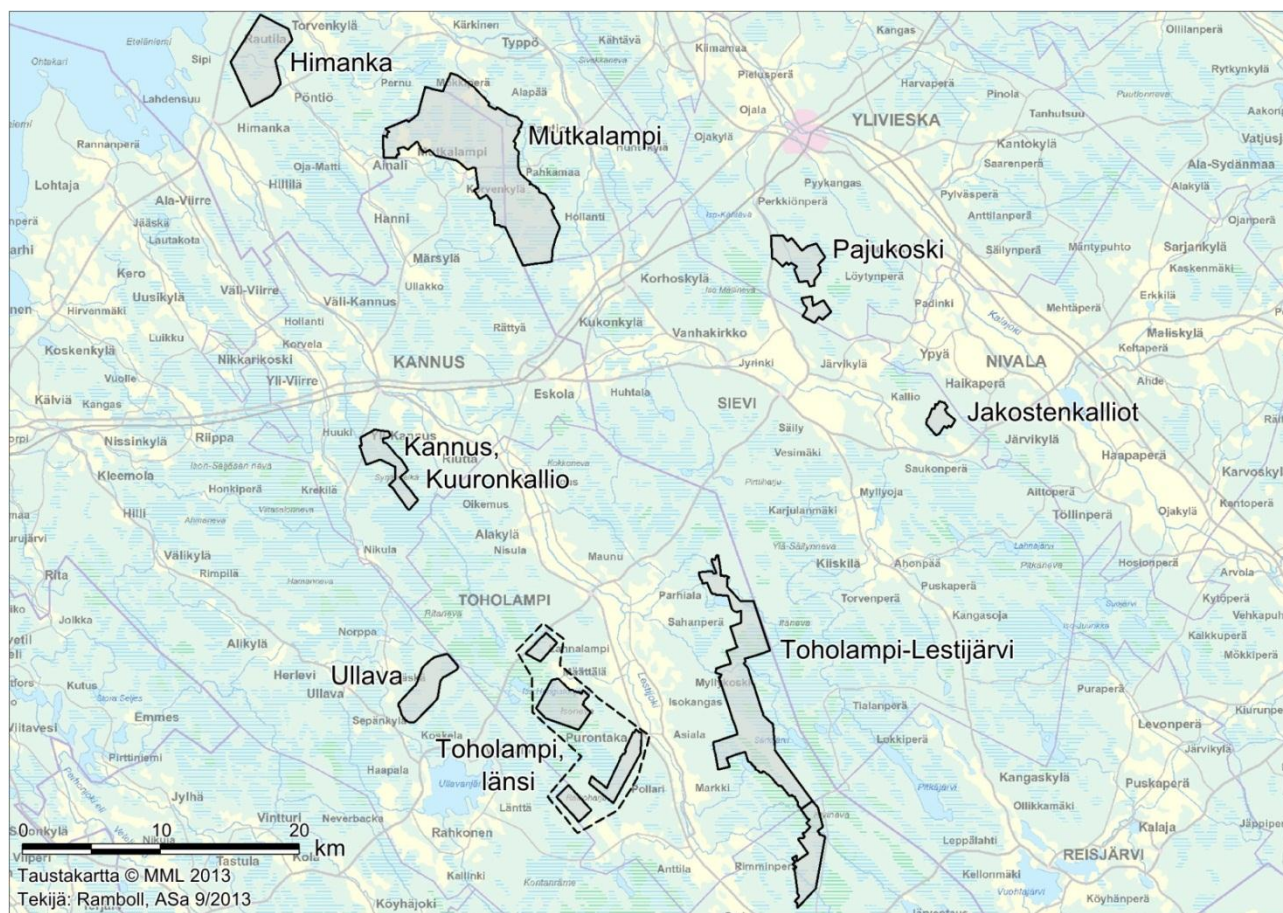
KIITOS VASTAUKSESTANNE!



Kuva 1. Alustavat voimaloiden sijoituspaikkavaihtoehdot ja etäisyysvyöhykkeet



Kuva 2. Alustavat sähkönsiirtovaihtoehdot (sijoittuvat nykyiseen linjakäytävään) ja huoltoteiden sijaintivaihtoehdot



Kuva 3. Suunnitelmissa olevat tuulivoimahankkeet lähialueella

Vastatkaa rastittamalla valitsemanne vastausvaihtoehdon edessä oleva ruutu ☐ tai kirjoittamalla viivalle.

