Hergo Tasuja Teie 16.03.2017 Meie 15.06.2017

VASTUSKIRI

Loode-Eesti rannikumere tuulepargi keskkonnamõju hindamine

Täname Teid esitatud küsimuste eest Loode-Eesti rannikumere tuulepargi keskkonnamõju hindamise aruandele (Teie e-kiri 16.03.2017).

Esitame käesolevaga Teile vastused kirjas püstitatud teemade osas.

1. Alternatiivide käsitlus. Alternatiivid mõju hindamise tähenduses on erinevad võimalused kavandatava tegevuse eesmärgi saavutamiseks. Alternatiivid peavad olema reaalsed, st kõik järgmised tingimused peavad olema täidetud:
    a. arvestama kavandatava tegevuse asukohta ja eesmärki;
    b. vastama õigusaktide nõuetele;
    c. tehniliselt teostatavad;
    d. omavahel võrreldavad samade kriteeriumite alusel;
    e. arendajale vastuvõetavad (sh maksumus).

    Arvestades käesoleva projekti iseloomu, tulevad alternatiividena kõne alla erinevad tuulepargi tehnoloogilised lahendused (tuuliku tüüp ja ehitamise tehnoloogia) ja tuulikute erinev arv väljapakutud aladel. Neid aspekte on mõju hindamisel ka silmas peetud.
    Tuulikute asukoha valiku osas on arendaja teinud aastate jooksul (alates protsessi algusest 2006 aastal) pidevat koostööd avalikkuse ning keskkonna organisatsioonidega. Selle aja jooksul on toimunud märkimisväärsed muutused tuulikute rajamise asukohtade osas. Näiteks võib tuua esialgu Kõpu poolaare otsa kavandatud alast loobumise (Kuivalõuka madal), nagu ka viimane Apollo madala areduspiirkonnast loobumine linnustiku kasuks. Käesolev mõju hindamise aruanne käsitleb kõige tõenäolisemaid piirkondi ning kõige olulisemaid mõjusid ehk ehitusaegseid ja käitamisaegseid, ühtlasi on mõju hindamisel kaalutud erinevaid tehnoloogilisi alternatiive.
    Meretuulepargi arendusalade asukohad on kooskõlas kehtestatud Hiiu maakonnaga piirneva mereala maakonnaplaneeringus ette nähtud sobilike tuuleenergeetika arendusaladega. Oleme seisukohalt, et KMH aruanne on piisav ning asjakohane, andmaks vajalikku teavet kõikide oluliste valdkondade kohta otsustajatele.

2. Mõju elanikele. KMH aruande Lisa 11 on varasemate uuringute seas sotsiaal-majanduslike mõjude analüüs (Hendrikson&Ko, 2008), mille käigus uuriti kohaliku kogukonna arvamust ning viidi läbi intervjuud kohalike külaseltside juhtidega, kes omavad kõrgendatud huvi kohaliku arengu küsimustes kaasa rääkimiseks ning on tuttavad kogu kohaliku kogukonna arvamusega. Intervjuude tulemustega on arvestatud keskkonnamõju hindamises, nt leidsid käsitlemist järgmised teemad: elektrivarustuse parandamine, kohalikule kogukonnale rahalise hüve tekitamine, kalavarud – ja püük, müra, merevaated, looduse mitmekesisus. Ei ole õige väide, et negatiivne võimalik mõju on jäätud käsitlemata, näiteks on välja toodud, et inimeste toetus taastuvale energial käitub tihtilugu nn U-kujuliselt – esialgu on taastuva energia toetus suur, toetus väheneb oluliselt kui selguvad reaalsed projektid ning toetus suureneb taaskord pärast projekti realiseerumist (pärast ehitamise lõppu). Seega võib öelda, et inimesed üldjuhul on taastuva energia poolt, ent vähene kaasamine planeerimise ja otsustusprotsessi vähendab inimeste usaldust nende projektide vastu. Selline vastuseis lõhub kogukonna toimimist ja koostööd, mis on Hiiumaa kontekstis oluline negatiivne mõju. Küll aga on antud juhul kokkuvõtvalt leitud, et siiski kogu projekti üldine positiivne mõju kaalub ülesse ajutise negatiivne mõju. Näiteks nagu Te ka ise välja tõite, siis arendaja hinnangul lisandub tuulepargi rajamisega ainuüksi Hiiu valda ligikaudu 30 uut otsest töökohta (hooldustehnikud, logistikud, tootmisjuhid, operaatorid, laotöötajad), millele lisandub Hiiumaale hinnanguliselt 20 kaudset töökohta- abitöölised, majutusasutuste töölised, sadama töötajad jne. Võimalik on kokku kuni 100-150 uue töökoha tekkimine. Lisaks on Hiiumaa kogukonnal otsene positiivne seos tuulepargi töötamise ajal, nimelt vastavalt arendaja ja Hiiu valla vahel sõlmitud protokollile kuulub Hiiumaa kogukonnale vähemalt 0,2% iga toodetud elektrienergia MWh müügist saadavast tulust, kuid mitte vähem kui 0,32 eurot iga toodetud elektri MWh kohta. Hinnanguliselt võib see tulu ulatuda aastas 784 000 euroni, mida saab suunata haridusse, kultuuri või teistesse kogukonnale olulistesse valdkondadesse.
3. Müra modelleerimine ja infraheli. Käesoleva KMH käigus viidi läbi müra modelleerimine. Müra modelleerimisel kasutati spetsiaaltarkvara SoundPLAN 7.4 ning tööstusmüra arvutusmudelina kasutati rahvusvaheliselt üldtunnustatud arvutusmeetodit ISO 96132:1996 Acoustics -- Attenuation of sound during propagation outdoors -- Part 2: General method of calculation. Arvutusmeetod ISO 9613-2 ennustab müratasemeid, mis esinevad müra levikut soodustavates tingimustes, st arvestatakse, et müra levib alati allatuult igas suunas müraallika poolt. Seega ei ole müra modelleerimisel kasutatud tingimisi tuule suundi, vaid arvestatud üldise olukorraga ja KMH aruande Tabel 38 esitatud tuule kiirustega. Tuulikud ei tööta tugevama tuule korral kiiremini ning ei tekita suuremat müra, seega näitavad mürakaardid juba halvimat heli levimise olukorda. Samuti ületab suuremate tuulekiiruste korral tuule enda poolt tekitatav heli tuuliku poolt tekitatava heli. Juhul kui tuule suund on kuulaja suhtes vastutuult, siis võib kuuldav müratase vastavalt väheneda kuni 10 dB, olenevalt tuule kiirusest ja heli levimistingimustest.

