Rahandusministeerium
info@rahandusministeerium.ee

23.05.2019

Arvamus Eesti mereala planeeringu kohta

Hiiu Tuul MTÜ tänab Rahandusministeeriumit Eesti mereala planeeringu koostamisse kaasamise eest. Planeeringu kohta on koostatud lahendus eskiisi staadiumis ja Hiiu Tuul MTÜ kasutab võimalust esitada planeeringu eskiisi avaliku väljapaneku ajal oma arvamus.

Sissejuhatus

Hiiu Tuul MTÜ on mittetulundusühing, mis loodi eesmärgiga kaitsta Hiiumaa unikaalset loodust ja looduslähedast elukeskkonda suurte infrastruktuurirajatiste, sh tuuleparkide eest. Seega on meie ettepanekud seotud eelkõige meretuuleparkide rajamisega.

Meretuuleparkide rajamine on ka olulise keskkonnamõjuga tegevus. Ent mõju ei piirdu ainult nende rajamisega, vaid kasutamisega ning kasutamise järgse lammutamisega.

Suure tuulepargi rajamisel toimub merel pikema aja vältel mürarikas tegevus. Müra põhjustavad vundamenditööd (sh rammimis- ja lõhkamistööd), transpordivahendid (nii vees kui õhus), mis toovad kohale ehitusmaterjali ning tuulikute osi. Meretuuleparkide töötamisel eraldub müra nii välisõhku kui vette. Välisõhus leviv müra seisneb peamiselt kaugele ulatuvates madalsageduslikes helides, mida inimesed ei kuule. Madala sagedusega helid võivad mõjutada nii inimesi, linde kui imetajaid.

Veealust müra tekitavad konstruktsiooni osad (generaator, jahutussüsteemid jt) ja selline müra kandub turbiinist vette vibratsiooni vormis. Vibratsioon mõjutab kahjulikult veealust elusloodust, sh mereloomi, kalasid jt. Tuulikute hooldustöödel kasutatakse meretransporti ja helikoptereid, mis omakorda tekitavad müra. Lisaks on liikuvad tuulikulabad suureks ohuks lindudele ja nahkhiirtele. Meretuuleparkide rajamisel rannikule liiga lähedale kaasneb visuaalne reostus, mis paljudele inimestele on vastuvõetamatu. Ka öösel kaasneb tuuleparkidega seoses häiringuid, sest öösiti vilguvad tuulikuparkides punased ohutuled.

Kuna tuulegeneraatorite elueaks on ligikaudu 20 aastat, tuleb arvestada ka tuuleparkide käigust mahavõtmisega kaasnevate mitmete negatiivsete mõjudega, nagu näiteks visuaalne häiring ja müra (tuulikute ja merekaablite lahti monteerimine, sõiduvahendite liiklus merel). Tuulikute lammutamisel saavad kahjustada liikide elu- ja toitumispaigad (puhke ja toitumisala lindudel; kalade koe- ja elupaigad jms).

Ajal, mil muud Euroopa riigid otsivad võimalusi, et rajada tuuleparke rannikust võimalikult kaugele, plaanib Eesti koostatava mereala planeeringuga lubada tuuleparkide rajamist vaid 10 kilomeetri kaugusele Saaremaa rannikust. Saaremaa nagu Hiiumaagi on tuntud oma isikupära ning puutumata looduse tõttu. Tuuleparkide rajamine ranniku lähedale muudab pöördumatult sadade aastate vältel kujunenud keskkonda ning kaunid merevaated Saaremaa lääneranniku lt, sh Sõrve poolsaarelt kaovad igaveseks. Inimesed, kes seda kõike väärtustavad, ei vali Saaremaa lääneranniku t enam oma elu- ega suvituskohaks. Need, kes elatuvad loodusturismist, peavad hakkama oma elukorraldust muutma. Eeltoodu aitab veelgi kaasa nn ääremaastumisele, mida riik peaks iga hinna eest vältima.

Peamise põhjusena, miks soovitakse tuuleparke rajada rannikule sedavõrd lähedale, märgitakse, et sügavasse merre on kallis tuuleparke rajada. Planeeringu eskiisi seletuskirjas märgitakse, et *energia tootmine merealadel on perspektiivikas majandusharu, mistõttu tuuleenergeetika arendamiseks sobivate alade määramine mereala planeeringus soodustab ettevõtlushuvi tekkimist. Energia tootmisel meretuuleparkidega on potentsiaali välisinvesteeringute leidmiseks.* (lk 42 „Majanduskeskkond"). Seega on planeeringu eskiisi koostamisel tuuleparkide rajamiseks sobivate ala leidmisel lähtutud peamiselt tuuleparkide arendajate huvist rajada meretuulepark võimalikult väikeste kuludega. Tuuleparki rajamise odavus ei kaalu aga üles kõiki neid kahjulikke mõjusid, mida see endaga kaasa toob. Miks peaks äritegemist rahvusliku ressursi arvel eelistada traditsioonilistele eluviisidele, millega kooskõlas oleks oma tarbeks väikeste energiaallikate rajamine?

Rahandusministeerium märgib oma kodulehel mereala planeeringu tutvustamisel, et kehtestatud mereala planeering **on tulevikus aluseks erinevate mereala kasutamist lubavate otsuste langetamisel** nii ministeeriumidele kui ametitele ning **on ka ettevõtjatele, investoritele, kohalikele omavalitsustele ja rannikukogukondadele aluseks oma tegevuste kavandamisel.** Seega on väga oluline enne planeeringu kehtestamist veel asjaolusid selgitada ning neid planeeringu koostamisel arvesse võtta, et praegused eksimused ei viiks tulevikus suurte probleemideni.

Eesti rannikumeri ei ole meretuuleparkide rajamiseks sobiv paik. Siin ei ole Põhjamerega võrreldavaid tuuleolusid ning meri jäätub. Eeltoodud põhjusel tuleks tõsiselt kaaluda mereala planeeringust tuuleenergia alade väljajätmist.

Meretuuleparkide rajamise vajadus

Planeeringu eskiisi seletuskirjas ei ole tõstatud küsimust, kas Eestile on vaja suuri meretuuleparke. Seejuures tuleb arvestada, et tuleenergia ei ole ainus taastuvatest energiaallikatest toodetav energia.

Selleks, et otsustada tuuleenergia vajaduse üle, on vaja teada, kui palju energiat Eesti ise tarbib ning millised on olemasolevad tootmisvõimsused.

Eskiisi punktis 5.5.1 märgitakse, et Eestis toodetud soojusest põhineb aastaks 2030 taastuvatel energiaallikatel 80%. Kust selline eeldus tuleneb, ei ole selge, sest sellist eesmärki ei ole seadnud ei Euroopa Liit ega Eesti valitsus. Veel märgitakse samas punktis, et tuuleenergia võib aastaks 2050 katta riigi elektritarbimise vajadusest kolmandiku, indikatiivselt on vajalik maht 1700 MW ehk ca 566 MW. Tuuleenergia indikatiivne maht 1700 MW ei põhine ühelgi faktil.

