

Sosiaalisten vaikutusten arviointi
Kotkansaaren ja Hallan saaren tuulivoimalat
Asukaskyselyn loppuraportti

Kotkamills Oy ja VentusVis Oy/Linnunmaa Oy

Otsikko Sosiaalisten vaikutusten arviointi Kotkansaaren ja Hallansaaren tuulivoimalat Asukaskyselyn loppuraportti	Pvm 27.06.2012	Projektinumero XXX
Tilaaja Kotkamills Oy ja VentusVis Oy	Työryhmä Linnunmaa Oy, Aleksis Ahvensalmi, Sari Janhunen	
Sivuja 37 s. liitteet 3 kpl	Jakelu	

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	MENETELMÄT JA AINEISTO	5
2.1	Otos.....	5
2.2	Kyselylomake	7
2.3	Aineiston analysointi	8
3	KYSELYN TULOKSET	9
3.1	Vastaajat	9
3.2	Vastaajien sijainti.....	10
3.3	Vastaajien kokemukset tuulivoimasta	12
3.4	Tuulivoima yleisellä tasolla	13
3.5	Hankealueen käyttö.....	14
3.6	Hankkeeseen kohdistuvat odotukset ja muutoksen suunta.....	14
3.6.1	Hankkeeseen kohdistuvat odotukset ja muutoksen suunta – taustamuuttuja asumisetäisyys	15
3.6.2	Hankkeisiin kohdistuvat odotukset ja muutoksen suunta – taustamuuttuja ikäryhmä.....	19
3.7	Toteuttamisvaihtoehtojen vertailu.....	22
3.8	Hankkeen aiheuttamat ympäristövaikutukset	23
3.8.1	Hankkeen aiheuttamat ympäristövaikutukset – taustamuuttuja asumisetäisyys	24
3.8.2	Hankkeen aiheuttamat ympäristövaikutukset – taustamuuttuja ikäryhmä	27
3.9	Osallistuminen ja viestintä	32
3.10	Vastaajaryhmien erot	33
4	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	36
5	LÄHTEET	36
6	LIITTEET	37

Taulukot

Taulukko 1	Postitetun kyselyn lähetys- ja vastausmäärät.....	7
------------	---	---

Kuvat

Kuva 1	Vaihtoehto 1, jota käytettiin otannan etäisyyksien mittaamiseen. Vaihtoehdossa Hallan saarelle sijoitetaan neljä tuulivoimalaa ja Kotkansaarelle neljä tuulivoimalaa	6
Kuva 2	Vastaajien sukupuolijakauma.....	9
Kuva 3	Vastaajien ikäjakauma	9
Kuva 4	Vastaajien ammattiryhmä.....	10
Kuva 5	Vastaajien suhde Kotkaan.....	10
Kuva 6	Vastaajien asunnon/loma-asunnon sijainti	11
Kuva 7	Väite: Kotkansaarelle tai Hallan saarelle suunnitellut tuulivoimalat näkyisivät asunnostani, loma-asunnostani tai työpaikastani.....	11

Kuva 8 Mikä on arvionne mukaan etäisyys asunnostanne tai loma-asunnostanne lähimpään suunniteltuun tuulivoimalaan?	12
Kuva 9 Kysymys: Oletteko nähnyt noin 100 m korkean toimivan tuulivoimalan maastossa?.....	12
Kuva 10 Mielipiteet tuulivoimasta yleisellä tasolla.	13
Kuva 11 Vastaaajien toimiminen hankkeen vaikutusalueella.	14
Kuva 12 Kysymys: Mitä mieltä olette seuraavista väitteistä, jotka käsittelevät hankkeisiin kohdistuvia odotuksia ja muutoksen suuntaa.	15
Kuva 13 Väite: Suunnitellut tuulivoimalat sopivat Kotkan kaupunkimaisemaan. Taustamuuttuja asumisetäisyys.....	16
Kuva 14 Väite: Kotkan imago muuttuisi tuulivoimarakentamisen myötä myönteisemmäksi. Taustamuuttuja asumisetäisyys.	16
Kuva 15 Väite: Kiinteistöjen arvo laskisi tuulivoimarakentamisen myötä. Taustamuuttuja asumisetäisyys.....	16
Kuva 16 Väite: Suunnitellut tuulivoimalat aiheuttaisivat voimakasta melua, joka häiritsisi asutusta Kotkassa. Taustamuuttuja asumisetäisyys.	17
Kuva 17 Väite: Suunniteltujen tuulivoimaloiden siipien aiheuttama välke olisi häiritsevää. Taustamuuttuja asumisetäisyys.	17
Kuva 18 Väite: Suunnitellut tuulivoimalat olisivat vaarallisia linnuille ja lepakoille. Taustamuuttuja asumisetäisyys.	17
Kuva 19 Väite: Oman alueeni virkistyskäyttö muuttuisi Kotkansaaren ja/tai Hallan saaren tuulivoimahankkeiden rakentamisen myötä. Taustamuuttuja asumisetäisyys.	18
Kuva 20 Väite: Kotkansaaren ja/tai Hallan saaren tuulivoimatuotantoalueiden rakentaminen aiheuttaisi muutoksia työni tai ammattini harjoittamisen edellytyksiin. Taustamuuttuja asumisetäisyys.....	18
Kuva 21 Väite: Ihmiset sopeutuvat tuulivoimahankkeiden rakentamisen aiheuttamiin muutoksiin Kotkassa. Taustamuuttuja asumisetäisyys.	19
Kuva 22 Suunnitellut tuulivoimalat sopivat Kotkan kaupunkimaisemaan. Taustamuuttuja ikäryhmä.	19
Kuva 23 Kiinteistöjen arvo laskisi tuulivoimarakentamisen myötä. Taustamuuttuja ikäryhmä.....	20
Kuva 24 Suunnitellut tuulivoimalat aiheuttaisivat voimakasta melua, joka häiritsisi asutusta Kotkassa. Taustamuuttuja ikäryhmä.....	20
Kuva 25 Suunniteltujen tuulivoimaloiden siipien aiheuttama välke olisi häiritsevää. Taustamuuttuja ikäryhmä...	21
Kuva 26 Ihmiset sopeutuvat tuulivoimahankkeiden rakentamisen aiheuttamiin muutoksiin Kotkassa. Taustamuuttuja ikäryhmä.....	21
Kuva 27 Kysymys: Miten arvioitte vaihtoehtoja kokonaisuutena? Kaikki vastaajat.....	22
Kuva 28 Kysymys: Miten arvioitte Kotkansaarelle ja Hallan saarelle suunniteltujen tuulivoimahankkeiden aiheuttamia ympäristövaikutuksia? Kaikki vastaajat.	24
Kuva 29 . Kysymys: Vaikutukset Kotkan kaupunkimaisemaan ja kulttuuriympäristöön. Taustamuuttuja asumisetäisyys.	25
Kuva 30 Kysymys: Vaikutelmaan, kun Kotkaa katsotaan mereltä päin. Taustamuuttuja asumisetäisyys.....	25
Kuva 31 Välkevaikutukset Kotkansaarella. Taustamuuttuja asumisetäisyys.....	25
Kuva 32 Meluvaikutukset Kotkansaarella. Taustamuuttuja asumisetäisyys.....	26
Kuva 33 Vaikutukset maankäyttöön. Taustamuuttuja asumisetäisyys.....	26
Kuva 34 Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen. Taustamuuttuja asumisetäisyys.....	26
Kuva 35 Vaikutukset Kotkan kaupunkimaisemaan ja kulttuuriympäristöön. Taustamuuttuja ikäryhmä.....	27
Kuva 36 Vaikutukset Tiutisesta avautuviin näkymiin. Taustamuuttuja ikäryhmä.....	28

Kuva 37 Vaikutus vaikutelmaan, kun Kotkaa katsotaan mereltä päin. Taustamuuttuja ikäryhmä.....	28
Kuva 38 Välkevaikutukset Kotkansaarella. Taustamuuttuja ikäryhmä.	29
Kuva 39 Välkevaikutukset Sunilan, Popinniemen ja Suulisniemen kaupunginosissa. Taustamuuttuja ikäryhmä.	29
Kuva 40 Välkevaikutukset Tiutisen kaupunginosassa. Taustamuuttuja ikäryhmä.....	30
Kuva 41 Meluvaikutukset Kotkan kaupunkiympäristössä. Taustamuuttuja ikäryhmä.....	30
Kuva 42 Vaikutukset ihmisten asumisviihtyvyyteen. Taustamuuttuja ikäryhmä.....	31
Kuva 43 Vaikutukset maankäyttöön. Taustamuuttuja ikäryhmä.....	31
Kuva 44 Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen. Taustamuuttuja ikäryhmä.	32
Kuva 45 Mitä mieltä olette seuraavista osallistumiseen ja viestintään liittyvistä väitteistä?.....	33
Kuva 46 Mikä on arvionne mukaan etäisyys asunnostanne tai loma-asunnostanne lähimpään suunniteltuun tuulivoimalaan? Taustamuuttuja vastaajaryhmä.....	34
Kuva 47 Väite: Suunnitellut tuulivoimalat sopivat Kotkan kaupunkimaisemaan. Taustamuuttuja vastaajaryhmä.....	34
Kuva 48 Meluvaikutukset Kotkansaarella. Taustamuuttuja vastaajaryhmä.....	35

Liitteet

Liite 1 Kyselylomake

Liite 2 Kyselyn saatekirje

Liite 3 Avoimet vastaukset

1 JOHDANTO

Osana KotkaMills Oy:n ja VentusVis Oy:n Kotkan kaupungin alueelle Kotkansaarelle ja Hallansaarelle suunniteltavia tuulivoimaloita ja niiden ympäristövaikutusten arviointia (YVA) toteutettiin asukaskysely sosiaalisten vaikutusten arvioimiseksi ja alueen asukasosallistumisen ja vaikutusten arvioinnin tueksi. Kysely toteutettiin touku-kuussa 2012.

Sosiaalisilla vaikutuksilla tarkoitetaan hankkeen vaikutuksia ihmisten elinoloihin ja viihtyvyyteen. Vaikutukset voivat olla rakenteellisia tai toiminnallisia muutoksia sekä niistä aiheutuvia vaikutuksia yhteiskunnassa ja yhteisöissä tai eri väestöryhmien ja yksitysten ihmisten elinolosuhteissa, elämäntavoissa ja koetussa elämänlaadussa (Sairinen & Kohl 2004). Vaikutukset voivat näkyä esimerkiksi ihmisten huolina ja pelkoina hankkeen aiheuttamista vaikutuksista jo ennen hankkeen toteuttamista.

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa pyritään lähtökohtatietoja analysoimalla ja lisäselvityksiä tekemällä tunnistamaan hankkeesta aiheutuvat sosiaaliset vaikutukset (STM 1999). Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa osana ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointia keskeisiä periaatteita ovat:

- ennakoiva, suunnitteilla olevan tarkastelu
- tuottaa tietoa päätöksenteon tueksi
- monialaisuus ja yhteistyö
- osallistuminen ja vuorovaikutus
- vaiheittain etenevä prosessi (Stakes 2003).

Sosiaalisten vaikutusten arvioinnissa käytetään yleisesti kyselytutkimusta asukkaiden mielipiteiden selvittämiseksi. Kysely toteutettiin sekä postituskyselynä että Internet-kyselynä. Kyselyn postituksella pyrittiin tavoittamaan lähialueen asukkaat ja mahdollisuudella vastata kyselyyn Internetin välityksellä pyrittiin tarjoamaan laajemmalle osallistujajoukolle mahdollisuus osallistumiseen. Kyselyyn vastattiin nimettömänä, eikä vastauksista pysty tunnistamaan yksittäistä vastaajaa.

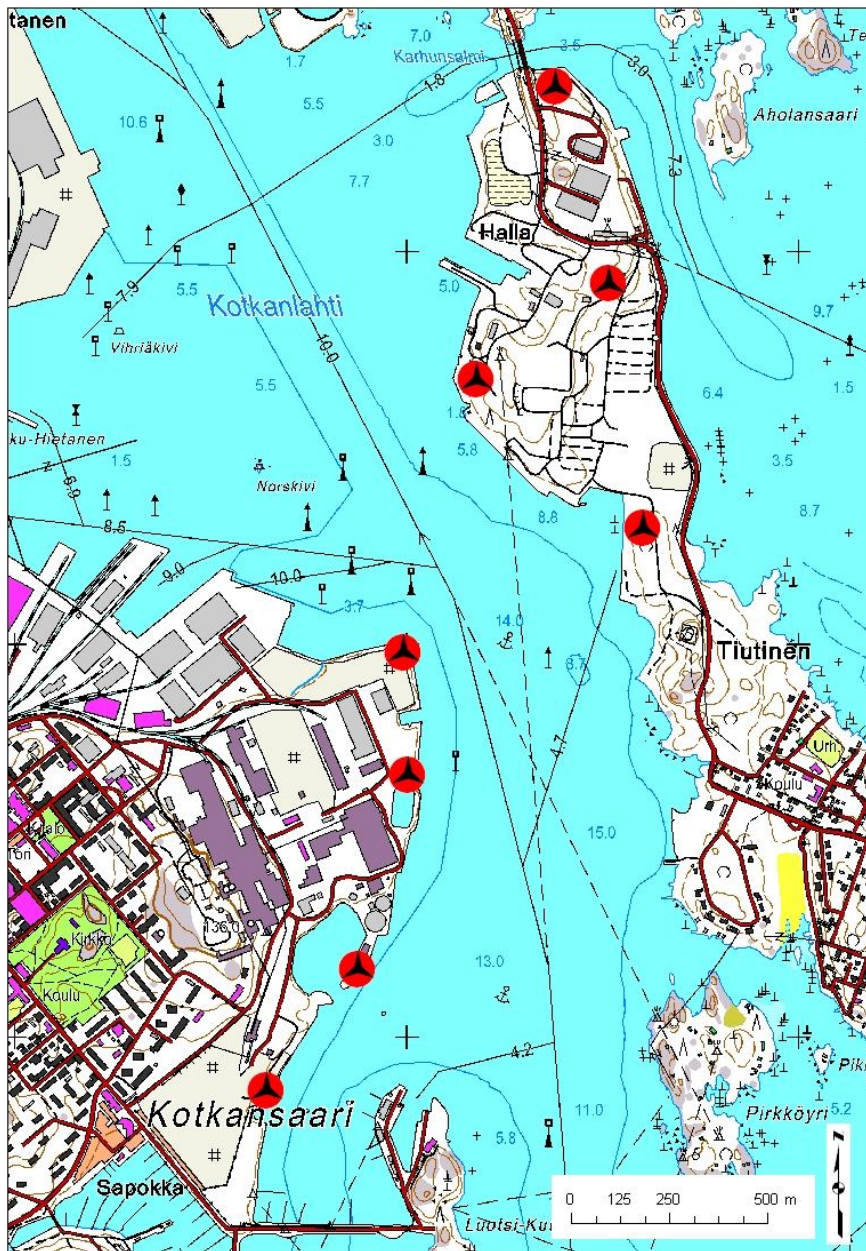
2 MENETELMÄT JA AINEISTO

2.1 Otos

Postitettava kysely kohdennettiin erityisesti vaikutusalueelle, jolla muitakin ympäristövaikutuksia arvioitiin, eli noin kahden kilometrin etäisyydelle tuulivoimaloista. Vaikutusalueella asuu noin 16 600 ihmistä (sähköpostitieto huhtikuu 2012, Kotkan kaupunkisuunnittelu). Postitettavan kyselyn otoskooksi valittiin ohjausryhmäkesustelun jälkeen 500. Otantamenetelmänä käytettiin ositettua otantaa, jolla kysely kohdistettiin hankkeen vaikutusalueella asuviin talouksiin. Etäisyys mitattiin suoraan asuinosoitteesta lähimpään tuulivoimalaan. Tuulivoimaloiden paikoina käytettiin VE1:n mukaisia koordinaatteja (kuva 1). Otanta kohdistui käytännössä kohdealueen talouksiin, sillä kirje lähetettiin kuhunkin osoitteeseen vain yhdelle otannassa valitulle, myös tilanteessa, jossa "arvonta" olisi valinnut kyselyn saajaksi samasta osoitteesta yhtä useamman 18-85 -vuotiaan henkilön. Otantaa varten muodostettiin kolme asumisetäisyyden vyöhykettä.

Otannan suoritti Itella seuraavilla otantamäärillä:

- alle 600 metriä lähimmästä suunnitellusta voimalasta 100 kpl
- 601- 1000 metriä lähimmästä suunnitellusta voimalasta 200 kpl
- 1001- 2000 metriä lähimmästä suunnitellusta voimalasta 200 kpl.



Kuva 1 Vaihtoehto 1, jota käytettiin otannan etäisyyksien mittaamiseen. Vaihtoehdossa Hallan saarelle sijoitetaan neljä tuulivoimalaa ja Kotkansaarelle neljä tuulivoimalaa.

Postitettuun kyselyyn saatiin 93 vastausta, joista 89 palautui kirjeenä ja 4 kirjeen saanutta vastasi kyselyyn Internetissä. Postitetun kyselyn vastausprosentiksi saatiin 17,9 %. Vastausprosenttia voidaan pitää kohtalaisena, mutta

ei erityisen hyvänä. Postitetun kyselyn lisäksi ihmisillä oli mahdollisuus osallistua kyselyyn Internetissä. Internetissä kyselyyn vastasi yhteensä 92 ihmistä. Internet-kysely oli julkinen, linkki kyselyyn oli Kotkan kaupungin sekä Kotkamills Oy:n sivuilla.

Seuraavassa esitetyt vastausprosentit koskevat ositetulla otannalla valittuja postitetun kyselyn saaneita etäisyys-alueittain. Postitetun kyselyn lähetys- ja vastausmäärät alueittain olivat seuraavat:

Taulukko 1 Postitetun kyselyn lähetys- ja vastausmäärät

Etäisyysvyöhyke	Talouksien lukumäärä	Kirjeitä lähetettiin kpl	Vastauksia kpl	Vastausprosentti %
alle 600 m	885	100	17	17
601 - 1 000 m	2 518	200	41	20,5
1 001 – 2 000 m	4 307	203	31	15,3

Erityisesti lähimpien asukkaiden osalta vastausprosenttia on pidettävä melko alhaisena.

Otannalla valittujen vastaajien lisäksi lähetettiin pyynnöstä yhteensä 16 kirjekyselyä, joita ei ole laskettu mukaan otannalla valittujen vastaajien vastausprosenttiin edustavuuden säilyttämiseksi. Tuloksissa ja kokonaisvastausmäärissä nämä kyselyt ovat luonnollisesti mukana kaikkien Internetissä vastanneiden tavoin.

Tilastotieteellisesti avoin Internet-kysely ei ole otos perusjoukosta, vaan näyte, sillä ihmiset ovat voineet itse päättää kyselyyn osallistumisestaan. Asukkaiden vaikutusmahdollisuuksien kannalta avoin vastausmahdollisuus on kuitenkin perusteltua. Tulosten yleistettävyyden kannalta avoimen vastausmahdollisuuden olemassaolo saattaa heikentää vastausten edustavuutta perusjoukosta, eli hankkeiden vaikutusalueella asuvista ihmisistä, mikäli vastaajaryhmien mielipiteet poikkeaisivat toisistaan merkittävästi. Postitettuun kyselyyn sekä Internet-kyselyyn vastanneiden mielipiteiden eroja on tarkasteltu kuvissa 45-47. Erot vastaajaryhmien välillä olivat vähäisiä, eikä niiden perusteella siksi voida tehdä sitä johtopäätöstä, että kyselyn tulokset eivät olisi yleistettävissä perusjoukkoon.

2.2 Kyselylomake

Asukaskysely toteutettiin kyselylomakkeella (liite 1), jossa kysyttiin vastaajien taustatietojen lisäksi vastaajien mielipidettä tuulivoimasta yleisellä tasolla, hankkeeseen liittyvästä viestinnästä ja osallistumisesta sekä hankkeeseen kohdistuvista odotuksista ja muutokseen suuntaa koskevista mielipiteistä. Samoin kysyttiin vastaajien mielipidettä suunniteltujen toteutusvaihtoehtojen vaikutuksista ja tuulivoimahankkeiden aiheuttamista ympäristövaikutuksista. Strukturoitujen ´rasti ruutuun´ -vastausvaihtoehtojen lisäksi vastaajilla oli mahdollisuus kertoa mielipiteitään avointen kysymysten kohdalla. Avointen kysymysten vastaukset ovat tämän raportin liitteessä 3. Avoimista vastauksista on poistettu mahdolliset vastaajan jättämät yhteystiedot sekä muut tunnistetiedot, joista vastaajan voisi tunnistaa. YVAN ohjausryhmällä oli mahdollisuus kommentoida kyselyä ja siinä esitettyjä kysymyksiä.

Postitettut lomakkeet lähetettiin kirjeessä, jossa oli mukana saatekirje ja kartta hankealueesta sekä vastauskuori, jonka postimaksu oli maksettu. Kyselylomakkeet lähetettiin vastaanottajille 10.5.2012. Vastausaikaa oli 27.5.2012 saakka.

Postitettu kysely sekä Internet-kyselylomake olivat keskenään yhteneväiset.

2.3 Aineiston analysointi

Kyselyn toteutus ja aineiston analysointi tehtiin Webropol-ohjelmalla. Suoraan Internetiin saatujen vastausten lisäksi postitse saapuneet kyselylomakkeet syötettiin ohjelmaan analysointia varten. Analyysivaiheessa toteutettiin ristiintaulukointia taustamuuttujien ja väittämien välillä. Muuttujien välistä riippuvuutta tutkittiin Pearsonin korrelaatiokertoimen avulla. Pearsonin korrelaatiokerroin mittaa kahden muuttujan välistä lineaarista riippuvuutta. Korrelaatiokerroin R ilmaisee vakioituneen kertoimen avulla riippuvuuden voimakkuutta vaihteluvälillä -1:stä 0:n kautta +1:een. Lähellä arvoja -1 ja +1 olevat arvot kuvastavat voimakasta riippuvuutta ja lähellä 0:aa olevat arvot muuttujien välistä riippumattomuutta. Positiivinen arvo kuvaa muuttujien välistä suoraa riippuvuutta ja negatiivinen arvo käänteistä riippuvuutta.

Riippuvuus on

- heikko jos korrelaatiokertoimen itseisarvo on pienempi kuin 0,3 ($|r| < 0,3$)
- kohtalainen jos $|r|$ on 0,3 – 0,7 välillä ($0,3 < |r| < 0,7$)
- voimakas jos kertoimen arvo on suurempi kuin 0,7 ($|r| > 0,7$)

Tilastollista merkitsevyyttä kuvaa p-arvo. Mitä pienempi p-arvo on, sitä enemmän riippuvuuden tai eron yleistäminen perusjoukkoon saa tukea.

- jos p-arvo on alle 0,05, niin riippuvuutta tai eroa sanotaan tilastollisesti melkein merkitseväksi.
- jos p-arvo on alle 0,01, niin riippuvuutta tai eroa sanotaan tilastollisesti merkitseväksi.
- jos p-arvo on alle 0,001, niin riippuvuutta tai eroa sanotaan tilastollisesti erittäin merkitseväksi.

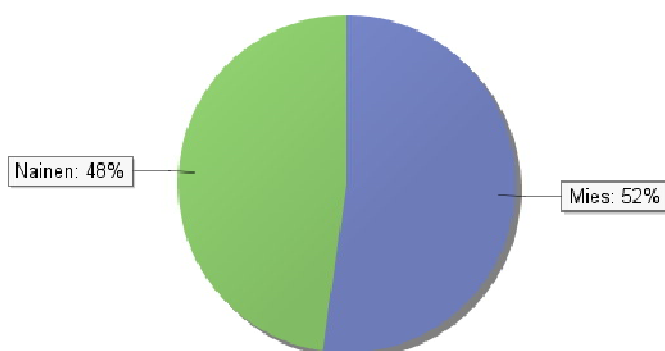
Tilastollisen merkitsevyyden testaamisessa on huomioitava, että testaus ei kerro mitään ristiintaulukon sisältämien erojen sisällöllisestä merkitsevyydestä. Testi kertoo vain kuinka todennäköistä on, että otoksessa havaitut erot ovat olemassa myös perusjoukossa. (Menetelmätietovaranto, 2004)

Taustamuuttujina ristiintaulukoinnissa käytettiin vastaajan etäisyyttä lähimpään suunniteltuun tuulivoimalaan, vastaajan ikäryhmää sekä sitä, vastasiko henkilö postitettuun kyselyyn vai Internet-kyselyyn.

