Kristi Ugam Teie 15.03.2017 Meie 15.06.2017

VASTUSKIRI

Loode-Eesti rannikumere tuulepargi keskkonnamõju hindamine

Täname Teid esitatud kommentaaride eest Loode-Eesti rannikumere tuulepargi keskkonnamõju hindamise aruandele (Teie e-kiri 15.03.2017).

Esitame käesolevaga Teile vastuse kirjas püstitatud teemade osas.

1-2. Isiklik projekti vastane veendumus ning MTÜ Hiiu Tuul ja Emmaste vv kirjade seisukohtadega nõustumine. Oleme teie seisukohad võtnud teadmiseks.

3. Sõjalis-strateegiline küsimus ehk tegelik tuulepargi omanik. Täiendatud KMH aruande ptk-s 2.5 Kavandatava tegevuse seos strateegiliste planeerimisdokumentidega on välja toodud antud arenduse seosed kõrgetasemeliste riiklike dokumentidega. Üleriigiline planeering „Eesti 2030+" (kehtestatud 30.08.2012 Vabariigi Valitsuse korraldusega nr 388) näeb ette, et meretuuleparkide rajamiseks sobib Eesti läänepoolne rannikumeri, sh Hiiumaast kirde, põhja, edela ja lääne poole jäävad merealad. Täpsemad tuulepargi võimalikud arendusalad on fikseeritud Hiiumaa mereala maakonnaplaneeringus (kehtestatud Hiiu maavanema 20.06.2016 korraldusega nr 1-1/2016/114) ning sellele on läbi viidud keskkonnamõjude strateegiline hindamine. Arendaja on projekti kavandamisel lähtunud antud strateegilistest kõrgema taseme planeerimise dokumentidest. Sõjalis-strateegiliste teemade käsitlemine ei kuulu keskkonnamõju hindamise koosseisu.

4. Biosfääri kaitseala temaatika. Täiendatud KMH aruanne käsitleb põhjalikult kõiki olulisi mõjusid inimestele mitmetes peatükkides, nt ptk 5.5.3 Mõju kalapüügile, ptk 5.11 Müra, infraheli ja vibratsioon, ptk 5.12 Sotsiaal-majanduslik mõju, sh mõju turismile, kogukonnale, inimese tervisele ja heaolule ning visuaalne mõju.

Arendusalade hüdrogeoloogiliste tingimuste kaudu ei jõua oluline keskkonnamõju inimesteni Hiiumaal.

Hinnangute andmise aluseks on arvutused, modelleerimised, analoogsed projektid mujal maailmas ja pikaajalist kogemus omavate erialaekspertide analüüsid.

5. Tervisekahjustus KMH protsessist ehk kaasnev stressifaktor. KMH protsessi enda keskkonnamõjude hindamine ei kuulu tavapäraselt KMH koosseisu. Nõustume, et KMH protsess on olnud tõepoolest väga pikk ja pingeline ning see on olnud keeruline ja kurnav kõikide osapoolte jaoks. KMH arendaja on aastate jooksul teinud suuri jõupingutusi ja kulutusi selleks, et kõikvõimalikud keskkonnamõjud oleksid põhjalikult hinnatud, selleks on läbi viidud suur hulk

erinevaid keskkonnauuringuid. KMH protsess on olnud avalik ning kõikidel soovijatel ja huvilistel on olnud võimalik teha ettepanekuid, millest paljudega on ka arvestatud. Nt Kuivalõuka madalal arendusest loobumine, arendusalade nihutamine 12 km kaugusele Hiiumaa rannikust, arendusala nihutamine Apollo madalalt eemale.

Meretuulepargi sotsiaal-majanduslikud mõjud Hiiumaa elanikele ja kogukonnale on positiivsed. Näiteks muuhulgas paraneb elektrienergiaga varustuskindlus luuakse uusi töökohti jne..

Meretuulepargi ehituse ja kasutamise ajal teostatakse keskkonnaseiret, nt toimuvad mh müra ja vibratsiooni mõõtmised. Täiendame selles osas KMH aruannet.

Projekti KMH käigus teostatud müra modelleerimised (sh infraheli ja madalsageduslik heli) ning visualiseerimine näitasid, et olulist keskkonnamõju 12 km kaugusel rannikust paiknev tuulepark ei põhjusta.