Elering AS koostatud „Eesti elektrisüsteemi varustuskindluse aruanne 2018"[1] järgi on Eesti kõigi aegade maksimaalne tipukoormus 1587 MW, see saavutati 2010. aasta jaanuaris. Keskmine tarbimine 2017/2018 oli 1053 MW. Elektri tarbimine on seoses energiatõhususe nõuete karmistumisega järk järgult vähenenud ning väheneb veelgi.

Samast aruandest nähtub, et Eesti on siiani suutnud ise oma tarbimise katta. Elektrienergia genereerimine oli 2017/2018. aasta talveperioodil maksimaalselt 2031 MW. Seejuures oli

1 https://elering.ee/sites/default/files/public/Infokeskus/elering_vka_2018_web.pdf. 11.05.2019 seisuga ei ole 2019. aasta kohta andmeid veel olemas.

põhivõrku ühendatud tuuleparkide maksimaalne genereerimine 250 MW ning installeeritud tuuleparkide tootmisvõimsus seisuga 2018. märts 481 MW. 2026. aastaks plaanitakse sulgeda järgmised tootmisvõimsused:

- Eesti elektrijaama plokkide sulgemine, 489 MW;
- Balti elektrijaama ploki sulgemine, 130 MW.

Seega väheneb 2026. aastaks tootmisvõimsus võrreldes praegusega vaid 620 MW võrra.

Elering AS aruandest selgub, et olemasolevate elektritootjate esitatud andmete alusel ületab juba praeguseks installeeritud netovõimsus 2024. aastaks 3000 MW. Järelikult ei ole tuuleenergia vajadus 1700 MW ulatuses põhjendatud.

Eskiisi seletuskirjast ei nähtu, et meretuuleparkide alade kavandamisel oleks analüüsitud tuuleparkide potentsiaali juba kehtestatud planeeringute alusel. Maakonna tasandil on tuuleparkide rajamiseks ette nähtud arendusalasid järgmistes maakonnaplaneeringutes:

- Lääne maakonna tuuleenergeetika teemaplaneering näeb ette 3 arendusala.
- Saare maakonna tuuleenergeetika teemaplaneering – 12 arendusala.
- Pärnu maakonna tuuleenergeetika teemaplaneering - 15 arenduspiirkonda Audru, Halinga, Saarde, Sauga, Tori, Varbla ja Vändra valdades kogupindalaga 4853 ha.
- Hiiu maakonna tuuleenergeetika teemaplaneering – 2 arendusala.
- Pärnu maakonnaga piirneva mereala planeering – ala Liivi lahes Kihnu saare juures (10 – 12 km rannikust).

Eeltoodust saab teha järelduse, et Eesti ei vaja suuri meretuuleparke enda tarbimise katmiseks ja täiendavate alade ettenägemine ei ole tegelikkuses vajalik.

Meretuuleparkide rajamise soodustamine äritegevuse eesmärgil (elektrienergia teistele riikidele müügiks) Eesti rannikule nii lähedale ei ole kooskõlas säästva arengu põhimõtetega ega ka üleriigilise planeeringu Eesti 2030+ sätestatuga.

Üleriigilise planeeringu Eesti 2030+ (kehtestatud Vabariigi Valitsuse 30.08.2012 korraldusega nr 368) lk 17 ja 33 on märgitud, et tuuleenergia arendamiseks sobivad alad tuleb leida uuringute tulemustele tuginedes ning iga konkreetse piirkonna eripära arvestades. Seejuures näeb üleriigiline planeering ette vajaduse tagada muinsus- ja looduskaitselised väärtused, liikide rändekoridorid ja elupaigad. Üleriigilises planeeringus on ka leitud, et elektrienergia tootmine on suhteliselt väikese lisandväärtusega, kuid suure keskkonnamõjuga tegevus. Seetõttu on energiatootmise eesmärk saada energiat eelkõige Eesti enda tarbeks, mitte ekspordiks" (ptk 5.2 lg 2).

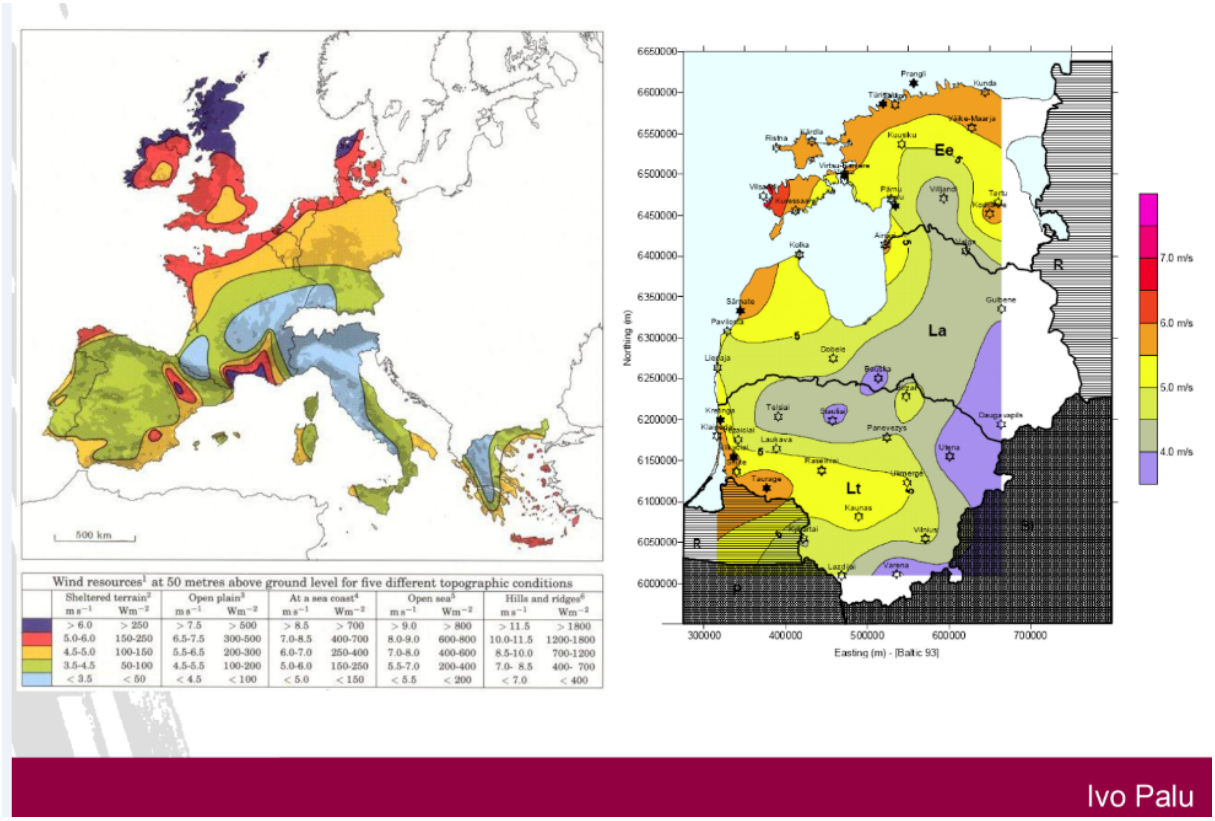
Kuna tuuleenergiat peetakse kalliks energialiigiks, siis tähendab see ka tarbijatele suuremaid kulutusi elektri eest tasumisel. Kuna üleriigiline planeering rõhutab vajadust toota energiat eelkõige Eesti enda tarbeks, siis ei ole meretuuleparkide rajamiseks vaja määrata suuri alasid lisaks juba Pärnu mereala planeeringus toodule. Kui seda siiski tehakse, siis annab see arendajatele võimaluse rajada meretuuleparke ka ilma otsese vajaduseta ja kahjustada selle läbi põhjendamatult looduskeskkonda ja inimeste elukeskkonda.