3 KYSELYN TULOKSET

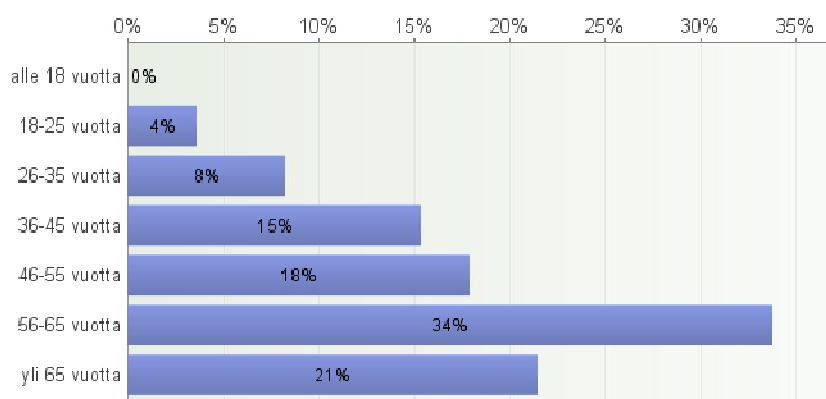
3.1 Vastaajat

Määräaikaan mennessä kyselyyn vastasi yhteensä 198 ihmistä. Tämän lisäksi kaksi vastausta saapui määräajan päättymisen jälkeen, eikä niitä hyväksytty mukaan analyysiin. Vastaajista 106 oli saanut tiedon kyselystä kirjeitse ja 92 oli vastannut Internetissä julkisen linkin kautta. Linkki kyselyyn oli Kotkan kaupungin Internet-sivulla. Vastaajat jakautuivat sukupuolen perusteella siten, että vastanneista oli miehiä 52 prosenttia ja naisia 48 prosenttia (Kuva 2, vastaajien lukumäärä n=195). Miesten hieman naisia suurempi vastausaktiivisuus vastaaviin energi-
antuotantoa koskeviin kyselyihin on havaittu aiemmissakin tutkimuksissa (Koskinen 2008).

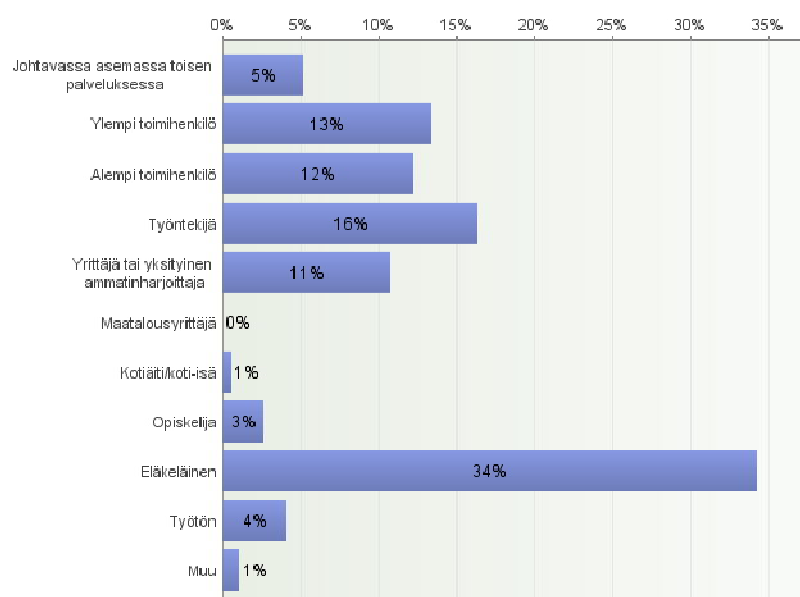


Kuva 2 Vastaajien sukupuolijakauma

lältään vastaajat painottuivat vanhimpiin ikäluokkiin (kuva 3, n=196). Alle 18-vuotiaiden vastauksia kyselyyn ei tullut yhtään. Alle 18-vuotiaat eivät kuuluneet postitetun kyselyn kohderyhmään, mutta Internetissä vastausmahdollisuus oli myös alle 18-vuotiailla. Vanhempien ikäluokkien osallistuminen kyselyyn näkyy myös vastaajien ammatillisessa jakautumisessa kuvassa 4 (n=196).



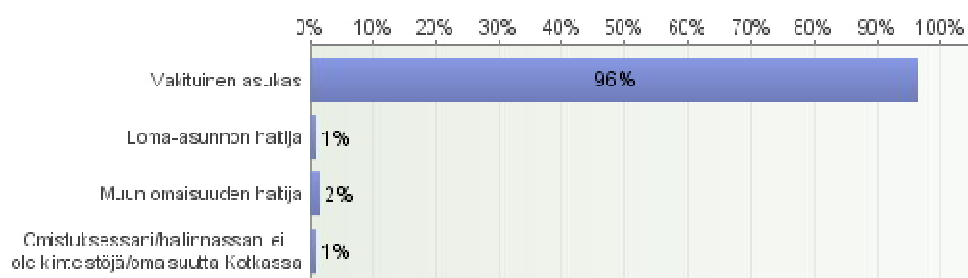
Kuva 3 Vastaajien ikäjakauma



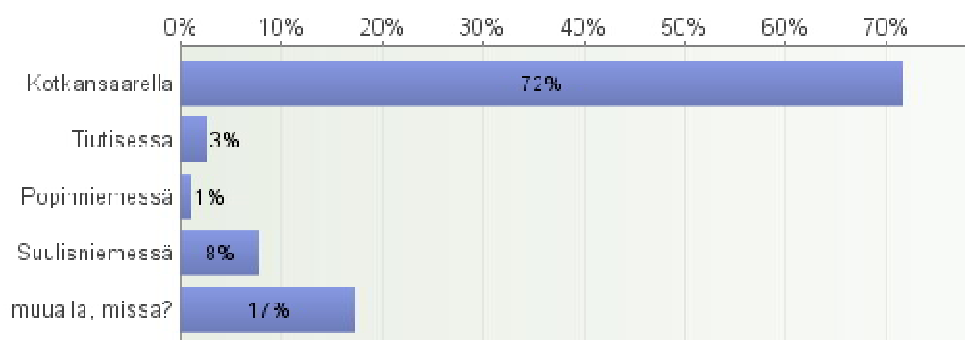
Kuva 4 Vastaajien ammattiryhmä

3.2 Vastaajien sijainti

Valtaosa vastaajista oli vakituksia asukkaita Kotkassa (kuva 5, n=196). Myös vastaajien sijainti Kotkassa painottui vahvasti Kotkansaarelle (Kuva 6, n=197). Huomionarvoista vastaajien sijainnista Kotkan alueella on vähäinen vastausmäärä Tiutisista (5 kpl). Vähäinen vastausmäärä voi johtua siitä, että postitetut kyselyt lähetettiin osoitteen etäisyyden perusteella eikä kaupunginosittain, siksi asukasmäärän perusteella suurin osa kyselyistä on kohdistunut Kotkansaarelle. Vastaajien alueellinen edustavuus pyrittiin varmistamaan lähettämällä kyselyt etäisyysryhmittäin satunnaisotannalla valittuihin osoitteisiin.



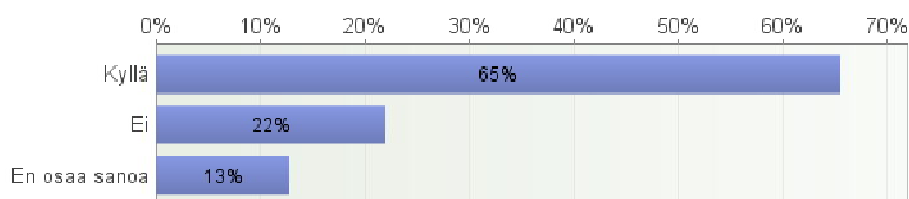
Kuva 5 Vastaajien suhde Kotkaan



Kuva 6 Vastaajien asunnon/loma-asunnon sijainti

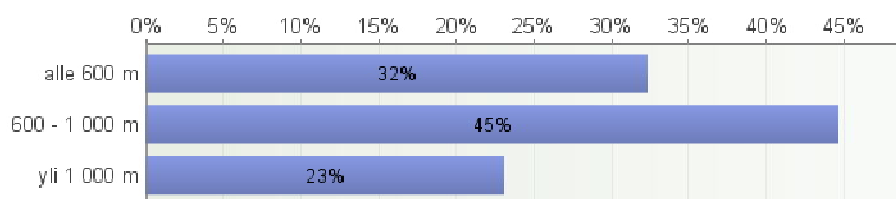
Vastausvaihtoehto 'muualla, missä?' sai vastauksia seuraavista paikoista:

- Hovinsaari 9 kpl
- Aittakorpi 4 kpl
- Kaukola 1 kpl
- Hirssaari 2 kpl
- Mussalo 4 kpl
- Otsola 1 kpl
- Karhuvuori 1 kpl
- Karhula 2 kpl
- Pyhtää 1 kpl
- Tavastila 2 kpl
- Helilä 1 kpl
- Kymi 1 kpl
- Pirköyri 1 kpl



Kuva 7 Väite: Kotkansaarelle tai Hallan saarelle suunnitellut tuulivoimat näkyisivät asunnostani, loma-asunnostani tai työpaikastani.

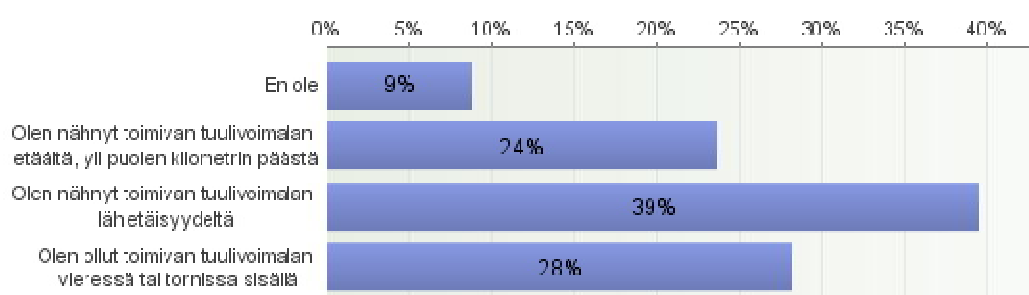
Kyselyyn vastanneista 65 % arvioi, että suunnitellut tuulivoimat näkyisivät heidän asunnostaan, loma-asunnostaan tai työpaikastaan (kuva 7, n=196). Kyselyssä kysyttiin myös vastaajien oman arvion mukaan etäisyyttä lähimpään suunniteltuun tuulivoimalaan (kuva 8, n=195). Vastaajista 32 % (63 kpl) arvioi asuntonsa tai loma-asuntonsa sijaitsevan alle 600 metrin päässä lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalasta. Vastaavasti 600-1000 metrin päässä arvioi asuvan 45 % vastaajista (87 kpl) ja yli 1000 metrin päässä 23 % vastaajista (45 kpl).



Kuva 8 Mikä on arvionne mukaan etäisyys asunnostanne tai loma-asunnostanne lähimpään suunniteltuun tuulivoimalaan?

3.3 Vastaajien kokemukset tuulivoimasta

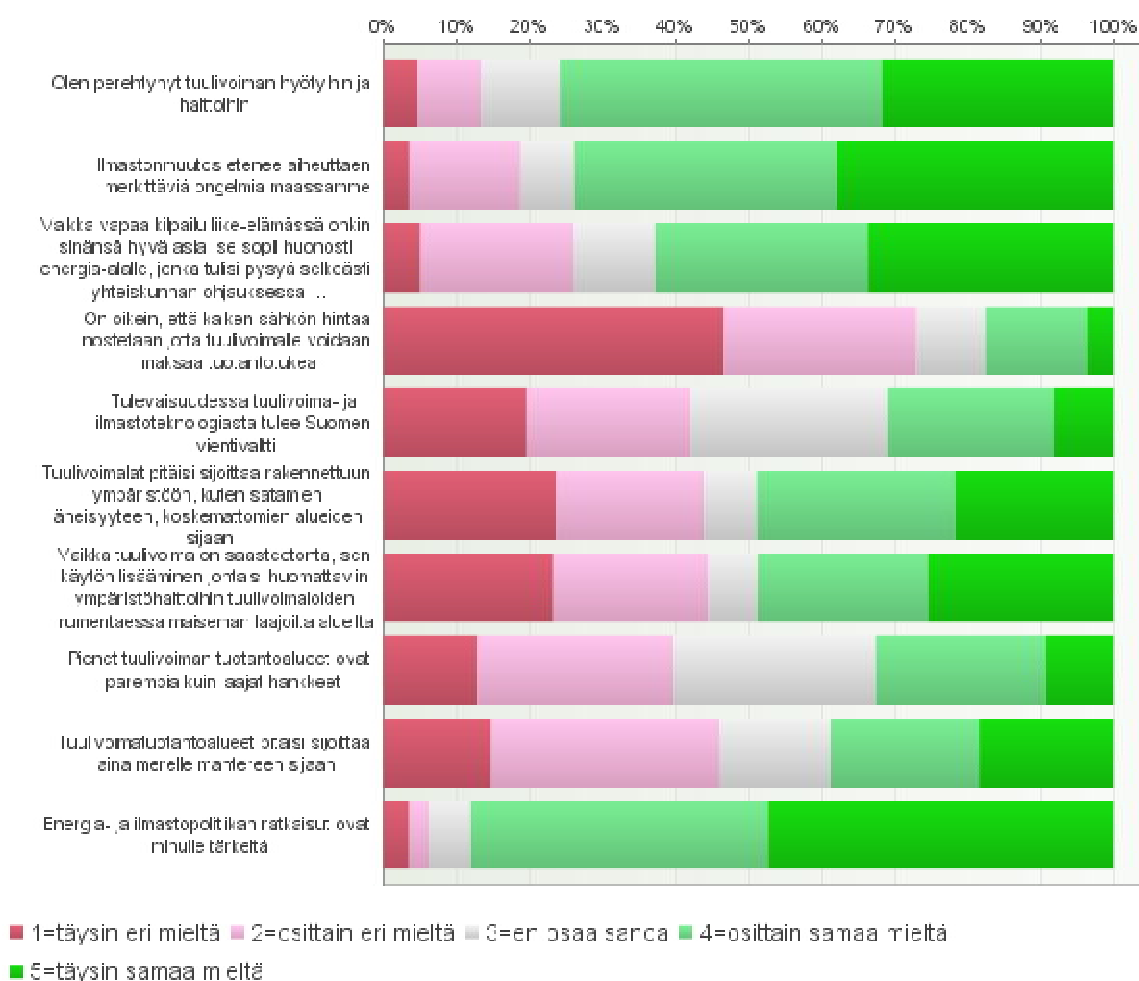
Vastaajilta kysyttiin ovatko he nähneet noin 100 m korkean toimivan tuulivoimalan maastossa ja kysymyksen perusteella valtaosa vastaajista oli nähnyt toimivan tuulivoimalan maastossa sillä vain 9 % ilmoitti, että ei ole nähnyt tuulivoimalaa. (kuva 9, n=195). Valtaosa vastaajista oli nähnyt toimivan tuulivoimalan lähietäisyydeltä tai ollut toimivan tuulivoimalan vieressä tai tornissa sisällä.



Kuva 9 Kysymys: Oletteko nähnyt noin 100 m korkean toimivan tuulivoimalan maastossa?

3.4 Tuulivoima yleisellä tasolla

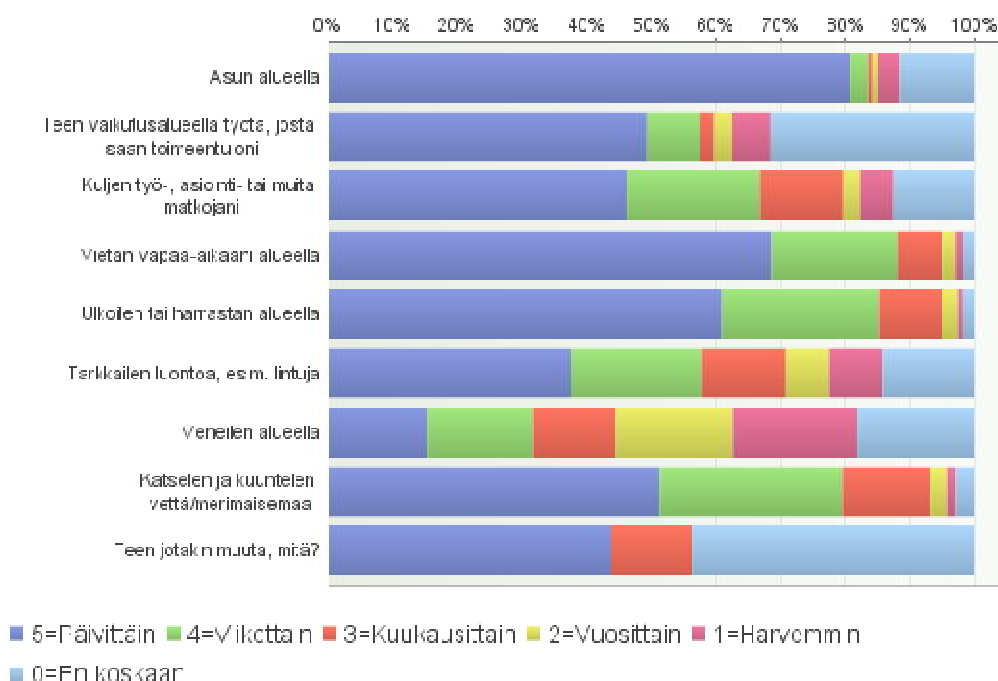
Tuulivoiman yleistä tuntemusta kysyttiin useilla väitteillä, joihin vastaajat vastasivat viisiportaisella asteikolla olevansa joko samaa mieltä tai eri mieltä (kuva 10). Tuulivoiman hyötyihin ja haittoihin oli perehdytty varsin hyvin. Tuulivoiman tuotantotukea sähkön hinnannousun kustannuksella vastustettiin. Vastaajat kokivat energia- ja ilmastopolitiikan ratkaisut itselleen tärkeiksi, sillä 88 % vastaajista ilmoitti olevansa väitteen kanssa osittain tai täysin samaa mieltä. Tuulivoiman sijoittaminen rakennettuun ympäristöön koskemattomien alueiden sijaan jakoi vastaajat. Lievä enemmistö oli osittain tai täysin samaa mieltä (49 %) väitteen ”Tuulivoimalat pitäisi sijoittaa rakennettuun ympäristöön, kuten satamien läheisyyteen, koskemattomien alueiden sijaan” kanssa, kun täysin tai osittain eri mieltä oli 44 % vastaajista. Vain 7 % vastasi väitteeseen ”en osaa sanoa”.



Kuva 10 Mielipiteet tuulivoimasta yleisellä tasolla.

3.5 Hankealueen käyttö

Vastaajilta tiedusteltiin heidän nykyistä hankealueen käyttöään (kuva 11, n=196). Vastauksissa näkyy ihmisten asuminen lähialueella, jossa he myös viettävät paljon vapaa-aikaansa. Vastaajista 88 % ilmoitti viettävänsä alueella vapaa-aikaansa joko päivittäin tai viikoittain. Myös merimaiseman katseleminen ja kuunteleminen ilmoitettiin yleisesti päivittäin tai viikoittain tehtäväksi (79 %).



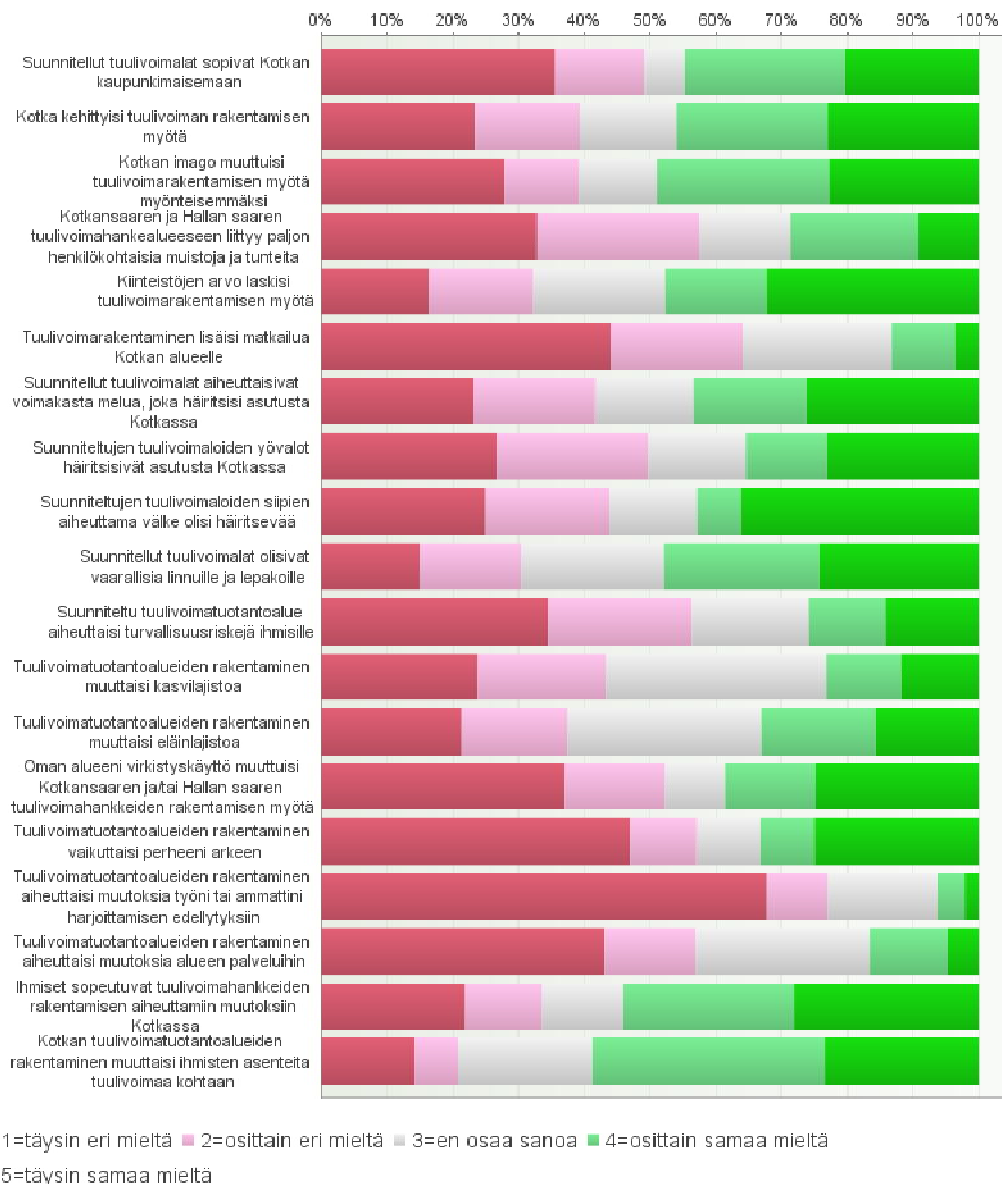
Kuva 11 Vastaajien toimiminen hankkeen vaikutusalueella.

Kysymykseen 'Teen jotakin muuta, mitä?' annettiin mm. seuraavia vastauksia kohtaan 'päivittäin':

- Ihailen tuttua tehdassilhuettia ja Suomen komeinta tehtaanpiippua
- käytän sähköä
- Hiihdän jäällä talvella

3.6 Hankkeeseen kohdistuvat odotukset ja muutoksen suunta

Vastaajilta kysyttiin väittämällä heidän mielipiteitään hankkeisiin kohdistuvista odotuksista ja muutoksen suunnasta (kuva 12, n=197). Puolet vastaajista (50 %) piti suunniteltuja tuulivoimaloita sopimattomina Kotkan kaupunkimaisemaan (osittain tai täysin eri mieltä), kun vastaajista 44 % piti tuulivoimaloita sopivana kaupunkimaisemaan. Väitteeseen 'Tuulivoimarakentaminen lisääisi matkailua Kotkan alueelle' 64 % vastaajista oli täysin tai osittain eri mieltä. Selkeimmin epätodennäköisenä vaikutuksena pidettiin hankkeen aiheuttamia muutoksia työn tai ammatin harjoittamisen edellytyksiin.

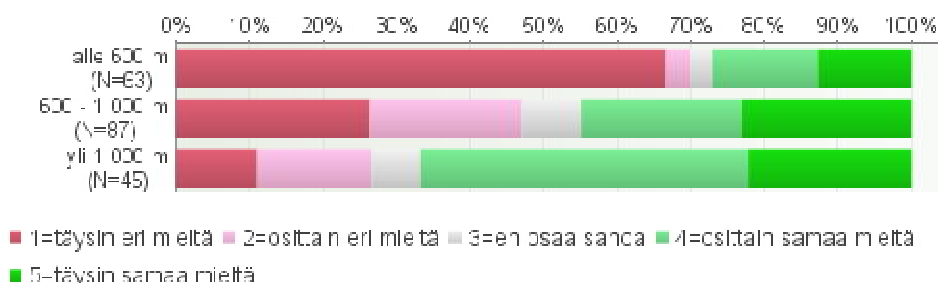


Kuva 12 Kysymys: Mitä mieltä olette seuraavista väitteistä, jotka käsittelevät hankkeisiin kohdistuvia odotuksia ja muutoksen suuntaa.

3.6.1 Hankkeeseen kohdistuvat odotukset ja muutoksen suunta – taustamuuttuja asuminen

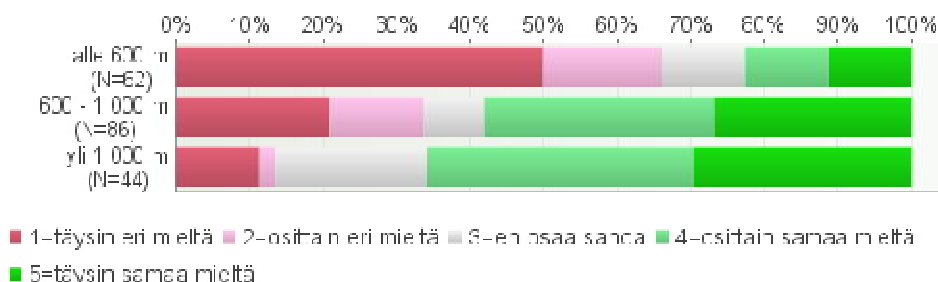
Hankkeisiin kohdistuvia odotuksia ja muutoksen suuntaan liittyviä mielipiteitä tutkittiin ristiintaulukoimalla väitteitä suhteessa taustamuuttujaan. Taustamuuttujana käytettiin vastaajan arviota lähimmän suunnitellun tuulivoimalan etäisyydestä omaan asuntoon tai loma-asuntoon. Lähimpänä suunniteltuja tuulivoimaloita asuvat

olivat kielteisimpiä tuulivoimaloiden soveltumisesta Kotkan kaupunkimaisemaan (kuva 13). Asumisetäisyydellä ja mielipiteellä on kohtalainen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($R=0,35$, $p\text{-arvo}=0,000$).



