Keskkonnaministeerium ev - Ristna tuulepargid

From: Ott Kallas

To: <keskkonnaministeerium@envir.ee>

Date: 25.05.2011 15:41

Subject: Ristna tuulepargid

Attachments: Ühisavaldus KKM.docdoc?=; Ettepanekud ja vastuväited Hiiumaa tuuleparkide osas.docSO-8859- I?Q?as=2

Tere, saadan Eesti Jahtklubide Liidu poolt tihisava!duse Ristna tuuleparkide

osas.

Lugupidamisega,
Ott Kalias

Ott Kallas

Secretary Generat
Estonian Yachting Union
Regati room 306

1 Tallinn Estonia

Tef,ifax: +372 639 8960
Skype: ottkaiias email:

www.pu.$i.ee

Öiguslik eelhinnang Advokaadibüroolt Tamme, Otsmann, Ruus, Vabamets

Ettepanekud ja vastuväited Hiiumaa tuuleparkide keskkonnamõjude hindamise aruandele

1. Vastuväide huvigruppide kaasamata jätmise töttu

KeHJS 3 p I kohaselt tuleb keskkonnamõju hinnata, kui taotletakse tegevusluba või selle muutmist ning tegevusloa taotlemise või muutmise pöhjuseks olev kavandatav tegevus toob eeldatavalt kaasa olulise keskkonnamõju. KeHJS SS 5 sätestab olulise keskkonnamõju määratluse: "Keskkonnamõju on oluline, kui see võib eeldatavalt ületada tegevuskoha keskkonnataluvust, pöhjustada keskkonnas pöördumatuid muutusi või seada ohtu inimese tervise ja heaolu, kultuuripärandi või vara."

Et purjesporti ja veesporti on Hiiumaal ja Ristnas harrastatud juba pikema ajaperioodi vältel, võib seda tegevust pidada kultuuripärandi valdkonda kuuluvaks ning oluliseks inimeste tervisele ja heaolule. Ilmselgelt võib 165 tuuliku rajamine ületada tegevuskoha keskkonnataluvust ning seada ohtu inimese tervise ja heaolud, samuti kultuuripärandi või ka vara.

KMH programmi kinnitamise järgselt ei Ole määratletud köiki asjast oluliselt huvitatud huvigruppe — veesportlaste kaasamist ei Ole toimunud. Seega on juba programm koostatud ja heaks kiidetud puudulikult. Puudust süvendab asjaolu, et programmi heaks kiitmise kohta puuduvad avalikustatud andmed väljaandes Ametlikud Teadaanded.

KMH aruandest nähtuvalt on kavandatava tegevuse möju veespordile hinnatud puudulikult ja pealiskaudselt. Täielikult on jäetud tähelepanuta kavandatava tegevuse möju purjetamiseks esmatähtsatele loodusnähtusele, s.o tuule kvaliteedileja antud piirkonnale ainuomasele ja haruldasele lainetuse kvaliteedile.

Aruandest ei selgu üldse, kas ja missuguseid tagajärgi võib tuua kaasa tuulepargi rajamine neile veespordi harrastamiseks üliolulistele loodusnähtustele. Samas on selge, et möjud

tuuleleja eriti lainetele ei saa olla olematud, mistöttu on prognoositavad negatiivsed möjud kindlasti olemas ka kogu piirkonna turismile ja rekreatsioonile üldisemalt.

Lähtudes eeltoodust esitame käesolevaga ettepaneku täiendada aruannet tuule ja laine uuringutega vastavalt Ristnas tegutsevate veespordiga seotud huviruppide vajadustele.

2. Vastuväide KSH koostamata jätmisele

Keskkonnamõju strateegiline hindamine (KSH) viiakse läbi keskkonda möjutavate strateegiliste planeerimisdokumentide (nt planeeringud ja arengukavad) koostamisel. Euroopa Liidu tasandil reguleerib KSH koostamist EL direktiiv 2001/42/EÜ (nn KSH direktiiv). Direktiivi art 13 Ig I kohaselt kohustusid liikmesriigidjöustama direktiivi

rakendamiseks vajalikud ôigusnormid enne 21 . juulit 2004, mis on vaieldamatul enne avalikustatud KMH koostamisele asumist.