VASTAAJAN/ VASTAAJIEN TAUSTATIEDOT

7. Taloutenne 5. ☐ Yhden hengen talous 6. ☐ Kahden hengen talous 7. ☐ Aikuistalous (useampi kuin 2 aikuista) 8. ☐ Lapsiperhe/Perhe 9. Oletteko Toholammin tuulipuistojen vaikutusalueen 4. ☐ Vakituinen asukas 5. ☐ Loma-asukas 6. ☐ Molempia 10. Arvioikaa miten asuinpaikkanne sijoittuu suhteessa suunniteltuun tuulipuistoon? (ks. kuva 1) 4. ☐ Lähialueelle (0-3 km) 5. ☐ 3-6 km 6. ☐ Kauemmas (6- km) 12. Oletteko saaneet tietoa Toholammin tuulipuistohankkeista ennen tätä kyselyä? 4. ☐ Olen tietoinen 5. ☐ Tiedän jonkin verran 6. ☐ En ole lainkaan tietoinen	8. Ikäryhmänne (Tarvittaessa rastita kaikkien vastaajien ikäryhmä) 5. ☐ 18-30 v 6. ☐ 31-50 v 7. ☐ 51-65 v 8. ☐ yli 65 vuotta 11. Miten yleisesti suhtaudutte tuulivoimaan energianlähteenä Suomessa? 6. ☐ Erittäin myönteisesti 7. ☐ Jokseenkin myönteisesti 8. ☐ Neutraalisti 9. ☐ Jokseenkin kielteisesti 10. ☐ Erittäin kielteisesti Halutessanne voitte perustella vastaksenne (kys.5) _____ _____ _____
---	--

HANKEALUEEN NYKYINEN KÄYTTÖ

7. Kuinka usein (keskimäärin) te tai joku perheestänne teette alla lueteltuja asioita hankealueella? (ks. kuva 1 ja 2, musta aluerajaus)

							Alue, jota vastaukseni koskee	
		Viikoittain	Kuukausittain	Vuositain	Harvemmin	Ei koskaan	Länsi-Toholammin alueet	Toholampi-Lestijärvi alue
I.	Retkeilen, vaellan tai ulkoilen alueella	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	1 ☐	2 ☐
J.	Hiihdän alueella	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	1 ☐	2 ☐
K.	Marjastan tai sienestän	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	1 ☐	2 ☐
L.	Metsästään alueella	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	1 ☐	2 ☐
M.	Metsänhoito, maanviljelys alueella	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	1 ☐	2 ☐
N.	Käytän alueen teitä	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	1 ☐	2 ☐
O.	Tarkkailen ja nautin luonnosta alueella, esim. linnut, maisema	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	1 ☐	2 ☐
P.	Jotain muuta, mitä? _____	5 ☐	4 ☐	3 ☐	2 ☐	1 ☐	1 ☐	2 ☐

8. Arvioikaa seuraavien asioiden tärkeyttä ja nykytilaa omassa lähiympäristössänne tällä hetkellä?

	Asian tärkeys			Asian nykytila				
	Tärkeä	Melko tärkeä	Vähän tärkeä	Erittäin huono	Melko huono	Ei hyvä eikä huono	Melko hyvä	Erittäin hyvä
K. Asumisviihtyisyys (vakituinen tai loma)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
L. Rauhallisuus	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
M. Luonnonläheisyys	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
N. Maisema	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
O. Liikenne	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
P. Ulkoilu, virkistysalueet	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
Q. Luonnonympäristö (kasvillisuus, linnusto ja muu eläimistö)	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
R. Matkailu, turismi	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
S. Kiinteistön arvo	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
T. Jokin muu, mikä? _____ _____	3 ☐	2 ☐	1 ☐	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐

HANKKEEN VAIKUTUKSET

9. Miten arvioisitte seuraavien hankkeeseen liittyvien asioiden vaikuttavan omaan elämäänne (olettaen, että asunnoltanne on näköyhteys tuulivoimaloihin) ?