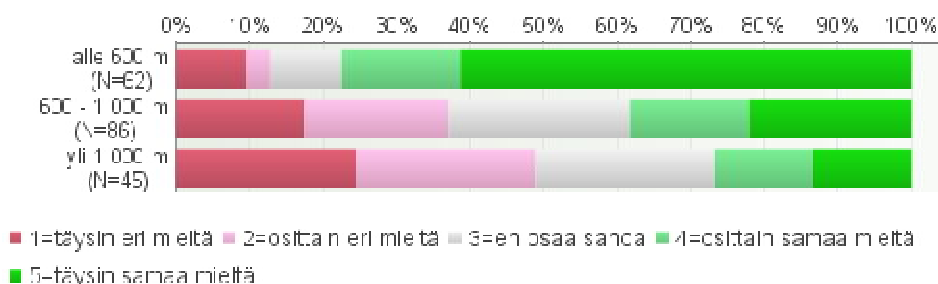
Kuva 13 Väite: Suunnitellut tuulivoimalat sopivat Kotkan kaupunkimaisemaan. Taustamuuttuja asumisetäisyys.

Lähimpänä hankealuetta asuvat olivat eri mieltä Kotkan imagon myönteisen muuttumisen suhteen (kuva 14). Asumisetäisyydellä ja mielipiteellä on kohtalainen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($R=0,38$; $p\text{-arvo}=0,000$).



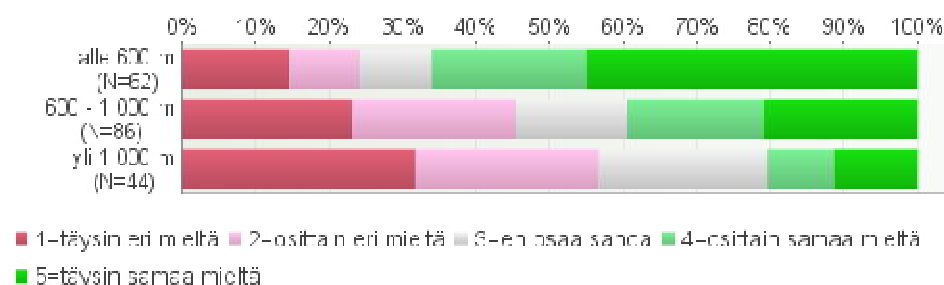
Kuva 14 Väite: Kotkan imago muuttuisi tuulivoimarakentamisen myötä myönteisemmäksi. Taustamuuttuja asumisetäisyys.

Lähimpänä hankealuetta asuvat pitivät todennäköisenä kiinteistöjen arvon laskua tuulivoimarakentamisen myötä (kuva 15). Asumisetäisyydellä ja mielipiteellä on kohtalainen negatiivinen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($R=-0,39$; $p\text{-arvo}=0$).



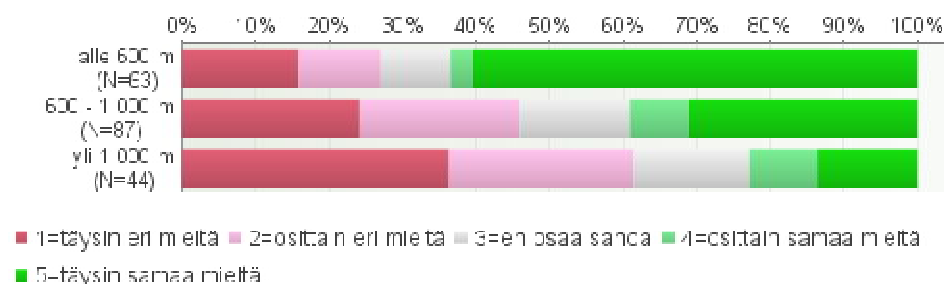
Kuva 15 Väite: Kiinteistöjen arvo laskisi tuulivoimarakentamisen myötä. Taustamuuttuja asumisetäisyys.

Lähimpänä hankealuetta asuvat arvioivat tuulivoimaloiden aiheuttavan häiritsevää melua (kuva 16). Asumisetäisyydellä ja mielipiteellä on kohtalainen negatiivinen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($R=-0,32$; p -arvo=0,000).



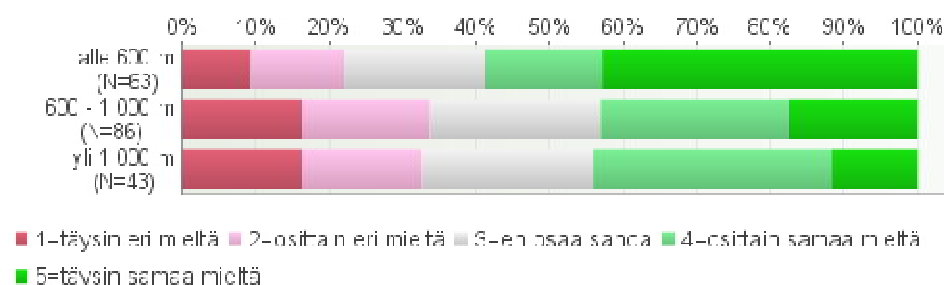
Kuva 16 Väite: Suunnitellut tuulivoimalat aiheuttaisivat voimakasta melua, joka häiritsisi asutusta Kotkassa. Taustamuuttuja asumisetäisyys.

Lähimpänä hankealuetta asuvat arvioivat siipien aiheuttaman välkkeen häiritseväksi (kuva 17). Asumisetäisyydellä ja mielipiteellä on kohtalainen negatiivinen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($R=-0,32$; p -arvo=0,000).



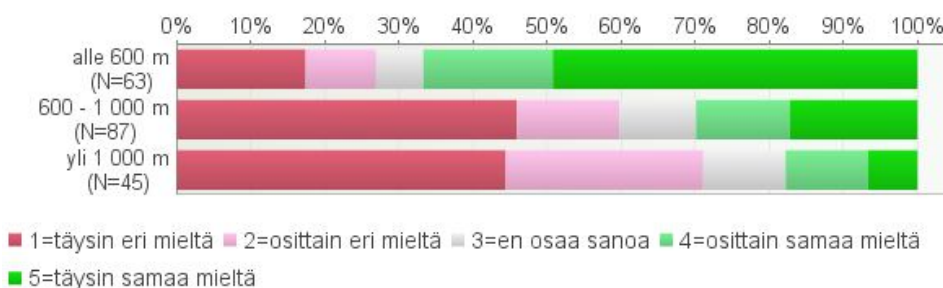
Kuva 17 Väite: Suunniteltujen tuulivoimaloiden siipien aiheuttama välke olisi häiritsevää. Taustamuuttuja asumisetäisyys.

Linnuille ja lepakoille aiheutuvan vaaran arvioinnissa (kuva 18) asumisetäisyyden ja mielipiteen välillä on heikko negatiivinen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti melkein merkitsevä ($R=-0,18$; p -arvo=0,01).



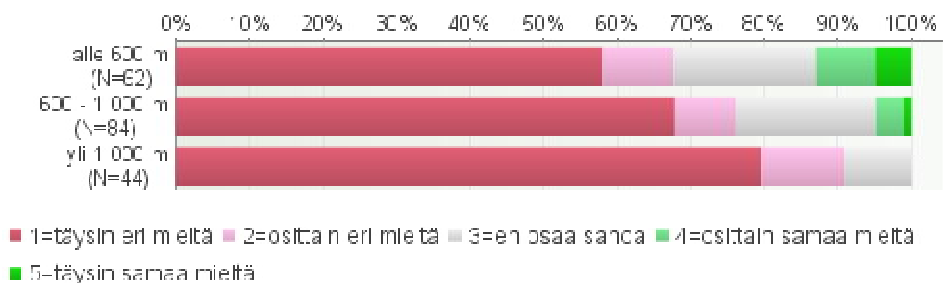
Kuva 18 Väite: Suunnitellut tuulivoimalat olisivat vaarallisia linnuille ja lepakoille. Taustamuuttuja asumisetäisyys.

Lähimpänä hankealuetta asuvat arvioivat oman alueensa virkistyskäytön muuttuvan (kuva 19). Asumisetäisyyden ja mielipiteen välillä on kohtalainen negatiivinen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($R=-0,38$; $p\text{-arvo}=0,000$).



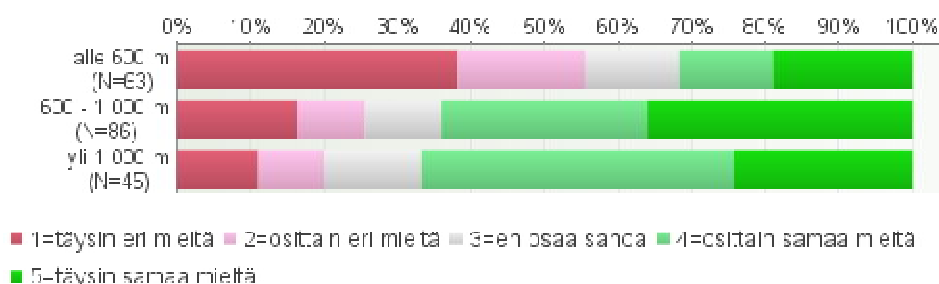
Kuva 19 Väite: Oman alueeni virkistyskäyttö muuttuisi Kotkansaaren ja/tai Hallan saaren tuulivoimahankkeiden rakentamisen myötä. Taustamuuttuja asumisetäisyys.

Työn tai ammatin harjoittamisen edellytysten muuttumisen arvioinnissa (kuva 20) asumisetäisyyden ja mielipiteen välillä on heikko negatiivinen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti melkein merkitsevä ($R=-0,22$; $p\text{-arvo}=0,002$).



Kuva 20 Väite: Kotkansaaren ja/tai Hallan saaren tuulivoimatuotantoalueiden rakentaminen aiheuttaisi muutoksia työni tai ammattini harjoittamisen edellytyksiin. Taustamuuttuja asumisetäisyys.

Ihmisten sopeutumista tuulivoimarakentamisen aiheuttamiin muutoksiin arvioitaessa (kuva 21) asumisetäisyyden ja mielipiteen välillä on heikko riippuvuus. Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($R=0,27$; $p\text{-arvo}=0,000$).

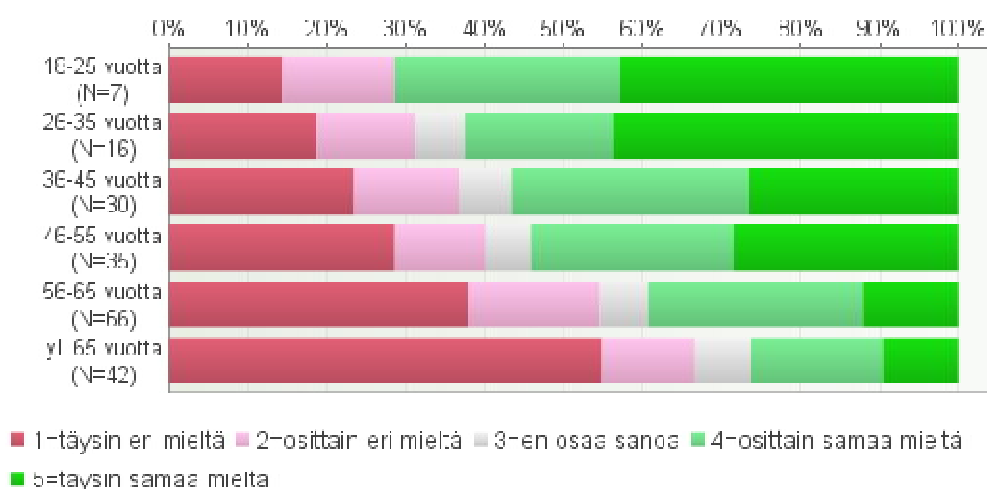


Kuva 21 Väite: Ihmiset sopeutuvat tuulivoimahankkeiden rakentamisen aiheuttamiin muutoksiin Kotkassa. Taustamuuttuja asumisetäisyys.

3.6.2 Hankkeisiin kohdistuvat odotukset ja muutoksen suunta – taustamuuttuja ikäryhmä

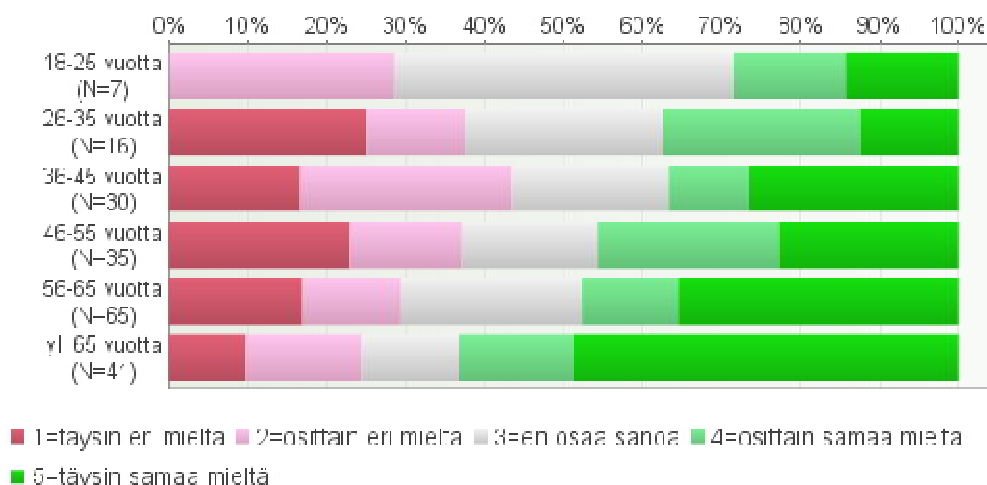
Hankkeisiin kohdistuvia odotuksia arvioitiin myös suhteessa vastaajan ikäryhmään, jotta saataisiin selville, onko vastaajan iällä vaikutusta hankkeisiin kohdistuviin odotuksiin. Yleisesti voidaan sanoa, että nuoremmat vastaajat suhtautuivat hankkeisiin positiivisemmin kuin vanhemmat ikäryhmät.

Suunniteltujen tuulivoimaloiden sopivuudesta Kotkan kaupunkimaisemaan ikäryhmät olivat eri mieltä (kuva 22). Nuorimmasta ikäryhmästä 72 % oli osittain tai täysin samaa mieltä väitteen kanssa, kun vanhimmasta ikäluokasta 67 % oli täysin tai osittain eri mieltä. Ikäryhmän ja mielipiteen välillä on heikko negatiivinen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($R=-0,29$; $p\text{-arvo}=0,000$).



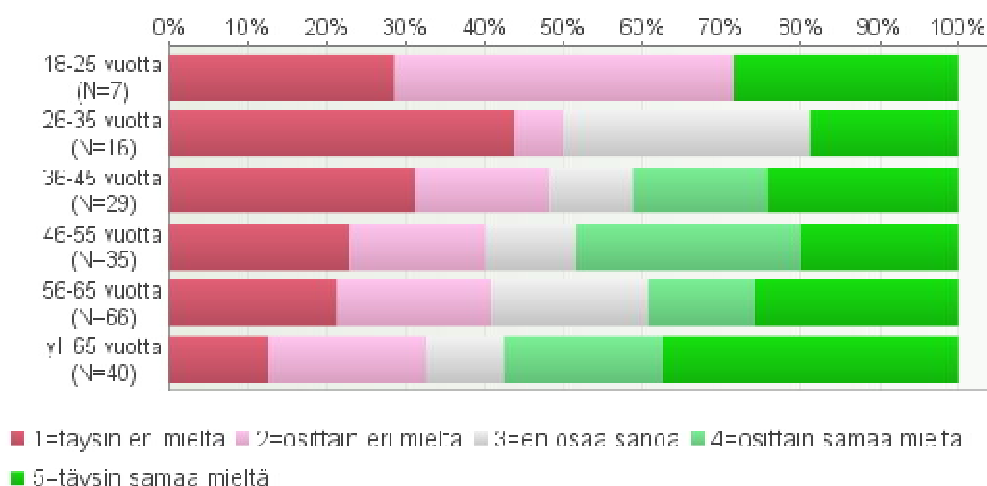
Kuva 22 Suunnitellut tuulivoimalat sopivat Kotkan kaupunkimaisemaan. Taustamuuttuja ikäryhmä.

Nuoremmat ikäluokat pitivät kiinteistöjen arvon laskua hieman epätodennäköisempänä kuin vanhemmat ikäluokat (kuva 23). Ikäryhmän ja mielipiteen välillä on heikko riippuvuus. Tulos on tilastollisesti melkein merkitsevä. ($R=0,17$; $p\text{-arvo}=0,014$).



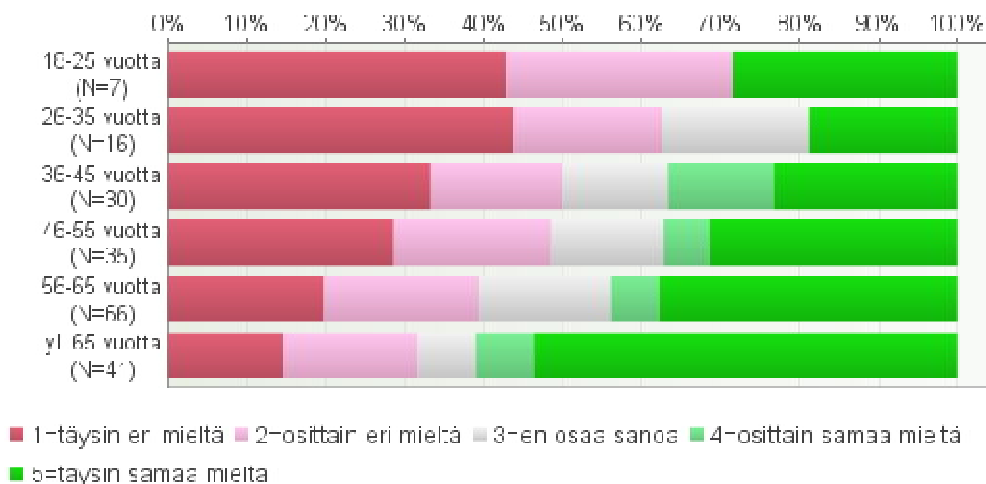
Kuva 23 Kiinteistöjen arvo laskisi tuulivoimarakentamisen myötä. Taustamuuttuja ikäryhmä.

Arvioitaessa tuulivoimaloiden aiheuttamaa melua nuoremmat ikäluokat pitivät voimakkaan melun aiheutumista hieman vanhempia ikäluokkia epätodennäköisempänä (kuva 24). Ikäryhmän ja mielipiteen välillä on heikko riippuvuus. Tulos on tilastollisesti melkein merkitsevä ($R=0,17$; $p\text{-arvo}=0,014$).



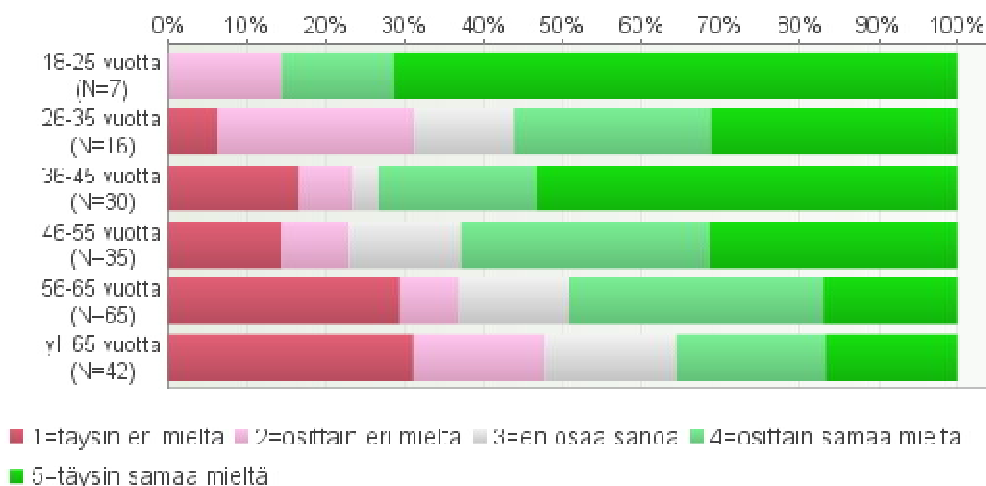
Kuva 24 Suunnitellut tuulivoimalat aiheuttaisivat voimakasta melua, joka häiritsi asutusta Kotkassa. Taustamuuttuja ikäryhmä.

Tuulivoimaloiden siipien aiheuttama välke arvioitiin nuoremmissa ikäryhmissä vähemmän häiritseväksi kuin vanhemmissa ikäryhmissä (kuva 25). Ikäryhmän ja mielipiteen välillä on heikko riippuvuus. Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($R=0,24$; p -arvo= $0,001$).



Kuva 25 Suunniteltujen tuulivoimaloiden siipien aiheuttama välke olisi häiritsevää. Taustamuuttuja ikäryhmä.

Ihmisten sopeutumisessa tuulivoimahankkeiden rakentamisen aiheuttamiin muutoksiin oli niinkään havaittavissa eroja ikäryhmien välillä. Nuoremmat ikäluokat pitivät ihmisten sopeutumista todennäköisempänä kuin vanhemmat ikäluokat (kuva 26). Ikäryhmän ja mielipiteen välillä on heikko negatiivinen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($R=-0,28$; p -arvo= $0,000$).



Kuva 26 Ihmiset sopeutuvat tuulivoimahankkeiden rakentamisen aiheuttamiin muutoksiin Kotkassa. Taustamuuttuja ikäryhmä.

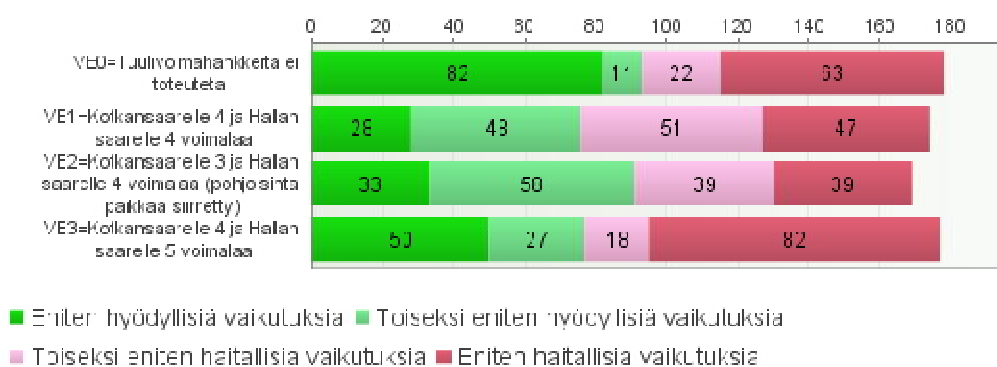
3.7 Toteuttamisvaihtoehtojen vertailu

Vastaajia pyydettiin arvioimaan hankkeen toteuttamisvaihtoehtojen keskinäistä paremmuutta (kuva 27, n=189) asteikolla:

- eniten hyödyllisiä vaikutuksia
- toiseksi eniten hyödyllisiä vaikutuksia
- toiseksi eniten haitallisia vaikutuksia
- eniten haitallisia vaikutuksia

Kysymyksen tarkoituksena oli asettaa vaihtoehdot paremmuusjärjestykseen, mutta ilmeisesti kysymyksenasettelu koettiin vaikeaksi, sillä osa vastaajista oli arvioinut useampia vaihtoehtoja samaan luokkaan.