6. Mõju turismile. Meretuulepargi mõju Hiiumaa turisminduse sektorile on väheoluline positiivne. Hiiumaa põhilised väärtused, mis toovad turistid saarele, ei kannata meretuulepargi arenduse tõttu. Euroopa kogemus näitab, et hirmud seoses meretuulepargi mõjuga turismindusele on alusetud ning väga subjektiivsed. Näiteks tuulepargi visuaalne mõju saab esineda vahetult rannikul olles, sisemaal aga mõju puudub. Ka rannikult vaadates ei ole meretuulepark domineeriv objektide kogum, kuna see asub vähemalt 12 km kaugusel.

Tuulikute vundamendid on kontaktis merepõhjaga ning vibratsioonilained saavad levida sedakaudu. Antud projektis on kasutusel gravitatsioonvundamendid, mis suudavad antud vibratsioon minimeerida tänu nende suurele massile. Meretuulikud konstrueeritakse selliselt, et töötamise käigus tekkiv vibratsioon merepõhjale oleks minimaalne. Tuuliku konstruktsioon peab olema vibratsiooni võimalikult vähe tekkida laskev, seda summutav ja edasikandumist vältiv. See on oluline tagamaks tuulikute püsivust ja vastupidavust. Vibratsiooni mõju on lokaalne ning Hiiumaal rannikule see ei jõua, seega puudub mõju inimese heaolule ja varale ning ka turismindusele.

Kahjuks 9.03 avalikul arutelul repliigi esitanud naisterahvas ennast ei tutvustanud.

7. Arheoloogia mälestised. Meretuulepargi tehniline projekt kooskõlastatakse Muinsuskaitseametiga, kes seab omapoolsed tingimused nt võimalike laevavrakkide leidmise korral. Lisame täiendatud KMH aruandesse selgitused seoses allveearheoloogiliste uuringute teostamise vajadusega tuulepargi projekteerimise käigus, kui mere põhjast leitakse praeguseks teadmata laevavrakke.

8. Mõju rannajoonele. Täiendatud KMH aruandes on käsitletud tuulepargi mõju lainetusele ning seeläbi rannajoonele, vt ptk 5.2.1. Eesmärgiga hinnata tuule kahanemisest tingitud mõju lainetusele on TTÜ Meresüsteemide Instituudis läbi viidud teoreetiline mudeleksperiment lainemudeliga SWAN. Arvutustes kasutati küllastunud laineväljasid läänetuule 10-20 m/s tingimustes ning eeldati, et 10x10 km alal Hiiumaast edelas on tuule kahanemine 30%. Tulemuseks saadi, et laine kõrguse kahanemine virtuaalse tuulepargi vahetuses läheduses alla tuult on 15 cm (tuulega 10 m/s; esialgse olulise lainekõrguse 1,5-2 m juures) kuni 50 cm (tuulega 20 m/s; esialgse olulise lainekõrguse 5-6 m juures). Seega teoreetiliselt võib tuule kahanemine lokaalselt vähendada laine kõrgust ligikaudu

10%. Laine kõrguse kahanemine rannikul on väiksem, sest tuulepargi ja rannajoone vahel koguvad lained taas energiat. Kirjeldatud teoreetilise eksperimendi tulemuste põhjal väheneb lainekõrgus ranniku lähedal vähem kui 2% esialgsest lainekõrgusest, ehk samas suurusjärgus või veidi suurem, kui modelleeritud tuuliku kerede mõju.

Vt täiendatud KMH aruande Lisa 3 Geoloogia ja rannaprotsessid. Arvestades andmeid tuuleparkide rajamiseks valitud alade merepõhja geoloogilise ehituse kohta, tuuleparkide rajamisel, ekspluateerimisel ega võimalikul lammutamisel puudub mõju või on neutraalne (0) merepõhja struktuurile ja setendite dünaamikale.

Kuna Loode-Eesti rannikumerre tuuleparkide rajamiseks tehtava ehitustöö käigus ei muudeta oluliselt ja suurel maa-alal põhjareljeefi iseloomu (reljeefi madaldamine/tõstmine), siis pole oodata ka olulisi muutusi hüdrodünaamilises režiimis ulatuslikumal alal, mis võiks mõjutada lainetuse iseloomu rannalähedasel alal. Pigem on muutused lokaalse iseloomuga ning võivad vahetult mõjutada vaid tuulikute vundamente.

