Keskkonnaministeeriumile

17.03.2017

Küsimused ja vastuväited Loode-Eesti rannikumere tuulepargi keskkonnamõju hindamise aruande kohta

1. Vastuväited Loode-Eesti meretuulepargi keskkonnamõju hindamise aruandele seoses tegevuse piirkonna laienemisega võrreldess KMH programmiga.

KMH programmis kirjeldatakse kavatsetavat tegevust: arendaja kava kohaselt rajatakse Hiiumaa looderanniku lähistele avameres asuvatele Apollo, Vinkovi ja Neupokojevi pankadele ning veel kahele väikepangale (Lisa 3) madalamale 20 m sügavusjoonest tuulepark elektrienergia tootmiseks ja asetatakse merre alalisvoolu merekaabel tuulepargist kuni selle maastamiseni Eesti Energia Harku alajaama lähistel või Paldiski alajaama ning Rootsi suunal.
Ühikvõimusus: 3-6 MW. Masti korgus ca 125 m. Tiiviku läbimööt ca. 125 m. Merekaabel on alalisvoolu HVDC kaabel.

KMH aruandese alusel on kavandatavaks tegevuseks tuulepargi rajamine Hiiumaast loode- ja põhjasuunas asuvatele merealadele TP 1, TP 2, TP 3 ja TP 4; Arvestades ülekantavaid võimsusi, toimub liitumine pingel 330 kV. Üleminek pingele 330 kV toimub Hiiumaal alajaamas kahe 110/330 kV autotrafo abil (võimsus à 500MVA). Alajaam omakorda ühendatakse kahe 330 kV kaabeliiniga Aulepa alajaamaga. Aulepa alajaamast jätkub ühendus 330 kV õhuliinidega Harku ja Sindi alajaama. Alternatiivselt kaalub arendaja võimalust teha liitumine elektrivõrguga otse Aulepa alajaamas (lk. 35).
Kavandavate tuulikute arv sõltub tuuliku võimsusest (4-7 MW)(lk.8).
Kokkuvõte:
KMH programmi järgi rajatakse tuulepark, millest kaabel läheb (merepõhjas) Harku või Paldiski alajaama juurde ning Rootsi suunal. Potensiaalsed mõjupiirkonnad (programm p 4.3): Hiiumaa, Hiiumaa rannikumeri, Lisas 3 näidatud kaablitrassiga piirnevad merealad, mõjupiirkonda vaadeldakse ka piiriülese mõju tekkimise kontekstis.
KMH aruandes on muudetud kavatsetavat tegevust nii, et reaalne tegevus toimub ka Hiiumaa peal (maastamine kahes punktis Tahkuna poolsaarel, elerktiliin Kärdlani, alajaam Kärdla lähistel, elektriliin Hiiumaal, üle või ümber Vormsi, kulg Läänemaal Aulepani, Aulepa alajaama ümberehitus 110 kV -> 330 kV), trass Aulepa-Risti ümberehitus 110 kV -> 330 kV.
Muudetud on planeeritavate tuulikute parameetreid:

* 3-6 MW -> 4, 6 või 7 MW
* tiiviku läbimööt ca 125 m -> rootori läbimõõt kuni 164 m

Loobutud on alalisvoolu HVDC kaabli kasutamisest, sest alalisvooluühenduste kasutamine ei ole majanduslikult tasuv.
Kavandatav tegevus ja selle keskkonnamõju on kardinaalselt muutunud (laienenud).
Hindamata on Hiiumaale tulevate merekaablite, Hiiumaalt Läänemaale mineva, meretuulepargist Läänemaale minevate elektriliinide, Hiiumaale ja Läänemaale elektritrasside rajamise, alajaamade rajamise, trasside tugevdamise keskkonnamõju.
Nelja Energia AS kodulehelt leiame töö "Loode-Eesti avamere tuulepargi liitumine põhivõrguga" (Empower, 2015), millest selgub, et rajatakse ka merealajaamad. KMH aruandes puudub merealajaamade kirjeldus ja keskkonnamõju.
Tuulepargi ehitus on mõttetu ja teda ei saa kasutada ilma ühendsusteta elektrivõrku, peab kogu planeeitav tegevus olema käsitletud ühes keskkonnamõju hindamise protsessis. Tegevuste jagamine osadeks on lubamatu.
Ettepanek: kuna kavandatav tegevus on oluliselt täpsustunud ja ühendused elektrivõrguga on planeeritud kaabliühendustega läbi Hiiumaa ja Läänemaa, siis on vajalik uue KMH programmi koostamine vastavalt kogu planeeritavale tegevusele vastava ala haaramisega ja käsitleda uues KMH aruandes kõikide planeeritavate tegevuste keskkonnamõju kõikidel aladel kus tegevus toimub.