Planeerimisseaduse 7 lg 2 p 3 kohaselt on avalikku veekogusse kavandatavate ehitiste rajamiseks nôutav maakonnaplaneeringu kehtestamine. Maakonnaplaneering on KeHJS 31 p I kohaselt niisiis strateegiline planeerimisdokument.

Juhud, mil KSH tuleb labi viia on sâtestatud KeHJS 33. Viidatud 33 lg I p 1 kohaselt on KSH koostamine kohustuslik m.h energeetika valdkonda kuuluva planeerimisdokumendi koostamise kâigus.

On ilmne, et tuulepargi rajamine kuulub energeetika valdkonda. Kuna antud juhul on tegemist energeetika valdkonda puutuva strateegilise planeerimisdokumendi koostamisega, on tuulepargi rajamiseks KeHJS kehtiva redaktsiooni kohaselt nôutav mitte KMH vaid KSH koostamine.

KeHJS 41 p I keskkonnamôju strateegilise hindamise aruande avalikustamise teade peab sisaldama strateegilise planeerimisdokumendi eelnôuga tutvumise aegaja viisi. Samas paragrahvi p 2 kohaselt kestab keskkonnamôju strateegilise hindamise aruande avalik vâljapanek sama kaua kui strateegilise planeerimisdokumendi eelnôu avalik vâljapanek, kuid mitte vâhem kui 21 pâeva.

Ametlikes teadaannetes avaldatud inforatsiooni kohaselt esitas OÜ Nelja Energia Keskkonnaministeeriumile taotluse vee erikasutusloa saamiseks. Esitatud infost nühtuvalt on KMH teostatud üksnes vee erikasutusloa saamise otsustamiseks. Teatest ei nâhtu maakonnaplaneeringu koostamine. Seega puudub avalikkusel vôimalus tutvuda tegelikult kavandatava tegevuse kavaga, s.t maakonnaplaneeringuga, mis annaks esmase ôigusliku aluse tuulepargi avalikku veekogusse rajamiseks.

Seetôttu tuleb asuda seisukohale, et avalikustatud KMH aruanne ei ole koostatud kehtivaid ôigusnorme arvestades. Avalikkusele suunatud informatsioon ei vôimalda tutvuda keskkonnamôjude hindamist tinginud tegevuse kavaga ega vôrrelda neid omavahelises seoses. Seega ei sisalda avalikustatud informatsioon avalikkusele ettepanekute ja vastuvâidete esitamiseks piisavat informatsiooni.

Ühtlasi mârgime, et KMH aruandest nâhtuvalt on tegemist Eesti territoriaalmerre rajatavate ehitistega. Territoriaalmeri kuulub riigile, s.t meile kôigile ja on selliselt avalik ressurss. Kui nüüd Hiiumaa lâhedased madalikud ehitatakse ühe arendaja poolt tuulikuid tâis, siis nâiteks jârgmine arendaja Sinna enam tuulikuid ehitada ei saa, sest hoonestusluba, mida arendaja ka antud juhul on taotlenud, antakse veeseaduse kohaselt vâlja 50 aastaks. Seepârast tôusetub küsimus, et kuidas saaks avalikkus sellise otsuse tegemisel üldse kaasa rââkida, et tegemist vôiks olla kasvôi tinglikult ühiskondlikku kokkuleppega? Sellepârast oleme seisukohal, et planeering kui üldkorraldus ja huvide konflikti reguleeriv instrument ja avalik kokkulepe on antud juhul kindlasti nôutav. Kui mingil pôhjusel ei ole vôimalik koostada maakonnaplaneeringut (haldusjaotuse seaduse puudulikkuse tôttu), tuleb see küsimus lahendada üleriigilise planeeringuga. PlanS 6 lg

I kohaselt koostatakse üleriigiline planeering kogu riigi territooriumi kohta ning 6 lg I p 4 kohaselt on selle ülesandeks tehniliste infrastruktuuride arengu suunamine. Meie arvates on 165 tuulikuga tuulepargi rajamise kavatsuse näol vaieldamatult tegemist sellise kavaga, mis kuulub riiklikult olulise tehnilise infrastruktuuri objektide hulka planeerimisseaduse 6 lg I p 4 möistes.