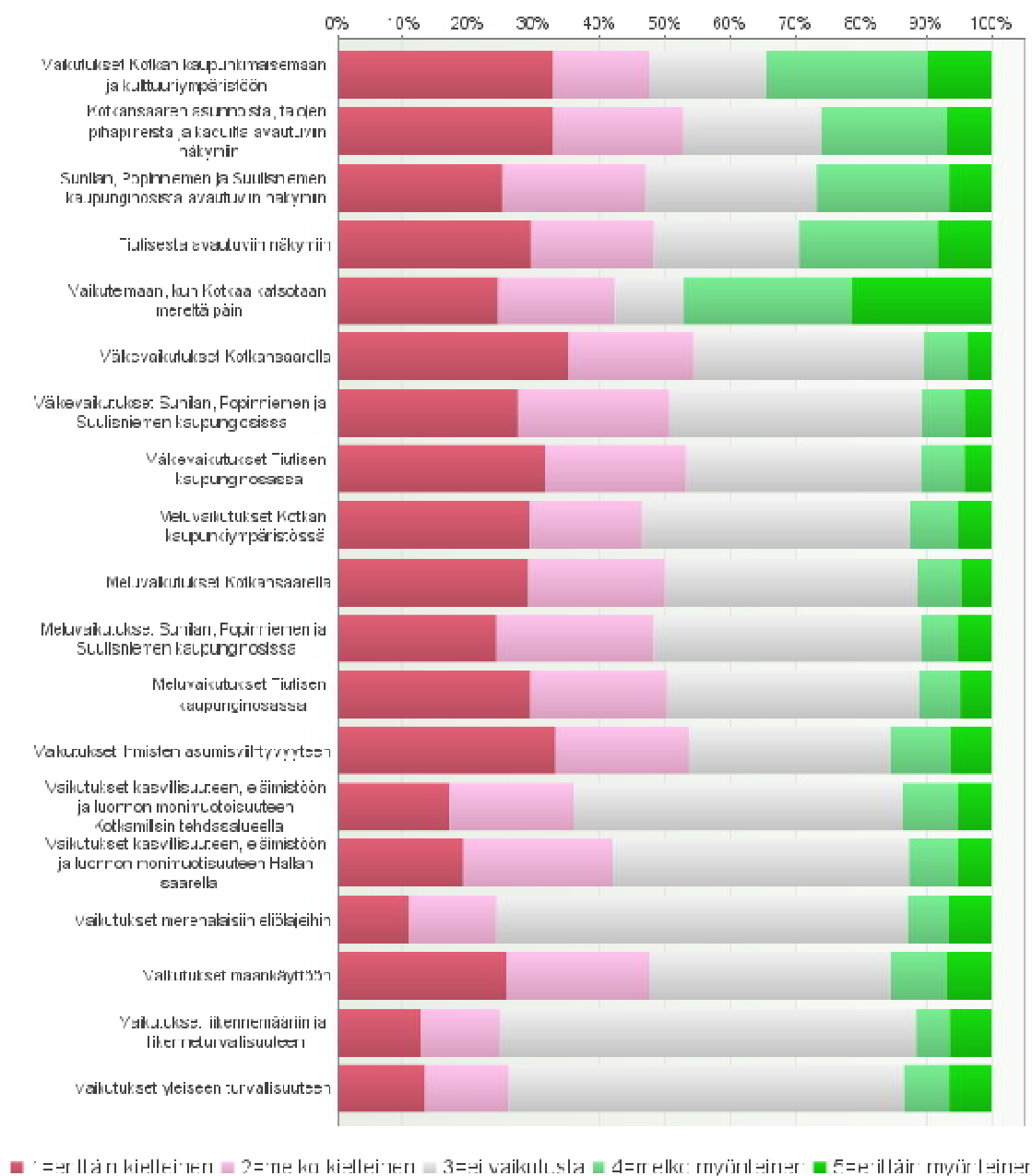
Eniten hyödyllisiä vaikutuksia vastaajat näkivät vaihtoehtojen toteuttamatta jättämisellä (VE0, eniten hyödyllisiä vaikutuksia 82 vastaajaa). Eniten haitallisia vaikutuksia nähtiin vaihtoehdossa 3 (VE3, eniten haitallisia vaikutuksia 82 vastaajaa). Huomaa taulukon lukumääräasteikko.



Kuva 27 Kysymys: Miten arvioitte vaihtoehtoja kokonaisuutena? Kaikki vastaajat.

3.8 Hankkeen aiheuttamat ympäristövaikutukset

Vastaajilta kysyttiin arviota hankkeen aiheuttamista ympäristövaikutuksista (kuva 28). Vastaajat arvioivat aiheutuvia vaikutuksia viisiportaisella asteikolla erittäin kielteisestä erittäin myönteiseen. Keskimmäisenä vaihtoehtona oli 'ei vaikutusta', johon osa vastaajista otti sanallisissa kommentteissa kantaa toivoen mahdollisuutta vastata 'en osaa sanoa'. On mahdollista että osa vastaajista on ymmärtänyt vaihtoehdon olevan 'en osaa sanoa'. Kielteisimmin arvioitiin välkevaikutuksia Kotkansaarella, vaikutuksia ihmisten asumisviihtyvyyteen sekä Kotkansaaren asunnoista, talojen pihapiireistä ja kaduilta avautuviin näkymiin. Myönteisimmin suhtauduttiin vaikutelmaan, kun Kotkaa katsotaan mereltä päin.

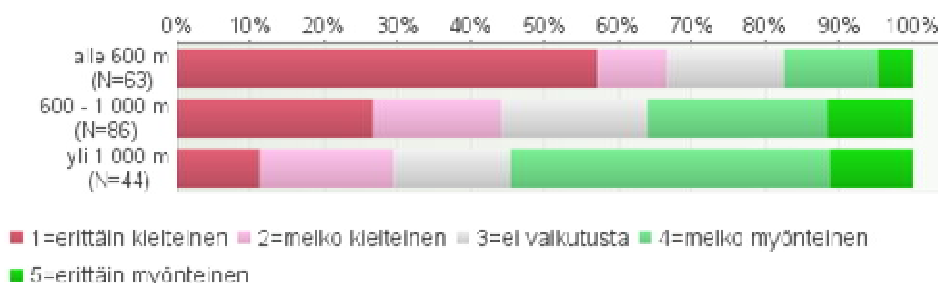


Kuva 28 Kysymys: Miten arvioitte Kotkansaarelle ja Hallan saarelle suunniteltujen tuulivoimahankkeiden aiheuttamia ympäristövaikutuksia? Kaikki vastaajat.

3.8.1 Hankkeen aiheuttamat ympäristövaikutukset – taustamuuttuja asumisetäisyys

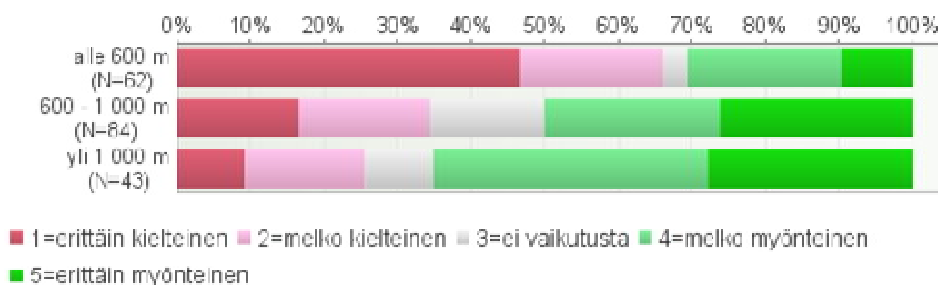
Vastaajien arvioita suunniteltujen tuulivoimahankkeiden aiheuttamiin ympäristövaikutuksiin tutkittiin suhteessa vastaajan asumisetäisyyteen lähimmästä suunnitellusta tuulivoimalasta. Yleisesti voidaan sanoa, että henkilön asumisetäisyydellä oli kohtalainen korrelaatio suhteessa arvioituihin ympäristövaikutuksiin.

Arvioitaessa vaikutusta Kotkan kaupunkimaisemaan ja kulttuuriympäristöön (kuva 29) asumisetäisyydellä ja mielipiteellä oli kohtalainen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($R=0,34$; $p\text{-arvo}=0,000$).



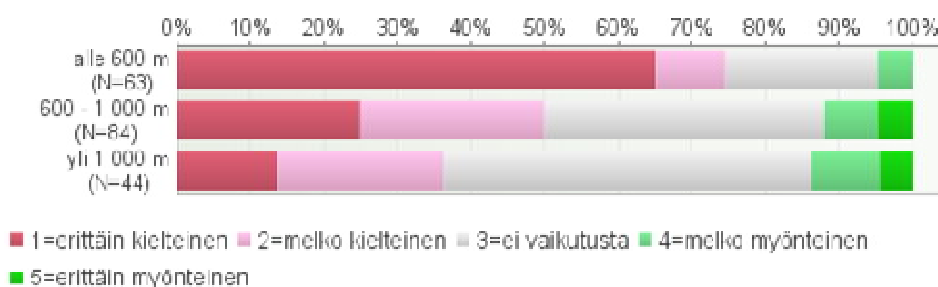
Kuva 29 . Kysymys: Vaikutukset Kotkan kaupunkimaisemaan ja kulttuuriympäristöön. Taustamuuttuja asumisetäisyys.

Asumisetäisyydellä ja mielipiteellä vaikutelmaan Kotkaa katsottaessa mereltä päin on kohtalainen riippuvuus (kuva 30). Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($R=0,33$; $p\text{-arvo}=0,000$).



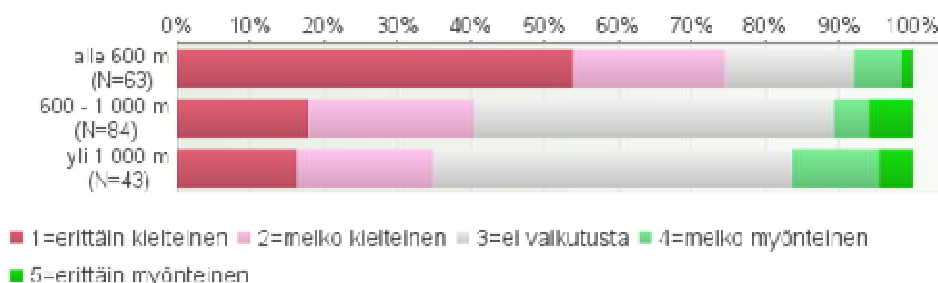
Kuva 30 Kysymys: Vaikutelmaan, kun Kotkaa katsotaan mereltä päin. Taustamuuttuja asumisetäisyys.

Lähimpänä hankealuetta asuvat arvioivat välkevaikutukset kielteisimmiksi (kuva 31). Asumisetäisyydellä ja mielipiteellä on kohtalainen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($R=0,36$; $p\text{-arvo}=0,000$).



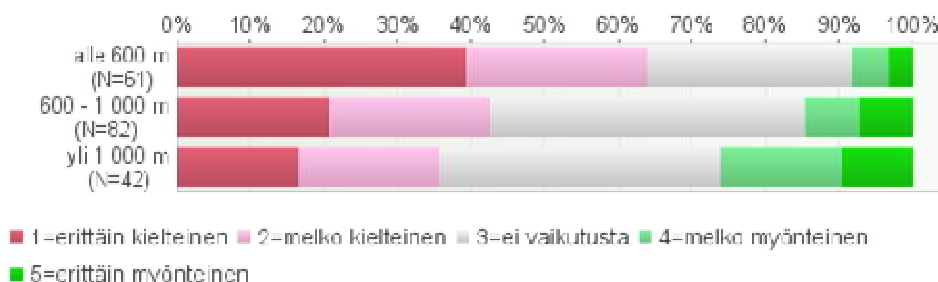
Kuva 31 Välkevaikutukset Kotkansaarella. Taustamuuttuja asumisetäisyys.

Lähimpänä hankealuetta asuvat arvioivat meluvaikutukset Kotkansaarella kielteisimmiksi (kuva 32). Asumisetäisyydellä ja mielipiteellä on kohtalainen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($R=0,32$; p -arvo=0,000).



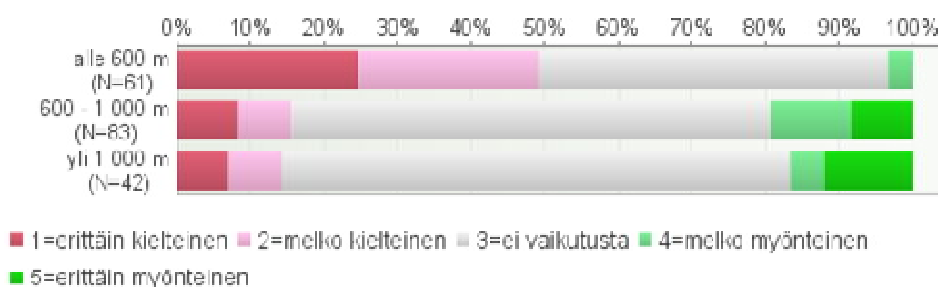
Kuva 32 Meluvaikutukset Kotkansaarella. Taustamuuttuja asumisetäisyys.

Arvioitaessa vaikutuksia maankäyttöön (kuva 33) asumisetäisyydellä ja mielipiteellä on heikko riippuvuus. Tulos on tilastollisesti merkitsevä ($R=0,25$; p -arvo=0,001).



Kuva 33 Vaikutukset maankäyttöön. Taustamuuttuja asumisetäisyys.

Valtaosa vastaajista arvioi, että hankkeella ei ole vaikutusta yleiseen turvallisuuteen (kuva 34). Asumisetäisyyden ja mielipiteen välillä on kohtalainen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($R=0,32$; p -arvo=0,000).

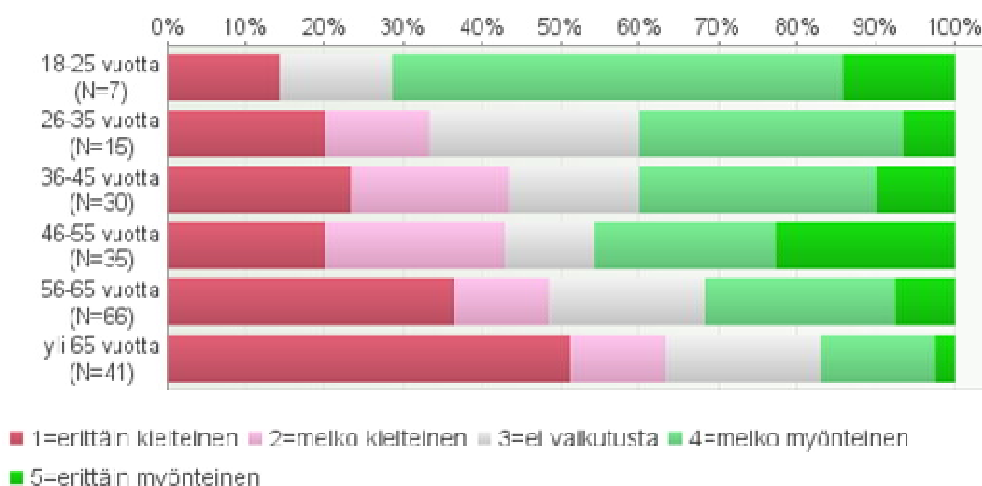


Kuva 34 Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen. Taustamuuttuja asumisetäisyys.

3.8.2 Hankkeen aiheuttamat ympäristövaikutukset – taustamuuttuja ikäryhmä

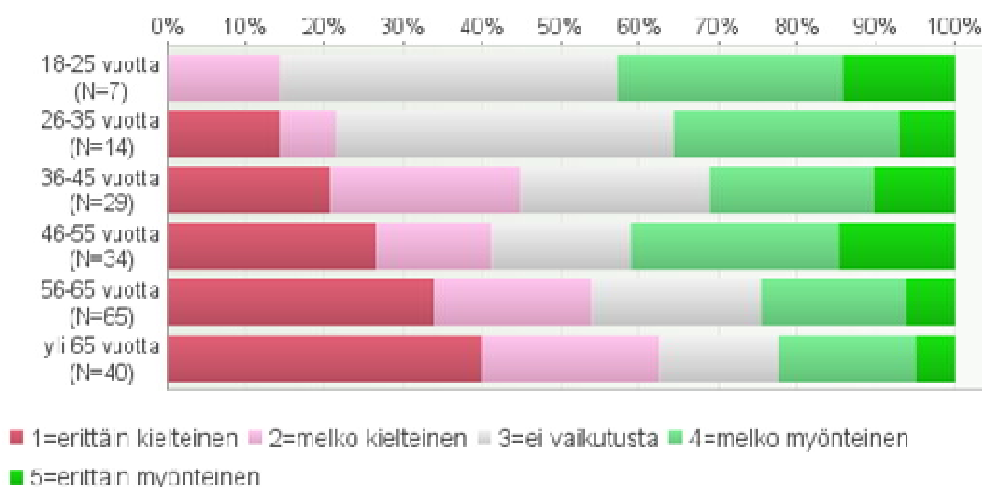
Hankkeen aiheuttamia ympäristövaikutuksia tutkittiin ristiintaulukoimalla vastaajien mielipiteet taustamuuttujan `ikäryhmä` välillä. Alle 18-vuotiailta ei tullut kyselyyn yhtään vastausta.

Arvioitaessa vaikutuksia Kotkan kaupunkimaisemaan ja kulttuuriympäristöön nuorimman vastanneen ikäryhmän suhtautuminen oli myönteisintä; 71 % ikäryhmästä 18-25 vuotta piti vaikutuksia erittäin tai melko myönteisinä. Vanhimmassa ikäluokassa yli 65 vuotta 63 % piti vaikutusta erittäin tai melko kielteisenä (kuva 35). Ikäryhmän ja mielipiteen välillä on heikko negatiivinen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti merkitsevä ($R=-0,24$; $p\text{-arvo}=0,001$).



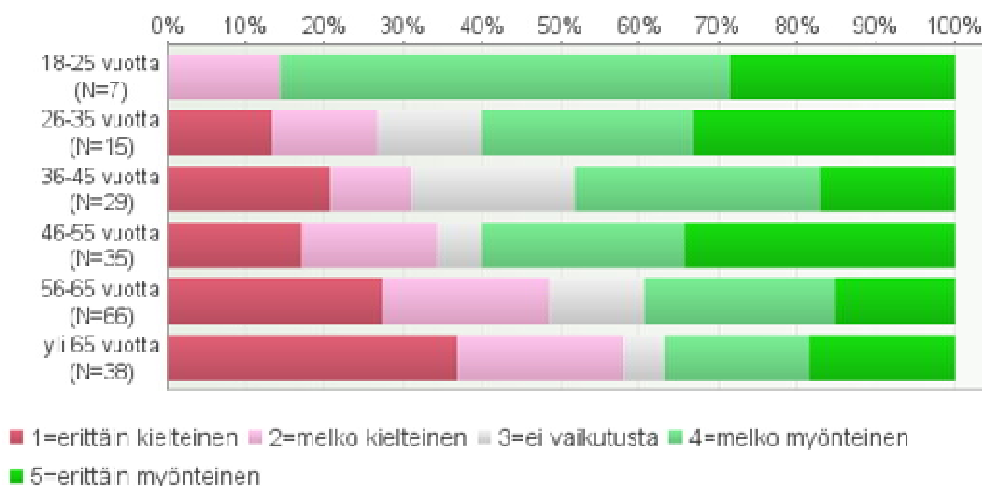
Kuva 35 Vaikutukset Kotkan kaupunkimaisemaan ja kulttuuriympäristöön. Taustamuuttuja ikäryhmä.

Hankkeen aiheuttamia vaikutuksia Tiutisesta avautuviin näkymiin arvioitiin eri ikäryhmissä samansuuntaisesti kuin vaikutuksia Kotkan kaupunkimaisemaan ja kulttuuriympäristöön. Vanhimmassa ikäluokassa 62 % vastaajista arvioi vaikutuksen Tiutisesta avautuviin näkymiin erittäin tai melko kielteiseksi kun nuorimmasta ikäluokasta yksikään vastaaja ei arvioinut vaikutusta erittäin kielteiseksi ja 14 % arvioi vaikutuksen melko kielteiseksi. Myös vaihtoehto `ei vaikutusta` sai enemmän vastauksia nuoremmissa ikäluokissa (kuva 36). Ikäryhmän ja mielipiteen välillä on heikko negatiivinen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti melkein merkitsevä ($R=-0,22$; $p\text{-arvo}=0,002$).



Kuva 36 Vaikutukset Tiutisesta avautuviin näkymiin. Taustamuuttuja ikäryhmä.

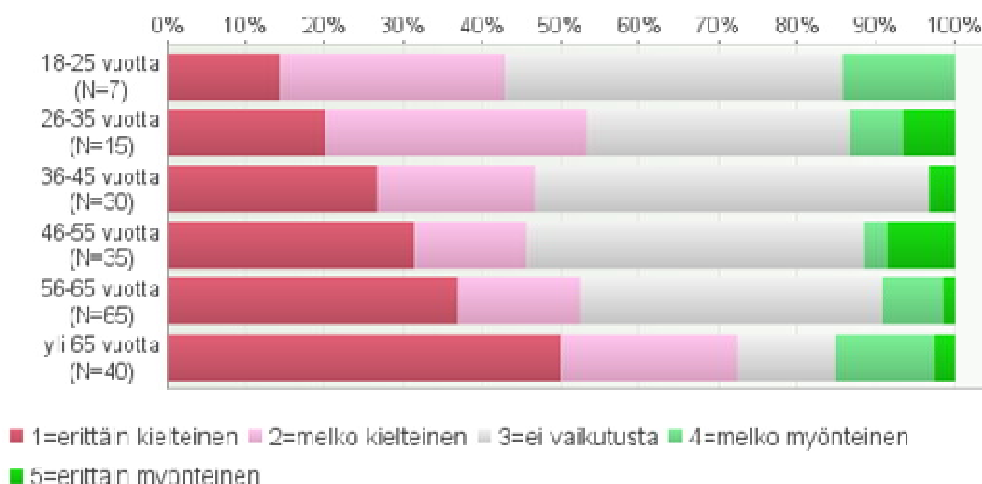
Vaikutelma, kun Kotkaa katsotaan mereltä päin arvioitiin erityisesti nuoremmissa ikäluokissa melko myönteiseksi. Vanhemmissa ikäluokissa arviot jakaantuivat tasaisemmin; yli 65 vuotiaista 36 % arvioi vaikutuksen erittäin tai melko myönteiseksi ja 58 % erittäin tai melko kielteiseksi (kuva 37). Ikäryhmän ja mielipiteen välillä on heikko negatiivinen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti melkein merkitsevä ($R=-0,22$; $p\text{-arvo}=0,002$).



Kuva 37 Vaikutus vaikutelmaan, kun Kotkaa katsotaan mereltä päin. Taustamuuttuja ikäryhmä.

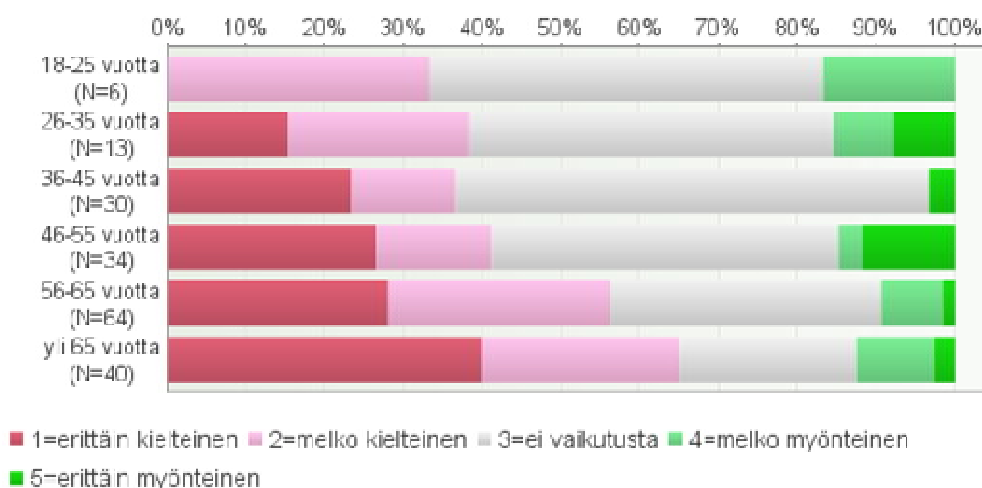
Välkevaikutuksia eri kaupunginosissa arvioitiin samansuuntaisesti (kuvat 38-40). Myönteinen suhtautuminen välkevaikutuksiin oli vähäistä kaikissa ikäluokissa, mutta kielteinen suhtautuminen kasvoi hieman vanhemmissa ikäluokissa.

Välkevaikutuksia Kotkansaarella arvioitaessa ikäryhmän ja mielipiteen välillä on heikko negatiivinen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti melkein merkitsevä ($R=-0,14$, p -arvo=0,05).



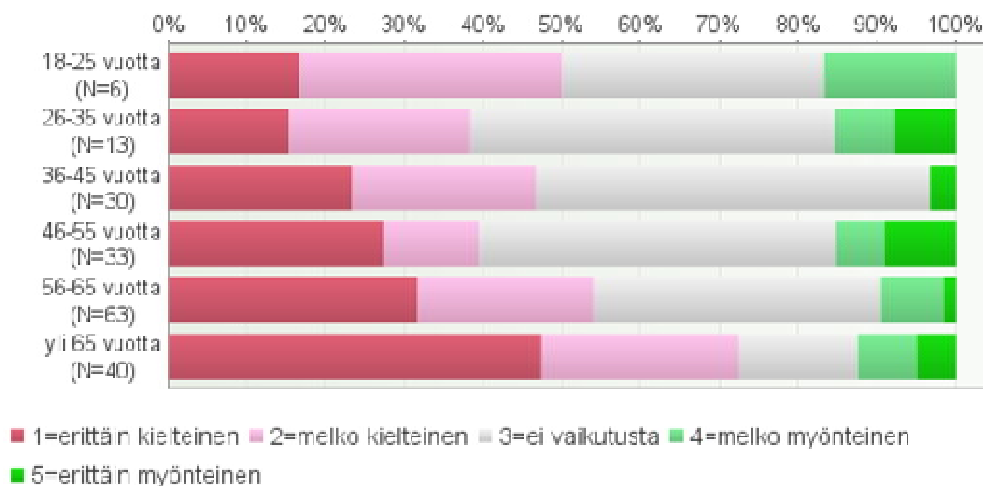
Kuva 38 Välkevaikutukset Kotkansaarella. Taustamuuttuja ikäryhmä.