2. Vastuväide KMH aruandele seoses KMH aruandest puuduva KMH programmiga.

KeHJS §20 lg 1 p.16¹ ütleb: Lähtudes nõuetele vastavast keskkonnamõju hindamise programmist, koostab juhtekspert või eksperdirühm keskkonnamõju hindamise aruande, milles ta käsitleb keskkonnamõju hindamise programmi, mille lisab aruandele;

Vastuväide: käesolevas KMH arundes ei ole esitatud KMH programmi, mille järgi saaks hinnata KMH aruande vastavust programmile.

Vastuseks teabenõudele sain keskkonnaministeeriumi vastuse, et Loode-Eesti tuulepargi keskkonnamõjude aruanne, mille avalik arutelu toimub 8. märtsil 2017 Kärdlas, on koostatud KMH programmi alusel (nn. Lisa 9), mis kiideti heaks 22.06.2010.

Ettepanek: kui on koostatud KMH programm, mis hõlmab kogu planeeritavat tegevust, koostada aruanne, mis sisaldab vastavalt seaduse nõuetele ka KMH programmi.

3. Vastuväited seoses Hiiumaaga piirneva mereala maakonnaplaneeringu KSH aruandes (edaspidi mereala KSH) püstitatud ülesannete täitmata jätmisega

3.1. Kaablitrasside mõju merepõhjale ja elupaikadele

Mereala KSH ptk. 4.2.4. on käsiteltud kaablite asetamise mõju merepõhjale ja elupaikadele. Tähelepanu juhitakse Väinameres Hiiumaa ja Vormsi vahel pika meriheina *(Zostera marina)* koosluste esinemisele. Meriheina niidud on rikkalike kooslustega madala rannikumere alad ja nende levik piki Eesti rannikut ei ole hästi uuritud. Kuid tegemist on liigirikka ökosüsteemiga, millel on tähtis roll bioloogilise mitmekesisuse säilimisel. Mõjude vähendamiseks nähakse ette paigaldada kaabliühendus nii, et see ei kahjustaks meriheina kooslusi. Mereala KSH püstitab ülesande täpsemalt hinnata mõjusid KMH käigus kaablitrasside täpsete asukohtade väljavalimisel.

Ettepanek: käesoleva KMH raames kirjeldada planeeritavaid kaablitrasse kuni liitumiseni põhivõrguga, hinnata alternatiive keskkonnakaitselisest lähtepunktist arvestades Natura 2000 alade kaitse vajadusi.

3.2. Kaablitrasside mõju hüljestele

Mereala KSH püstitab ülesande (lk. 98) uurida hüljeste liikumisteid järgnevates etappides läbi viidavate KMH-de käigus.

Hüljeste liikumisteid ei ole käesolevas KMHs hinnatud.

Ettepanek: käesoleva KMH-s vajalike uuringute hulka lülitada hüljeste likumisteede uuring.

3.3. Kaablitrasside mõju kalastikule (lk .100): „Kaabli mõju hindamisel peab teada olema detailne info nii kaabli omadustest, substraadi geoloogilistest eripäradest kui ka veesamba elektrijuhtivusest. Seega tuleb mõjusid hinnata ja leevendavad meetmed seada KMH käigus kaablikoridoride täpsete asukohtade määramisel."

Leevendavate meetmetena on ette nähtud kaablite paigaldamisest tuleneva mõju täpsem hinnang Hari kurgu piirkonnas ja püsielupaiku mitte läbivate alternatiivsete variantide käsitlemine. Teise olulise leevendava meetmena nähakse ette kasutada võimalikult väikest elektromagnetvälja genereerivaid kaableid ning matta kaablid põhjasetetesse, mis vähendab nende negatiivset mõju oluliselt.