Analüüsitud ei ole võimalust kasutada teistes riikides toodetud tuuleenergiat. Näiteks kavandatakse suurte meretuuleparkide rajamist mitme riigi vajaduste katmiseks. Näiteks Hollandi tuulepargi arendaja TenneT plaanib 2027. aastaks rajada maailma suurima 10 000

elektrituulikuga meretuulepargi. Selleks ehitatakse 80 miili kaugusele Ida Yorkshire rannikust tehissaar.[2] Sellise suure arenduse üks põhjustest on just elanike vastuseis ranniku lähedale rajatavatele tuuleparkidele.

Meretuulepargid tuleb rajada sinna, kus on selleks soodsad tuuleolud. Seega on väga oluline teada, millised on Läänemere tuuleolud. Planeeringu eskiisist ei selgu, kas ja millistele uuringutele on tuuleolude osas tuginetud.

Elektroenergeetika ja mehhatroonika instituudi professor Ivo Palu on esitanud Euroopa tuulekaardi. Sealt selgub, et Sõrve poolsaare lähedal, kuhu on planeeringu eskiisis määratud tuuleenergia arendamise ala, soodsad tuuletingimused puuduvad. Kui näiteks Šotimaa põhjarannikud võib tuule kiirus olla 10 m/s, siis Eesti põhjarannikul ning Sõrve poolsaare lähedal on see vaid kuni 6 m/s.



Ka Euroopa Liidu alusdokumentidest ega direktiividest ei tule kohust iga hinna eest meretuuleparke rajada.

Euroopa Liidu toimimise lepingu artikkel 194 sätestab, et Euroopa Liidu energiavaldkonna poliitika peab pidama silmas vajadust säilitada ja parandada keskkonda. See tähendab, et energeetika arendamine ei saa üles kaaluda keskkonnaalaseid ega muid seadusega kaitstud hüvesid. Kui rannikumerre tuuleparkide rajamisel ei toimu keskkonna säilitamist ega parandamist, tuleb sellest loobuda või kavandada tuulepargid selliselt, et nende rajamisega ei kaasneks keskkonna, sh inimeste elukeskkonna, halvenemist.

2 https://www.ecowatch.com/offshore-wind-farm-netherlands-2523620979.html

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 13. detsembri 2011 direktiiv 2011/92/E teatavate riiklike ja eraprojektide keskkonnamõju hindamise kohta näeb ette, et Projekti keskkonnamõju tuleks hinnata selleks, et võtta arvesse soovi kaitsta inimeste tervist, mõjutada parema keskkonna abil elukvaliteeti, tagada liikide mitmekesisus ning säilitada ökosüsteemi kui peamise eluressursi paljunemisvõime (preambuli p 14). Seega on keskkonnamõju hindamise eesmärk tagada inimeste heaolu ning kaitsta loodusväärtusi ja mitte lubada tegevusi, mis on eeltoodud põhimõtetega vastuolus.

Säästva arengu seaduse § 3 lg 2 annab võimaluse **kitsendada omandi käsutamist ja ettevõtlusega tegelemise vabadust lähtudes vajadusest kaitsta loodust kui inimkonna ühisvara ja rahvuslikku rikkust**. Loodusväärtuste ja puhta keskkonna säilitamine on ka üks Euroopa Liidu alusprioriteetidest ning tuuleenergeetika arendamine ega muu sarnane tegevus ei kaalu seda üles.

Inimeste heaolu säilitamine

Planeerimise üks põhimõtetest on elukeskkonna parendamise põhimõte (PlanS § 8). Selle põhimõtte kohaselt tuleb planeeringuga luua eeldused kasutajasõbraliku ning turvalise elukeskkonna ja kogukondlikke väärtusi kandva ruumilise struktuuri olemasoluks ja säilitamiseks ning esteetilise miljöö arenguks, säilitades olemasolevaid väärtusi.

Leiame, et energeetika arengu puhul ainult tuulepargi arendajate tegevuse kasumlikkusest lähtuda on lühinägelik ja vastutustundetu. Riik peab tagama oma elanike heaolu. KeÜS § 23 lg 1 sätestab, et igaühel on õigus tervise- ja heaoluvajadustele vastavale keskkonnale, millega tal on oluline puutumus. Seega on inimeste heaolu seadusega kaitstud hüve ja seda tuleb arvestada mereala planeerimisel.

Eesti ei ole selles suhtes erandlik, et inimesed ei soovi oma nägemisulatuses tuuleparke näha. Ka mujal riikides, sealhulgas Ühendkuningriigis, Hollandis, Taanis, Saksamaal, on rannikuelanike vastuseis tuuleparkidele väga suur. Kuid nendes riikides on inimeste soovidega arvestatud ja suured meretuulepargid on rajatud ja rajatakse vähemalt 20 km kaugusele rannikust.

Leiame, et kuna meretuuleparkide rajamine riivab rannikul elavate inimeste õigusi, tuleb planeeringu koostamise käigus arvamust küsida ka Saaremaa lääneranniku elavatelt inimestelt. Oluline on teha seda personaalselt, sest sellisel juhul on välise mõjutamise võimalus väiksem. Seejuures tuleb inimestele ausalt selgitada tuuleparkidega kaasnevaid negatiivseid mõjusid.

Tuulikute kaugus rannikust

Tuulikute kaugus rannikust on üks olulisemaid mereala planeeringu tingimusi, kuna see mõjutab otseselt inimeste elu ja heaolu.