	Vaikutus			
	Negatiivinen (täysin sietämätön) vaikutus	Epämiellyttävä (mutta siedettävä) vaikutus	Ei vaikutusta	Positiivinen (siedettävä) vaikutus
A. Tuulivoimaloiden näkyminen horisontissa (voimaloiden kokonaiskorkeus n. 230 m)	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐
B. Vilkkumis-/varjostusefekti (esiintyy, kun aurinko paistaa tuulivoimalan takaa)	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐
C. Tuulivoimalan ääni (syntyy pääosin lapojen pyörimisestä)	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐
D. Varoitusvalot (ns. lentoestevalot, vrt. korkeissa maastoissa olevat varoitusvalot)	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐

10. Miten arvioitte, näkyisikö joku suunnitelluista tuulivoimaloista asunnoltanne?

- 1 ☐ Kyllä
2 ☐ Ei
3 ☐ En osaa sanoa

11. Miten arvioitte tuulipuistojen toteuttamisen vaikuttavan omaan elinympäristöönne?

	Vaikutus				
	Erittäin kielteinen	Melko kielteinen	Ei vaikutusta	Melko myönteinen	Erittäin myönteinen
A. Asumisviihtyisyyteenne tuulivoimaloiden rakentamisen aikana	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
B. Asumisviihtyisyyteenne tuulivoimaloiden toiminnan aikana	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
C. Rauhallisuuteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
D. Luonnonläheisyyteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
E. Maisemaan	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
F. Liikenneturvallisuuteen rakentamisen aikana	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
G. Raskaan liikenteen määrään rakentamisen aikana	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
H. Liikenteeseen käytön aikana	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
I. Ulkoilu- ja virkistysreittien käyttöön	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
J. Metsästyksen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
K. Matkailuun, turismiin	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
L. Kasvillisuuteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
M. Linnustoon	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
N. Kiinteistöenne arvoon	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
O. Johonkin muuhun, mihin? _____ _____	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐

12. Tuulipuistoalueelle tullaan rakentamaan huoltotieverkko, joka ulottuu jokaiselle voimalalle (ks. kuva 2). Olemassa olevaa tieverkkoa käytetään hyväksi mahdollisimman paljon. Sähkönsiirtoa varten molemmille alueille rakennetaan kaksi uutta sähköasemaa. Alueiden sisällä sähkö siirretään voimaloilta sähköasemille maakaapeleilla. Tuulipuistojen sähköasemilta sähkö siirretään ilmajohtoilla valtakunnan sähköverkkoon, paitsi Lestijoen kohdalla, jossa sähkö vietään maakaapelilla joen ali.

Miten arvioisitte ilmajohdon, maakaapelin tai huoltoteiden vaikuttavan maisemaan ja asumiseen? Rastittakaa haitat, joita arvelette näistä aiheutuvan.

Vaikutus	Huoltotiet	Ilmajohto	Maakaapeli Lestijoen ali
A. Haittoja maisemaan	1 ☐	2 ☐	3 ☐
B. Haittoja linnustolle	1 ☐	2 ☐	3 ☐
C. Haittoja maa- ja metsätaloudelle	1 ☐	2 ☐	3 ☐
D. Haittoja virkistyskäyttöön	1 ☐	2 ☐	3 ☐
E. Haittoja kiinteistöjen arvoon	1 ☐	2 ☐	3 ☐
F. Haittoja asumisviihtyvyydelle	1 ☐	2 ☐	3 ☐
G. Haittoja terveydelle	1 ☐	2 ☐	3 ☐
H. Haittoja asukkaiden yhteistoimintaan	1 ☐	2 ☐	3 ☐
I, Muita vaikutuksia _____	1 ☐	2 ☐	3 ☐

13. Millainen näkemys teille on muodostunut tuulipuistohankkeista? Merkitkää rasti siihen kohtaan, joka parhaiten kuvaa kokonaisnäkemystänne. (Vain yksi rasti)

Myönteinen	+3 ☐	Tuulipuistot ovat lähialueelle tärkeä ja tarpeellinen
	+2 ☐	Tuulipuistojen edut ovat selvästi suuremmat kuin niistä mahdollisesti aiheutuvat haitat.
	+1 ☐	Vaikka tuulipuistoihin liittyy kielteisiäkin puolia, löydän niistä enemmän myönteistä kuin kielteistä.
	0 ☐	Tuulipuistoissa on yhtä paljon myönteisiä ja kielteisiä puolia. En osaa ottaa kantaa asiaan.
Kielteinen	-1 ☐	Vaikka tuulipuistoihin liittyy myönteisiäkin puolia, löydän niistä enemmän kielteistä kuin myönteistä.
	-2 ☐	Tuulipuistojen haitat ovat selvästi suuremmat kuin niistä mahdollisesti aiheutuvat edut.
	-3 ☐	Tuulipuistot ovat lähialueelle haitallisia ja tarpeettomia.