Tuuleparkide rajamise piirkonnas tehtavatel töödel ja nende ekspluateerimisel puudub või on neutraalne (0) mõju tormilainete režiimile rannalähedastel aladel, mis jäävad tuuleparkide piirkonnast piisavalt kaugele.

Tuuleparkide rajamine rannikumerre ei mõjuta (mõju puudub või neutraalne) rannaprotsesside iseloomu (kulutus-kuhjeprotsessid), nende ägenemist või nõrgenemist.

9. Koostöömehhanismid. Loode-Eesti meretuuleparki ei plaanita rahastada elektriarvetel kajastuva taastuvenergia tasu, vaid EL direktiivis ettenähtud koostöömehhanismide kaudu. Eesti oli esimene Euroopa Liidu liikmesriik, kes täitis 2020. aasta taastuvenergia eesmärgid juba 2011. aastal. Samal ajal on Euroopas rida riike, kes ühel või teisel põhjusel oma taastuvenergia eesmärke aastaks 2020 saavutada ei suuda. Sellisel juhul võimaldab EL direktiiv kasutada paindlikke koostöömehhanisme, ehk osta mõne teise riigi taastuvenergia toodangu statistilist ülejääki, avada oma taastuvenergia toetusskeem teiste riikide taastuvenergia ettevõtetele või arendada teiste riikide ettevõtetega ühiseid projekte. Eesti energiamajanduse arengukava ENMAK 2030+ kohaselt on arvestades Eesti häid tuuletingimusi, biomassi kättesaadavust ning ettevalmistatud projektide mahtu siinsetel taastuvenergiat arendavatel ettevõtjatel väga head võimalused paindlike koostöö mehhanismide abil taastuvenergia tootmisüksuste arendamiseks.

4. novembril 2016 jõustus ülemaailmne Pariisi kokkuleppe, mis on esimene mitmepoolne ja siduv leping ohtlike kliimamuutuste ohjamiseks. Eesti pikaajaline eesmärk on minna üle vähese süsinikuheitega majandusele, mis tähendab järk-järgult eesmärgipärast majanduse- ja energiasüsteemi ümberkujundamist ressursitõhusamaks, tootlikumaks ja keskkonnahoidlikumaks. See tähendab muutusi nii energiatootmises, transpordis ning metsa- ja põllumajanduses, aga ka inimeste igapäevastes harjumustes.

Aastaks 2050 on sihiks Eestis kasvuhoonegaaside heidet vähendada ligi 80% võrreldes 1990. aasta tasemega. Mõjuhinnangud näitavad, et see eesmärk on täidetav ning poliitikasuundade rakendumisel väheneb kasvuhoonegaaside heide aastaks 2050 enim energeetikas ja tööstuses ning transpordis.

Hiiu vald, Nelja Energia AS ja Hiiumaa Offshore Tuulepark OÜ on sõlminud kolmepoolse ühise kavatsuste protokolli, mis sätestab, et vald ja arendaja asutaks koostööks mittetulundusühing (MTÜ). Protokolli järgi peab näiteks arendaja andma MTÜ käsutusse vähemalt 0,2% arendajale kuuluva või arendaja poolt opereeritava tuulepargi poolt iga toodetud elektrienergia MWh müügist saadavast tulust, kuid mitte vähem kui 0,32 eurot iga toodetud elektri MWh kohta. Kui planeeritava tuulepargi võimsus on 700 MW ning hinnanguline toodang ca 2 450 000 MWh aastas, siis tähendab 0,32 eurot iga toodetud MW kohta aastas tulu 784 000 eurot, mida saab suunata haridusse, kultuuri või teistesse kogukonnale olulistesse valdkondadesse. Nelja Energia on loonud mitmes Eesti ja ka Leedu kohalikus omavalitsuses MTÜ-d, kellele laekub iga tuulikute toodetud elektrienergia MWh eest 0,32 eurot. 2015. aasta jooksul toetasid AS Nelja Energia tuulepargid ühinguid kokku 144 284 euroga (Eestis 75 872 € ja Leedus 68 412 €). Milliseid kohalikke projekte täpselt toetatakse, otsustab MTÜ juhatus, kuhu kuuluvad nii kohaliku omavalitsuse kui ka Nelja Energia AS-i esindajad.