Käesolevaga esitame ettepaneku korrata avalikustamist peale maakonna- või uue tileriigilise planeeringu valmimist, võttes arvesse senises menetluses laekunud ettepanekuid ja vastuväiteid.

24.05.201 1

Keskkonnaministeerium

Narva mnt 7a 15172 Tallinn

keskkonnaministeerium@envir.e

e

Ettepanekud Loode-Eesti rannikumere tuulepargi keskkonnamöjudc hindamise aruande kohta.

Köpu poolsaare ja Ristna ümbruse rannikumerest on kujunenud atraktiivne keskkond paljudele veespordiharrastustele, milledest suurem osa söltuvad otseselt sealsetest unikalsetest looduslikest tingimustest. Peamisteks veespordiga seotud huvigruppideks on purjetajad, lohesurfajad, purilaudurid, lainelaudurid, köhulaudurid, bodysurfarid, surfisüsta söitjad, sukeldujad, snorgeldajad, tuubisöitjad, jetisöitjad, veolangevarjurid jpt.
Tegu on kasvava sporditurismi nishiga, mille osas on huvi kohalike tingimuste vastu juba ammu ületanud riigipiirid ning mille eksistentsitingimused hakkavad prognoositavalt tulevikus üha enam möjutama ka kogu piirkonna arengut ning kohaliku kogukonna majanduslikku käekäiku, avaldades üha kasvavat möju nii majutus- ja toitlustusettevötetele kui kogu turismiteeninduse arengule tervikuna.

Lainetuse ja tuule omadused ning kvaliteet ühendatuna rannajoone ja pöhja profiili iseärasustega

teevadki Ristnast ainulaadse looduse fenomeni rahvusvahelises mastaabis.

Ristnast edelasse planeeritava Neupokojevi madala tuulepargi möjud oleksid sellele harvaesinevale loodusjöudude kooslusele fataalsete tagajärgedega nii lainetuse ja tuule kvaliteedi aspektist aga ka visuaalse reostuse ja seismilise vibratsiooni aspektist selle ürgse taastuvressursi nautijatele.
Negatiivsete tagajärgede töenäosust kinnitavad ka olemasolevate erapooletute rahvusvaheliste uuringute tulemused (esitatud valukuliselt allpool).

Peamised puudujäägid KMH aruandcs.

1. Huvigrupid on määratletud puudulikult.

2. Huvigruppe ei ole kaasatud või on seda tehtud formaalselt.

3. Visuaalse reostuse aspekte on analüüsitud puudulikult ja eksi.tavatc lähtcandmete alusel.

4. Uurimata on tuulepargi poolt tekitatava seismilise müra ja vibratsiooni mõjud lähcdalasuvatele puhkepiirkondadcle, turismiettevõtluselc ja kohalikule kogukonnale.

5. Teostatud tuule- ja Iaineuuringute lähteülesanded on olnud puudulikud, mistõttu on puudulikud ka uuringute tulemused ja järeldused.

6. Korrektselt on uurimata tuule tugevuse tegelik langus tuulepargi allatuulesuunal sõltuvalt põhituule erinevatest tugevustest ja suundadest ning lähtuvalt veespordi vajadusetest.

7. Uurimata on tuuleturbulentsi intensiivsuse kasv ja mõju ulatus nii pikkuses laiuses

kui ka kõrguses (kõigis kolmes möötmes) erinevate põhituule kiiruste korral.

8. Uurimata on Iaine moonutuse alused, nii veealused kui pinnatasandil avalduvad tegelikud mõjud, tuule languse mõju Iainetusele, tuuleturbulentsi ja selle ulatuse mõju Iaine moonutustele ja iseloomule c. kvaliteedile, Iaine moonutuste taastumise ala ja ulatus ning mõjud rannalähcdasele murdlainetusclc.

9. Uurimata on Iaine ja tuule moonutuste koosmõjud ja vastastikused mõjud ning nende summaarne ulatus.

Tuule omadustest lähemalt.