Välkevaikutuksia Sunilan, Popinniemen ja Suulisniemen kaupunginosissa arvioitaessa ikäryhmän ja mielipiteen välillä on heikko negatiivinen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti melkein merkitsevä ($R=-0,18$; p -arvo=0,02).



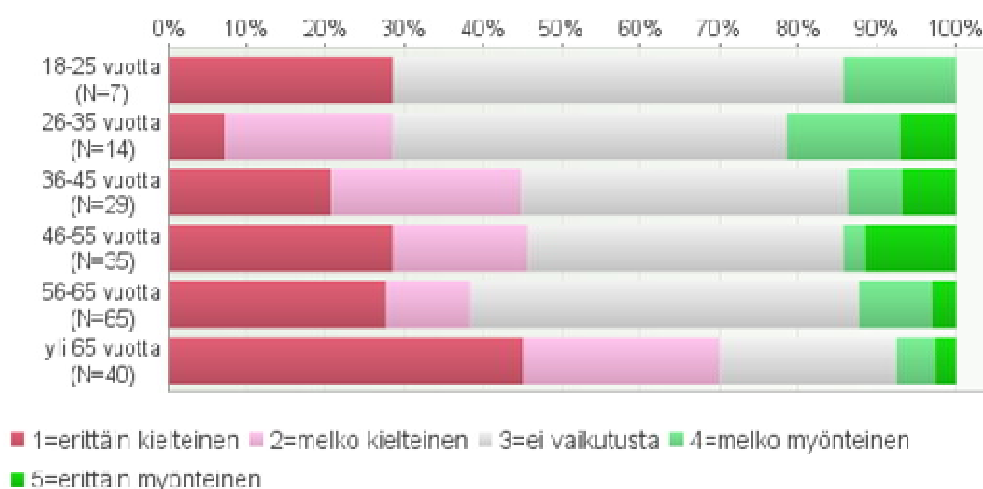
Kuva 39 Välkevaikutukset Sunilan, Popinniemen ja Suulisniemen kaupunginosissa. Taustamuuttuja ikäryhmä.

Arvioitaessa välkevaikutuksia Tiutisen kaupunginosassa ikäryhmän ja mielipiteen välillä on heikko negatiivinen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti melkein merkitsevä ($R=-0,16$; $p\text{-arvo}=0,02$).



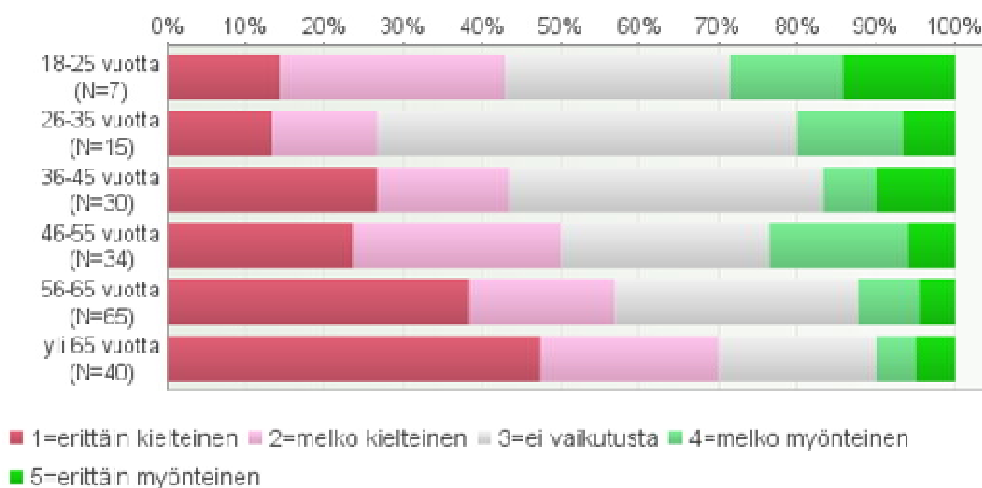
Kuva 40 Välkevaikutukset Tiutisen kaupunginosassa. Taustamuuttuja ikäryhmä.

Meluvaikutuksia arvioitaessa vastaajaryhmät ovat melko yhtenevät (kuva 41). Kielteisen arvion osuus lisääntyy hieman vanhemmissa ikäryhmissä, mutta huomattavaa on myös 'ei vaikutusta' –arvion suuri osuus kaikissa ikäryhmissä. Avoimissa vastauksissa esitettyjen kommenttien perusteella on mahdollista, että osa vastaajista on mieltänyt vaihtoehdon 'en osaa sanoa' –vaihtoehdoksi. Ikäryhmän ja mielipiteen välillä on heikko negatiivinen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti merkitsevä ($R=-0,19$; $p\text{-arvo}=0,01$).



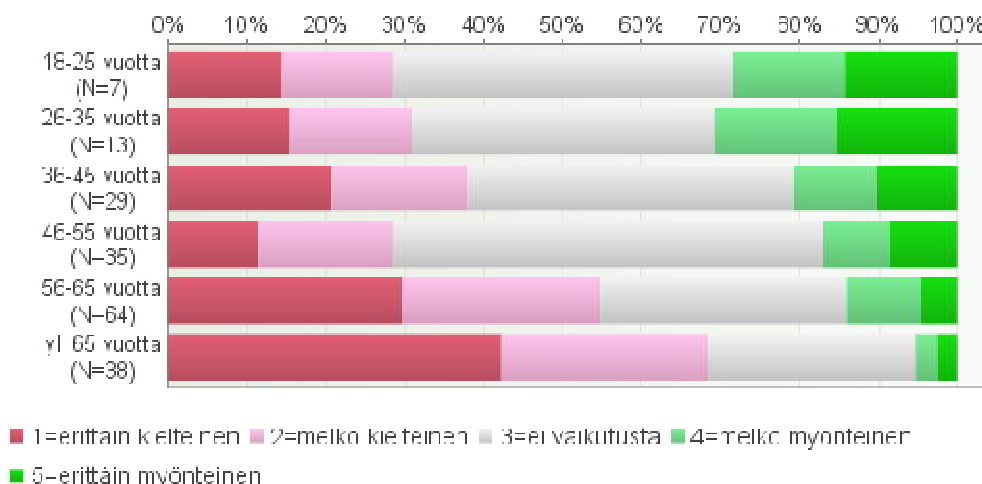
Kuva 41 Meluvaikutukset Kotkan kaupunkiympäristössä. Taustamuuttuja ikäryhmä.

Arvioitaessa vaikutusta ihmisten asumisviihtyvyyteen vanhempien ikäryhmien arviot ovat hieman kielteisempiä kuin nuorten (kuva 42). Ikäryhmän ja mielipiteen välillä on heikko negatiivinen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($R=-0,23$; $p\text{-arvo}=0,001$).



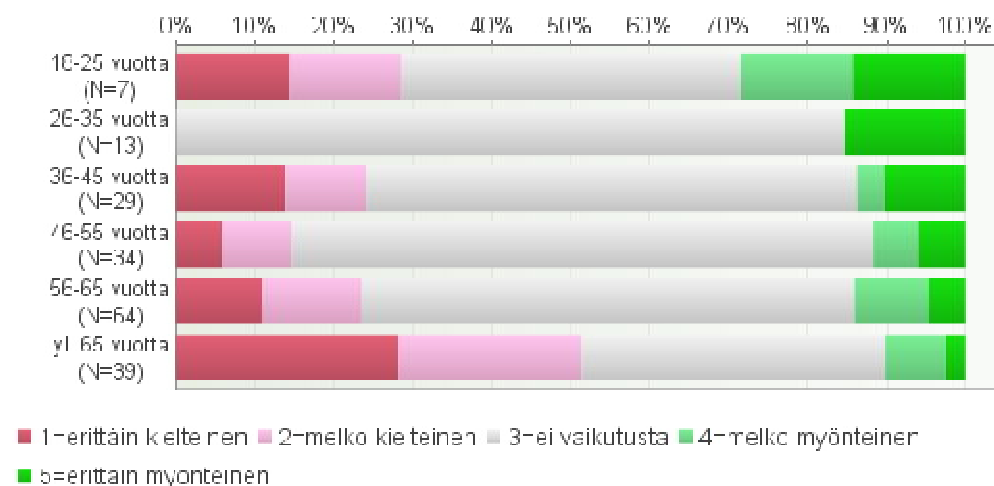
Kuva 42 Vaikutukset ihmisten asumisviihtyvyyteen. Taustamuuttuja ikäryhmä.

Maankäyttöön kohdistuvia vaikutuksia ei pääasiassa arvioitu syntyvän, mutta vanhemmissa ikäluokissa arviot maankäyttöön kohdistuvista vaikutuksista olivat kielteisempiä kuin nuorilla (kuva 43). Ikäryhmän ja mielipiteen välillä on heikko negatiivinen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä ($R=-0,27$; $p\text{-arvo}=0,000$).



Kuva 43 Vaikutukset maankäyttöön. Taustamuuttuja ikäryhmä.

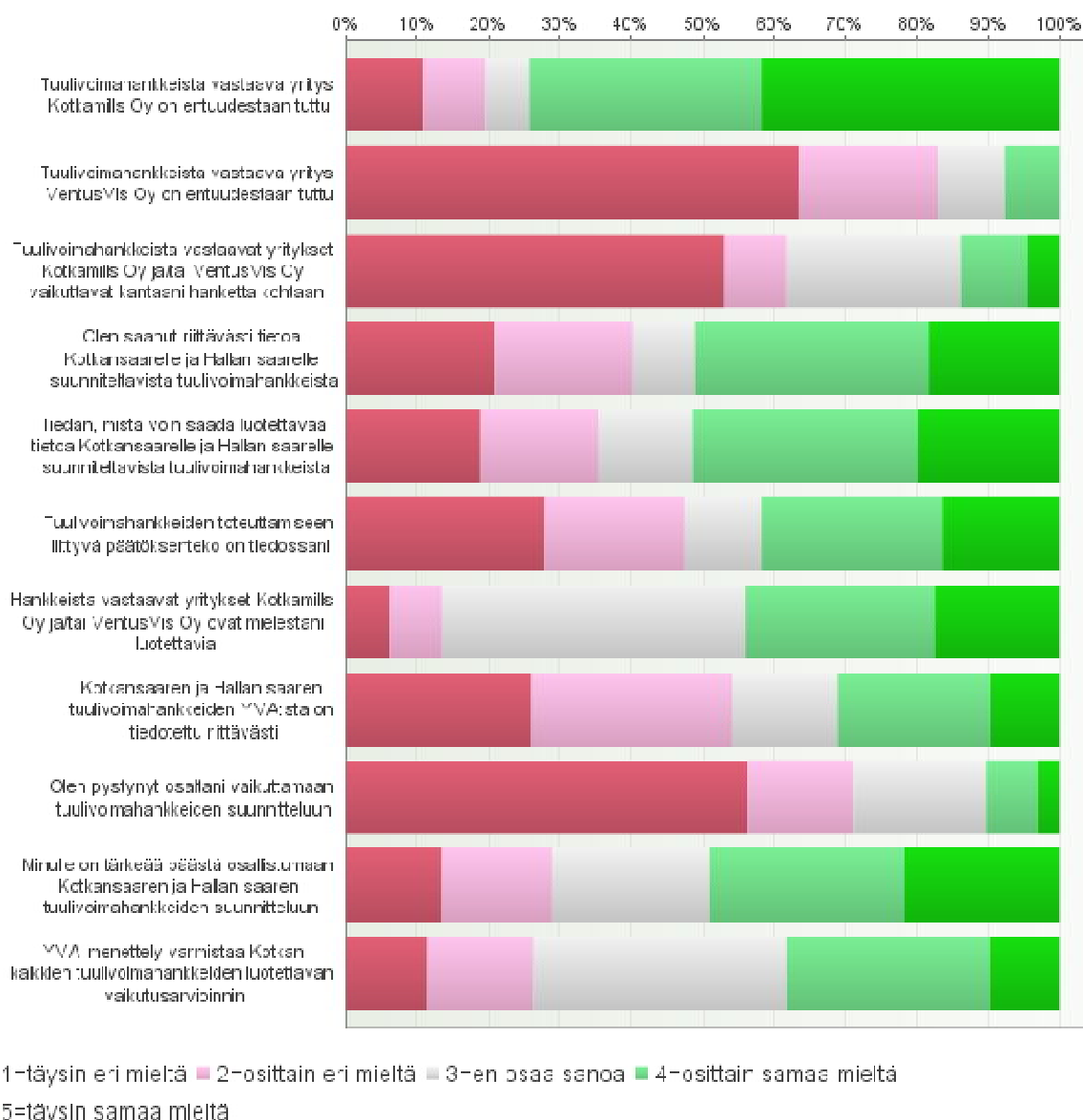
Yleiseen turvallisuuteen kohdistuvia vaikutuksia ei pääasiassa arvioitu syntyvän (kuva 44). Ikäryhmän ja mielipiteen välillä on heikko negatiivinen riippuvuus. Tulos on tilastollisesti merkitsevä ($R=-0,21$; $p\text{-arvo}=0,003$).



Kuva 44 Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen. Taustamuuttuja ikäryhmä.

3.9 Osallistuminen ja viestintä

Vastaajilta tiedusteltiin sitä, kuinka hyvin he tuntevat hankkeista vastaavia yrityksiä sekä heidän mielipiteitään hankkeisiin liittyvään päätöksentekoon ja viestintään (kuva 45, $n=198$). Suurin osa vastaajista tunsi toisen hankkeista vastaavan, KotkaMills Oy:n, mutta VentusVis Oy oli vastaajille tuntemattomampi. Yli puolet vastaajista oli osittain tai täysin sitä mieltä, että oli saanut riittävästi tietoa tuulivoimahankkeista. Kuitenkin suurin osa vastaajista koki, että ei ole pystynyt vaikuttamaan tuulivoimahankkeiden suunnitteluun.

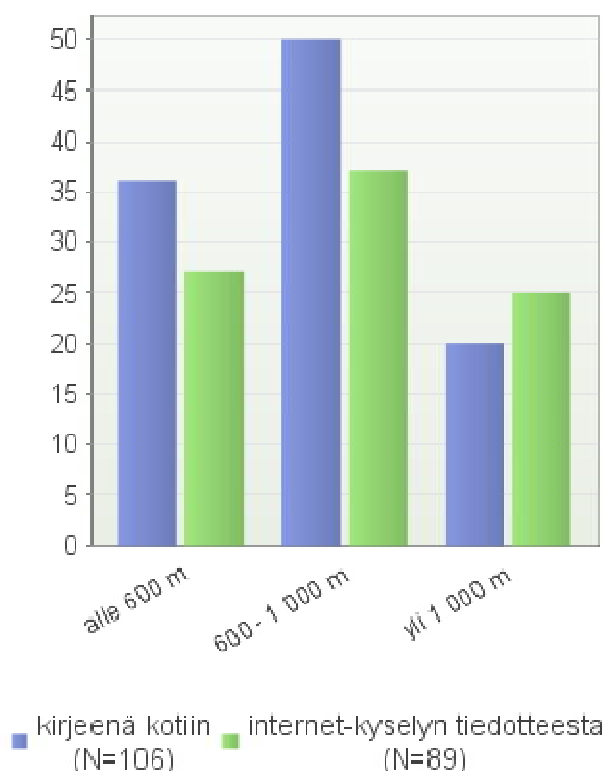


Kuva 45 Mitä mieltä olette seuraavista osallistumiseen ja viestintään liittyvistä väitteistä?

3.10 Vastaajaryhmien erot

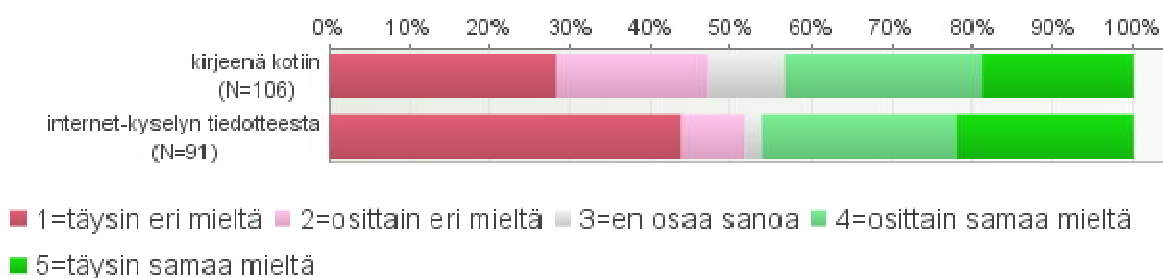
Vastaajaryhmien eroja tarkasteltiin vertaamalla postitetun kyselyn saaneiden vastauksia ja Internet-kyselyyn vastanneiden välillä. Tämä tarkastelu tehtiin tulosten yleistettävyyden selvittämiseksi, sillä vastaajaryhmät eroavat toisistaan vastaamisen vapaaehtoisuuden perusteella. Postitse kyselyn saaneet valikoituivat vastaajiksi otettuna perusteella ja Internet-kyselyyn vastanneet hakeutuivat itse vastaajiksi. Vastaajaryhmistä tarkastellaan eroja heidän sijoittumisessaan suhteessa suunniteltuihin tuulivoimaloihin sekä hankkeeseen kohdistuviin odotuksiin sekä arvioituihin ympäristövaikutuksiin.

Kuvassa 46 on vastaajien arvioima etäisyys lähimpään suunniteltuun tuulivoimalaan vastaajaryhmittäin. Molempien vastaajaryhmien vastaukset painottuvat kahteen lähimpään etäisyysryhmään. Kauimmaisessa vastaajaryhmässä on hieman enemmän Internet-vastaajia kuin postikyselyn vastaajia. Kyselyn vastaustavalla ei ole riippuvuutta asumisetäisyyteen. Tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä ($R=0,08$; $p\text{-arvo}=0,228$).



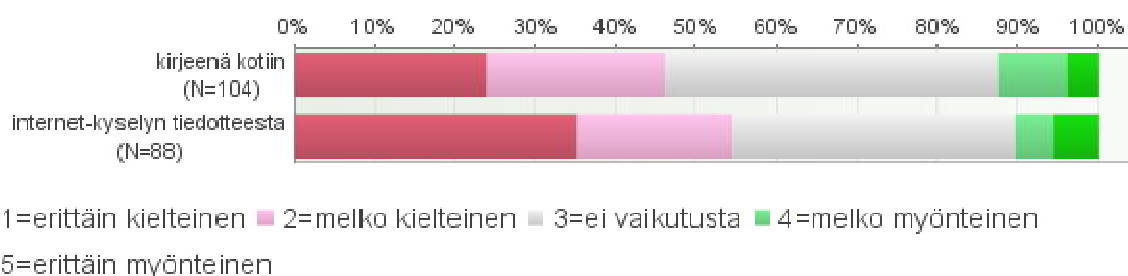
Kuva 46 Mikä on arvionne mukaan etäisyys asunnostanne tai loma-asunnostanne lähimpään suunniteltuun tuulivoimalaan? Taustamuuttuja vastaajaryhmä.

Suhtautumisessa hankkeeseen kohdistuviin odotuksiin vastaajaryhmien välillä ei ollut merkittäviä eroja (kuva 47). Arviossa tuulivoimaloiden sopivuudesta Kotkan kaupunkimaisemaan vastaajaryhmien mielipiteet jakautuvat melko tasaisesti. Riippuvuutta ei esiintynyt. Tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä ($R=-0,04$; $p\text{-arvo}=0,537$).



Kuva 47 Väite: Suunnitellut tuulivoimalat sopivat Kotkan kaupunkimaisemaan. Taustamuuttuja vastaajaryhmä.

Arvioitaessa meluvaikutuksia Kotkansaarella vastaajaryhmien välillä havaitaan ero siten, että postitetun kyselyn saaneet ovat arvioineet vaikutuksen hieman myönteisemmäksi (vähemmän kielteiseksi) kuin Internet-kyselyyn vastanneet (kuva 48). Riippuvuus on kuitenkin hyvin vähäinen. Tulos ei ole tilastollisesti merkitsevä ($R=-0,08$; $p\text{-arvo}=0,215$).



Kuva 48 Meluvaikutukset Kotkansaarella. Taustamuuttuja vastaajaryhmä.

Vastaajaryhmien välisten erojen tarkastelussa ei havaittu riippuvuuksia vastaajaryhmän ja mielipiteen välillä. Se, että tulokset eivät ole tilastollisesti merkitseviä, vahvistaa riippuvuuksien puuttumisen. Vähäiset erot vastaajaryhmien välillä ovat aiheutuneet sattumasta eivätkä siitä, että vastaajaryhmien suhtautuminen hankkeisiin poikkeaisi toisistaan. Riippuvuuksien puuttuminen merkitsee sitä, että kyselyn tulokset ovat kokonaisuudessaan paremmin yleistettävissä perusjoukkoon eli hankkeen vaikutusalueella asuviin ihmisiin.

4 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Vastaajat olivat hyvin perehtyneitä tuulivoiman hyötyihin ja haittoihin sekä pitivät energia- ja ilmastopolitiikan ratkaisuja itselleen tärkeinä. Hankkeiden aiheuttamien odotusten suhteen vastaajat jakautuivat kannattajiin sekä vastustajiin. Asumisetaisyydellä havaittiin olevan merkitystä hankkeeseen suhtautumisessa. Lähimpänä hankealuetta asuvat (alle 600m.) arvioivat hankkeista aiheutuvat vaikutukset haitallisemmiksi kuin kauempana asuvat.

Haitallisimmiksi ympäristövaikutuksiksi arvioitiin melu- ja välkevaikutukset Kotkansaarella, Tiutisissa sekä Sunilan, Popinniemen ja Suulisniemen kaupunginosissa sekä vaikutukset ihmisten asumisviihtyvyyteen. Positiivisimpana vaikutuksena pidettiin maisemavaikutusta Kotkaa mereltä päin katsottaessa. Vaikutusta Kotkan kaupunkimaisemaan osa vastaajista piti kielteisenä ja osa myönteisenä. Asumisetaisyydellä havaittiin tässäkin olevan merkitystä siten, että lähimpänä hankealuetta asuvat suhtautuivat arvioituihin ympäristövaikutuksiin kielteisemmin. Riippuvuudet eivät kuitenkaan olleet voimakkaita.

Vaikutuksia merenalaisiin eliölajeihin ei juuri arvioitu syntyvän. Haitallisimpana eläimiin kohdistuvina vaikutuksina pidettiin vaikutusta lintuihin, erityisesti muuttolintuparviin kohdistuvaa vaikutusta. Yleiseen turvallisuuteen tai liikenneturvallisuuteen hankkeilla ei juuri arvioitu olevan vaikutusta.

Vastaajien mielipiteet eivät eronneet merkittävästi toisistaan sen perusteella, olivatko he hakeutuneet itse vastaamaan kyselyyn Internetissä vai olivatko he saaneet kyselyn otannan perusteella postissa. Internetissä vastanneet asuivat pääasiassa lähellä hankealuetta, mikä on ymmärrettävää; hanke kiinnostaa eniten lähimpiä asukkaita. Näiden vastaajaryhmien välisten erojen puuttuminen parantaa kyselyn tulosten yleistettävyyttä hankealueella asuviin ihmisiin.

5 LÄHTEET

Kauppinen, Tapani – Tähtinen, Vilja: Ihmisiin kohdistuvien vaikutusten arviointi –käsikirja. Stakes Aiheita 8/2003. (Stakes 2003).

Koskinen, Anna – Asukaskyselyn ja teemahaastattelujen tulokset. Suurhiekan merituulipuisto. wpd Finland Oy 2008.

Menetelmätietovaranto 2004. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto. Tampereen Yliopisto. Saatavilla: <http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/intro.html>.

Sairinen, Rauno – Kohl, Johanna: Ihminen ja ympäristön muutos: sosiaalisten vaikutusten arvioinnin teoriaa ja käytäntöjä. Espoo 2004.

Sosiaali- ja terveysministeriön Oppaita 1999:1. Ympäristövaikutusten arviointi – Ihmisiin kohdistuvat terveydelliset ja sosiaaliset vaikutukset. (STM 1999).

6 LIITTEET

LIITE 1 Kyselylomake

LIITE 2 Kyselyn saatekirje

LIITE 3 Vastaukset avoimiin kysymyksiin

Kotkan tuulivoimahankkeiden asukaskysely 2012

Asukaskyselyssä on 21 kysymystä, joista **1-9 sekä 11-13** koskevat taustatietoja aineiston tilastollista ryhmittelyä varten, **10** käsittelee alueen käyttöä ja **14-21** suunniteltujen hankkeiden sekä yleisellä tasolla tuulivoiman vaikutuksia

1. Olen saanut tiedon tästä kyselystä *

- ☐ kirjeenä kotiin
- ☐ internet-kyselyn tiedotteesta

2. Sukupuoli

- ☐ Mies
- ☐ Nainen

3. Ikäryhmä

- ☐ alle 18 vuotta
- ☐ 18-25 vuotta
- ☐ 26-35 vuotta
- ☐ 36-45 vuotta
- ☐ 46-55 vuotta
- ☐ 56-65 vuotta
- ☐ yli 65 vuotta

4. Taloudessani asuu

- ☐ 1 henkilö
- ☐ 2 henkilöä
- ☐ 3 henkilöä
- ☐ 4 tai useampi henkilöä

5. Olen Kotkassa

- ☐ Vakituinen asukas
- ☐ Loma-asunnon haltija
- ☐ Muun omaisuuden haltija
- ☐ Omistuksessani/hallinnassani ei ole kiinteistöjä/omaisuutta Kotkassa

6. Asuntoni tai loma-asuntoni sijaitsee

- ☐ Kotkansaarella
- ☐ Tiutisessa
- ☐ Popinniessä
- ☐ Suulisniemessä
- ☐ muualla, missä?