Lisaks on samas protokollis kokku lepitud, et:

- tuulepargi elektriliitumise tulemusena tekib Hiiumaale elektrienergia ringtoide, mis suurendab nii kohalike elanike kui ettevõtete elektrienergia varustuskindlust;
- Tuulepargi hooldustööde baas saab olema Hiiu vallas, mis annab tööd kohalikele inimestele ja suurendab tõenäoliselt ka elanike arvu Hiiumaal;
- Tuulepargi hooldustööde spetsialistide väljaõpe viiakse läbi Hiiumaal;
- Hiiu valla elanikel ja vallas tegutsevatel energiaühistutel on õigus kuue kuu jooksul alates Tuulepargi tootmisprotsessi alustamisest omandada eelisaktsiaid ja/või võlakirju nimiväärtuses maksimaalselt 17 000 000 euro väärtuses fikseeritud aastatulususega 15% eelisaktsiate nimiväärtusest.

Juhul, kui luuakse MTÜ ning kohalik kogukond saab avameretuulepargi elektritootmisest seeläbi rahalist hüve, mida on võimalik suunata kogukonnale olulistesse valdkondadesse, siis võib eeldada, et kavandataval tegevusel on Hiiumaa kogukonnale positiivne mõju.

10. Leevendusmeetmete vajalikkus ning nende eesmärk. Vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele peab KMH välja pakkuma meetmed negatiivse keskkonnamõju minimeerimiseks.

Leevendusmeetmete rakendamine on tavapärane osa keskkonnamõju hindamisest eesmärgiga hoida arendustegevuse mõjud ja häiringud võimalikult väikesed. Antud juhul on sellisteks tegevusteks näiteks:

1) eesmärgiga hoida heljumi leviku mõju piiratud alal, on soovitatav süvendustöid ja muid pinnasetöid mitte teostada tugevate tuulte tingimustes – tuulekiirus pikaajaliselt üle 10 m/s, eriti, kui tuule suund on läänest või loodest-põhjast;

2) ajaline piirang seoses kalastikuga – tuleb vältida ehitustöid mais ja juunis, mil toimub lesta kudemine;

3) Elektromagnetväljade vähendamine – kaablite elektromagnetväljade negatiivse mõju leevendamiseks on kaks võimalust: kaablite matmine mere põhja ja selliste kaablitüüpide kasutamine, mille magnetväljade emissioon on nullilähedane.

(Lõpetuseks) Täiendatud KMH aruande avalikustamine ning avalikud arutelud toimusid vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduses kehtestatud korrale. Juhime teie tähelepanu asjaolule, et seadus ei reguleeri avalike arutelude toimumise kellaaega. Avalike arutelude kellaajad (tööpäeva lõpus) olid valitud selliselt, et võimaluse saaksid osaleda ka tööl käivad inimesed. Võttes arvesse avalikel aruteludel osalejate suurt hulka (Kärdlas 116 ja Tallinnas 39 inimest), siis võib öelda, et kellaajad olid sobilikud.
KMH menetluse ja hea tava kohaselt toimub avalik arutelu vahetult peale avalikustamise lõppu. Suur hulk küsimusi ning kommentaare laekusid avalikustamise perioodi lõpus, mistõttu polnud ekspertidel piisavalt aega nendega tutvumiseks ning vastuste esitamiseks avalikel aruteludel. Juhime Teie tähelepanu, et avalikustamise perioodi pikendati 1 nädala võrra, et kõikidel huvilistel oleks rohkem aega esitada omapoolseid küsimusi ja kommentaare. Lisaks leiame, et avalikel aruteludel esitatud küsimused enamasti kattusid kirjalike seisukohtadega ning eksperdid andsid nendele ammendavad vastused koha peal.

Lugupidamisega

\allkirjastatud digitaalselt

Hendrik Puhkim	Georg Martin	Siim Paist
KMH juhtekspert	KMH koordinaator	Arendusjuht/ volitatud esindaja
Skepast&Puhkim OÜ	TÜ Eesti mereinstituut	Nelja Energia AS

Hendrik.Puhkim@skpk.ee