Loode-Eesti tuulepargi KMH-s välistatakse osades piirkondades kaablite matmine põhjasetetesse keskkonnakaitselistel ja majanduslikel põhjustel (KMH lk. 258). Samas jäetakse võimalus, et tuulepargi ühendamisel mandriga kasutatakse keskkonnakaitseliselt mitte kõige paremat varianti.

Ettepanek: käsitleda võimalike kaablitrasside asukohti ja analüüsida neid vastavalt võimaluse kaableid matta põhjasetetesse. Välistada need kaablite asukohad, kus setetesse matmine on keskkonda tugevalt kahjustav (kõvad põhjad). Analüüsida projekti teostatavust, kui kaableid tohib kasutada vaid nendes kohtades, kus nende matmine on aktsepteeritav. Kehtestada lisatingimus, et ühendus mandriga peab toimuma kolmetuumalise kaabliga.

3.4. Õnnetusjuhtumite riskide hindamine. Mereala KSH ptk. 4.3.1. (lk.106) näeb ette võimalikke õnnetusjuhtumite riske hindamist igale arendusele KMH protsessi käigus eraldi.

KMH aruandes on käsitletud navigatsiooniriske ja õlilaigu levikut.

Käsitlemata on jäänud KMH programmis (4.5.13) ette nähtud kaablite võimalikke riske seoses

lõikumistega juba Läänemeres olemasolevate merekaablite trassidega.
Täiesti käsitlemata on õnnetusjuhtumite (tulekahju, inimvigastused) riskid ja riskiolukordade lahendamine.
Ettepanek: käsitleda KMH aruandes õnnetusjuhtumite riske (tulekahju, inimvigastused) ja riskiolukordade lahendamist. Vastavalt KMH programmile on vajalik riskide käsitlus seoses kaablitrasside lõikumisega olemsolevate kaablitega.
3.5. Toime merepõhjale ja rannikuprotsessidele. Mereala KSH näeb KMH käigus ette täpsema hinnangu tuulegeneraatori mõju kohta.
3.6. Energeetika Mereala KSH ptk. 4.3.2.1 (lk. 112-113) kirjeldab tuulepargia rajamise võimalikku negatiivset mõju kalandusele. Seoses võimaliku negatiivse mõjuga seoses PT1-le tuulepargi rajamisel lesta ja räime kudealadele, mida peab seda mõju täpsemalt hindama KMH käigus.
KMH aruanne tabel 8 kirjeldab, et KSH aruanne seadis tingimuseks räime rände uurimise ja viitab ptk.-le 5.5.5 kui kalastiku mõju kirjeldust. Paraku puudub KMH aruandes ettenähtud info lesta ja räime kudealade ning räime rände kohta. Ka lisaa 1 ei käsitleta lesta kudealasid ega räime rännet.
Ettepanek: teha uuringud/täiendada KMH aruannet lesta kudealade, räime täpsustatud kudealade (lisas 1 on vaid märgitud, et räime olulisemad kudealad asetsevad madalamal kui 10 meetrit) ja räime rände kirjeldusega ning tuuleparkide ja kaabelühenduste mõjuga neile.

