KESKKONNAAMET

Harry Liiv
Asekantsler
Keskkonnaministeerium
keskkonnaministeerium@envir.ee

Teie 09.08.2019 nr 7-12/19/4192-2

Meie 16.09.2019 nr 6-3/19/12957-2

Täiendatud Loode-Eesti rannikumere tuulepargi keskkonnamõju hindamise aruandest

Austatud Harry Liiv

Teavitasite Keskkonnaametit Loode-Eesti rannikumere tuulepargi keskkonnamõju hindamise (edaspidi KMH) aruande avalikustamisest[1].

Tutvunud avalikustatud KMH aruandega, esitab Keskkonnaamet järgnevad märkused:

Lk 72 on kirjas, et Riigikohtu 08.08.2018 otsusega kohtuasjas nr 3-16-1472 on Hiiu maavanema 20. juuni 2016. a korraldus nr 1-1/2016/114 tühistatud tuuleenergia tootmise alade osas, muus osas on planeering kehtiv. Käesoleva KMH aruande koostamisel on senini lähtutud planeeringuga määratud tuuleenergia tootmiseks sobivatest aladest ning planeeringuga kavandatu elluviimiseks sätestatud tingimustest. Arendusalade valikul võiks lähtuda mitte kehtetust maakonnaplaneeringust ja arendaja soovist, vaid pigem samadest kriteeriumitest, mida kasutatakse kogu ülejäänud Eesti mereala osas ning mille alusel määratakse tuuleenergeetikaks sobivad alad koostatavas Eesti merealade planeeringus. KMH aruandes ei ole käsitletud kavandatava tegevuse seost nimetatud planeeringuga.

Ptk 2.4. (lk 58-59) on toodud alternatiivid 1 ja 2, mis erinevad üksnes arendusala TP 1 pindala osas (36,54 km^2 vs 64,95 km^2 alternatiiv 1 korral) kuna alternatiivi 2 puhul paiknevad tuulikud Apollo meremadaliku looduskaitsealast 600 m kaugemal. Teiste arendusalade osas alternatiivides erinevusi ei ole. Alternatiividena ei ole käsitletud teisi või ainult osasid asukohti, väiksemat tuulikute arvu koos väiksema koguvõimsusega. Jääb mulje, et alternatiivide valiku tähtsaimaks kriteeriumiks on arendajale vastuvõetavus (sh maksumus) ning eesmärgiks ei ole väikseima keskkonnamõjuga alternatiivi leidmine. Näiteks pole kaalutud arendusala TP1 täielikku ärajätmist

Keskkonnaministeeriumi (edaspidi *KeM*) 04.05.2018 kirjas nr 712/17/902-62 (edaspidi *KeM kiri*) on juhitud tähelepanu sellele, et KMH raames tuleb hinnata võimalikke asukohaalternatiive väljaspool madalikke. KMH aruande tabelis nr 7 on vastusena sellele kommetaarile kirjutatud, et *KMH aruannet täiendati tuulepargi asukohaalternatiivide osas (pt 2.4) ning korrigeeriti kavandatava tegevuse võrdlust erinevate asukohaalternatiividega*. Ptk-s 2.4 on toodud, et *Riigikohtu 08.08.2018 otsusega kohtuasjas nr 3-16-1472 on Hiiu maakonnaga piirneva mereala maakonnaplaneering tühistatud tuuleenergia tootmise alade paiknemise osas. Sellest lähtuvalt on arendajal tekkinud võimalus kaaluda tuulepargi rajamist ka mujale, kui planeeringus lubatud piirkondadesse (väljaspoole madalikke). Arendaja on juba 2006. aastast antud madalike uurinud ja teostanud aladel ulatuslikud uuringuid ning alad ei välista tuulikuparke. Sellest tulenevalt muid alasid väljaspool madalikke tuulepargi asukohaalternatiividena ei käsitleta.* Peatükis on viidatud sellele, et madalaid on piisavalt uuritud ja need ei välista tuuleparke, kuid puudub analüüs ja põhjendused, miks ei ole kaalutud alternatiive väljaspool linnustiku jaoks olulisi madalikke. Seega ei ole arvestatud KeM kirjas viidatud puudusega ega analüüsitud asjakohaselt