Müra piirtasemed olid varasemalt kehtestatud sotsiaalministri 04.03.2002 määruses nr 42 "Müra normtasemed elu- ja puhkealal, elamutes ning ühiskasutusega hoonetes ja müratasemete mõõtmise meetodid". Määrus kehtestas müra normtasemed elu- ja puhkealadel, hoonetes ning müratasemete mõõtmise meetodid. Alates 2017 aastast kehtib selle asemel keskkonnaministri määrus. Täiendame selles osas KMH aruannet. Müra modelleerimise käiku, tulemusi ning järeldusi see ei muuda.

Müra modelleerimisel on arvestatud reaalselt kavandatavate tuulikute arvu ning nende maksimaalse koguvõimsusega. Müra modelleeriti situatsioonile, kus kõik 166 tuulikut töötavad ööpäevaringselt, et hinnata nö halvimat müraolukorda piirkonnas. Tuulikute pöörlemise maksimaalne kiirus saavutatakse 9-10 m/s tuule korral. Tugevama tuule ajal ei pöörle tuulikud kiiremini. Tuulevaiksema ilmaga, juhul kui tuulikud siiski töötavad, on müratasemed väiksemad, kuna tuulikute töörežiim on rahulikum.

Müra modelleerimise tulemusena selgus, et halvimas olukorras levib müratase 55 dB kõige võimsama tuulikutüübi Vestas V164 7.0 puhul kuni 270 m kaugusele tuulepargist. 40 dB müratase levib tuulepargist ca 1500 m kaugusele. Teiste tuulikutüüpide puhul on kaugused väiksemad. Hiiumaa rannik on tuulepargist ca 12 km kaugusel. Sellest järeldub, et elamualadele ei levi lubatud normtasemetest kõrgemad müratasemed.

Käesoleva KMH aruande raames on läbi töötatud erinevaid infraheli uuringuid üle Maailma ning neid materjale on kasutatud ka mõju hinnangu andmisel. Detailne ülevaade infraheli olemusest ja mõjust on toodud välja aruande peatükis 5.11.2, peatükis on ka välja toodud viited kasutatud uuringutele. Infraheli osas hinnangu andmisel tugineme sellele, et erinevad uuringud väidavad, et infraheli, mida tekitavad otseselt tuuleturbiinid, on nii madala sageduse ning tugevusega, mida inimese kõrv ei registreeri. Näiteks Austraalias läbi viidud mõõtmiste kohaselt oli 1,5 km kaugusel tuulepargist infraheli tase 50-70 dB(G). Nimetatud uuringus mõõdeti infraheli tugevust nii linnalises kui ka maalises keskkonnas.