7. Olen asunut Kotkassa

- ☐ yli 50 vuotta
- ☐ 10-50 vuotta
- ☐ 5-10 vuotta
- ☐ alle 5 vuotta
- ☐ en ole asunut enkä asu vakituisesti Kotkassa

Seuraava -->

Kotkan tuulivoimahankkeiden asukaskysely 2012

Asukaskyselyssä on 21 kysymystä, joista **1-9** sekä **11-13** koskevat taustatietoja aineiston tilastollista ryhmittelyä varten, **10** käsittelee alueen käyttöä ja **14-21** suunniteltujen hankkeiden sekä yleisellä tasolla tuulivoiman vaikutuksia

8. Olen omistanut loma-asunnon / asunut loma-asunnossa Kotkassa

- ☐ yli 50 vuotta
- ☐ 10-50 vuotta
- ☐ 5-10 vuotta
- ☐ alle 5 vuotta
- ☐ en ole omistanut loma-asuntoa / viettänyt vapaa-aikaa loma-asunnolla Kotkassa

9. Ammattiryhmä, johon lähinnä kuulun

- ☐ Johtavassa asemassa toisen palveluksessa
- ☐ Ylempi toimihenkilö
- ☐ Alempi toimihenkilö
- ☐ Työntekijä
- ☐ Yrittäjä tai yksityinen ammatinharjoittaja
- ☐ Maatalousyrittäjä
- ☐ Kotiäiti/koti-isä
- ☐ Opiskelija
- ☐ Eläkeläinen
- ☐ Työtön
- ☐ Muu

10. Tämän kyselyn saatekirjeessä olevaan karttaan on rajattu vaikutusalue, jolta arvioidaan Kotkansaaren ja Hallan saaren tuulivoimahankkeisiin liittyviä ympäristövaikutuksia. Kuinka usein ja miten toimitte tällä vaikutusalueella?

	5=Päivittäin	4=Viikottain	3=Kuukausittain	2=Vuosittain	1=Harvemmin	0=En koskaan
Asun alueella	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Teen vaikutusalueella työtä, josta saan toimeentuloni	☐	☐	☐	☐	☐	☐
	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Vietän vapaa-aikaani alueella	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ulkoilen tai harrastan alueella	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tarkkailen luontoa, esim. lintuja	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Veneilen alueella	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Katselen ja kuuntelen vettä/merimaisemaa	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Teen jotakin muuta, mitä?	☐	☐	☐	☐	☐	☐

11. Oletteko nähnyt noin 100 m korkean toimivan tuulivoimalan maastossa?

- ☐ En ole
- ☐ Olen nähnyt toimivan tuulivoimalan etäältä, yli puolen kilometrin päästä
- ☐ Olen nähnyt toimivan tuulivoimalan lähietäisyydeltä
- ☐ Olen ollut toimivan tuulivoimalan vieressä tai tornissa sisällä

12. Kotkansaarelle tai Hallan saarelle suunnitellut tuulivoimalat näkyisivät asunnostani, loma-asunnostani tai työpaikastani

- ☐ Kyllä
- ☐ Ei
- ☐ En osaa sanoa

13. Mikä on arvionne mukaan etäisyys asunnostanne tai loma-asunnostanne lähimpään suunniteltuun tuulivoimalaan?

- ☐ alle 600 m
- ☐ 600 - 1 000 m
- ☐ yli 1 000 m

Kotkan tuulivoimahankkeiden asukaskysely 2012

Asukaskyselyssä on 21 kysymystä, joista **1-9 sekä 11-13** koskevat taustatietoja aineiston tilastollista ryhmittelyä varten, **10** käsittelee alueen käyttöä ja **14-21** suunniteltujen hankkeiden sekä yleisellä tasolla tuulivoiman vaikutuksia

14. Mitä mieltä olette seuraavista väitteistä, jotka käsittelevät tuulivoimaa yleisellä tasolla?

	1=täysin eri mieltä	2=osittain eri mieltä	3=en osaa sanoa	4=osittain samaa mieltä	5=täysin samaa mieltä
Olen perehtynyt tuulivoiman hyötyihin ja haittoihin	☐	☐	☐	☐	☐
Ilmastonmuutos etenee aiheuttaen merkittäviä ongelmia maassamme	☐	☐	☐	☐	☐
Vaikka vapaa kilpailu liike-elämässä onkin sinänsä hyvä asia, se sopii huonosti energia-alalle, jonka tulisi pysyä selkeästi yhteiskunnan ohjauksessa ja valvonnassa	☐	☐	☐	☐	☐
On oikein, että kaiken sähkön hintaa nostetaan jotta tuulivoimalle voidaan maksaa tuotantotukea	☐	☐	☐	☐	☐
Tulevaisuudessa tuulivoima- ja ilmastoteknologiasta tulee Suomen vientivaltti	☐	☐	☐	☐	☐
Tuulivoimalat pitäisi sijoittaa rakennettuun ympäristöön, kuten satamien läheisyyteen, koskemattomien alueiden sijaan	☐	☐	☐	☐	☐
Vaikka tuulivoima on saasteetonta, sen käytön lisääminen johtaisi huomattaviin ympäristöhaittoihin tuulivoimaloiden rumentuessa maiseman laajoilta alueilta	☐	☐	☐	☐	☐
Pienet tuulivoiman tuotantoalueet ovat parempia kuin laajat hankkeet	☐	☐	☐	☐	☐
Tuulivoimatuotantoalueet pitäisi sijoittaa aina merelle mantereen sijaan	☐	☐	☐	☐	☐
Energia- ja ilmastopolitiikan ratkaisut ovat minulle tärkeitä	☐	☐	☐	☐	☐

[<-- Edellinen](#)
[Seuraava -->](#)

Kotkan tuulivoimahankkeiden asukaskysely 2012

Asukaskyselyssä on 21 kysymystä, joista **1-9 sekä 11-13** koskevat taustatietoja aineiston tilastollista ryhmittelyä varten, **10** käsittelee alueen käyttöä ja **14-21** suunniteltujen hankkeiden sekä yleisellä tasolla tuulivoiman vaikutuksia

15. Mitä mieltä olette seuraavista viestintään ja osallistumiseen liittyvistä väitteistä?

	1=täysin eri mieltä	2=osittain eri mieltä	3=en osaa sanoa	4=osittain samaa mieltä	5=täysin samaa mieltä
Tuulivoimahankkeista vastaava yritys Kotkamills Oy on entuudestaan tuttu	☐	☐	☐	☐	☐
Tuulivoimahankkeista vastaava yritys VentusVis Oy on entuudestaan tuttu	☐	☐	☐	☐	☐
Tuulivoimahankkeista vastaavat yritykset Kotkamills Oy ja/tai VentusVis Oy vaikuttavat kantaani hanketta kohtaan	☐	☐	☐	☐	☐
Olen saanut riittävästi tietoa Kotkansaarelle ja Hallan saarelle suunniteltavista tuulivoimahankkeista	☐	☐	☐	☐	☐
Tiedän, mistä voin saada luotettavaa tietoa Kotkansaarelle ja Hallan saarelle suunniteltavista tuulivoimahankkeista	☐	☐	☐	☐	☐
Tuulivoimahankkeiden toteuttamiseen liittyvä päätöksenteko on tiedossani	☐	☐	☐	☐	☐
Hankkeista vastaavat yritykset Kotkamills Oy ja/tai VentusVis Oy ovat mielestäni luotettavia	☐	☐	☐	☐	☐
Kotkansaaren ja Hallan saaren tuulivoimahankkeiden YVA:sta on tiedotettu riittävästi	☐	☐	☐	☐	☐
Olen pystynyt osaltani vaikuttamaan tuulivoimahankkeiden suunnitteluun	☐	☐	☐	☐	☐
Minulle on tärkeää päästä osallistumaan Kotkansaaren ja Hallan saaren tuulivoimahankkeiden suunnitteluun	☐	☐	☐	☐	☐
YVA-menettely varmistaa Kotkan kaikkien tuulivoimahankkeiden luotettavan vaikutusarvioinnin	☐	☐	☐	☐	☐

[<-- Edellinen](#)
[Seuraava -->](#)

Kotkan tuulivoimahankkeiden asukaskysely 2012

Asukaskyselyssä on 21 kysymystä, joista **1-9 sekä 11-13** koskevat taustatietoja aineiston tilastollista ryhmittelyä varten, **10** käsittelee alueen käyttöä ja **14-21** suunniteltujen hankkeiden sekä yleisellä tasolla tuulivoiman vaikutuksia

16. Mitä mieltä olette seuraavista väitteistä, jotka käsittelevät hankkeisiin kohdistuvia odotuksia ja muutoksen suuntaa?

	1=täysin eri mieltä	2=osittain eri mieltä	3=en osaa sanoa	4=osittain samaa mieltä	5=täysin samaa mieltä
Suunnitellut tuulivoimalat sopivat Kotkan kaupunkimaisemaan	☐	☐	☐	☐	☐
Kotka kehittyisi tuulivoiman rakentamisen myötä	☐	☐	☐	☐	☐
Kotkan imago muuttuisi tuulivoimarakentamisen myötä myönteisemmäksi	☐	☐	☐	☐	☐
Kotkansaaren ja Hallan saaren tuulivoimahankealueeseen liittyy paljon henkilökohtaisia muistoja ja tunteita	☐	☐	☐	☐	☐
Kiinteistöjen arvo laskisi tuulivoimarakentamisen myötä	☐	☐	☐	☐	☐
Tuulivoimarakentaminen lisäisi matkailua Kotkan alueelle	☐	☐	☐	☐	☐
Suunnitellut tuulivoimalat aiheuttaisivat voimakasta melua, joka häiritsisi asutusta Kotkassa	☐	☐	☐	☐	☐
Suunniteltujen tuulivoimaloiden yövalot häiritsisivät asutusta Kotkassa	☐	☐	☐	☐	☐
Suunniteltujen tuulivoimaloiden siipien aiheuttama välke olisi häiritsevää	☐	☐	☐	☐	☐
Suunnitellut tuulivoimalat olisivat vaarallisia linnuille ja lepakoille	☐	☐	☐	☐	☐
Suunniteltu tuulivoimatuotantoalue aiheuttaisi turvallisuusriskejä ihmisille	☐	☐	☐	☐	☐
Kotkansaaren ja/tai Hallan saaren tuulivoimatuotantoalueiden rakentaminen muuttaisi kasvilajistoa	☐	☐	☐	☐	☐
Kotkansaaren ja/tai Hallan saaren tuulivoimatuotantoalueiden rakentaminen muuttaisi eläinlajistoa	☐	☐	☐	☐	☐
Oman alueeni virkistyskäyttö muuttuisi Kotkansaaren ja/tai Hallan saaren tuulivoimahankkeiden rakentamisen myötä	☐	☐	☐	☐	☐
Kotkansaaren ja/tai Hallan saaren tuulivoimatuotantoalueiden rakentaminen vaikuttaisi perheeni arkeen	☐	☐	☐	☐	☐
Kotkansaaren ja/tai Hallan saaren tuulivoimatuotantoalueiden rakentaminen aiheuttaisi muutoksia työni tai ammattini harjoittamisen edellytyksiin	☐	☐	☐	☐	☐
Kotkansaaren ja/tai Hallan saaren tuulivoimatuotantoalueiden rakentaminen aiheuttaisi muutoksia alueen palveluihin	☐	☐	☐	☐	☐
Ihmiset sopeutuvat tuulivoimahankkeiden rakentamisen aiheuttamiin muutoksiin Kotkassa	☐	☐	☐	☐	☐
Kotkan tuulivoimatuotantoalueiden rakentaminen muuttaisi ihmisten asenteita tuulivoimaa kohtaan	☐	☐	☐	☐	☐

17. Suunnitellut tuulivoimahankkeet saattavat aiheuttaa mahdollisesti muitakin luontoon tai ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia, joita ei tässä kyselyssä ole otettu esille. Mitä tällaisia vaikutuksia voisi olla?

18. Ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä arvioidaan vaikutuksia vaihtoehdoille VE0, VE1, VE2 ja VE3. Miten arvioitte vaihtoehtoja kokonaisuutena?

	Eniten hyödyllisiä vaikutuksia	Toiseksi eniten hyödyllisiä vaikutuksia	Toiseksi eniten haitallisia vaikutuksia	Eniten haitallisia vaikutuksia
VE0=Tuulivoimahankkeita ei toteuteta	☐	☐	☐	☐
VE1=Kotkansaarelle 4 ja Hallan saarelle 4 voimalaa	☐	☐	☐	☐
VE2=Kotkansaarelle 3 ja Hallan saarelle 4 voimalaa (pohjoisinta paikkaa siirretty)	☐	☐	☐	☐
VE3=Kotkansaarelle 4 ja Hallan saarelle 5 voimalaa	☐	☐	☐	☐

Kotkan tuulivoimahankkeiden asukaskysely 2012

Asukaskyselyssä on 21 kysymystä, joista **1-9 sekä 11-13** koskevat taustatietoja aineiston tilastollista ryhmittelyä varten, **10** käsittelee alueen käyttöä ja **14-21** suunniteltujen hankkeiden sekä yleisellä tasolla tuulivoiman vaikutuksia

19. Miten arvioitte Kotkansaarelle ja Hallan saarelle suunniteltujen tuulivoimahankkeiden aiheuttamia ympäristövaikutuksia?

	1=erittäin kielteinen	2=melko kielteinen	3=ei vaikutusta	4=melko myönteinen	5=erittäin myönteinen
Vaikutukset Kotkan kaupunkimaisemaan ja kulttuuriympäristöön	☐	☐	☐	☐	☐
Kotkansaaren asunnoista, talojen pihapiireistä ja kaduilta avautuviin näkymiin	☐	☐	☐	☐	☐
Sunilan, Popinniemen ja Suulisniemen kaupunginosista avautuviin näkymiin	☐	☐	☐	☐	☐
Tiutisesta avautuviin näkymiin	☐	☐	☐	☐	☐
Vaikutelmaan, kun Kotkaa katsotaan mereltä päin	☐	☐	☐	☐	☐
Välkevaikutukset (valon ja varjon liike, joka aiheutuu auringon paistaessa sopivassa kulmassa tuulivoimalan siipien takaa) Kotkansaarella	☐	☐	☐	☐	☐
Välkevaikutukset Sunilan, Popinniemen ja Suulisniemen kaupunginosissa	☐	☐	☐	☐	☐
Välkevaikutukset Tiutisen kaupunginosassa	☐	☐	☐	☐	☐
Meluvaikutukset Kotkan kaupunkiympäristössä	☐	☐	☐	☐	☐
Meluvaikutukset Kotkansaarella	☐	☐	☐	☐	☐
Meluvaikutukset Sunilan, Popinniemen ja Suulisniemen kaupunginosissa	☐	☐	☐	☐	☐
Meluvaikutukset Tiutisen kaupunginosassa	☐	☐	☐	☐	☐
Vaikutukset ihmisten asumisviihtyvyyteen	☐	☐	☐	☐	☐
Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen Kotkamillsin tehdasalueella	☐	☐	☐	☐	☐
Vaikutukset kasvillisuuteen, eläimistöön ja luonnon monimuotoisuuteen Hallan saarella	☐	☐	☐	☐	☐
Vaikutukset merenalaisiin eliölajeihin	☐	☐	☐	☐	☐
Vaikutukset maankäyttöön	☐	☐	☐	☐	☐
Vaikutukset liikennemääriin ja liikenneturvallisuuteen	☐	☐	☐	☐	☐
Vaikutukset yleiseen turvallisuuteen	☐	☐	☐	☐	☐

20. Jos Kotkansaarelle ja Hallan saarelle suunnitelluista tuulivoimahankkeista aiheutuu mielestänne haitallisia vaikutuksia, niin miten niitä voisi vähentää tai lievittää?

21. Voitte lopuksi vapaamuotoisesti perustella edellä esitettyjä vastauksianne tai tuoda esille muita asioita, joita haluatte viestittää hankkeen suunnittelijoille ja toteuttajille. Voitte myös halutessanne jättää yhteystietonne mahdollisia lisäselvityksiä varten.

Kiitos vastauksestanne!

Kotkan tuulivoimahankkeet Kotka Hallan ja Kotkamills Oy:n tehdasalue Ympäristövaikutusten arviointi - asukaskysely

Kotkamills Oy ja VentusVis Oy ovat käynnistäneet kahden tuulivoimatuotantoalueen suunnittelun Kotkansaarelle ja Hallan saarelle. Hankkeiden ympäristövaikutuksia arvioidaan ympäristövaikutusten arviointimenettelyssä (YVA), jonka tekemisestä vastaa Linnunmaa Oy. Yhteysviranomaisena toimii Kaakkois-Suomen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus).

YVA-menettelyn ensimmäisessä vaiheessa laadittiin *arviointiohjelma*, josta löytyy tietoa Kotkan hankkeista ja arvioitavista ympäristövaikutuksista, kuten mm. melusta ja välkkeestä. Arviointiohjelma löytyy osoitteesta:

<http://www.ely-keskus.fi/fi/ELYkeskukset/KaakkoisSuomenELY/Ymparistonsuojelu/YVA/VireiII%C3%A4/Sivut/Kotkantuulivoimahankkeet,KotkaHallanjaKotkamillsOyntehdasalue.aspx>

*Arviointiselostus*vaiheessa toteutetaan hankkeen ja sen vaihtoehtojen ympäristövaikutusten arviointi arviointiohjelman ja yhteysviranomaisen siitä antaman lausunnon pohjalta. Ympäristövaikutusten arviointimenettely ei ole päätöksenteko- tai lupamenettely.

Hankevastaavina kaksi yritystä

Kotkamills Oy (www.kotkamills.com) on aikakauslehti- ja laminaattipapereita sekä puutuotteita valmistava metsäteollisuusyhtiö. Yhtiön palveluksessa työskentelee maailmanlaajuisesti noin 500 henkilöä.

VentusVis Oy (www.ventusvis.com) on suomalainen tuulivoiman kehitysyhtiö. Se on UPM-Kymmene Oyj:n ja TuuliSaimaa Oy:n yhteisyritys, josta UPM omistaa 90 prosenttia ja TuuliSaimaa 10 prosenttia. Yrityksen vahvuudet perustuvat UPM:n maanomistukseen Suomessa ja TuuliSaimaan tuulienergiaosaamiseen.

Tarkasteltavat hankevaihtoehdot

YVA-menettelyssä käsiteltävät hankkeen toteuttamisvaihtoehdot ovat:

- VE0:** Ei tuulivoimaloita
Tuulivoimatuotantoalueita ei toteuteta eikä hankkeiden rakentamiselle haeta lupia. Vastaava sähkömäärä tuotetaan muualla jollakin sähköntuotantomenetelmällä.
- VE1:** VentusVis 4, Kotkamills 4
Hallan alueelle rakennetaan 4 voimalaa. Kotkamills Oy:n tehdasalueelle rakennetaan 4 voimalaa.
- VE2:** VentusVis 4 (pohjoisinta paikkaa siirretty), Kotkamills 3
Hallan alueelle rakennetaan 4 voimalaa siten, että alueen pohjoisinta voimalaa siirretään etelämmäksi kuin sijoitusvaihtoehdossa VE1. Kotkamills Oy:n tehdasalueelle rakennetaan 3 voimalaa.
- VE3:** VentusVis 5, Kotkamills 4
Hallan alueelle rakennetaan 5 voimalaa. Kotkamills Oy:n tehdasalueelle rakennetaan 4 voimalaa.

Vaihtoehdot ja niihin liittyvät sähkönsiirtolinjat ovat kartalla liitteessä.

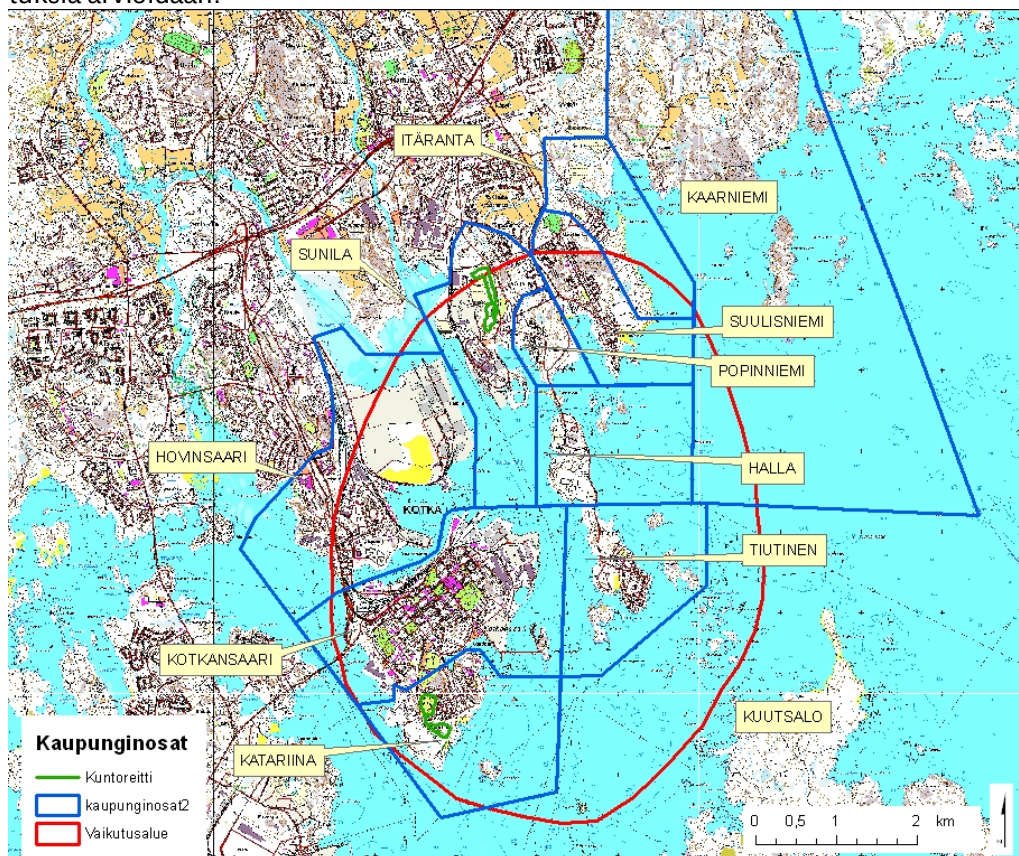
Tuulivoimaloiden tornien suunniteltu korkeus on välillä 100–120 metriä. Roottoreiden halkaisija tulee olemaan 90–110 m, joten yksittäisen tuulivoimalan pyyhkäisykorkeus, eli ylin korkeus, jossa roottorin lapa käy yläasennossa, tulee olemaan 175 metriä. Korkeuden hahmottamisessa auttaa tieto, että Kotkamills Oy:n tehtaan piippu on x m.

Yhteensä Kotkamills Oy:n ja VentusVis Oy:n Hallan alueen tuulivoimatuotantoalueiden yhteisteho on enimmillään 27 MW. Kotkamills Oy:n ja VentusVis Oy:n tuulivoimahankkeen lisäksi vaikutusalueelle tai läheisyyteen on suunniteltu tuulivoimaloita seuraavasti: SG-Power Oy, Karhulanniemen eteläisin kärki (2 kpl) ja Kotkan kaupunki, Hietasen sataman pohjoispuolelle 4 kpl

Vastaa asukaskyselyyn ajalla 14.-27.5.2012

Osana vaikutusten arviointia Linnunmaa Oy:n toteuttaa asukaskyselyn, jossa haetaan tietoa hankkeiden vaikutuksista ihmisiin; alueen käyttöön, odotuksiin sekä elinoloihin ja viihtyvyyteen. Pyydämme teitä täyttämään kysymyslomakkeen ja palauttamaan sen oheisessa palautuskuoressa. Postimaksu on maksettu. Jokainen vastaus on arvokas, kun vaikutuksia arvioidaan!

Asukaskysely lähetetään otannalla valittuihin kotitalouksiin, jotka sijaitsevat noin kahden kilometrin säteellä suunnitelluista tuulivoimaloista. Alue on osa vaikutusaluetta, jolla muitakin ympäristövaikutuksia arvioidaan:



Postitettavan kyselyn lisäksi asukaskyselyyn on mahdollista vastata sähköisesti. Kirjeen kotiin saaneet asukkaat voivat vaihtoehtoisesti kirjallisen kyselyn sijaan vastata kyselyyn sähköisesti. Sähköiseen kyselyyn pääsee linkistä, joka löytyy Kotkan kaupungin ja hankevastaavien internetsivuilta.

Tulokset julkaistaan kesällä 2012 YVA -selostuksessa. Asukaskyselyn tuloksia käytetään myös Lappeenrannan teknillisellä yliopistolla tutkimusaineistona.

Lisätietoja: Sari Janhunen, puh 0400 38 0003, sari.janhunen@linnunmaa.fi

LIITE 3

AVOIMET VASTAUKSET

Kysymys: Suunnitellut tuulivoimahankkeet saattavat aiheuttaa mahdollisesti muitakin luontoon tai ihmisiin kohdistuvia vaikutuksia, joita ei tässä kyselyssä ole otettu esille. Mitä tällaisia vaikutuksia voisi olla?