Tuule omadused, mis veeportlasi huvitavad on tugevus, suund ja kvaliteet e. turbulentsus.

4Energia poolt tellitud EMD Internationali uuring arvutab vaid keskmist tuule kiiruse langust teatud sektorites. Kuigi tuuakse paremaks väljanägemiseks välja selle keskmise näitaja nn. absoluutne langus m/s ja suhteline langus %, on tulemuseks väärtusetu statistiline keskmine, milles ei väljendu veespordi jaoks oluliste tingimuste siuslise halvenemise ulatus. Samal ajal on sama EMD poolt varem teostatud ja vabalt kättesaadav teine uuring, mis ka tuule kvalitatiivseid aspekte käsitleb kuid mille andmeid pole millegipärast kasutatud?
http://www.emd.dk/files/PSO%20projekt%205899.pdf

Köik maailmas seni olemasolevad tuuleuuringud, mis on tehtud seoses tuuleparkidega, käsitlevad reeglina nii tuule tugevuse langust kui ka turbulentsi küsimusi, sest need kaks käivad köigi parkidega paratamatult kaasas lahutamatu paarinaja turbulents on tuulikutele endile oluliselt ohtlikum kui tuule langus.

Tuulc tugevus e. kiirus.

Tuulekiirus taastub parkide allatullesuunal kiiremini madalatel ja suurtel kiirustel, halvemini 812 m/s vahemikus. Taastumine toimub tuulikutele endile talutava tasemeni 10 x tuuliku kogukörguse distantsil (mistõttu seda möötu püütakse järgida tuulikute omavaheliste kauguste määramisel), rahuldavaks alles 20 - 50 km kaugusel, täielikult aga isegi üle 1000 km distantsil

(sel kaugusel muidugi juba teoreetiliselt e. arvutuslikult). Praktikas on mõju sellistel distantsidel möötmatuja väheoluline kuid 20 km-ni ja antud juhtumil on selline mõju ilmselgaja iilioluline. Tuulepargi mõju tuule tugevusele e. tuulekiiruse langemise ulatust möödetakse kms.

Näiteks: Energy Research Centre of the Netherland (ECN)
Project "Wind power plant North Sea - Wind Farm Interaction"

Report : The effect of wind farming on mesoscale flow http://www.ecn.nl/docs/library/report/2009/e09041 .pdf

Lk.41- 42 Another look at the impact of the windfarms on the velocity is offered by the velocity recovery distance dVR and the minimum save distance dMS, see table 4.2. It is found that dVR is of the order of 100...1000 kilometers, whereas dus is of the order of 10 kilometers. (See 10 km on ka millegipärast allapoole ilustatud kui tabelit vaadata).

Velocity recovery distance dl'R = tuule kiiruse täielik taastumine endisele tasemele
Minimum save distance dus= tuule kiiruse taastumine kuni languseni 0,5 m/s (1k.38)

Ülaltoodud möötmised on teostatud Horns Rev ja Nystedt farmides Taanis, mis on senistest parkidest maailmas hetkel suurimad (Horns Rev tuulikute rootori diam on vaid 80m ja max körgus 1 10m), set. et need tulemused kehtivad oluliselt väiksemate möötmetega tuulikute puhul kui Ristnasse planeeritakse, samuti on need tehtud suhteliselt tagasihoidlike tuulekiiruste juures (6 10 m/s)

Väärib omette tähelepanu, et Horns RV 10 m/s tuule puhul on tuule kiiruse taastumise distantsiks kuni m/s — languseni möödetud koguni 33,9 km (tabel 4.2)

Käesolevast KMH aruandest ei selgu, mis hakkab toimuma tugevamate tuulte ja suuremate tuulikute puhul Ristnas, mille unikaalsed veespordipaigad jäävad valitsevate ja olulisemate tuulesuundade korral vähem kui 4 km distantsile ligi 20 km2 suurusest tuulepargi alast allatuule suunal?

Merepinnal toimuvat uuritakse ka SAR radaritega (Synthetic Aperture Radar), mis annavad merepinnal toimuva kohta päris täpset informatsiooni.