Planeeringu eskiisi seletuskirja „Sotsiaalne ja kultuuriline keskkond“ peatükis (lk 42) on märgitud, et „Tuulikute paigutus vähemalt 10 km kaugusele jätab ranniku ja tuulikute vahele piisavalt ruumi, et säiliksid vaated maalt merele. Leevendatud on ka visuaalne häiring, sh läbi tingimuste. Ühtlasi tagab nõutav minimaalne kaugus rannikust, et tuuleenergeetika alad ei kattu väljakujunenud surfi- ega teisteks rannikulähedasteks veespordiliikideks kasutatud aladega.“

Planeeringu eskiisi seletuskirja p 5.5.3 (tingimused): „Visuaalse mõju minimeerimiseks tuleb tuulikud koondada võimalikult kompaktsetesse gruppidesse arvestades tuulikute tehnoloogilistest lahendustest tulenevaid vajadusi (nt arvestada hajutatusega, et tuulikud saaksid toota maksimaalselt energiat ja oleksid võimalikult pikaealised). Silmapiir peab olema liigendatud (st mitte kaetud lausaliselt tuulikupargiga).
2. Visuaalse mõju minimeerimiseks ei paigutata tuulikuid mandrile ja püsiasustusega saartele lähemale kui 6 meremiili (ca 10 km).“

Seega on mereala planeeringu koostajad leidnud, et 10 km kaugusel rannikust puudub tuulikutel oluline visuaalne mõju ning need ei ohusta inimeste tervist. Kuidas aga selliste järeldusteni on jõutud, eskiisi seletuskirjast ei selgu. **Leiame, et 10 km kaugusele meretuuleparkide rajamine ei ole põhjalikult läbi mõeldud ning on enamusele rannikul elavatest inimestest talumatult häiriv. Väide, et inimesed harjuvad kõigega, on inimestest hoolivas riigis kohatu ning vastuolus KeÜS §-ga 23 ja planeerimise põhimõtetega.**

Planeeringulahendus on kaalutlusotsus ja sellest peavad nähtuma kaalutlused, kuidas vastava otsuseni jõuti. HMS § 4 lõike 2 järgi tuleb kaalutlusõigust teostada kooskõlas volituse piiride, kaalutlusõiguse eesmärgi ning õiguse üldpõhimõtetega, **arvestades olulisi asjaolusid ning kaaludes põhjendatud huve.** Selleks, et oluliste asjaoludega ja põhjendatud huvidega saaks arvestada, tuleb need välja selgitada. Õigused tuleb tagada, sest õiguste ja vabaduste tagamine on põhiseaduse § 14 järgi riigi kohustus.

Joonealuse märkusena on eskiisi seletuskirja leheküljel 2 märgitud järgmist:
„10 km vahemaa määramisel on tuginetud varasematele Hiiu ja Pärnu maakonnaplaneeringute ja teiste Euroopa riikide kogemusele tuulikute kauguse määramisel rannast ning GorWind`i projektile. Euroopa Tuuleenergia Assotsiatsiooni andmetel asuvad Lääne- ja Põhja-Euroopa tuulikud rannast väga erinevatel kaugustel (http://www.ewea.org/fileadmin/files/library/publications/statistics/EWEA-EuropeanOffshore-Statistics-2014.pdf). Kaugus sõltub kohalikest tingimustest, tuulikupargi suurusest, konkreetse riigi sellekohasest regulatsioonist jne. 2014. aastal ehitusfaasis olnud meretuulikuparkide kaugus rannikust jääb vahemikku alla 10 km kuni umbes 85 km. Läänemere -äärsetest riikidest on meretuulikupargid ranniku lähedal (valdavalt alla 10 km) Taanis, Rootsis ja Soomes. Eri riikide kogemust analüüsides on Eesti puhul väga oluline arvestada, et Põhjamere (kus asub enamik tänast Euroopa meretuuleenergeetikat) ja Läänemere tuuleenergeetika arendamise tingimused on erinevad. Põhjamere lõunaosa (sh Saksamaa vetes) madalam mereala (kuni ca 40 meetrit) on tuuleenergeetika arendamiseks sobivama sügavusega, palju ulatuslikum ja ulatub rannikust kaugemale kui vastav ala Läänemerel, sh Eestis. GorWind projekti (2010-2012) raames analüüsiti visuaalse häiringu ulatust fotomontaažil põhineva kujutise abil. Küsitluse alusel on 10 km kaugusel asuvad tuulikupargid aktsepteeritavad 40,9%le vastanutest ja 38% vastanutest olid kõhkleval seisukohal.“

Eeltoodud põhjendusi ei saa pidada piisavaks ega asjakohaseks.

Esiteks ei ole õige tugineda Hiiu mereala planeeringule, kuna planeering on tuuleenergeetika osas tühistatud. **Palume parandada ka seletuskirja punkti 5.5.2, kus on muu hulgas märgitud, et seni on meretuulikuparke kavandatud Loode-Eestisse Hiiumaa lähistele.**

Ka Pärnu mereala planeeringule tuginemist ning teiste riikide üldisele praktikale viitamist ei saa pidada nõuetekohaseks kaalutluseks. Kaalutlused peavad olema asjakohased ning

olukorrad võrreldavad – nt mõne üksiku tuuliku rajamine ranniku lähedale ei ole võrreldav suurte mitmesaja megavatise võimsusega meretuuleparkide rajamisega.

Tuginemine **seitsme aasta tagusele** Gor Windi projektile on täiesti asjakohatu, kuna GorWindi projekti raames koostati visualiseering rannikul 2 MW ja avamerel 2,3 MW nimivõimsusega tuulikute järgi, kusjuures tuuliku torni kõrguseks võeti 80 m.[3]

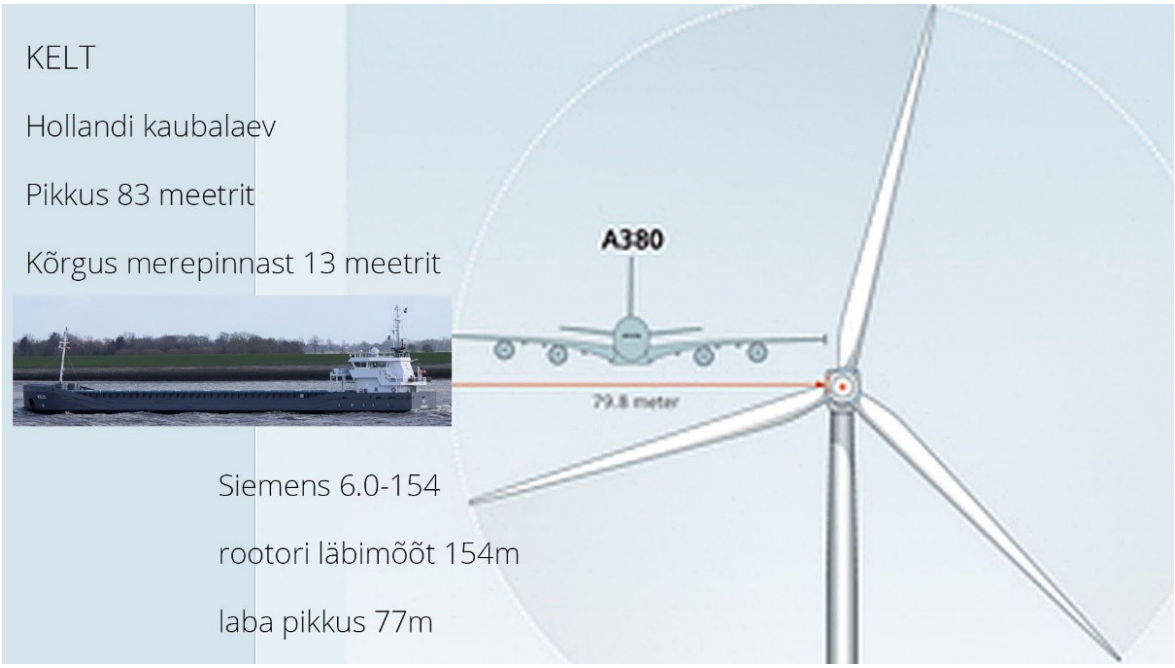
Tuulikute kõrgused koos tornidega küündivad praegu juba 275 m kõrguseni. Täna planeeritakse meretuuleparke, kus kasutatakse 9 MW ja enama võimsusega tuulikuid. Selliseid sooviti kasutada ka Loode-Eesti rannikumere tuulepargis Hiiumaa lähedal. Näiteks Vestas V164 9 MW võimsusega tuuliku kõrgus on 220 meetrit ja rootori läbimõõt 164 m. Vestas V164- 9,5 MW tuuliku kõrgus ca 197 m ja rootori läbimõõt 174 meetrit. Siemens Gamesa plaanib juba 10 MW-plus turbiinide kasutamist[4] ja GE Renewable Energy teatas, et kavatseb ehitama hakata 12 MW võimsusega turbiine[5]. Võimsamad tuulikud tekitavad rohkem visuaalset reostust ning müra.