Vastausten määrä yhteensä 42. Vastaukset on jaettu aihepiiriin mukaan.

Välkevaikutukset:

- Kun puhutaan "välke" vaikutuksesta niin pitääkö siipien olla valkoiset? Eikö joku muu väri vähennä välkettä! Miksi muualla EU- alueella tuulimyllyt eivät haittaa lento,- ja puolustusvoimien tutkia?
- Jatkuva voimaloiden melu, väpätys, valon välke ja heijastus aiheuttaa aivan varmasti stressiä ja terveyshaittoja sekä asuntojen ravojen romahattamista edellä mainittujen syiden syiden takia.
- saattaa alkaa ottamaan ns. aivoon kun pihalla vapaa-aikaa viettäessäsi roottorien siivet viuhuvat näkökentässä ym. ja jos niiden aiheuttama ääni vielä kantautuu kuuluviin sopivalla tuulella.
- Mielestäni Suulisniemen alueelle tehdyt haitta-arvioinnit ovat liian vähäiset mm. melun ja välkkeen suhteen.
Hallaan suunnitellut myllyt sijaitsevat lounaaseen Suulisniemestä ja koska vallitsevat tuulet tulevat juuri lounaasta kantautuu melu avoimen lahden yli arvioitua voimakkaampana.
Melun haitallisuus voimistuu yöaikaan, kun taustamelua ei ole.
Koska tuulimyllyt ovat suoraan näkökentässämme, niin Auringon aiheuttama välkevaikutus on myös suuri avoimen merenlahden yli.

Kiintesistön myyminen ja muuttaminen Suulisniemestä olisi edessä, mikäli kiinteistön saisi myytyä.

Meluvaikutukset:

- Unihäiriöt melun vuoksi.
- Tuulimyllyjen meluvaikutuksilla on haitallisia vaikutuksia myös ihmisten terveyteen. Melun lisääntyminen asuinympäristöissä on vakava asia nykyisten elinympäristöjen kehityksessä. Melu aiheuttaa haittoja silloinkin, kun ihminen ei itse sitä välttämättä koe vielä haitaksi ja/tai on tottunut siihen.
Tuulimyllyjen melua ei pääse pakoon, jos asuu lähellä.
Asuinviihtyvyydelle on tärkeää, että voi nauttia vaapaa-ajasta myös pihalla ja parvekkeella - tällöin on tärkeää ettei joudu jatkuvan melurasituksen alle.
Turismin kannalta puistojen ja rantojen säilyttäminen mahdollisimman hiljaisina - vain meren ääniä - olisi toivottavaa.
Myös ihmisen asuinsijoja tulisi suojella samoin kuin vaikkapa pääskysen pesiä!

- Kotieläimille aiheutuva melu. Koirilla, kissoilla ym eläimillä on moninkertaisesti parempi kuulo kuin ihmisillä tuulivoimalasta tuleva melu voi olla niiden korville haitallista ja niin ollen myös vaikuttaa niiden käyttäytymiseen.
- - tietyllä tuulensuunnalla (kaakko) meluhaitta
 - massiivisina rakennelmina maisemaa rumentava vaikutus
 - pitäisi rakentaa tuottavia laitoksia eikä yhteiskunnan tukea tarvitsevia
- Melu yöllä -> häiritseekö unta/nukkumista?
- Veneilijöiden yöpyminen veneissä tulisi mahdottomaksi - tämä on Sapokan maineelle todella huono asia koko Suomen mitassa ja kansainvälisesti
Lähistön kiinteistöjen pihojen käyttö virkistykseen tulisi mahdottomaksi.
Jatkuva melu vaikuttaa vahingollisesti ihmisten terveyteen - melu lisää stressihormonien eritystä ja vaikuttaa vahingollisesti koko elimistön toimintaan, mm. autoimmuunisien sairauksien ilmenemiseen.

Maisemavaikutukset:

- Maiseman suuri muuttuminen vaatii tottumista ja saattaa aiheuttaa viihtyvyyshaittaa.
- ovat rumia!
- Rumuus, viuhtominen ja välke lisäävät asukkaiden hermostuneisuutta ja sitä kautta sairauksia. Ilmapiiiri kiristyy.
- Maiseman pilaantuminen. Ruotsinsalmen historiallisen kansallismaiseman pilaantuminen.
- Historiallinen ja kulttuurinen kaupunkikuva tärveltyy. Kaupunki ei ole tuulivoimaloiden paikka.

Vaikutukset lintuihin ja kaloihin:

- Tuulivoimalat on suunniteltu lintujen arktisen muuton reitille, jolloin väistämättä lintuja tulee menehtymään roottoreiden siipiin, tällaista seuratessa sairastuu myös ihminen. Voimalan melu heijastuu myös maaperän kautta vesistöön, ja vaikuttaa tätä kautta muutenkin vähenevässä oleviin kalaparviin. Tuulivoima siinänsä on hyvä asia, kunhan voimalat sijoitetaan tarpeesi kauas asutuksesta, ja huomioidaan luonnon tapahtumat. Siis ollaan valmiita satsaamaan tiestön rakentamiseen asumattomalle alueelle.
- Onko tutkittu mikä vaikutus on kaloihin ja mereneläviin? Tuulimyllyjen lähivesialueilla esim. vaeltajakaloihin.

- Muuttolintujen muuttoreitit menisivät sekaisin.
- Halla-Tiutinen / Suulisniemi vesialueen pesivät joutsenet häiriintyisivät/katoaisivat. Muuttolintuparvet jättäisivät hyödyntämättä Hallan edustan sulat vesialueet keväisin

Muut:

- Mielestäni vaikutukset ihmisiin sekä imagoon vain paranevat.
- Valtion tukea kupataan myös tänne, mikä on hyvä asia. Silti tuulivoimaa markkinoidessa tulisi kuitenkin muistaa, että veronmaksajana ero on häilyvä. Maksumies/nainen on lopulta aina veronmaksaja. Tuulivoiman hyödyt ovat muita kuin taloudellisia.
- Tuulivoimahankkeet varmasti lisääisivät työllisyyttä, mikä on positiivista!
- Kotka saa julkisuutta alueena, jossa uskalletaan tehdä uusia, jatkossa välttämättömiä asioita. Tällä vahvistetaan käsitystä alueesta mahdollisena investointikohteena.
- Verotus kohdistuu ihmisiin. Tuulivoimaa rakennetaan tukirahojen takia.
- Kaupunkikuva piristyisi ja loisi tulevaisuuden tunnelmaa
- Psykologinen vaikutus. Ahdistusta, häiriintymistä. Tiutisen saari on pieni suljettu meren ympäröimä alue, jolta ei voi poistua maatamyöten kuin yhtä tietä pitkin ja kaikki tuulimyllyt sijaitsevat sen varrella molemmin puolin. Myös sillan luokse sijoittuva tuulimylly voisi sekoittaa autoilijoita.
- Liikenneviraston mukaan tuulivoimaloita ei pitäisi rakentaa liian lähelle teitä. Varo-alueen tulisi olla 500 m. Perusteluna kolaririski ja talvella mahdollisesti sinkoutuvat jäät. Kysynkin onko Hallan sillan kupeeseen suunniteltu voimala oikeassa paikassa. Siitähän kulkee päivittäin Tiutisen liikenne. Miten mahtaa talvella olla niiden jääkökkäreiden kanssa. Niitä varmasti muodostuu joska ilma rannikolla on kosteaa. Samalla kertoisin sille asiantuntijalle, joka vastasi kysymykseeni niistä tuulivoimalan aiheuttamista äänistä. Hänen mielestään voimalan tuottama ääni sotkeutuu meren kohinaan, silloin kun se toimii. Ikäni rannalla asuneena voin kertoa, että meri kohisee vain kovalla tuulella ja silloin voimala ei ehkä voi toimia. Normaali tuuli ei aiheuta mitään kohinaa rannalla.
- Tuulivoimaloista tulee nähtävyys, pahimmillaan se voi tuoda turismin ongelmat, mutta tuo se varmasti hyödytkin.

- Vaikutus ihmisen psyykkiseen hyvinvointiin ~luonnolla ja hiljaisuudella, valojen määrällä on todettu olevan vaikutusta ihmisen psyykkiseen hyvinvointiin. Suulisniemen ja Tiutisen ihmiset ovat muuttuneet juuri luonnon ja meren vuoksi.
- Ilmanpaineen muutos voisi olla haitallista eläimille, linnuille ja ihmisille.
- En tiedä, mutta en halua myöskään testauksen kohteeksi.
- muuttaisi ihmisten asenteita tuulivoimaa kohtaan negatiivisesti!
- en osaa sanoa
- En tiedä
- Parantavat yritysten imagoa
- Mahdolliset uniongelmat jotka vaikuttavat koko elämän laatuun negatiivisesti! Stressitason nousu, kun kämpän arvo laskee.
- Kotka Milssin kaksi Kuusisen saaren vastapäätä suunniteltua tuulivoimalaa liian lähellä asutusta ja Sapokan venesatamaa. Ei tuulivoimaloita keskelle kaupunkia ja asutusta. Mussalon satama tarpeeksi kaukana ei häiritse asukkaita eikä ympäristöä.
- Ei niillä ole mitään vaikutuksia, paskapuhetta moinen. Ihmiset vaan suotta inisevät, että moiset laitokset ovat muka rumia. Sekö se nyt on kamalaa, että se on ruma?
- Milssin myllyt aiheuttavat vaaratilanteen sadoille niiden alapuolella työskenteleville ihmisille, on todettu että jäälohkareet saattavat lentää satojen metrien matkan, jäätä voi kertyä myös konehuoneen katolle, eli ei auta lämmitettävät lavat.
Myllyt ovat ihmisten tekemiä saattaa olla valmistusvikoja lapa voi katketa tai jotain muuta voi pudota ihmisten päälle?
- Kotkansaaren voimalat lienevät kaikki liian lähellä suurta väestökeskittymää.
Halla yksinään ok!

K18 VE4 Hallan saarelle 5 voimalaa : eniten hyödyllisiä vaikutuksia
- ei osaa sanoa

Kysymys: Jos Kotkansaarelle ja Hallan saarelle suunnitelluista tuulivoimahankkeista aiheutuu mielestänne haitallisia vaikutuksia, niin miten niitä voisi vähentää tai lievittää?

Vastaajien määrä 61.

- Etsimällä välevaikutusten kannalta vähiten haitalliset paikat.
Pyrkiä vaikuttamaan muuttolintujen reittivalintoihin niin, että ne karttaisivat tuulivoimaloita.
- Tuulimyllyjen väritys? Voiko olla jotain muuta kuin valkoinen? Entä voiko "roottorit" siis siivet pyöriä esim. vaaka-asennossa? Ehkä kannattaa tutkia erilaisia vaihtoehtoja!
- Kotkamills Oy:n lähimpiin asuintaloihin saattaa aiheutua "välkevaikutusta", jota voi ainakin yrittää parantaa lähimmäksi aiotun voimalan muilla sijoitusmahdollisuuksilla. Olen asunut "tehtaan varjossa" koko elämäni, eikä melu tai tehtaan valot ole milloinkaan olleet haitta - enkä usko että muutama tuulimyllykään asiaa muuttaa (vertailuna voisi pitää esim. satunnaisia hajupäästöjä...).
- Ihan sillä, että niitä ei edes rakenneta kyseisille alueille. Ei ole muita vaihtoehtoja.
- Hankkeista pitäisi luopua kokonaan.
- Ei niistä tule melua, tai valohaittoja sen enempää, kuin tehtaasta, satamasta, tai liikenteestä.
- Ei mitenkään. Niin lähelle asutusta kuin esim. Kotkansaarelle ei pidä ollenkaan rakentaa tuulivoimaloita. Toinen vaihto-ehdo on, että asukkaat siirretään pois Kotkansaarelta muualle asumaan tuulimyllyjen tieltä.
- Kotkansaarella tuulimyllyt olisivat erittäin lähellä asutusta. Missään muualla tuulimyllyjä ei ole rakennettu asutuksen keskelle. Riittäviä lievityskeinoja ei ole, joten ainoa mahdollisuus on olla rakentamatta myllyjä Kotkansaarelle.
Myllyt pitää rakentaa riittävän kauas merelle, jossa ne eivät häiritse asutusta. Näinhän on tehty esim. Tanskan ja Ruotsin välisellä merialueella.
Sinänsä tuulivoiman rakentaminen on myönteistä, mutta Kotkansaari on ehdottomasti väärä paikka. Haitat asumiselle, ihmisten terveydelle, viihtyvyydelle ja maisemallisesti ovat erittäin suuret.
- Niitä ei saa rakentaa.
- Ei rakenneta niitä asutuksen lähelle ollenkaan.

- Hallassa lähinnä Tiutista oleva "mylly" tulisi ainakin jättää rakentamatta, samoten tieyhteyden "luikertelu" hyvin lähellä voimalatorneja askarruttaa.
- ei ainakaan rahalla
- Vastaamalla kysymykseen: mitkä ovat tuulivoimahankkeiden tuomat hyödyt asukkaille?

Tietojen monipuolinen viestintä voisi kääntää yleistä suhtautumista myös hyväksyvämmäksi, esim. esittämällä rinnakkain kohdealueiden nykyinen melutaso ja vaihtoehtojen tuomat muutokset/lisäykset meluun jne.
- Rakentamalla tuulivoimalat kauemmas asutuksesta.
- ei rakenneta niitä asutusalueelle sillä niitä ei voi millään keinoilla vähentää tai lievittää
- Jättämällä toteuttamatta.
- Suunnitellaan tuulivoimalat riittävän kauas tiheästi asutuista kerrostaloalueista.
- Siirtää voimalat kauemmaksi keskustasta + asutuksesta
- Oman kannan muodostamista helpottaisi, jos nähtävillä olisi useasta suunnasta kuvattuja digitaalisen kuvankäsittelyn keinoin tehtyjä mallikuvia tulevista tuulivoimaloista.
- Meluun ei voine paljoa vaikuttaa muuta kuin hyvällä tekniikalla.
- Miksi ei voi olla vaihtoehtoa, jossa Kotkansaarelle pystytetään 2 voimalaa tehtaiden taakse ja Hallaan 5?. Näin ei avomerinäkömää turmellu.
Muuta haittavaikutuksen lievitystä en keksi....
- Ei rakenneta yhtään tuulivoimalaa saarille.
- Ei rakenneta lainkaan. Liian suuria rakennelmia pienelle saarelle. Muutenkin vähän luonnonvaraisia alueita.

- Tuulivoimaa ei tule sijoittaa asutuksen läheisyyteen.
Hallan saari on tulevaisuudessa kaavoitettava asuinalueeksi, huippuhienoja tontteja.
Nykyinen saastunut maaperä varmasti tulevaisuudessa vaihdetaan.
Lienee UPM:llekin olisi tuottoisampaa myydä maat tontteina, kuin tuhota ne kymmeniksi vuosiksi vähätuottoisilla tuulimyllyillä.
Jos on välttämätöntä sijoittaa myllyjä Kotkan alueelle, niin parempie paikkoja olisivat Kirkonmaan eteläranta, Rankki ja vaikkapa Lehmäsaaren länsiranta.
- Vaikutuksia voi parhaiten eliminoida perustamalla tuulimyllyjä riittävän kauaksi asutuksesta ja lomarakentamisesta. Teollisuusalueille ja satamiin niitä voi pystyttää siellä, missä asutusta ei ole lähellä, mutta esim. Kotkansaari ei ole ollenkaan sopiva ko. hankkeelle.
Maisemaan aiheutuvia muutoksia ei voi myöskään poistaa muutoin kuin rakentamalla tuulimyllyjä niille sopiviin paikkoihin.
- Voimalat pois asutuksen keskeltä. Varmasti niille löytyisi toinenkin sijoituspaikka. Ihmettelen tätä kaavoituksen kannalta. Esim Tiutiseen on rakennettu paljon uusia taloja, nyt tuulimyllyt tulevat ihan takapihalle. Samoin on Popinniemen laita. Sinnehän on alustavasti kaavailtu uusia tontteja. Tuulimyllyt merelle, pois asutuksen keskeltä.
- tuulivoimalat merelle, kuten esim tanskassa ja hollannissa
- Kotkan saarelle ei suunniteltu tuulivoimaloita. Liian lähellä asutusta ja riskit haittavaikutuksista suuret. Mikäli kuitenkin päädytään jostakin syystä sijoittamaan myllyjä Kotkan saarelle niin vähiten haittavaikutuksia olisi pystyroottorilla - siis ei massiivisia siipiä. Pystyroottorit muistuttavat paljolti jo nyt maisemassa olevia tehtaan piippuja ja välke ym vaikutuksilta vältetään. Ko mallin mukaisia voimaloita lienee jo pohjanmaalla.
Ihmettelen suuresti miksi Kotkan kaupunki ei käytä merivettä lämmöntuotantoon.
- Tuulivoimalat voisivat toimia hitaammin yöllä.
- Rakentamalla ne kauemmas
- Tuskin mitenkään. Melua ei saada pois samon välke tulee aina olemaan.
- - haittoja lentoturvallisuudelle
 - tuulivoima Hallan joutomaalle kaupungin keskustan sijaan

- Aina kun Kotkassa rakennetaan älähtävät ammattivalittajat. Tällainen älämöinti on geeniperintöä. Ei muuta kuin reipasta elämöintiä. Karavaani kulkee silti.
- Jätetään koko suunnitelma toteuttamatta.
- En osaa sanoa. Itse olisin mielellään jos mahdollista muuttanut pois kaupungista ja sen alueelta.
- Härvelit autioille tuulisille saarille
- Ei saa rakentaa
- jätetään rakentamatta
- Tehdään näiden muutaman hassun myllyn sijaan 200-300 myllyn puisto itäsuomen talousmetsäalueelle. Rahojen tuhlausta näin pienet puistot.
- Kuljetus- ja rakennusvaiheessa (asennus) tehtäisiin sellaiseen aikaan ja sellaisia reittejä, ettei häiritse asukkaita.
- En osaa sanoa, minulle se on tunne asia
- En osaa sanoa
- Tuulivoimahankkeita ei toteuteta.
- Vain jättämällä myllyt pois!
- En tiedä
- Ei "myllyjä" näin lähelle asuinalueita!
- Kotkansaari on yliv. suurin ja asuk.tiheydelt. tihein. Myllyt eivät sovi mitenkään tällaiseen paikk. Jos myllyjä pitää rakentaa, niin kauas merelle saaristoon ja karikoille.
- Jättämällä myllyt rakentamatta. Hallaan ranta-asutusta

- Ei tehdä
- rakentamalla tuulivoimalat muualle kuin asutuksen keskelle!
- Ei mitenkään!
- Ei mitenkään. Tuulimyllyt eivät sovi kaupunkikuvaan.
- Läheiseen asutukseen kohdistuvia vaikutuksia voidaan vähentää vain luopumalla ko. hankkeista. Ne ovat ehdottomasti liian lähellä asutusta.
Ne myös heikentävät Kotkansaaren tulevan aluesuunnittelun mahdollisuuksia esim. Kantasataman alueella ja Hallan alueella.
- Ainut vaihtoehto on o ei yhtään kaupunki voimalaa!
- Ei rakenneta
- ei rakenneta Kotkansaarelle ja Hallaan kaksi tuulivoimalaa.
- Rakennetaan tuulivoimalat vähintään 2 km:n päähän asutuksesta kukkuloiden päälle
- Edelleen sijoitus vain Hallaan.
- Ei mitenkään.
- Ei tuulivoimaloita Kotkansaarelle asutuksen lähelle samoja ajatuksia Hallan saaresta
- Ei tuulivoimaloita Kotkansaarelle. Asutus liian lähellä!

Kysymys: Voitte lopuksi vapaamuotoisesti perustella edellä esitettyjä vastauksianne tai tuoda esille muita asioita, joita haluatte viestittää hankkeen suunnittelijoille ja toteuttajille. Voitte myös halutessanne jättää yhteystietonne mahdollisia lisäselvityksiä varten.

Vastaajien määrä 71. Yhteystiedot poistettu. Neljästä kommentista on poistettu tunnistetietoja vastaajan yksityisyyden suojaamiseksi.

- Kysyn: miksi tuulimyllyjä pitää "tukea" yhteiskunnan varoilla kun polttoaine (tuuli) on ilmaista. Kannattaisiko runkoon kiinnittää myös aurinkopaneleita lisä energian saamiseksi myllyn tarvitsemaan sähköön?

Hyvää onnea projektiin, mutta käyttää kotimaista osaamista laitehankinnoissa.

- Muita energiamuotoja "edullisempi" tuulivoima luo yrityksille kilpailuedellytyksiä, mikä puolestaan parantaa mahdollisuuksia ja jopa kasvattaa alueen elinkeinotarjontaa (=työpaikkojen säilyvyys). Tuulivoimahan työllistää alueella suunnittelussa, laitevalmistuksessa, huollossa ym. puhumattakaan sen antamasta edullisesta energiasta verrattuna esim. maakaasuun, joka luo jatkuvuutta alueen teollisuudelle. Tämä on mielestäni positiivinen vaikutus alueella, jolla monet suuret työnantajat ovat joutuneet lopettamaan tai supistamaan toimintaansa. Kotkan tehtaat ovat työllistäneet jo 140 vuotta ja sen soisin jatkuvan. Voimaloista voi aiheutua pientä melu- ja valohaittaa, mutta esim. tehdasalueella valo on jo nykyisin vallitseva olotila - eikä esim. välkevaikutusta voine olla yöllä, jolloin aurinko ei edes paista. Mussalon tuulivoimaloiden vieressä ollen - päiväsaikaan ja roottirin pyöriessä, en ole huomannut mitään melua - enkä välkettä.
- Tuulisähkön tuotamisesta ei synny CO₂- tai muita päästöjä veteen, ilmaan tai maaperään, joten sillä tuotettu sähkö vähentää nykyiseen verraten ilman pienhiukkasia ja vaikuttaa näin positiivisesti ihmisten terveyteen. Kotkan ilmanlaatuahan mitataan jatkuvasti ja joskus pitoisuudet ovat olleet aika korkeallakin. Nykyisinkin ainakin yhden Summassa asti olevan tuulimyllyn roottorin lavan pyöräminen näkyy Kotkansaarelle - Meriniemen kävelytielle asti, eikä se häiritse lainkaan. Muutenkin nykykohu ihmetyttää, sillä Summassahan on 4 voimalaa aivan rannassa ja luonnossa - enkä muista että lepakoiden tai muiden oloista olisi silloin pidetty samanlaista huolta kuin nyt. Esim. Kotkamills Oy:n tehtaan ranta-alue, jolle tuulimyllyjä on kaavailtu, vain kaunistuisi nykyisestä - ja antaisi nykyaikaisen kuvan sekä tehtaasta että kaupungista.
- Tämä kysely tuli vastaan Kotkan kaupungin sivuilta. Kuvat olisi voinut laittaa nettisivuille joko uudessa ikkunassa aukeavana linkkinä tai tai suoraan lomakkeeseen. Nyt heitin hatusta joitakin vastauksia, kun kuvat ja kartat olen vilkaissut jossakin taannoin.
- Tuulivoiman rakentaminen Kotkansaarelle on erittäin myönteinen asia ja antaisi Kotkansaaresta entistä elävämmän ja vireän kuvan!

- Olen tuulivoimalamyönteinen se ideologissa ja ekologisuudessa, mutta ne eivät saa haitata asukkaiden elämää millään tavalla jo muutenkin meluisassa ympäristössä. Voimalat pitää sijoittaa merelle tai kauas asutusten ulkopuolelle. Tuskin voimaloiden rakentajatkkaan tai niitä suosivat halusivat välkettä koteihinsa, silmiinsä ja jatkuvaa meluahaittaa. Pitkäaikainen jatkuva melusaste ja välke aiheuttaa vakavia terveyshaittoja ja ne eivät saa mennä tuulivoimaloista saadun hyödyn edelle.
- Tuulivoima on kallis tapa tuottaa energiaa. Sen myötä tuhotaan paljon teollista infrastruktuuria ja aiheutetaan työttömyyttä, velkaantumista ja pahoinvointia koko suomalaiseen yhteiskuntaan.
- Tuulimyllyjen rakentamisella pyritään pelkästään edullisemman energian saantiin eli säästöön. Säästöjen nimissä ei pitäisi pilata ihmisten asumisaluetta eikä -viihtyvyyttä. Rahan ja bisneksen edessä kumarrellessa ei pitäisi pyllistää kotkalaisille ihmisille eikä pilata ihmisten elämän perusasioihin kuuluvia elementtejä.
- Tuulivoimalat sopivat ulkosaarelle tai jonkun "mäen"/vuoren rinteille, niin kuin on esim. keski-euroopassa ryppäinä ja asutus kaukana.
- Tulevaisuuden maankäytön kannalta (kantasataman asunnot / liiketilat) noiden tuulimyllyjen rakentaminen ei varmaankaan paranna alueen houkuttelevuutta ja näin kuntalaisena kannan huolta jos niistä suunnitellut varat jäävät kertymättä tulevaisuudessa kaupungin kassaan.
- Melu ja välke sulautuvat muuhun kaupunkimeluun ja välkkeeseen.
Jos nykyisin katsoo kotkan kuvaa mereltä, se on melkoisen "ruma"; hakekasoja, sekavaa rakennusmassaa jne. Ei tuulimyllyryhmittymä sitä ainakaan pahenna.
- 4+5 myllyn rakentaminen on puuhastelua. samoilla suunnittelun voimavaroilla määrän voisi ainakin tuplata
- Ymmärrän kyselyn tarkoituksen, mutta mielestäni ajoitus on väärä. Arviointiohjelmassa esitetyt tiedot kuvaavat nykytilaa, mutta todelliset esim. mitattavissa olevat tuulivoimahankkeiden synnyttämät vaikutukset eivät ole vastaajien tiedossa (muuten kuin alustavien esimerkkien kautta). Kyselyn tulokset kuvaavat siis käsittääkseni vastaajien ennakko-oletuksia tuulivoimahankkeista ja niiden vaikutuksista.