[1] Dokument on registreeritud Keskkonnaameti dokumendihaldussüsteemis 12.08.2019 nr 6-3/19/12957

võimalusi rajada tuuleparke väljaspoole madalikke ning põhjendatud selle tegemata jätmist loodusväärtustest lähtuvalt.

Väljaspool madalikke paiknevate võimalike alternatiivide hindamise vältimist ei ole asjakohane põhjendada sellega, et uuringute alusel alad ei välista tuuleparke (lk 58). Keskkonnaamet selle väitega ei nõustu, sest KMH aruandes käsitletud linnustukuga seotud uuringutes on siiski selgelt välja toodud, et tuulikute rajamisega kaasnevad erinevad ohutegurid nagu nt lindude toitumisalade vähenemine ja kokkupõrkeoht tuulikutega ja nendega kaasnev ebasoodne mõju. Samuti on linnustiku uuringutes viidatud, et alad on osadele linnuliikidele, eelkõige aulidele, olulised. Tuleb juhtida tähelepanu sellele, et KMH raames tellitud linnustiku uuringu[2] raames pidi analüüsima etteantud alternatiive, mis paiknesid madalikel ja pakkuma võimalikke leevendusmeetmeid nende alternatiivide raames. Leevendusmeetmete väljapakkumine võib küll negatiivset mõju mõnevõrra vähendada, aga ei pruugi olla piisavad ohutegurite vältimiseks. Sellest, et etteantud lähteülesande raames on leevendusmeetmeid välja pakutud, ei saa järeldada, et tuulikute rajamine ei ole välistatud ja võib jätta looduskeskkonna seisukohast sobivamad alternatiivid kaalumata. Pakutud lahendustele tuleb kaaluda täiendavaid alternatiive, mis säilitaksid maksimaalselt aulidele olulised peatumispaigad ja leida lahendused, mille kohaselt planeeritaks tuulikute alad väljapoole peamisi aulide peatumiseks kasutatavaid madalikke.

Lk 64 on kirjutatud, et Energiamajanduse arengukava aastani 2030 KSH aruandes on nimetatud olulise negatiivse keskkonnamõju vältimise ja leevendamise võimalusena meetmete 1.1 (Elektrienergia tootmise arendamine) ja 1.2 (Elektrienergia majanduse vajadustele vastav ja tõhus ülekanne) osas järgmist: meretuuleparkide rajamisel arvestada EL merestrateegia ja loodava Eesti merestrateegia põhimõtteid ja nõudeid, mh madalikele rajamisel tuleb elurikkuse ohtu seadmine vältida või pigem eelistada võimalusel rajada tuulepargid meres sügavamale. Ka KMH aruandes esitatud „Looduskaitse arengukava aastani 2020“ väljavõttes märgitakse, et avameretuuleparke kavandatakse sageli madalikele, mis on väärtuslikud mereelustiku seisukohast. Nimetatud probleeme on võimalik leevendada detailse KMH protsessiga, kus hinnatakse liikide arvukust, elupaikade olulisust, tuuleparkide mõju ning minimeeritakse negatiivseid mõjusid elektrituulikute optimaalse paigutuse abil. Konfliktide ennetamiseks ja selleks, et vältida tuuleparkide rajamist rändealadele, on vaja koostada tuuleenergia teemaplaneeringud (mh merealade planeering). Eesmärk on vältida tuuleparkide rajamist olulistele linnualadele, lindude rändeteedele ja teistele suure elurikkusega elupaikadele. Keskkonnaameti hinnangul on planeeritav tegevus vastuolus eelnevalt nimetatud arengukavadega, sest tuulparke planeeritakse jätkuvalt lindude jaoks olulistele madalikele.