GorWindi projektis hinnatud tuulikute näitajad ei ole seega võrreldavad tänapäevaste tuulikutega ja seetõttu on GorWindi projekti käigus toimunud küsitlustele tuginemine ka eksitav.

Esitame järgnevalt ühe Hiiumaa elaniku Hiiumaa rannikult tehtud fotokonstruktsiooni. Foto kujutab Siemensi 6 MW võimsusega tuulikuid rannast 12 km kaugusel. Konstruktsiooni aluseks on foto rannikust 12 km kaugusel viibinud Hollandi kaubalaevast, mille andmed saadi online süsteemist. Kaubalaeva parameetrite järgi konstrueeriti kaubalaeva kõrvale tuulikud.

Autor: Andres Kurik

3 Liivi laht kui tuuleenergia ressurss: projekt GORWIND, lk 41.
4 https://www.windpowermonthly.com/article/1399841/siemens-teases-10mw+-turbine
5 https://www.windpoweroffshore.com/article/1458364/ge-unveils-12mw-offshore-turbine-updated



Autor: Andres Kurik

Tulemust saab pidada tõepäraseks ja selles saab veenduda näiteks Tallinna läheduses Iru elektrijaama korstent (kõrgusega 202,4 m) ja teletorni (vaateplatvormi kõrgus 170 m, torni kõrgus 314 m) samast kaugusest vaadeldes.

On ilmne, et ka tuulikute koondadamine võimalikult kompaktsetesse gruppidesse, nagu planeeringu eskiisi seletuskirjas on märgitud, ei aita visuaalset reostust vähendada.

Eskiisi seletuskirjas esitatud väide, et Läänemere äärsetest riikidest on meretuulepargid ranniku lähedal (valdavalt alla 10 km) Taanis, Rootsis ja Soomes, ei ole asjakohane. Taani seni ainus suurem tuulepark on 400 MW koguvõimsusega Anholt, mis asub rannikust 21 km (13 miili) kaugusel.[6] Rootsis ja Soomes ei ole siiani suuri meretuuleparke rajatud. Seejuures rajati Soomes esimene meretuulepark - 42 MW koguvõimsusega Tahkoluoto tuulepark - alles 2017. aastal.[7]

Rootsis ei ole siiani rajatud meretulepargid samuti märkimisväärse võimsusega.

Wind farm	Capacity (MW)	Turbines	Location	Commissioning	Build Cost	Cap. fac.	Depth range (m)	km to shore	Owner	Refs.
Lillgrund	110	48x Siemens SWT-2.3-93	55°31′N 12°47′E	2008	€197m		4-13	9	Vattenfall	[w 1] [3] [4]
Karehamn	48	16 × Vestas V112-3.0MW	56°58′48″N 17°01′12″E	2013	€120m		21	5	E.ON	[5]
Vänern	30	10x WinWind 3MW Dynawind	59°15′40″N 13°23′10″E	2010			1-22	10		[w 2] [6]
Utgrunden	11	7x Enron Wind 70 / 1.5MW	56°20′38″N 16°16′48″E		£12m		6-15	4-7	Vattenfall	[7]
Bockstigen	2.75	5x WinWorld 550kW	57°2′N 18°9′E	1998	€4m		5-6	4-6	Vattenfall	[8]

Allikas: Wikipedia

Teiste Euroopa riikide praktika suurte meretuuleparkide rajamisel on toodud järgmises tabelis:

6 https://en.wikipedia.org/wiki/Anholt_Offshore_Wind_Farm
7 https://cleantechnica.com/2017/09/11/finland-completes-first-ever-offshore-wind-farm/

The world's 10 largest offshore wind farms

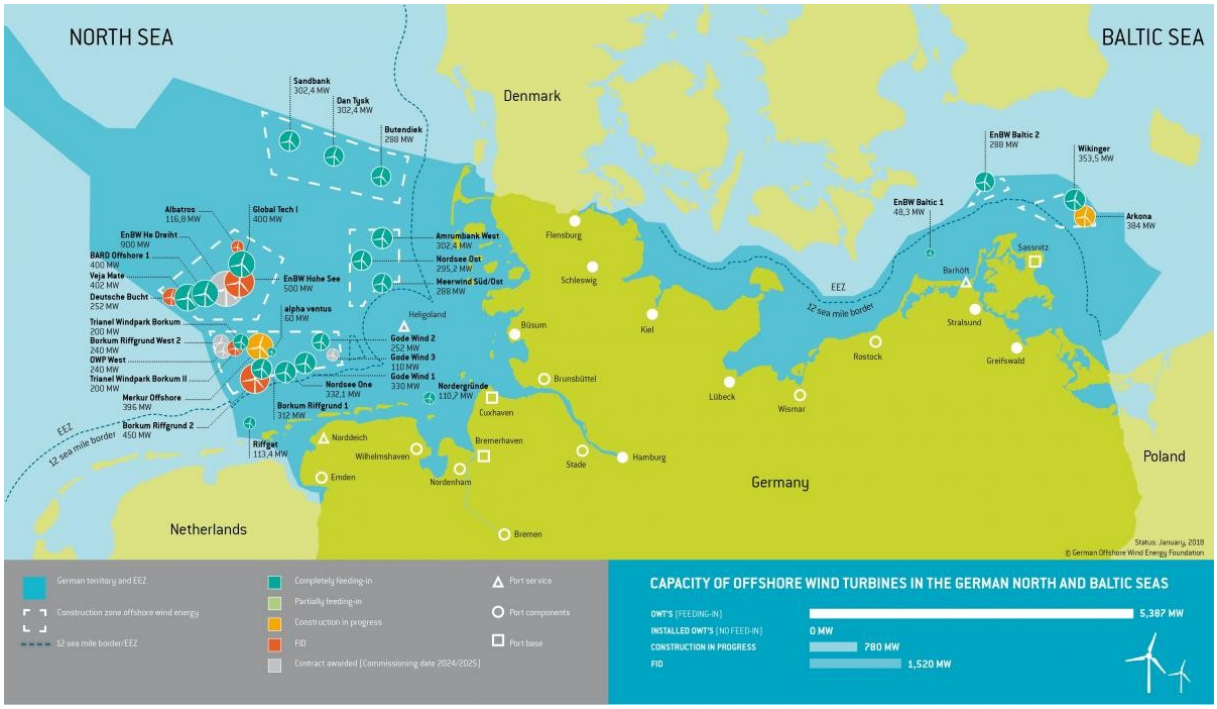
Wind farm	Capacity (MW)	Country	Turbines & model	Commissioned
Walney	659	United Kingdom	102 × 3.6 MW, 47 x Siemens Gamesa 7 MW, 40 x MHI Vestas V164 8.25Mw	2012
London Array	630	United Kingdom	175 × Siemens SWT-3.6	2013
Gemini Wind Farm	600	Netherlands	150 × Siemens SWT-4.0	2017
Greater Gabbard wind farm	504	United Kingdom	140 × Siemens SWT-3.6	2012
Anholt	400	Denmark	111 × Siemens 3.6-120	2013
BARD Offshore 1	400	Germany	80 × BARD 5.0	2013
Rampion Wind Farm	400	United Kingdom	116 x Vestas V112-3.45MW	2018
Thorntonbank	325	Belgium	6 × REpower 5MW and 48 × REpower 6.15MW	2013
Sheringham Shoal	315	United Kingdom	88 × Siemens 3.6-107	2012
Thanet	300	United Kingdom	100 × Vestas V90-3MW	2010