Tästä syystä vastaamisella kaikkiin kohtiin ei ollut välttämättä perusteita. Esimerkiksi kysymyksen 19 yhden vastausvaihtoehdon olisi pitänyt olla "En tiedä". Näen myös riskinä sen, että kyselyn vastaukset kuitataan varsinaisten mittaustulosten perusteilla "vääräksi luuloiksi".

Tilanteen voisi tosin kääntää positiiviseksi toistamalla kysely kun kaikki asiaan kuuluvat faktatiedot ovat

selvillä. Tulosten vertausten kautta saisi myös lisätietoa ihmisten suhtautumisen muuttumisesta prosessin edetessä (tiedon karttuessa).

- Minusta luonnon säästäminen on kaikkein tärkein asia. Sähköä tarvitaan, joten tuulimyllyt ovat viksu ratkaisu. Silmä kyllä tottuu myllyihin.
- Tuntuu ihan hullulta tuoda tuulivoimalat jo muutenkin ahtaalle Kotkansaarelle. Eivät ainakaan lisää viihtyisyyttä alueella. En usko etteikö tuulivoimaloille löytyisi paikkoja esim. Mussalon satama-alueelle, jossa jo ennestäänkin on voimalat.

Tuulivoimalat eivät tuottane missään olosuhteissa riittävästi energiaa hintaansa nähden.

Luulin ensin asiaa aprillipilaksi, taitaa olla jonkin pienen ryhmittymän päähänpisto.

Ei tässä ainakaan ole ajateltu kaupungin asukkaita.

Mielestäni asutusta on jopa alle 600 metrin etäisyydellä.

- Kun asuu [osoitetieto poistettu] ja tulee tällainen tieto että tuulivoimala tulisi 600m etäisyydelle .niin kyllä elämä muuttui .olimme ajatelleet asua tässä vielä monta vuotta .mutta välkkeen ja melun takia se tulee olemaan mahdottomuus sillä asumisviihtyisyys viedään meiltä. asuntoa ei saa myytyä sillä kukaan ei halua ostaa asuntoa tuulivoimalan vierestä. miksi niitä ei rakenneta asumattomille alueille niin kuin muualla maailmassa, en vastusta tuulivoimaa se on hyvä asia mutta keskelle asutusta ,se on pöyristyttävä ajatuskin. **PÄÄTTÄJÄT MIETTIKÄÄ HALUAISITTEKO ITSE 600M ETÄISYYDELLE YÖTÄ PÄIVÄÄ MELUA JA VÄLKETTÄ. HUOM! miksi kyselyt ei keskitetty KOTKASSA LÄHIASUKKAISIIN . En minäkään viitsi vastata kyselyyn jos tuulivoimala rakennettaisiin Attakorpeen tai Mussaloon.**
- Ei tunnu hyvältä, että tuulivoimaloita suunnitellaan Kotkan tiheimmin asutuille alueille, jolloin häiriöt kohdistuvat suureen ihmismäärään. Häiriöt saattavat vaikuttaa myös ihmisten psyykeen, ja kosta utua sitä kautta lisääntyvinä sairauskuluina. Ei ole oikein, että teollisuuslaitokset rakentavat tuulivoimaloita yhteiskunnan tuella, ja omista lähtökohdistaan katsoen mahdollisimman lähelle toimintaympäristöään, vieressä olevasta asutuksesta välittämättä. Hyöty teollisuudelle, haitta pienille ihmisille - olisiko tässä tilanteessa mahdollisuuksia tehdä toisin? Suomi on harvaan asuttu maa, löytyisikö vielä erämaita tai asumattomia saaria? E18-moottoritien valmistumisen myötä visioidaan lisää veronmaksajia pääkaupunkiseudulta Kotkaan. Kysymys kuuluu, haluavatko pääkaupunkiseudun asukkaat hektisestä ympäristöstään tuulimyllyjen juurelle, vai jatkavatko matkaansa suoraan Haminaan, missä tuulimyllyt eivät ympäräkaupungin idylliä häiritse. Tuulimyllyt sopivat erittäin huonosti Kotka Millsin alueella oleviin Jugend- ja funkki-rakennuksiin, puhumattakaan entisistä Norjan sahan puurakennuksista. Kotkan saaren eteläpuolella asuvat ovat saaneet kärsiä tuulten levittämästä sahanpurusta Kotka Millsin puruvuorista peräisin, kiihtyykö purumyrsky tuulimyllyjen myötä? Vaihtuuko puistojen Kotka, tuulimyllyjen valloittamaksi Don Quiotten maaksi? Valitsevatko arktiset muuttajat lentoreittinsä uudeksi, vai kuoleeko lintuja yhä enemmän tuulimyllyjen siipiin? Sumentaako raha silmät, vai voittaako inhimillisyys?

- Minusta on erittäin kannatettavaa perustaa energian tuotantoa sinne missä sitä käytetään. Miksi pitäisi aina "maalla" tai muualla harvaanasutulla alueella tuottaa energiaa kaupungeille ja teollisuudelle. Eli ehdottoman positiivinen hanke eikä ainakaan rumenna Kotkan kaupunkikuvaa. Slogan: Kotka, tulevaisuuden energian kaupunki
- Toteutuessaan tuulimyllyt jauhaisivat suoraan asunto-osakeyhtiötämme vastapäätä, joka heikentäisi asuntojen arvoa e.m. syistä
- Kaikki investoinnit Kotkan alueelle ovat lähtökohtaisesti positiivinen ja jatkuvuutta aikaansaava asia. Toivottavasti kyseinen hanke tuo jatkuvuutta Kotkamillssin toimintaan. Edellämäinitussa valossa tuulivoimalahankkeen positiivinen vaikutus ylitää negatiiviset vaikutukset.
- Kaupungissa on jo nyt paljon melulähteitä mm. liikenne ja tehtaat. Myllyt tuovat lisämelua lähialueella. Maisemamuutokset ovat laajalla alueella suuria. Myllyt pitäisi rakentaa kauemmaksi asutuksesta.
- Alle kilometrin etäisyydelle suunnitelluista tuulimyllyjen sijainnista jää useita Kotkansaaren itäosan asuinkortteleita. Lähimmät etäisyydet tuulimyllystä asuinrakennukseen (Gutzeitintie) olisivat vain parisataa metriä.

On vaara, että tuulimyllyt aiheuttavat lähialueelle oleellista melu- ja välkehaittaa.

Tuulivoimalan melun vaikutukset ovat osin tuntemattomia, mutta tiedetään, että tuulivoimalan äänen sykliisyys tekee siitä merkittävästi potentiaalisesti haitallisemman, kuin esim. tasainen tehtaan taustamelu.

Ruotsissa tuulimyllyjen melutasolle on seuraavat vaatimukset:

1. Enintään 40 dBA asuntojen ulkopuolella
2. Enintään 35 dBA hiljaisen taustamelun alueella
3. Rajoja on laskettava 5 dBA, jos melu sisältää selvästi kuultavia komponentteja. Näin on tyypillisessä vaaka-akselisessa tuulimyllyssä.

Tuulivoimaloiden rakentaminen laskisi haitta-alueelle jäävien asuntojen arvoa.

- Miksi tuulivoima- ja ympäristöteknologia oli liitetty samaan kysymykseen. Tuulivoima ei kai ole koko ympäristöteknologia.
Muissa maissa näkemäni tuulivoimalat eivät ole kaupunkien keskustoissa, vaan kaupungin laitamilla asuntoalueiden reunoilla, junaratojen ja autoteiden lomassa. En ymmärrä asuntojen lähetyville rakennettuja tuulivoimaloita.

Sataman yhteyteen pystytetty voimala on mielestäni hyvä ajatus, mutta Kotkan kantasatama ja Hallan satama ovat alueiltaan pieniä ja nekin aivan ydinkeskustan tuntumassa ja jopa kyljessä. Halla nyt selkeämmin teollisuusalueetta, Kotkansaari ei, koska asutus tehdasaidan kupeessa! Keskustanäkymä sotkeutuu liiaksi.....Mussalon satama taas avautuu merellepäin ja asutus on tien toisella puolella...

- Kotkamills Oy ei tarvitse lisää energiaa. Tehtaalla on sellulaitos joka tuottaa kaiken tarvittavan sähkö- ym energian tehtaalla.
- Eikö voimaloita voisi sijoittaa vaikka Hietasen sataman autokentille? Eikä niin suurina määrinä. Tuuli-voima on kannatettava asia luonnonsuojelussa, mutta liian monta voimalaa kääntyy luonnonsuojelua vastaan.
- Tuulimyllyt pilaavat Kotkan merellisen imagon.

[Osa poistettu yksityisyyden suojaamiseksi]

Haittavaikutukset tulisivat olemaan kestäättömät, niin on todettu monissa lausunnoissa ELY-keskukselle. Kiinteistöjen arvo laskisi oleellisesti.

Olemme osaltamme pienentäneet hiilijalanjälkeä siirtymällä yhtiössämme öljyenergiasta kalliolämpöpömpöenergiaan n. vuosi sitten.

Mikäli tuulimyllyt tulisivat näkökenttäämme haittoineen,

Tuulisähkö on kaikkein kalleinta sähköä, ilman valtion tukea sitä ei kannata tuottaa.

Hyötysuhde lienee 30 %:n luokkaa.

Käsittämätöntä on se, että puuttuvien varastoaltaiden vuoksi vesivoimaa hukataan kymmeniä prosentteja 'ohijuoksutuksella'. Mm. Ii-joellakin n. 30 % menee tuotantoa hukkaan ohijuoksutuksella.

Mm. teollisuuden kannalta tuulisähkö on todella vaikea käyttää johtuen sen epävarmasta saatavuudesta, joten on oltava perusenergia jostakin varmasta energialähteestä.

Toivoisin lisää infoa kirjallisina, kirjallisina kutsuina myös infotilaisuuksiin.

Suulisniemessä asuu vanhenpää väkeä, joilla kaikilla ei 'nettailu' onnistu, onko tietokonettakaan.

- Rakentakaa ennemmin tyhjiin paikkoihin ja joutomaalle. Halla on suht fiksu sijoituspaikka mutta ei Kotkansaari. Entäs räski tai muut korvet?
- Tällä hetkellä on tuulivoimarakentajilla on liian kova kiire rakentaa tuulimyllyjä, koska valtion antamat tuet uhkaavat loppua. Tärkeintä olisi, ettei tehdä nyt kiireessä vääriä päätöksiä. Ympäristönsuojelun nimissä ei saa heikentää asukkaiden oikeutta rauhalliseen asuinympäristöön.

Kotka Millsin tulisi arvostaa oman tehdasalueen historiallista arvoa ja arvostaa tehdasalueen ympärillä olevaa asutusta siinä määrin, ettei aiheuttaisi vahinkoa niille nyt suunnitelluilla hankkeilla.

Tärkeää, että otetaan huomioon jo toimivien myllyjen kokemus ja niiden lähistöllä asuvien kokemukset ja pyritään minimoimaan meluhaitat.

Lähemmäksi moottoriteitä ehkä voidaan rakentaa, mutta asuntojen suhteen pitäisi noudattaa YM:n määrittelemiä ohjeita.

Kotkan kaupunki on kuuluisia viehättävistä puistoista ja venesatamista - ja tehtaista!! Tehtaisen pitäisi puolustaa omia perinteitään ja mainettaan eikä aiheutta vahinkoa itselleen ja kaupunkilaisille.

Melu- ja välkeongellmat vaativat enemmän informaatiota ja selvitystyötä.

On tärkeää, että ilmastonmuutoksen ja/tai työllisyyden nimissä ei työnnetä syrjään vakavia maisema-, melu- ja välkehaittoja. Niitä ei pääse pakoon jos ja kun asuu ko. hankealueella!

- Suunnittelijat kävelkööt Popikan ja Suulisniemen ranta-alueita ja miettikööt, mitä mieltä olisivat jos itse asuisivat siellä. Miten mukavaa olisi jos olohuoneen ikkunasta näkyisi sarja tuulimyllyjä. Tämän lisäksi olen vielä kuullut ettei sen tuulivoima ole edes kannattavaa vaan siihen tarvitaan tukimarkkoja. Miten lie asian laita. Kärjekäästi sanottuna sen kun lunastatte Suulisniemen kaikki tontit, siinähan olisi sitten tilaa oikein tuulipuistolle.
- mielestäni tämä on aivan älytön idea. onko missään kokemusta tuulivoimalasta kaupungissa. miksi kotkan pitää ottaa tällainen riski
- Riski, että koko kaupunkimaisema pilataan muutamalla tuulimyllyllä on niin iso, että en ottaisi sitä. Mastot näkyvät kymmenien kilometrien päähän. Korkeimmat ja kalleimmat asunnot kärsivät eniten. Kaupungin talous on jo valmiiksi katasrofitilassa. Epäilen, että tämäkin ratkaisu perustuu paniikkiin - kuten Vellamo yms - jotakin pitää tehdä. Kyseessä on voimakkaasti tuettu energiamuoto. Mitä sitten jos tuki syystä tai toisesta loppuu. Jäävätkö myllyt muistomerkeiksi.

Siis ei kaupunkialueelle ainakaan siipimyllyjä.
- Kotkansaarella meluhaittoja ei juuri ole, kaupunki tuottaa itse enemmän melua. Veneiljälle ne toimivat maamerkinä ja turistit tulevat katsomaan eko-Kotkaa. Luontoalueet voivat kärsiä. Ihmiset sopeutuvat, luonnosta en ole varma.
- Esim. Mäkelänkankaan ja Summan tuulivoimalat aiheuttavat Neuvottoman lahden rannalla jo nyt huomattavaa melua vaikka Mäkelänkankaan tuulivoimaloista vai yksi oli koekäytössä. Ei ole enää ilo olla ulkona ja nauttia luonnosta. Miten olisi esim. Tiutisessa kesällä kun avoveden myötä äänet kantautuvat paremmin ja pidemmälle. Miten lintujen kevät- ja syysmuutto? Monet linnut muuttavat rannikkoa pitkin, jopa Siperiaan asti. Voimalat näkyvät kymmenien kilometrien päähän rannikosta. Toisin sanoen kaikkiin saariin mitä

on Kotkan edustalla suomenlahden rannikolla. Haapasaaristossakin voi tällä hetkellä laskea montako Haminassa olevista voimaloista on pyörimässä ja myös Mussalon voimalat.

Kotkan kaupunkikuva muuttuisi aivan toiseksi.

Miksi meillä tuulivoima suunnitellaan aina asutuksen läheisyyteen?

Pilataan niin ympärivuotisen kuin kesäasutuksen pihalla olo vielä ylimääräisellä melulla.

Sähkö kulkee johtoja pitkin ja suomessa on aika kattava sähköverkosto niin miksi ei voida tuulivoima puistoja sijoittaa sellaiseen paikkaan missä se ei aiheuta haittaa ihmisille ja eläimille.

Työllisyyteen vedoten voimaloiden rakentamiseen on turhaa. Tulivathan Mäkelänkankaankin voimalat muualta kuin Suomesta. Kasaajat sekä huoltajatkin voivat olla mistä päin tahansa.

- - meressä oleva lämpöenergia hyödyntämättä
 - tuulivoiman suuret perustamiskustn.
 - vähäinen saatava hyöty ja vain sopivan tuulen vallitessa
 - 1 ydinvoimala = 500 tuulimyllyä
- Matkailu voisi kärsiä, luonto & kalastus. Nyt jo Suulisniemeen ja Tiutisiin näkyvät Haminan tuulimyllyt ja punaiset valot ~sen jälkeen olisi saarto täydellinen ja myllyt nurkan takana. Eikö näitä voi sijoittaa sata-ma-alueelle, jossa ne eivät ole asutuksen vierellä.
- TUULIVOIMAA FORZA KOTKA!
- Vastaukset on täysin arvottu, kun ei ole kokemusta kyseisistä sähköntuotantokoneista.
- Tuulivoimalat eivät kuulu asutuksen keskelle eikä lähelle. Ne aiheuttavat fyysisiä ongelmia meluna ja välkkeenä sekä pilaavat maisemaympäristön.
- Eipä nuo Ilona ja Ilmarikaan ole kaupunkilaisia ihan lähiasutusta lukuunottamatta haitanneet tai maisemaa pilanneet.
- Liian lähellä asutusta, suuri haitta. kotkan edustalla tuulisia asumattomia luotoja joissa tuulee lujasti. Miksi ihmeessä ette tarjoa tällaista vaihtoehtoa?
- Tällä alueella Sunilan tehtaan haju ja melusaaste riittää ei enää lisää saastetta eikä ainakaan melusaastetta.
- Muutaman tuulivoimalan rakentamisella ei ole mitään merkittävää hyötyä. Ainoastaan asumisviihtyvyys kärsii, samoin kiinteistöjen arvo vähenee kun näköpiirissä on 7 tuulimyllyä humisemassa ja välkkymässä. Suulisniemessä on 1500 asukasta ja joka ikiseen huusholliin ulottuisi voimaloiden humina joka ylittää jo olevat kaupunkiaänet. Useisiin talouksiin vaikuttaisi myös siipien aihauttama välke.

Tuskinpa kovin moni haluaa hankkia Perävarpin alueelle suunniteltuja tontteja, nehän jäävät tuulivoimaloiden keskelle.

- Aika epätoivoista piiperrystä kun ei Kotkassa enää muuta ole keksitty. Imagollisesti Kotkalle huono hanke, tuulivoimassa ei ole mitään uutta. Vastaava energiantuotantomäärä saadaan investoimalla olemassaoleviin voimalaitosten energiatehokkuuteen.
- Tehdään näiden muutaman hassun myllyn sijaan 200-300 myllyn puisto itäsuomen talousmetsäalueelle. Rahojen tuhlausta näin pienet puistot.
- En ole erityisen perehtynyt tähän hankkeeseen, mutta vähäinen kokemukseni - mitä olen nähnyt, on pelkkää plussaa! Ei ne rumia ole, ja niiden luontoystävällisyys on hieno asia (vrt. ydinvoima).
- Kommentti kysymys 14 kohta 6: Ei kuitenkaan kaupunkiympäristöön!
- Saatekirje sivu 2:"...kotkaMills Oy:n tehtaanpiipun korkeus on x metriä" ei auta hahmotuksessa. Tarkkuutta!
- Paras vaihtoehto mielestäni olisi VE2:n Kotkansaaren ja VE3:n Hallan osuus yhdistettynä.
- Ilmeisesti tuulivoimalat tulevat, vaikka asukkaat olisivat mitä mieltä tahansa.

Itse olen sitä mieltä, että tuulivoimalat antavat liian vähän sähköä haittoihin nähden.

- Erittäin huonosti lukenut asiasta. Vain kiertäessäni Eurooppaa sain nähdä monia paikkoja, etenkin peltoja joissa niitä oli kymmeniä. Tuli olo että tuolla välitetään luonnosta. Kuitenkaan en huomannut niitä kaupunkien kupeessa.
- Toivon Kotkamills'in jatkavan nykyistä tuotantoa, sähköntuotanto lisänä!
- Tuulivoimalat mieluummin ulko saariin. Esim. rankki kirkonmaa.
- Kaupunkialueelle tai välittömästi sen läheisyyteen ei pidä rakentaa tuulivoimaa. En voisi kuvitella tuulivoimahankkeen etenemistä Helsingin keskustassa. Miksi meidän kotkalaisten pitäisi hyväksyä?
- Kotkansaarella jo nyt kantasataman alueen asukkailla ratapihasta ja Kotkamillsin liikenteestä johtuen erittäin paljon meluhaittoja, etenkin öisin! Tuulivoimaloiden aiheuttamasta melusta hyvin epämääräinen selvitys maallikon näkökulmasta (en omista desibelimittaria, luvut ei kerro oikein mitään). Välkeasia vielä vieraampi ja vaikea arvioida. Ulkonäkö sinänsä ei haittaa minua.

- Kohdan 16 viimeinen kysymys asenteiden muutoksesta ei huomioi kumpaan suuntaan ne mahdollisesti muuttuisivat, myönteiseen vai kielteiseen. Ne muuttuvat kielteiseen suuntaan. Asukkaat ja vierailijat kärsivät, matkailu vähenee.
- Menkää myllyinenne Mussalon Satamaan jossa jo kaksi.
- Olen nähnyt näitä "tuulivoimaloita" vain kuvissa, enkä tiedä noosta mitään, jotta nämä minun vastaukset ovat vain olettamuksia, mitä niistä olen kuullut.
- Sanotaan että: "tuulienergia" on puhdasta ja ympäristöystävällistä, eli ei hiilijalanjälkeä? Kysymys: montako hiilijalanjälkeä on "syntynyt", ennenkuin on tuetettu/tuettu yhtäkään wattia sähköä!!!

Myllyjen vaikutus teknisiin laitteisiin, mm. televisio, kännykät, tutkat (alueella vilkas meriliikenne), ilmailu jne...

Ko. firmojen "eliniänodote"?

- Valitan kaikista vaiheista niin pitkälle kuin on mahdollista. Myllyt pitää rakentaa kilometrien päähän asutuksesta.
- Ajatus hyvä - paikka väärä!

[Osa poistettu yksityisyyden suojaamiseksi] vastustaa ehdottoman jyrkästi moisia murisevia välkehtiviä hirviöitä parvekkeittemme alla (matkaa = 350m!).

Ei mitään järkeä!

Toivottavasti valtuusto on järki kourassa painaessaan nappia.? Ettei tulisi paikkakunnan muuttoa.

- Vastustan todella tätä hanketta!
Kannatan tuulivoimaa muutoin, mutta ei voimalat kuulu keskusta alueelle asutuksen pariin!
Järkyttävää jos ne rakennetaan!
- Ilmastomuutoksen hidastaminen vaatii myös satsauksia tuulivoiman kehittämiseen, mutta tuulivoiman mahdollisuuksia ja mainetta ei tule pilata tuomalla tuulimyllyt liian lähelle asutusta ja ihmisten vapaa-ajan toimintaa.
Sellaisilla satama-alueilla, joiden lähistöllä ei ole asutusta, tuulivoimalat ovat varmasti oikein sopivia; myös lähelle liikenneverkkoa, esim. moottoriteiden lähistölle (missä on jo valmiiksi melua ja jotka ovat kauempana asutuksesta), ne sopisivat hyvin.
Kotkamillsin ja Ventuksen tulisi kantaa omalta osaltaan vastuu naapurustonsa hyvinvoinnista eikä uhata

sen viihtyvyyttä.

Hyvää jatkoa Kotkamillsille mutta ilman Kotkansaarelle rakennettavia tuulimyllyjä!!

- [Osa poistettu yksityisyyden suojaamiseksi], ikkunoita ei voi pitää auki jos tulee tehtaan suunnasta melun takia.

Aamuisin häiritsee 130 metrisestä piipusta tuleva savu jonka takana aurinko paistaa aiheuttaa muuten melkoista väkettä tervetuloa tutustumaan. Sihen kun vielä lisää 50 metriä korkeammalla pyörivien lapojen välke, ja matalataajuus, ym äänihaitat.

Totean vielä jos ei puolustusvoimat tai jokin muu viranomainen estä kaupunkikeskus myllyjen tuloa, niin tulen käyttämään valitusoikeuttani niin pitkälle kuin laki salli.

- Kotkansaarelle ei saa rakentaa yhtään tuulivoimalaa. Mussalonsaareen voi lisätä pari myllyä. Kotkan saaristo pitää jättää vapaaksi tuulimyllyistä. Ne pilaavat kesämökkien luontoarvot.
- Hallan saaren tuulivoimaloiden välkehaitat näkyvät suoraan olo/keittiön ikkunoihin. Vallitsevat tuulet tulevat Hallan, Papinniemen suunnalta joten meluhaitta on merkittävä verrattuna tyyneen ilmaan tai idänpuoleiseen tuuleen
- Kotkansaari ja Sapokka ovat suurten ihmismassojen asuin ja liikepaikkoja. On ilmeisen tarkoituksenhaikuista jättää vaihtoehto "pelkkä Halla" pois. Eli kaikki myllyt Hallaan!
- Ei tuulivoimaloita asuttuun ympäristöön. Ei ripotellen muutama tuulimylly sinne tänne. Pitää keskittää kulttuurimaiseman ulkopuolelle suurempiin ryhmiin kuten maakuntakaavassa on osoitettu.
- Hyväksyn tuulivoiman kun ne rakennetaan kauemmaksi asutuksesta. (Esim. Mäkelän kankaalle rakennetut voimalat)
- Mielestäni parempi vaihtoehto kuin ydinvoimalat.
- Tuulivoimaloiden vaikutusalueella, varsinkin Kotkansaarella, asuu mielestäni erittäin paljon väkeä, joille haitat ovat erittäin merkittäviä. Ihminen on kuitenkin tärkein! 250-500m sisällä on n. 10-25 kerrostaloa! Tavalliselle talonpoikaisjärjenkäytölle olisi nyt tarvetta.