Ka KMH aruandes lk 267 on märgitud, et kuna tuulepargid avaldavad merelindudele otsest negatiivset mõju, siis tuleb nende planeerimisel olla väga ettevaatlik ja valmis kompromissideks ning leida vajadusel ka teisi alternatiive – siiski on asukohaalternatiive kaalutud ainult TP1 ala suhtes ja teistele arendusaladele alternatiive planeeritud ei ole.

Linnuloenduse viimane aruanne[3] (2018) ptk 6 „Tuuleparkidest tulenevad otsesed ohutegurid“ toob välja, et toiduressursi ja toitumistingimuste kaudu (oluline mõju) on kõige haavatavamad meremadalikel toituvad veelinnuliigid. Tavaliselt on sellel juhul tegemist põhjast toitu otsivate veelindudega, kelle sukeldumissügavus on kuni 30 m. Nendeks on põhjaloomastikust toituvad aulid, hahad, vaerad ja merivardid. Suurim oht merepõhja elupaikade hävimisel on tuulikute rajamisega seotud muutused merepõhjas, mis omakorda põhjustab muutusi ka merepõhja elustikus. Samas aruandes on öeldud, et Põhja-Hiiumaa rannikumerelt läbirändavate ja toituvate lindude levikumuster, samuti kogumite ajaline jaotumus on tähtsaks komponendiks, millega peab arvestama plaanides tegevusi nendel aladel. Põhja-Hiiumaa mereakvatoorium on tervikuna oluliseks läbirände ja rändepeatuspaigaks paljudele arktilistele veelindudele Eriti suurt tähelepanu tuleb pöörata suuremat kaitset väärivale aulile, kelle arvukus on viimastel aastakümnetel väga oluliselt langenud.

Ka KMH aruandes on viidatud viimasele lennuloendusele[3], mille üheks eesmärgiks oli selgitada veelindude paiknemist neljal Hiiumaa merealal. Kõigi nelja ala puhul, ei ületanud seal peatuvate veelindude arv Ramsari 1% või 20 000 isendi kriteeriumit, mis ei tähenda aga seda, et need alad on

[2] Eesti Maaülikool, Luigujõe, L. (2015). Linnustiku uuringu aruanne.

[3] Eesti Maaülikool, Põllumajandus- ja keskkonnainstituut, Luigujõe, L. (2018). Peatuvate veelindude lennuloendus Lääne-Hiiumaa rannikumerel

veelindudele mitteolulised. Väga oluline on alal korraga viibivate lindude hulk, kuid veelgi olulisem on ala kasutavate lindude hulk ehk rändekäive (*turnover*). Kuna rändekäivet on väga raske hinnata, siis ongi mindud lihtsama vastupanu teed ning kasutatakse ala väärtuse hindamisel Ramsari 1% kriteeriumit. See kriteerium annab võimaluse võtta kaitse alla alasid, kus peatub üle 1% mingi konkreetse liigi asurkonnast. Siin tuleb mängu aga ala suurus, sest mida väiksem ala, seda raskem on kriteeriumit täita. Meilt rändab läbi peaaegu kogu 1 600 000 isendiline auli populatsioon ning kõik nad kasutavad vähemal või suuremal määral toiduressursse, mis asuvad meie rannikumeres asuvatel meremadalikel[3]. Arktiliste veelindude sügisränne kulgeb piki Eesti põhjarannikut, pöörates Kõpu poolsaare tipust lõuna suunas ning kõik Hiiumaast põhjas olevad madalikud jäävad rändeteele. Sama aruanne[3] toob välja, et Vinkovi madalike grupp koosneb 3 madalikust – Vinkovi madalik ning 2 nimetut madalikku. Nendest kõige väiksem (Madalik 1) jääb Vinkovist 1,5 km kaugusele itta ja Madalik 2 Vinkovist 5 km läände (joonis 4). Oluline viga mida tehakse on, et igat väikest madalikku vaadatakse iseseisvana. Taolisel juhul ei ole Ramsari kriteeriumi saavutamine üldjuhul ühegi madaliku puhul võimalik, sest selleks on madalikud lihtsalt liiga väikesed. Hiiumaa põhjamadalikud – Vinkovi madal, Madalik 1 ja Madalik 2 on üks süsteem, kus toimub madalike vahel pidev veelindude liikumine. Nende kolme madaliku puhul on Vinkovi madalik ning Madalik 1 veelindudele kõige atraktiivsemad, mida näitavad nii värsked kui ka varasemad loendustulemused (Leito, 2008)[4]. Kuigi viimaste loendusandmete põhjal ei ületa Vinkovi madaliku aulide arvukus Ramsari kriteeriumit, väärib see kaitse alla võtmist.