Halutessasi voit perustella vastauksesi:

14. Toholampi-Lestijärven ja Länsi- Toholammin tuulipuistojen lisäksi alueen läheisyyteen on suunniteltu neljä muuta tuulivoimahanketta (ks. kuva 3). Miten koette näiden hankkeiden yhteisvaikutukset?

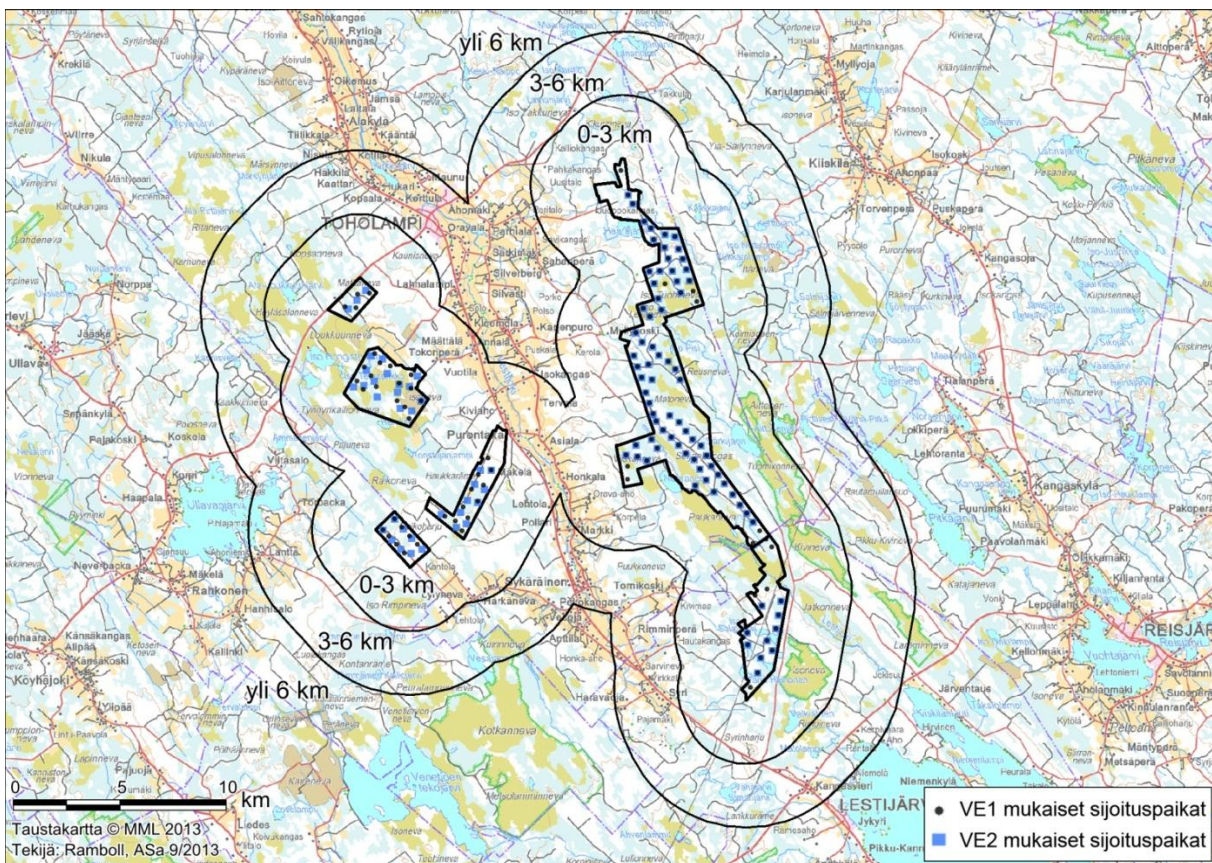
	Yhteisvaikutus				
	Erittäin kielteinen	Melko kielteinen	Ei vaikutusta	Melko myönteinen	Erittäin myönteinen
A. Asumisviihtyisyys	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
B. Rauhallisuuteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
C. Luonnonläheisyyteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
D. Maisemaan	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
E. Liikenteeseen käytön aikana	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
F. Ulkoilu- ja virkistysreittien käyttöön	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
G. Metsästyksen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
H. Matkailuun, turismiin	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
I. Kasvillisuuteen	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
J. Linnustoon	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
K. Kiinteistönsä arvoon	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐
L. Johonkin muuhun, mihin? _____ _____	-2 ☐	-1 ☐	0 ☐	1 ☐	2 ☐