Allikas: Wikipedia

Walney Tuulepark koosneb tuuleparkide grupist, mis asuvad Iiri meres 14 km (9 miili) kaugusel Walney saare rannikust. Ebatavaliselt väike kaugus rannikust on põhjendatav sellega, et tegemist on olemasoleva tuulepargi laiendusega.[8] London Array asub enam kui 20 km (12 miili) kaugusel Kenti and Essexi rannikust[9], Gemini tuulepark paikneb 85 km kaugusel Groningeni rannikust[10], Greater Gabbard asub 23 km (14 miili) kaugusel Suffolki rannikust Inglismaal[11]. BARD Offshore 1 paikneb 100 km (62 miili) kaugusel Borkumi saarest (40 m sügavuses). Rampioni meretuulepark paikneb Inglise Kanalis 13 ja 20 km kaugusel Sussexi rannikust[12] , Thornton Bank, Belgia esimene meretuulepark asub Põhjameres 30 km kaugusel Belgia rannikust.[13]

Seega on praktikas suured meretuulepargid rajatud vähemalt 20 km kaugusele rannikust. Näiteks Saksamaal ei ole lubatud rajada meretuuleparke lähemale kui 36 km rannikust, et need ei paistaks rannikule ega jääks inimeste vaatevälja. Nüüd rajatakse meretuulepargid mitte lähemale kui 74 km. Kõik senised on rajatud vähemalt 12 miili kaugusele rannikust (vt alltoodud tabel).

8 https://en.wikipedia.org/wiki/Walney_Wind_Farm. Tegemist on tuulepargi laiendusega, mis tähendab, et inimesed on juba varem pidanud tuulikuid taluma.
9 http://www.londonarray.com/the-project-3/key-facts/
10 https://www.actamarine.com/projects/project/17/Gemini-wind-farm
11 https://en.wikipedia.org/wiki/Greater_Gabbard_wind_farm
12 http://www.energyglobalnews.com/rampion-offshore-wind-farm-operational/
13 https://www.power-technology.com/projects/thornton-bank-offshore-wind-farm/



Allikas: https://www.cleanenergywire.org/factsheets/german-offshore-wind-power-output-business-and-perspectives

Poola esimene meretuulepark 600 MW koguvõimsusega Baltic Środkowy III (Baltic Middle III) tuulepark valmib 2019. aastal ning selle kasutusse võtmine on kavandatud 2021 või 2022. aastal. 120 tuulikuga tuulepark rajatakse 23 km kaugusel rannikust ning tuulikute kõrgus on 275 m.[14]

Võrdluseks, ainuüksi Loode-Eesti rannikumere tuulepargi soovitav koguvõimus oli 1100 MW, lisaks on Baltic Blue Energy soovinud rajada ca 1000 MW koguvõimsusega tuulepargi Hiiumaast edelasse. Need on asjaolud, millest ei saa mööda vaadata ning millega tuleb arvestada.

Seega puudub mõistlik põhjendus, miks peaks Eestis rajatama suuri meretuuleparke rannikust vaid 10 km kaugusele ja eriti veel olukorras, kus selles puudub vajadus.

Arendamisel on ka uued tehnoloogiad tuulikute rajamiseks sügavale avamerre. 2017. aasta oktoobris avati esimene ujuvtuulikute tuulepark Hywind Scotland koguvõimsusega 30 MW. See tuulepark tegutseb edukalt siiani ja asub 25 km kaugusel Peterheadi rannikust in Aberdeenshires[15]. Selliseid tuulikuid on võimalik rajada kuni 800 meetri sügavusega merre.

Mõju tervisele

Eskiisi seletuskirja leheküljel 43 on kirjeldatud tuuleparkide mõju tervisele. Selles märgitakse järgmist: „Mereala planeeringu eskiislahendus on välja töötatud selliselt, et tuuleparkide otsene mõju inimese tervisele oleks välistatud. Täpsemalt on tuuleparkide alad planeeritud maismaast ja püsiasustusega saartest vähemalt 10 km kaugusele, mis hoiab ära müra, varjutuse ja infraheli, millega võivad kaasneda tervisemõjud.“

14 http://www.polandatsea.com/polenergia-obtains-polands-first-environmental-permit-for-offshore-wind-farms/

15 https://www.offshorewind.biz/2017/10/18/scotland-now-powered-by-floating-wind/

Eskiisi seletuskirjast ei nähtu, millel eeltoodud järeldus tugineb. Ühelegi uuringule, mis kinnitaks võimaliku negatiivse mõju puudumist, ei ole viidatud. Kuna kogemist suure võimsusega tuuleparkide rajamist 10 km kaugusele rannikust ei ole, siis ei saa negatiivse mõju olemasolu välistada. Ka siin tuleks rakendada ettevaatuspõhimõtet, kuna tuuleparkide kasutusele võtmise järel ei ole enam võimalik kahjulikke tagajärgi ära hoida.