Tihti arvatakse, et infraheli ei ole võimalik kuulda. See tuleneb osaliselt sellest, et infraheli sagedus (<20 Hz) on madalam kui inimese kuulmislävi (20-20 000 Hz). Teisalt võib see ka tuleneda sellest, et avalikkust on korduvalt eksitatud seoses mitmete subjektiivsete ja väärate uuringutega, mis annavad ekslikku informatsiooni. Näiteks on läbi viidud mitmeid uuringuid, mis kannavad pealkirjas märksõna „infraheli", kuid tegelikult on käsitletud helisid, mille sagedus on märgatavalt kõrgem kui 20 Hz. Sellisest käsitlusest tulenevad ka valeväited nagu ei oleks infraheli võimalik kuulda, vaid ainult tunda. Varem teostatud uuringute ja mõõtmiste alusel saab väita, et elektrituulikutest põhjustatud infraheli jääb allapoole inimese kuulmis- ja tajumisläve. Tuulikute poolt emiteeritud infraheli on samas suurusjärgus looduslike nähtuste poolt tekitatud tasemetega. Sellest tulenevalt kavandatava meretuulepargi poolt tekitatav infraheli ei oma olulist negatiivset mõju inimese tervisele ja heaolule.

4. Inimeste lahkumine Hiiumaalt. Hiiumaalt inimeste lahkumise seostamine ainuüksi 12 km kaugusele merre rajatava meretuulepargi tõttu on ebaproportsionaalne ning ei pea paika. Antud juhul ei ole võimalik ühegi erapooletu uuringuga tuvastada inimeste hulka, kes lahkuks oma elukohast avamere tuulepargi tõttu ning seepärast ei ole sellist numbrit aruandesse välja toodud ning on võimatu seda ka sinna lisada.
5. KMH programmi ja aruande kaasaegsus. Kinnitame siinkohal, et kuigi kogu käesoleva projekti mõju hindamise protsessiga alustati 2006 aastal, siis KMH aruannet on jooksvalt kaasajastatud. KMH aruande jaoks teostati viimased uuringud aastatel 2014-2016. KMH aruandes mõjude hinnangu koostamisel on kasutatud nii esialgseid kui ka kõige kaasaegsemaid võimalikke materjale ning seega ei ole põhjust kahelda KMH aruande pädevuses.

   Arendaja esitas 23.03.2006 Keskkonnaministeeriumile vee erikasutusloa taotluse. Keskkonnaministeerium algatas Loode-Eesti meretuulepargi vee erikasutusloa menetluse käigus 05.05.2006 otsusega nr 11-17/3873-2 KMH. Vee erikasutusloa menetlus on peatatud kuni KMH aruande heakskiitmiseni. KMH läbiviimiseks sõlmis Nelja Energia AS lepingu Tartu Ülikooliga. KMH programmis oli ekspertrühma juhiks märgitud Tartu Ülikool ja nende juhteksperdiks Ahto Järvik. 2012. a lõpus teatas Tartu Ülikool, et nende juhtekspert on haigestunud ja KMH protsessiga jätkata ei saa. Eksperdivahetusega seotud informatsiooni andis arendaja Keskkonnaministeeriumile edasi 01.10.2012 Tallinnas toimunud koosolekul. Pärast koosolekut kuulutas Tartu Ülikool välja hanke uue juhteksperdi leidmiseks ning 2013.a alguses sõlmis Tartu Ülikool lepingu Ramboll Eesti AS-iga (kehtiva ärinimega Skepast&Puhkim OÜ (S&P)). Antud muudatust võimaldasid ka 03.04.2005 – 30.06.2015 jõus olnud keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) redaktsioonid. Alates 2013. a jätkas KMH juhteksperdina S&P, kes koostas ka KMH aruande. 22. detsembril 2016. a tutvustas S&P Loode-Eesti meretuulepargi KMH raames tehtuid uuringuid, uuringuid läbiviinud eksperte ja tulevasi samme Keskkonnaministeeriumis. Antud kohtumisel lepiti kokku KMH aruande avalikustamise üksikasjad ning 8. ja 9. märtsil 2017 toimusid KMH aruande avalikud arutelud S&P juhtimisel.

   Täiendame selle infoga KMH aruannet.
6. Vastuolu Aafrika ja Euraasia rändveelindude kaitse kokkuleppega. Linnustiku uuringu tulemusena selgus, et Vinkovi madalal peatuvad linnud ei ületanud arvulist Ramsari künnist (20 000 lindu). Arvuline künnis ületati küll eelmisel loendusperioodil, kuid see oli ca 10 aastat tagasi. Apollo madalikul ületas arv 20 000 piiri ning seetõttu nihutati tuulepark sealt ära.
7. Veealuse müra käsitlus. Täiendame KMH aruannet seoses võimaliku veealuse müra mõjuga.

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