Windfarm wake mappingfrom SAR
Velocity deficits up to 20% ofthe ambient wind speed were found downstream ofthe windfarms. Wake effects were observedfor downstream distances of 5-20 km, depending on the ambient wind speed, the atmospheric stability and the fraction of turbines operating during SAR data acquisitions.

Üldiselt on töestatud, et alates tuulest ca 6 m/s, mida tugevam tuul, seda kiiremini selle kiirus taastub, mis vöiks ju tugevamate tuultega olukorda Ristna jaoks leevendada, kahjuks puudutab see vaid tuule kiiruse taastumist, mitte turbulentsi intensiivsuse löppemist. Set. et tuule kvaliteedi taastumine toimub oluliselt pikemal distantsil kui tuule kiiruse taastumine.

Tuule suund.

Tuuleparkide möjust tingitud tuule pöhisuuna muutustest vöivad tuleneda isegi ilmastiku ja kohaliku kliima muutused (mesoskaala möjud), mis on samuti antud KMH aruandes uurimata.

(jlemaailmses kliimasüsteemis purjetavad Eestisse jõudvad tormid kohale õhuvoolusega, mida nimetatakse teadlaste seas Norih Atlantic Storm Track. See on ümber maakera liikuv, läänest itta suunduv tuul, mis sarnaneb merehoovusele. Tuule vaba kulgu takistavad USA keskosas asuvad kõrged mäed, kus tekivad keerised. "Ameerika mäed on paljuski süüdi, et meil on palju tsükloneid ja antitsükloneid," arvab mereuurija Tarmo Soomcre.

Sama efekt tekib väiksemas mastaabis ja kohalikul kliimaskaalal suurte avamere tuuleparkida allatuuleküljel.

Isegi oluliselt väiksemate parkide puhul on parkide piirkonnas ja neist allatuule suunal töestatud tuule kiiruse langusest tingitud pöhituule suurem keeramine kui ilma parkideta, tuule keeramine aga vähendab omakorda veelgi pöhituule kiirust.

Tuule kvaliteet e. turbulentsus.

Hoopis tösisem on asi turbulentsi ja selle intensiivsusega, mis taastub seda kauem, mida tugevam on tuul, s.t. ulatub kaugemale. Tuuleturbulentsi ulatust möödetakse ajas.
Turbulentsiks nimetatakse erimöödulisi, erisuunalisi ja erineva intensiivsusega tuulekeeriseid, mis sisaldavad järske ja ettearvamatuid tuule suuna muutusi, täielikke tuuleauke ja maksimaalseid tugevnemisi (pagisid) ning mis näiteks purje või surfilohe pinnal avalduvad selliselt, et halvemal juhul ei võimalda tuult purjetamiseks üldse tarbida, kuigi tuule tugevus (keskmine) ise võib Olla täiesti piisav. Seetöttu on paljud muidu pönevad harrastuspaigad kasutusest väljas või kasutatavad väga harvaesinevatel tingimustel. Siin on lihtne tuua näiteid maasurfist kuskil linnamaastike vahel, aga neid leiab ka rannikualalt kus esineb tuult segavaid takistusi. Samuti on turbulentsi ilmingud selgelt tuntavad maatuultega. Üldjuhul sellistes paikades ja tingimustes isegi ei üritata surfata, sest kogemused on sedavörd ebameeldivad.

Juhul kui turbulents esineb sellistes piirides, mis võimaldab siiski surfamist, kasutatakse surfarite seas möistet pagid ja pagilisus.

Tuulepagid.

Lihtsustatult võib öelda, et on olemas suunapagid (e. vertikaal- ja horisontaalpagid) ning tugevuspagid. Kuigi enamus surfareid ja purjetajaid on neist teadlikud, võib selline selgitus osutuda vajalikuks inimestele, kes asjaga otseselt kursis pole.

Samuti nagu purjele või surfilohele, avaldab tuule turbulents möju ka Iainele. Teades, et Iaine ongi tekitatud tuule poolt ja Iaine ning selle kvaliteet söltub otseselt tuule omadustest, pole isegi vajadust spetsiaalse uuringu järele, möistmaks et tuulepargist ülatuules tekkinud ilusad ja ühtlased Iained moonduvad pargi poolt tekitatud tuuleturbulentsis allatuulesuunal tundmatuseni.