15. Mitä ajatuksia sinulla on toimijoille siitä, miten hankkeen paikallista hyväksyttävyyttä voitaisiin parantaa?

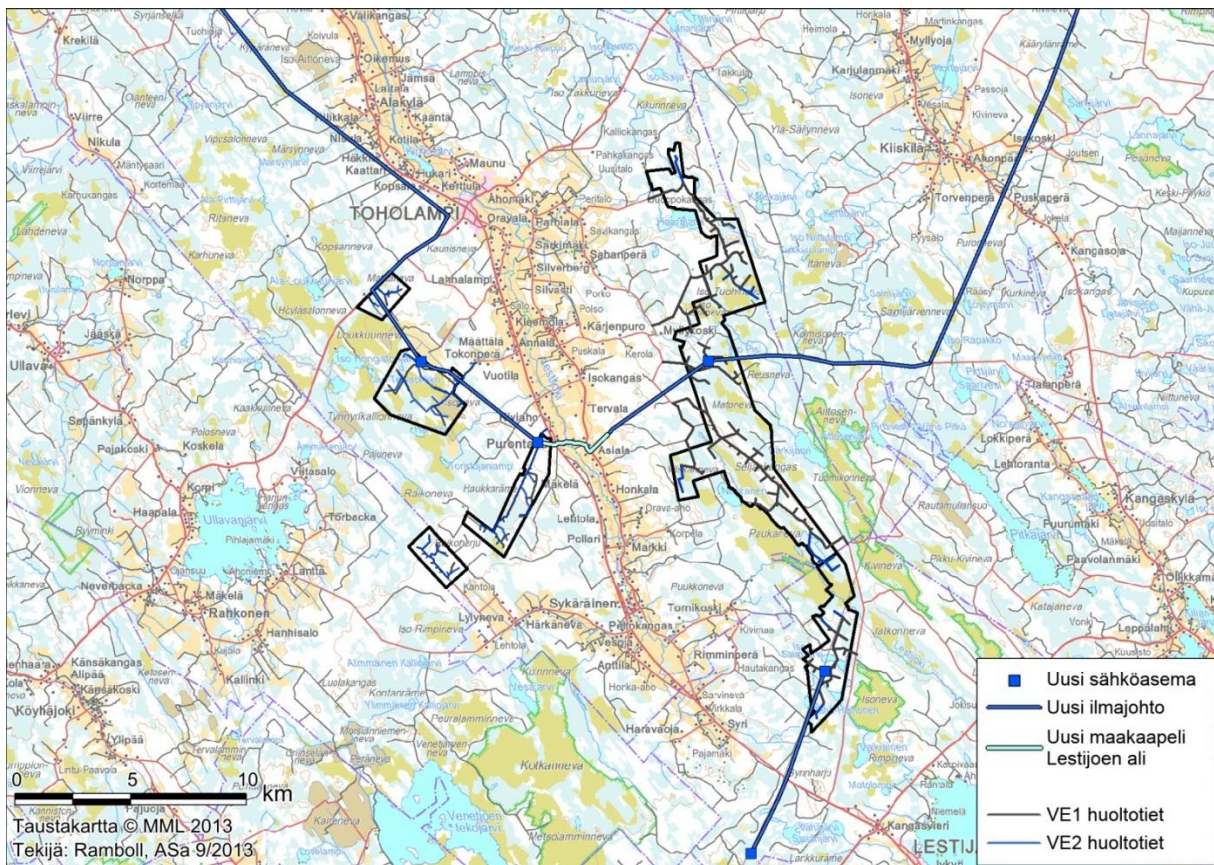
[illegible]