Rahvatervise seaduse § 4 lg 1 p 13 järgi ei tohi müra-, vibratsiooni-, ultraheli- ja infrahelitase esile kutsuda tervisehäireid. Washingtoni Ülikooli otolarüngoloogia professor Alec N. Salt on selgitanud oma 2014. a artiklis „How Does Wind Turbine Noise Affect People?“,[16] miks inimestel tekivad tuuleparkide läheduses tervisehäired. Ta märgib, et infraheli mõju inimestele on vähe uuritud ja seni on tuuleparkide mõju hindamisel lähtutud ebaõigest arvamusest „mida ei ole võimalik kuulda, see ei saa ka (inimest) mõjutada“. Lisame ka viite uuringule, mis viidi läbi Soomes tuuleparkide mõjualas viibivate inimeste hulgas.[17] Hoolimata sellest, et inimesed infraheli ei kuule, põhjustavad tuulepargid paljudel inimestel unehäireid ja mõnedel ka muid tervisehäireid. Inimeste infraheli tajumine on erinev - osad inimesed on infrahelile tundlikumad kui teised ja neile võib elu meretuulikute läheduses olla tervist enam kahjustav. Soomes läbiviidud uuringus märgitakse, et mõnedel juhtudel peab elukoha kaugus tuulepargist olema isegi 40 km (lk 28). On üldteada, et mööda veepinda liigub heli kiiremini ja kaugemale kui maismaal ning seda tuleb arvestada ka tuuleparkide kauguse määramisel rannikust.

Loodusväärtused

Planeeringu eskiisi punktis 5.5.3 on toodud tingimused, mille kohaselt tuleb loamenetluse/KMH tasandil tuulikute asukohtade ja tehnoloogilise lahendus otsustamisel:
a. hinnata mõju kalade ning teiste mereloomade elukeskkonnale ja määratleda vajalikud leevendavad keskkonnameetmed.
b. hinnata mõju lindudele kohalikul tasandil ja määratleda vajalikud leevendavad keskkonnameetmed.

Mereala ei saa oma olemuselt kuuluda ühele riigile. Tegevused, mis toimuvad merealal, omavad laiemat mõju – mere ökosüsteemile, lindude, kalade, nahkhiirte, hüljeste ja teiste rännetele. Seega on riigil kohustus mereala planeerimisel lähtuda ettevaatuspõhimõttest. KeÜS § 11 lg 1 sätestab, et keskkonnariski tuleb kohaste ettevaatusmeetmete võtmisega võimalikult suurel määral vähendada.

Eesti riik peab täitma rahvusvaheliste lepingutega võetud kohustusi rändlindude, nahkhiirte ja muude loodusväärtuste kaitseks. Loode-Eesti meretuulepargi puhul on sellisteks asjakohasteks lepinguteks näiteks Euroopa nahkhiirte kaitse leping, millega Eesti ühines 2004. aastal, ning millega Eesti kohustub võtma tarvitusele asjakohaseid meetmeid nahkhiirte kaitseks. Peale selle on Eesti 18.06.2008 ühinenud Aafrika ja Euraasia rändveelindude kaitse kokkuleppega[18], mille alusel on Eesti riigil kohustus võtta rändveelindude kaitseks tarvitusele meetmeid, pöörates erilist tähelepanu nii ohustatud kui ka ebasoodsas kaitsestaatuses olevatele liikidele (artikkel III p 1).

16 http://docs.wind-watch.org/How-Does-Wind-Turbine-Noise-Affect-People.pdf
17 Uuring on kättesaadav arvutivõrgus: https://docs.wind-watch.org/infra_aani.pdf

18 Arvutivõrgus: http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:345:0026:0072:ET:PDF

Arvestades eeltoodut ei ole õige hinnata mõju lindudele kohalikul tasandil. Samuti ei saa jätta leevendavate meetmete määramist kohalikule tasandile, vaid need tuleb kindlaks määrata riigi tasandil.

Keskkonnavastutuse seaduse § 2 lõikest 3 tuleneb põhimõte, et keskkonnakahjuks ei loeta *elupaigale või liigile tekitatud kahju* ja *kaitstavale alale tekitatud kahju,* mis on põhjustatud tegevusest, milleks haldusorgan on andnud loa keskkonnamõju hindamise tulemusi arvestades ning lähtudes keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (KeHJS) §-st 29, või mida haldusorgan on lubanud seaduse alusel. Seega on oluline loamenetluses näha ette tuulepargi arendajale tuuleparkide peatamise kohustus lindude ja nahkhiirte rände ajaks, kui võib tekkida oht lindudele ja nahkhiirtele.

Ettepanekud:

- *Kaasata Saaremaa lääneranniku elavad inimesed planeeringu koostamise menetlusse ja küsida neilt arvamust meretuuleparkide kohta selgitades neile eelnevalt tuuleparkidega kaasnevaid – nii rajamise, töötamise kui lammutamise aegseid - mõjusid.*

- *Tuuleparkide rajamiseks sobivad alad näha ette rannikust vähemalt 20 km kaugusele.*

- *Tuuleenergeetika ala suuruse määratlemisel lähtuda tuuleenergia konkreetsest vajadusest, st ala määramisel ei tule lähtuda mitte maksimaalselt võimalikust, vaid minimaalselt vajalikust alast.*

- *Seada piirangud tuuleparkide kõrgusele ja võimsusele, näiteks asjakohase koefitisendi määramisega. Näiteks 10 km kaugusel ei tohiks tuulikud olla kõrgemad kui 80 meetrit (tulenevalt GorWindi projektis tehtud küsiltusest).*

- *Seada tingimusi tuuleparkide lammutamiseks (näiteks likvideerimise maksimaalne aeg, et sellega kaasneks minimaalne häiring rannikul elavatele inimestele ja loodusele).*

Merepõhjas paiknev taristu

Mereala direktiivis[19] nähakse ette teemad, mida tuleb mereala planeeringus lahendada. Nende hulgas on ka veealuste kaablite ja torujuhtmete trassid (Mereala direktiivi artikli 8 lõige 2). Seega tuleb mereala planeeringus määrata ka veealuste kaablite ja torujuhtmete trasside asukohad. See on ka mõistetav, sest keskkonnamõju strateegilise hindamise läbiviimisel tuleb hinnata ka tuulikute ja merekaablite koosmõju. Mõjude hindamise jätmine hilisematesse menetlustesse ei ole kooskõlas Euroopa Kohtu praktikaga. Piiriülese keskkonnamõju hindamise konventsioon (Espoo konventsioon) seab selle osalistele kohustuse hinnata teatud tegevuste piiriülest mõju **varases planeerimisjärgus** kõikidel asjaomastel haldustasanditel otsuste langetamisel.

Järelikult ei piisa üksnes soovitustest mõjude hindamise aruandes tuuleparkide kaablite looduskeskkonnaga sobiva asukoha osas. Lisaks tuleb hinnata seost maismaaga, sest kui kaablid ühendatakse põhivõrku maismaal, kaasneb sellega ka maismaale kõrgepingeliinide

19 Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivist 2014/89/EL, millega kehtestatakse mereruumi planeerimise raamistik.

ehitamine. Arvestada tuleb seda, et ka kõrgepingekaablite rajamine on KeHJS § 6 lõike 1 p 30 järgi olulise keskkonnamõjuga tegevus.