Määravaks saab küsimus, kuidas möjutab konreetsete tehniliste andmctcga tuulepargi poolt tekitatud tuule turbulentsus Iaine omadusi Ristnas, kui kaugele need möjud ulatuvad ning kas ja millal endiscd omadused taastuvad?

Tuule turbulentsi küsimused ja möjupiirkond on ka tuulikute tootjatele ja tuuleparkide arendqjatele tegelikult määrava tähtsusega, sest teineteise möjuvälja ehitatud tuulikute,

tuulikute rühmade või tervete parkide efektiivsus langeb tuuleturbulentsi tingimustes oluliselt, samuti suurenevad ebaühtlasest laba koormusest tulenevad riskitegurid. Seetöttu uuritakse neid küsimusi vastavate huvigruppide poolt väga pöhjalikult ja on tegelikult juba ammu uuritud. Küsimus on antud juhul hoopis, kas neid andmeid on kasutatud ja tölgendatud tegelike möjude selgitamiseks või selleks et kergema vaevaga realiseerida oma• eesmärke?

Siit tuleneb ka vastus küsimusele, miks paigutatakse tuulikud ühes pargis teineteisest vöimalikult kaugele? Ristna puhul väidetavalt vähemalt I km ja kui ei piiraks ehituskulud, kaabelduskulud, madaliku möödud (maapeal maakasutuse hinnad) jmt. siis paigutataks nad teineteisest veelgi kaugemale.

Samuti paigutatakse suured tuulepargid merre alati teatud piirsuuruses gruppidena, millede omavaheline vahekaugus on vöimalikult suur?

Vastuse annavadki üldjoontes tuuleparkide ehitajad ise, uurides tuulikute möjusid praktiliselt vahet pidamata, sest kogu nende ettevötmise edukus, efektiivsus ja seetöttu ka tulusus on neist möjudest otseselt söltuv.

Arvutusi ning väljavötteid söltumatutest rahvusvahelistest uuringutest.

On teada et üksikust rootorist allatuule tekib lisaks pöhituule kiiruse üldisele langusele ka igal juhul väga tugev turbulents (wind wake), mis vähendab omakorda tuule kiirust allatuule suunal veelgi ja väga oluliselt (set. veelgi efektiivsust alandavalt) vähemalt 10 x rootori läbimöödu aga mönede uuringute kohaselt 10 x turbiini kogukörguSe ulatuses (ühe tuuliku puhul). Set. Ristna puhul vähemalt 1.6 km allatuult ühe tuuliku kohta. Pargi puhul (s.t. rohkem kui kahes reas paiknev tuulikute rühm) vöetakse veel aluseks vähemalt 2x pargi suurim laius. Ristnasse on planeeritud KMH aruande kohaselt 70 tk ligi 200 m körguseid tuulikuid vähemalt 9 rivis, mis ainuüksi nn. „pargiefektist" tulenevalt annab tagasihoidlike arvutuste pöhjal kindlad möjud tuule tugevusele alltuule suunal vähemalt 18 km ulatuses.

Lihtsate füüsikaseaduste kohaselt ulatub tegelik turbulentsi tsoon ühe tuuliku puhul 2 x obj max körguseni,ja kuni 50 x obj körguse distantsini, s.t. Ristna puhul kuni 10 km vaid ühe tuuliku kohta. Mis aga hakkab juhtuma pargi puhul?

Enamus arvutusi on tehtud reeglina tuuleturbiinide efektiivsemas töövahemikus, kus tuule kiirus on 8 — 10 m/s. Kuna turbulentsi intensiivsus väheneb vaid ajas, ulatub selle möju seda kaugemale, mida tugevam on tuul, s.t. mida tugevam tuul, seda kaugemaleulatuvam on selle turbulentsus e. kvaliteedi langus.