16. Mitä asioita toivoisitte otettavan huomioon tuulipuistohankkeen suunnittelussa ja ympäristövaikutusten arvioinnissa (esim. tuulivoimaloiden sijoittelu)? Miten hankkeesta mahdollisesti aiheutuvia haitallisia vaikutuksia voitaisiin estää? Mitä muuta haluatte kommentoida tähän hankkeeseen tai kyselyyn liittyen? Voitte halutessanne merkitä oheisiin karttoihin havaintojanne hankealueelta

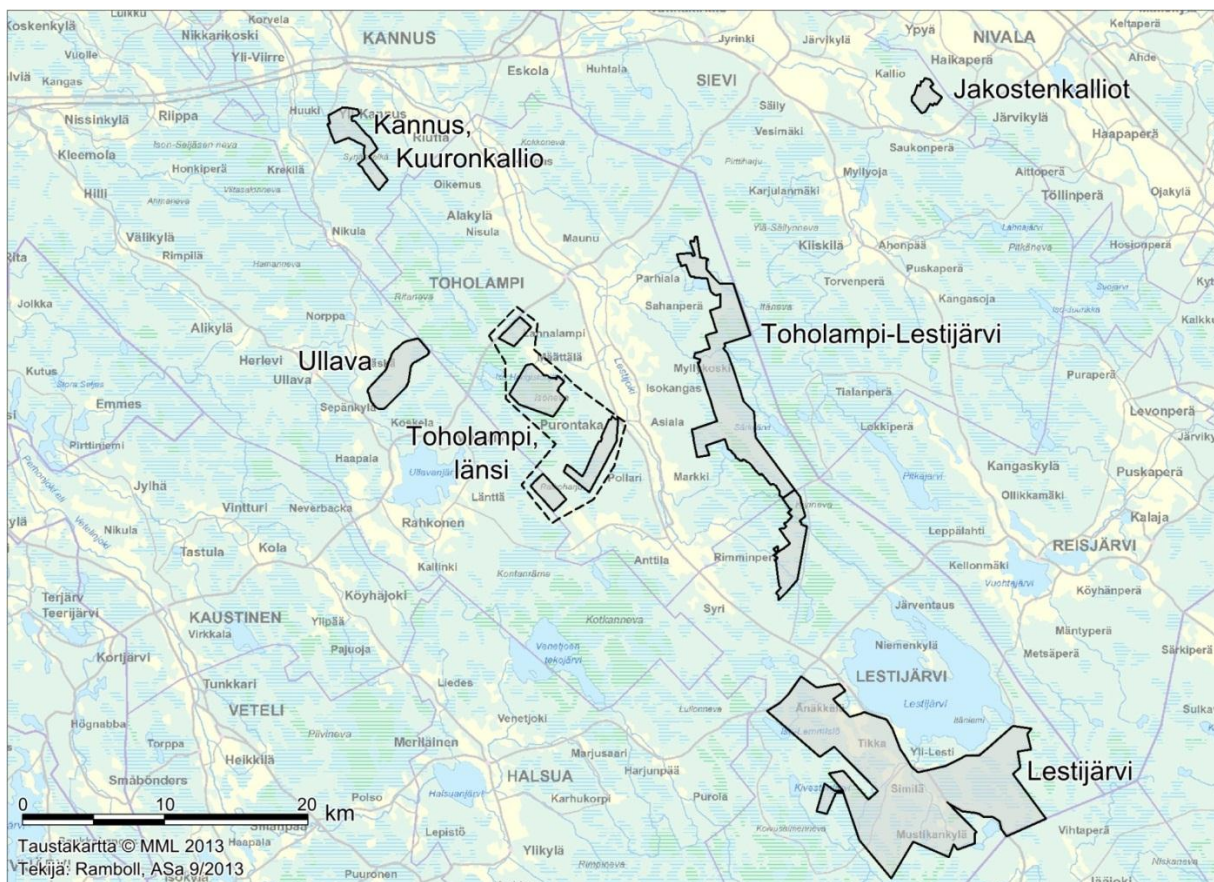
KIITOS VASTAUKSESTANNE!



Kuva 1. Alustavat voimaloiden sijoituspaikkavaihtoehdot ja etäisyysvyöhykkeet



Kuva 2. Alustavat sähkönsiirtoreitit ja huoltoteiden sijaintivaihtoehdot



Kuva 3. Suunnitelmassa olevat tuulivoimahankkeet lähialueella