Selgitame, et kõnealune uuring telliti Vinkovi madala kaitse alla võtmise ettepaneku tõttu. KeM siiski ei algatanud Vinkovi madala kaitse alla võtmist, kuna nagu ka lennuloenduse aruanne välja toob, ei saa ühte väiksemat madalikku käsitleda eraldi. Lisaks toodi ainult Vinkovi madala mitte kaitse alla võtmise ühe põhjendusena välja, et tegevuste planeerimisel kõnealusel merealal tuleb arvestada ala loodusväärtustega ja välistada oluline negatiivne mõju neile. Keskkonnaminister on seisukohal, et alal planeeritava tegevuse negatiivsed olulised mõjud ala loodusväärtustele on otstarbekas välistada läbi keskkonnamõjud hindamise protsessi.

KeM–i kirjas on viidatud, et KMH aruandes puudub analüüs, milleks kujuneb peatuvate aulide arv või milline on eeldatav lindude arvukuse kahanemine seoses peatumisalade hõivamisega tuulikute poolt või kaasnevate mõjude tõttu alade kasutuse vähenemisega. Puudub hinnang, kui suur ala on piisav, et aulide peatumisalade kvaliteet ei langeks. KMH aruande tabelis nr 7 on vastusena sellele kommetaarile kirjutatud, et *KMH aruannet täiendati aulidele avalduda võiva mõju osas (ptk 5.6, ptk 7, aruande sisu kokkuvõte)*. Keskkonnameti hinnangul ei ole KMH aruannet nende küsimuste osas täiendatud, mistõttu puudub teadmine, kuidas võib aulide (täna niigi väheneva arvukuse korral) seisusukord tuulepargi rajamisel aulidele olulistele peatumisaladele muutuda. Arvestades seda, et aul on väheneva arvukusega liik, ei tohi tingimusi nende peatumisaladel halvendada. Planeeritud lahenduse korral võib siiski eeldada, et see ei taga liigi soodast seisundit vaid võimendab seisundi halvenemist, andes panuse oluliste toitumisalade hulga ja kogu ala kvaliteedi langusesse. Tuulikute paigaldamise vältimine ainult Apollo ja Hiiu madalale ei ole piisav tagamaks aulide hea seisund Hiiumaa põhjaranniku merealal.

KMH pt 3.3.6 ja 5.4 on välja toodud, et mõju mereelupaikadele on olemas ja mereelupaikade kadu võib tekkida 1,2 km^2 (siiani on aruandes toodu põhjal juba kadunud mereelupaiku üle 6 km^2), mis jääb otseselt tuulikute alla. Samas pole KMH aruandes toodud arvulisi seoseid, kui palju väheneb põhjatoiduliste lindude toitumisala pindala kogumõjusid arvesse võttes, arvestades nii toidubaasi kadu kui ka tuuleparkide ala vältimist. KMH aruandes on toodud, et Vinkovi madalikust on mereelupaikadega kaetud üle poole. Uuritud ala hõlmab 23,7 km^2, millest 10,8 km^2 (46%) moodustab elupaigatüüp karid. Mereveega üleujutatud liivamadalad moodustavad kogu pindalast (1,4 km 6%). Arvestades, et karid on olulised põhjatoidulistele lindudele võib eeldada, et umbes poolel Vinkovi madalast halvenevad aulidele tingimused ainuüksi toidubaasi halvenemise tõttu, arvestamata häirimise ja tuulikute vältimise mõju.