Möned näited olemasolevatest söltumatutest uuringutest:

http://www.emd.dWParkKalibrering/doc/WakeModels 020605.pdf

Calculating the wake added turbulence intensity

The turbulence intensity is defined as the ratio of standard deviation to the mean wind speed. It is common practice to relate the turbulence intensity — also within the wake — to the ambient free wind speed. Also, it is practice to assume that the added turbulence level may be added as independent stochastic variables. Mean windspeed

Ambient free wind speed

Ambient turbulence intensity (free flow) = algne, lähteturbulcnts Wakc turbulence

Wake added turbulence vahetult rootorite taga tekkiv turbulents

Total

If the wind färm has more than five rows, the wind farm itself heavily influences the ambient wind climate.

htt ://www.risoe.dk/ris ubl/VEA/vea df/ris-r-1 188. df

Very large wind farms, as those being planned and built off the coasts of Denmark, may significantly afTect the local wind climate, which in turn may result in disappointingly low energy production from the wind farms. htt ://www.risoe.dk/ris ubl/re orts/ris-r-1615. df

The shadow effect of large wind farms: measurements, data analysis and modelling KMH aruandes uurimata mõjud tuule omadustele ja kvaliteedile:

a) Tuule tugevuse tegelik langus tuulepargi allatuulesuunal (mitte statistiline keskmine), sõltuvalt põhituule erinevatest tugevustest ja suundadest.

b) Tuuleturbulentsi intensiivsuse kasv ja mõju ulatus nii pikkuses laiuses kui ka kõrguses (kõigis kolmes mõõtmes) erinevate põhituule kiiruste korral.

Mõjud lainetusele ja laine kvaliteedile..

4E poolt Meresüsteemide Instituudilt tellitud uuringus on käsitletud vaid põhinäitajaid, küll toimiva mudeli järgi kuid pealiskaudselt. Näit. statistiline lainekõrgus e. taas mingi hea väljanägemisega keskmine näitaja ei anna sisulisi vastuseid tegelikule olukorrale mis merel hakkab valitsema. Siit ka ebareaalsed tulemused ja järeldused, mis kõigile surfaritele teadaolevalt kuidagi ei klapi tegeliku olukorraga Ristnas.

Laine suund, kõrgus ja periood (7 — 10 sek) ei ole töesti oluliselt mõjutatud kuid sellest antud juhul ei piisa. Huvitab jällegi kvaliteet ja iseloom, lainepikkus ja laineharja pikkus, eriti mõjud murdlainetusele ja just need omadused saavad kõige enam rikutud.

Oluliseks tuleb siinkohal pidada ka kaugeleulatuvat mõju lainetusele, mida põhjustab tuule turbulents ja mida möödetakse ajas ja tundides kuid mida pole jällegi käsitletud.
Mereuurija Tarmo Soomere hinnangul jõuab selline mõju Ristnasse ca 15 minutigaja kestab kuni 3 tundi.
Tuuleturbulentsi mõjualas muutub oluliselt laine iseloom e. Iüheneb lainepikkus ja laineharja pikkus. Tulemuseks on Iühikesed, teravad, korrapäratud ja tugevad lained, millede murdumisrezhiim ei allu mingile seaduspärasusele. Seega hävib just seesama laine kvaliteet, mis on Ristna piirkonna üks suuremaid looduslikke väärtusi ja üks väärtuslikum ja ammendumatu ürgressurss mille poolest Ristna eristub rahvusvahelises mastaabis.

Kuna ainuüksi tuuleturbulentsi mõju ulatub juba teadaolevalt mitmekümne km taha (levinult vaadeldav SAR radariga), on selge et laine kvaliteet oleks rikutud oluliselt suuremas ulatuses. Isegi juhul kui eeldame, et TTÜ MSI esitatud andmed on töesed, saame päris mõtlemapaneva tulemuse. Lähtudes 15 m/s tuule korral Ristna laineperioodist (8 sek), lainepikkusest (vähemalt 50 m) ja väidetud 3 tunnisest kestvusest, saame tegeliku reaalse mõju ulatuse, milleks tuleb 375 m/min e. 22,5 km tunnis ja 67,5 km 3 tunni kohta, mil mõju võiks olla kadunud.