Eskiisi seletuskirja punktis 5.6.3 märgitakse, et planeeringu eskiislahendus ei näe ette uusi merepõhja taristu asukohti ega muuda senist praktikat, mistõttu ei too planeeringu rakendumine kaasa ka täiendavat mõju looduskeskkonnale. Arvestades seda, et planeeringualal on määratud tuuleparkide rajamiseks sobivad alad, ei saa olla võimalik, et merre uusi kaableid ei rajata. Kohustus arvestada mereala planeerimisel kaablitega tuleneb ka mereala direktiivist, mille järgi peab liikmesriik miinimumnõudena võtma arvesse maismaa ja mere koostoimet (artikkel 6 lg 2 p a).

Planeeringu eskiisi leheküljel 39 on öeldud, et *mereala planeeringu põhilahenduse koostamisel määratakse soovituslikud kaablikoridorid tuuleenergeetika aladelt maismaale. Soovituslike koridoride määramisel lähtutakse kaitstavatest väärtustest, lühimast võimalikust vahemaast ja olemasolevast elektrivõrgust.*

Ettepanekud:

- *Näha planeeringus ette tingimus, mille kohaselt tuleb hinnata tuuleparkide ja merekaablite koosmõju ning tuuleparkide ja maismaa vahel võrguühenduse loomisega seotud mõju (maismaale kõrgepingeliinide rajamine jms).*
- *Soovituslike koridoride määramisel lähtuda kaitstavate väärtuste, lühima võimaliku vahemaa ja olemasoleva elektrivõrgu kõrval ka elamutest.*

Mereturism ja rekreatsioon (5.7)

Eskiisi seletuskirjast ei nähtu arvestamist loodusturismiga, mis Eestis hõlmab ka väga suurt osa rannikualadest. Näiteks, Sõrve poolsaar on siiani säilitanud looduslähedus ning sellel on suur potentsiaal loodusturismi arendamiseks.

Mereturismi ja rekreatsiooni peatükis on suuniste juures märgitud, et uute merekasutusviiside – vesiviljelus, tuuleenergeetika – arendamisel peetakse silmas ka potentsiaalset turismiväärtust (nt tuuleparkide või vesiviljelusfarmide külastusretked). Ajal, mil suur osa Euroopast on tuulikuid täis ehitatud, on meretuulikute külastamine turismiatraktsioonina äärmiselt ebatõenäoline. Pigem kasvab ajas huvi loodusliku keskkonna säilitanud riikude külastamiseks, et nautida päikeseloojangut ja silmapiiri, kus tuulikuid ei ole.

Eskiisi seletuskirja punktis 5.7.4 on samuti tõdetud, et mereturismi ja rekreatsiooni valdkond Eesti majanduses väga oluline sektor.

Eskiisi seletuskirja punktis 5.8.2 on märgitud, et *Eesti mereala kaitstav osa hõlmab valdavalt rannikulähedasi ja madalama veesügavusega piirkondi ning vähem avamere alasid. Planeeritava mereala ulatuslikumad Natura 2000 võrgustikuna määratud merekaitsealad hõlmavad suure osa*

Lääne-Eesti ja sealsete saarte rannikumerest, võttes enda alla näiteks ka kogu Väinamere ning ulatuslikud alad Sõrve poolsaare ümbruses.

Sõrve poolsaare lähedusse meretuuleparkide rajamine on eeltooduga vastuolus.

Riigikohus on selgitanud, et planeeringu koostamisel tuleb tagada avalike huvide ja väärtuste ning huvitatud isikute huvide tasakaalustatud arvestamine. Seejuures ei tule lähtuda üksnes

õigusnormidega seatud piiridest, vaid leida optimaalne tasakaal kõigi puudutatud isikute huvide vahel (3-3-1-88-15, p 25). Kaalumissituatsioonis ei ole haldusorgani ülesandeks üksnes võrrelda erinevaid huve ja selgitada välja neist kaalukamad. Haldusorgani ülesandeks on ka tasakaalustada erinevaid kaalukaid huve. Riigi arenguvajaduste ja suundade ning isikute õiguste ja kaitstavate huvide tasakaalustamine toimub nii õigusloome kaudu kui ka haldusmenetluses (3-3-1-52-13, p 31). Kaalutlemisel arvestatud asjaolud peavad kajastuma antava akti põhjendustes (p 32).

Ettepanek:

- *Sõrve poolseaare lähedale tuuleenergia alasid mitte määrata ning lühimaks kauguseks tuulikute ja ranniku vahel näha ette 20 km.*

Teiste riikide kogemused

- Praegu teadaolevalt suurim on 630 MW London Array meretuulepark, mis koosneb 175 3,6 MW elektrituulikut, ca 20 km Kenti rannikust. Elanike vastuseisu tõttu loobuti tuulepargi suurendamisest 1000 MW-ni.
- 2013. a loobuti Atlantic Array ehitusest Bristoli kanalis (240 tuulikut, 1,2 GW), rannikule lähim punkt 15 km.
- Suurbritannia valitsus keeldus 2015. aastal Navitus Bay 970 MW meretuulikupargi kehtestamisest , kuna see oleks visuaalselt reostanud Dorseti rannikut, mis on oluline turismi seisukohalt. Rahuldamata jäi nii taotlus 194 elektrituulikuga 970 MW tuulepargi rajamiseks kui ka 105 elektrituulikuga 630 MW tuulepargi rajamiseks, mida arendaja taotles juhuks, kui suurema võimsusega tuuleparki ehitada ei lubata[20].
- 2015. a märtsis jäi suur osa Hollandist, kus enamus elektrienergiast toodetakse (ebastabiilse) tuuleenergia baasil, ilma elektrita. Põhjuseks oli elektrivõrgu ülekoormus. Elektrita oli mh pealinn Amsterdam ja Schipholi lennujaam.
- Taanis on riiklikul tasandil aastakümneid toetatud tuuleenergia tootmist ning kogu Taanis vajaminev elekter toodetakse tuuleenergia baasil. See aga tähendab, et Taani on tuulevaikse ilma korral otseselt sõltuv naaberriikides - Saksamaal ja Rootsis – olevatest tuumaelektrijaamadest ja hüdroelektrijaamadest. Seadusega on maismaal määratud 2 km laiune tuulikute rajamise keeluala mererannast, et kaitsta liivadüüne.
- Gdanski lahe läänepoolse piirkonna mereala planeeringus välistati tuuleparkide rajamine kogu alal, sest tuulikud jääksid rannikule liiga lähedale (visuaalne reostus) ning kahjustaksid kalastust ja turismi (lk 51).[21]

Palume arvestada Hiiu Tuul MTÜ arvamusega planeeringuga kaasnevate mõjude hindamisel.

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)
Inge Talts
Hiiu Tuul MTÜ juhatuse liige

20 https://www.gov.uk/government/news/planning-decision-for-navitus-bay-offshore-wind-park
21 http://www.im.gda.pl/images/ksiazki/2010_pilot-draft-plan_zaucha.pdf