Joonisel 155 „Projektialale lähimad Natura 2000 võrgustiku alad“ on puudu Tahkuna loodusala.

Ptk-s 4.3 on märgitud, et kaablite paigaldamise alternatiivide 1 ja 2 korral ebasoodsad mõjud puuduvad, kuigi kaabel läbib Tahkuna loodusala ja looduskaitseala sihtkaitsevööndit. Tahkuna looduskaitseala kaitse-eeskirja[5] kohaselt ei ole lubatud uute ehitiste püstitamine sh tee rajamine, tehnovõrgurajatiste ning

[4] Leito, A. (2008). Linnud ja käsitiivalised. Avamere tuuleparkide rajamisega Loode-Eesti rannikumerre kaasnevate keskkonnamõjude hindamine. Eesti Maaülikool

[5] Vabariigi Valitsuse 22.09.2006 määrus nr 207 „Tahkuna looduskaitseala kaitse-eeskiri“

ehitiste püstitamine, välja arvatud rajatiste püstitamine kaitseala tarbeks, laagri- ja peatuspaikade, õppe- ja matkaradade rajamine ning olemasolevate rajatiste hooldustööd.

Arvestades merekaabli alternatiivi 1 asukohata juhime tähelepanu sellele, et viigerhülge püsielupaiga sihtkaitsevööndis ei ole lubatuid ehitiste paigaldamine. Looduskaitseseaduse kohaselt, kui kaitse-eeskirjaga ei sätestata teisiti, on sihtkaitsevööndis keelatud uute ehitiste püstitamine; kaitstava loodusobjekti säilitamiseks vajalike tegevustena või tegevustena, mis seda objekti ei kahjusta, võib sihtkaitsevööndis kaitse-eeskirjaga lubada tee, tehnovõrgu rajatise või tootmisotstarbeta ehitise püstitamist kaitsealal paikneva kinnistu, kaitseala või riigikaitse tarbeks ja olemasolevate ehitiste hooldustöid. Keskkonnaministri määruse „Hallhülge ja viigerhülge püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri“[6] kohaselt uute ehituste püstitamist, ega tehnovõrgurajatiste püstitamist ei käsitle, mistõttu ei ole see lubatud.

Lk 269 on märgitud, et *peale Apollo kaitseala ei ole olemasolevate andmete põhjal Hiiumaast põhja pool otstarbekas rohkem merekaitsealasid moodustada*. Palume selgitada, millel see väide põhineb? Hoolimata sellest, et Vinkovi madaliku kaitse alla võtmine jäeti algatamata, oli põhjus selles, et väheefektiivne on kaitsta üksikuid väiksemaid madalikke, madalikud on väärtuslikud süsteemina ja neid tuleks käsitleda tervikuna. Kuna Vinkovi madalik iseseisvana ei täitnud viimase uuringu[3] kohaselt Ramsari kriteeriume, siis leiti et tuuleparkide arendamise korral tuleb mõjud selle loodusväärtutele välistada KMH käigus.