KMH aruandes uurimata mõjud lainetuse kvalitatiivsetele omadustele:.

a) Tuulikutc vcealuste osade möju söltuvalt nende tegelikest möötudest (veepinnal ja allpool kuni pöhjani) ja konstruktsioonist. KMH aruandes on esitatud kolm erinevat vundamenditüüpi kuid jäetud nende poolt tekitatavad erinevad möjud tähelepanuta.

b) Tuulikute poolt pöhjustatud tuule kiiruse languse ja tuuleturbulentsi möju lainetusele ja laine kvaliteedile.

c) Köigi moonutuste koosmöjud ning möjud murdlainetusele, selle tekkele ja kvaliteedile.

Kokkuvöte.

On kahetsusväärne, et arendaja ei Ole veespordiga seotud huvigruppidele eksistentsiaalselt tähtsaid möjusid korrektselt uurinud ega selgitanud.

Kuigi pole vöimalik, et arendaja ei Ole olnud teadlik veespordiga seotud huvigruppide olemasolust, on KMH aruandes need huvigrupid, nende mured ja vöimalikud Iahendused jäetud tähelepanuta.

Seega on köiki veespordiga seotud huvigruppe KMH aruandes ignoreeritud ning need huvigrupid on jäänud määratlemata ja kaasamata.

Tulemusena on köik vajalikud uuringud jäänud teostamata, teostatud uuringute lähteülcsanded on koostatud puudulikena ning KMH aruandes esitatud uuringute tulemused on puudulikud, ebapädevad ja eksitavad.

Ettepanekud.

I . Toetame KMH aruandes pakutud 0 varianti ning teeme ettepaneku jätta Ristnasse tuulepark rajamata, siirdada see mujale vöi vähemalt turvalisse kaugusesse, et tagada seniste looduslike tingimuste säilitamine lähtuvalt köigi huvigruppide vajadustest ning seniste ja tulevaste sporditegevuste turvaline eksistents ja areng.

Alternatiivina teeme järgmised ettepanekud:

2. Teostada täiendavad uuringud, selgitamaks köik vöimalikud negatiivsed möjud nii kohalikule kogukonnale, turismiettevötlusele, piirkonna külastatavusele, seiklusturismile, sporditurismile, purjespordile ja veespordile, s.h. sellised möjud nagu visuaalne reostus, kuuldav müra, seismiline vibratsioon, eriti aga möjud tuule ja Iaine omadustele ning kvaliteedile.

3. Selgitada täiendavate uuringute abil köigi möjude ruumiline ulatus erinevate ja domineerivate ilmastikutingimuste ning erinevate tuulepargi töörezhiimide korral, arvestades maksimaalsete lubatud tuulepargi mahtude, vöimsuste, möötude, territoriaalse ulatuse ja kalda lähedusega.

4. Kuni uuringutulemuste selgumise ja põhjalike analüüsideni, kuhu kaasatakse köikide asjassepuutuvate huvigruppide esindajad, teeme ettepaneku peatada igasugused otsustused ja kooskölastused ning vee erikasutusloa väljastamise protsess vähemalt Ristna (Neupokojevi) tuulepargi osas.

5. Kaasata huvigruppidena edasistesse kooskölastusprotsessidesse ka köik allakirjutanud organisatsioonid ning kooskölastada nendega ka täiendavate uuringute vastavad lähteülesanded.

Lisad:

1. Laine pilte Ristnast
   http://picasaweb.google.com/Niine555/Ristna04102009#slideshow/5389182700775371154

2. Öiguslik eelhinnang ja ettepanekud Advokaadibüroolt Tamme, Otsmann, Ruus, Vabamets

Lugupidamisega,

Eesti Jahtklubide Liit, Ott Kallas, peasekretär,

Lohesurfi Liit, Margus Otsa, juhatuse liige,

Surfiparadiis, Paap Kölar, tegevjuht,

MTÜ Aerutamisklubi Kajak, Rene Valner, Eesti

Lainesöitjate Selts, Marko Kolks, juhatuse liige

MTÜ Milicamp, Ristna puhkleala, Palle Kölar, tegevjuht,

Eesti Skimboardi Ühing, Avo Elme, juhatuse liige,

Eesti Seiklusturismi Assotsiatsioon, Paap Kölar, juhatuse liige