Lk 71 on märgitud, et tuuleenergia tootmise ala PT5 (käesolevas KMH aruandes käsitletud kui tuulepargi arendusala TP 2) kattumisel maardla alaga tuleb tagada maavara kaevandamisväärsena säilimine ja juurdepääs maavaravarule. Keskkonnaamet pöörab tähelepanu asjaolule, et Keskkonnaministeeriumi 09.11.2016 käskkirjaga nr 1107 on antud Hiiumadala liivakarjääri mäeeraldisele maavara kaevandamise luba KMIN-138. Käskkirja punkti 5.2 kohaselt väljastatakse luba pärast kaevandaja leidmiseks vajaliku riigihanke korraldamise tulemuste selgumist.

Ka kaablite paigaldamisel tuleb arvestada olemasolevate maardlatega (nii meres, kui ka maismaal). Praeguses aruandes ei ole seda käsitletud.

Lk 53 kohaselt eeldatav ehitusperiood on 2 aastat. Olenevalt jääoludest on võimalik ehitada aastaringselt. Samas arvestatakse looduskeskkonnast tulenevate piirangutega. Tekib küsimus, kas 2 aastat on arvestusega, et tööd tehakse kogu aeg? Mis on tööde periood kui arvestada ka jääolusid (ca 2 kuud ei sobi (lk 88)), looduskaitselised piiranguid (aprill kuni juuni ei sobi – kalad, linnud, hülged), traalpüük (piirang 1 ja 3 kvartal). Soovitame KMH aruandes esitada joonise/tabeli, kus toodud ka ajalised piirangud, mis annavad ülevaate, mitu kuud aastas on võimalik ehitada.

Joonisel 29 „Fraktsioonide osakaal setetes“ võiks selguse mõttes olla piiritletud ka tuulikuparkide alad.

Tuulehaugi tähtsamad kudealad meie rannikuvetes paiknevad Hiiumaa rannikul. Aruandes ei ole käsitletud tuulepargi rajamise mõju tuulehaugi kudealadele. Samuti ei ole aruandes käsitletud kalade rändeteid (tuulehaug, angerjas), kas tuulepargid asuvad rändeteedel, kas need mõjutavad rändeteid.

KMH aruandes ei ole käsitletud kalade kudepiirkondi ja tuulepargi rajamise mõju kudepiirkondadele. KMH aruande kohaselt levib tuulikute paigutamisel heljum kuni 3 km kaugusele (lk 223), savi isegi kuni 8 km kaugusele (lk 224). Seejuures tuleb arvestada, et tuulikuid ja kaableid paigaldatakse üheaegselt (lk 224).

Tabelis 38 on esitatud andmed Lehtma sadama külastatavuse kohta perioodil 2010-2014. Vaadates tendentsi, peaks seda tabelit ajakohastama. Lisaks vajab Lehtma sadam iga-aastast süvendamist, et sadam saaks teenust pakkuda. Kuna KMH aruandes viidati, et Lehtma sadamast toimub ka tuuleparkide hooldus, on vajalik esitada kaasaegsem info selle kohta, mis tingimused sadamas on.

Lk 222 on kirjas, et eelistatuim vundamenditüüp on gravitatsioonivundament. Samas eespool (lk 50) väideti, et gravitatsioonivundament on ainus võimalik vundament.

[6] Keskkonnaministri 20.12.2005 06 määrus nr 78 „Hallhülge ja viigerhülge püsielupaikade kaitse alla võtmine ja kaitse-eeskiri“

Lk 48 esitatud tabelis võiks olla ära toodud ka taldmiku diameetri erinevus. Lk 222 kohaselt on see väiksematel 30 m ja suurematel 50 m. Taldmiku diameetrist oleneb tööde käigus tekkiva heljumi kogus ja eralduvate toiteainete kogus.

Lk 224 on märgitud, et *alternatiiv 2 korral on heljumi levik väiksem, kuna väiksemate tuulikute arvu korral hõivatakse vähem mere põhja*. Alternatiiv 2 puhul olid suuremad tuulikud ning töödeldav merepõhi ühe tuuliku kohta on raadiusega 50 m, alternatiiv 1 puhul olid väiksemad tuulikud ning töödeldav merepõhi ühe tuuliku kohta on raadiusega 30 m. Soovitame KMH aruandes esitada kogu mõjutatava merepõhja pindala.

Ptk-s 5.5.3 on käsitletud mõju koelmutele. Parem ülevaate saamiseks soovitame peatükis esitatud kaartidele lisada heljumi leviku mudeli kaart koos arendusaladega, et oleks parem ülevaade alade kattuvusest.

Lk 225 on esitatud leevendusmeetmed heljumi levikule: tuulekiiruse jälgimine. Lk 84 p 3.2.1.3. oli märgitud et ainus adekvaatne info tuleb Vilsandi mõõtejaamast, mis omakorda teatud suunas tuuli alahindab Hiiumaa kontekstis. Mille alusel siin piirangud seatakse?

Lk 227 on kirjas, et tegevuse käigus ei ole kavandatud põhjasette eemaldamist rannikule. Pinnast arendusaladel tagasi merre ei lasta. Kasutatakse olemasolevaid kaadamisalasid. KMH aruandest ei tule välja, millises faasis ja mahus toimub süvendamine, ega ole hinnatud potentsiaalseid kaadamise mahtusid ning käsitletud kaadamise mõju keskkonnale. Kas vastav info on planeeritud esitada vee erikasutusloa taotlemise raames?

Lk 230 on märgitud, et „*häiritava ala pindala hinnanguliselt 7850 m² tuuliku kohta*“. Palume selgitada, kuidas tuleb selline suurus ühe tuuliku kohta?

Lk 233 on kirjutatud, et kuna kaablitrassi näol on tegemist eelkõige merepõhja lisanduva kõva substraadiga ja sellega seotud “rifiefektiga”, siis on suuremat muutust elupaiga kvaliteedis oodata eelkõige pehmetel põhjadel. Kuidas tekib kõva rihv? Kas süvendatakse 2 m vagu ja pinnas viiakse kaadamisele ning kaabel kaetakse uue kõva pinnasega? Leevendusmeetmetes on rõhutatud, et kaabli matmine on mõistlikuim lahendus arvestades, et nii väheneb eralduv elektromagnetväli. Lk 236 on aga viidatud ka võimalust, et kaablid paigaldatakse lihtsalt mere põhja.

Lk 240 pakutakse välja leevendusmeetmena, et *traallaevad võivad liikuda läbi tuulikuala püügikohtadele*. Kas seda meedet on mujal kasutatud? Palume selle leevendusmeetme rakendatavust selgitada.

Lk 243 on märgitud, et ehitustööd mõjutavad näiteks lestalisi ja turska. Need liigid on Hiiumaa madalikel olulised. Kas võib teha järelduse, et ehitustöödel on oluline negatiivne mõju nendele kaladele?

Lk 224 on kirjeldatud töömüra mõju kalastikule. Viidatakse aga teadusartiklitele, kus rajatakse teistsuguseid vundamente kui Hiiumaale planeeritakse. Kas see on asjakohane? Peaks siis rõhutama, milline võib olla mõju gravitatsioonivundamentide puhul. Ptk-s 5.5.5.4. peaks kõrvutama uuringutulemusi ka müraga, mis tekib gravitatsioonivundamendi paigutamisel.

Ptk-s 5.5.5.5 on müra mõju kirjeldusel kasutatud üle 10 aasta vanuseid allikaid. Arvestades, et nii tuulikute tehnoloogia on arenenud, kui kas seda, et kalade kuulmist käsitlevad uuringud on arenenud, ei ole nii vanade uuringute kasutamine põhjendatud. Kaasaegses ülevaatest[7] nähtub, et on uuemaid töid, millega peaks käesolevas KMH-s arvestama.

Lk 254 viidatakse, et Avamerel kalastavad kalurid on juba sajandeid kasutanud kalade koondamise struktuure, mida praegusel ajal kutsutakse FAD-deks (ingl. k Fish Aggregating Devices – FAD). Kui rihvid on kalastikule selles suhtes positiivsed, siis mõju kalapüügile peaks olema negatiivne. Kalad koonduvad pigem tuulikute juurde, seal aga kala püüda tööstuslikul/rekreatiivsel viisil ei ole võimalik.

[7] Katherine L. Yates, Corey J. A. Bradshaw (2018). Offshore Energy and Marine Spatial Planning

Seega siin on vastuolu. Parimal juhul võib arvata et mõju on neutraalne. Eelnevast tulenevalt ei saa nõustuda ka tabelis 49 antud hinnanguga, et tuulikutel on positiivne mõju kunstlikku rifi tekkimisel.

Lk 259 on märgitud, et *tänapäevase teabe kohaselt ei ole tuuleparkidel negatiivset mõju põhjakalastikule.* Uuringuid, mis on avaldatud 2006 aastal, ei saa nimetada tänapäevaseks teadmiseks. Juba pealiskaudsel otsimisel võib leida mitmeid kaasaegseid uuringuid (aastast 2017 ja uuemad[8],[9],[10] jne).

Lk 261 esitatud tabelis peaks olema toodud eraldi ka mõju kalade kudemisele. Kuna kudepaigad ja elupaigad ei pruugi kattuda, siis tuulikupargi rajamise mõju kalade arvukusele ei pruugi adekvaatselt kirjeldada mõju kalade kudemisele. Samuti liigid, mida mõjutatakse on erinevad. Näiteks tuulehaug tuleb Hiiumaa rannikule vaid kudema. Ka lestale on madalad olulised kudepiirkonnad. Seega peab hindama tuuleparkide mõju kalade kudealadele (võimalik settega kattumine) ja kudemisele (häiring kudeajal) kui oluline mõju e -2.

Soovitame Tabelis 49 eraldi punktina hinnata mõju kalade kudemisele.

Tabelis 49 on nimetatud positiivne mõju Hiiumaa turismile ehitusfaasis. Eespool on mainitud ekskursioone tuuleparkidesse ja teabekeskuseid, mis võivad olla positiivse mõjuga. Milles seisneb tabelis märgitud ehitusaegne positiivne mõju?

Lugupidamisega

(allkirjastatud digitaalselt)

Sulev Vare
juhataja
Lääne regioon

Kadri Tamm 452 7761
kadri.tamm@keskkonnaamet.ee

Kai Ginter 5699 4373 (vee peaspetsialist)
kai.ginter@keskkonnaamet.ee

Meeli Kesküla 463 6832 (looduskasutuse spetsialist)
meeli.keskula@keskkonnaamet.ee

Merike Rosin 452 7773 (maapõuespetsialist)
merike.rosin@keskkonnaamet.ee

Nele Saluveer 447 7382 (kaitse planeerimise büroo juhtivspetsialist)
nele.saluveer@keskkonnaamet.ee

[8] Citation (APA): Stenberg, C., Deurs, M. V., Støttrup, J., Mosegaard, H., Grome, T., Dinesen, G. E., ... Støttrup, J. (Ed.) (2011). Effect of the Horns Rev 1 Offshore Wind Farm on Fish Communities. Follow-up Seven Years after Construction: Follow-up Seven Years after Construction. Charlottenlund: DTU Aqua. Institut for Akvatiske Ressourcer. DTU Aqua Report, No. 246-2011

[9] Bergström L, Sundqvist F, Bergström U (2013). Effects of an offshore wind farm on temporal and spatial patterns in the demersal fish community. Mar Ecol Prog Ser 485:199-210.

[10] Léo Barbut, Berthe Vastenhoud, Laurence Vigin, Steven Degraer, Filip A M Volckaert, Geneviève Lacroix (2019). The proportion of flatfish recruitment in the North Sea potentially affected by offshore windfarms. ICES Journal of Marine Science