4. Vastuväide seoses hüljeste poegimistingimuste arvestamata jätmisega.
KMH aruanne ptk. 5.7 (lk. 218) kirjeldab: „Tuulepargi aladest on jääl sigimise aladena olulisim Apollo madala piirkond. Vähemalt keskmise karmusega talvedel on hallhüljeste poegimine jääl võimalik ilmselt kõigil tuulepargi aladel.”
KMH aruanne (lk. 132): „Tuulepargi kavandatavad alad, eelkõige arendusala TP 1 (Apollo), on olulised hallhülge poegimisaladena keskmistel või külmematel talvedel. Tuulepargiala piirkonnas ei leidu hüljeste lesilateks ja maal poegimiseks sobivaid väikesaari või karisid. Väljaspool poegimisperioodi on hallhüljeste sattumine tuulepargi piirkondadesse samuti tõenäoline, kuna liik on Läänemere aladel laialdaselt levinud.Varasem kogemus näitab, et tuuleparkide alad muutuvad, eriti nende ehitusetapis, hüljestele elupaikadena ja võimalike poegimisaladena ebasobivaks (Aasa, 2013). ”
Seega on planeeritavad tuulepargialad hüljestele olulised poegimisalad. Hüljeste paljunemine toimub veebruari lõpust aprilli alguseni. Hallhülged moodustavad sel ajal suuri kolooniaid. Selle 4-6 nädala jooksul täiskasvanud hülged ei söö ja kulutavad elutegevuseks endi rasvavarusid. Lesilatel viibimise ajal on igasugune hallhüljeste häirimine äärmiselt ebasoovitav.
Hallhüljeste kaitse tegevuskavas 2015-2019 hülgeid kahjustava mõjurina häirimist, kui lesilaid külastatakse näiteks hülgevaatluse elamuse ajendil lesilatel nende keeluaegadel. See võib kaasa tuua elupaikade hülgamist.
Maribel Mirontšik „Transport scenarios for the maintenance of Hiiumaa offshore wind farm” (2015) https://digi.lib.ttu.ee/i/?
kirjeldab Loode-Eesti tuulepargi hooldustööde transpordikorraldust. Arvestatakse keskmiselt 2,3 planeerimata hooldusega aasta jooksul ühe tuulegeneraatori kohta. Jääkattega ajal on plaanis kasutada tuulegeneraatorite erakorraliseks hoolduseks ka helikoptereid, sest arvestatud on ka generaatori seisakust tingitud teenimata tuluga. Nii amfiibsõiduki (ootab hooldustöö ajal generaatori juures) kui helikopteri (ühe planeerimata hoolduse puhul kaks lendu generaatori juurde) kasutamine tekitab väga tugeva müra, mis on hüljestele poegmise ajal väga tugeva kahjustava mõjuga.
Ettepanek: arvestada KMH-s Loode-Eesti tuulepargi hoolduse väljatöötatud stsenaariumidega, ilmse tugeva müraga jääkattega tuulepargialadel seoses planeerimata hooldusega. Lubada ellu viia vaid selline alternatiiv, kus poegivaid hülgeid ei kahjustata.

5. Vastuväide seoses ebaselgusega kultuuriväärtuste leidumisega planeeritaval tuulepargialal.
Merealade planeeringu KSH aruanne (lk 58) nimetab dokumentidena, millega arvestatakse ka Arheoloogiapärandi kaitse Euroopa konventsiooni (RT II 1996, 36, 134) eesmärk on kaitsta arheoloogiapärandit kui Euroopa kollektiivse mälu allikat ning ajaloolise ja teadusliku

uurimistöö vahendit. Konventsiooni art 4 kohaselt kohustub iga osapool võtma tarvitusele meetmeid arheoloogiapärandi füüsiliseks kaitseks, kehtestades vastavalt olukorrale sätted:
• arheoloogiapärandi konserveerimiseks ja säilitamiseks, soovitatavalt *in situ;*
• oma esialgsest leiukohast eemaldatud arheoloogiliste säilmete jaoks hoidlate rajamiseks.
Konvensiooni artikli 5 kohaselt kohustuvad osapooled kindlustama, et keskkonda mõjutavate projektide hindamisel ning neil põhinevate otsuste tegemisel võetaks täiel määral arvesse arheoloogilised leiupaigad ning nende ümbrus. Juhul, kui ehitustööde käigus tuleb ilmsiks arheoloogiapärandi elemente, nägema võimaluse korral ette sätted nende konserveerimiseks *in situ.*
Merealade maakonnaplaneeringu KSH aruanne (lk. 137) täpsustab tingimused tegutsemiseks Hiiumaa lähedasel merealal: enne tuulikute rajamist on vajalik läbi viia allveearheoloogilised uuringud veealuse pärandi väljaselgitamiseks.
KMH aruandes on nimetatud 7 laevavrakki.
Vaadates Veeteede Ameti hüdrograafia infosüsteemi (HIS) on lokaliseeritud selles piirkonnas oluliselt rohkem allveearheoloogilisi objekte, s.h. vrakid, mis on dokumenteerimata ja mis võivad omada kultuuriväärtust.
http://195.80.112.238:8080/HIS/Avalik?REQUEST=Main&WIDTH=1518&HEIGHT=723

Ettepanek: viia läbi allveearheoloogilsed uuringud selles piirkonnas ja täiendada käesolevat KMH aruannet vastavate andmetega; tagada arheoloogiapärandi või selle elementide säilimine parimal võimalikul moel.

6. Vastuväide Loode-Eesti meretuulepargi KMH aruandele seoses kohalikule kogukonnale toimiva mõju puuduliku hinnanguga:
KMH aruande ptk.-s 5.12.3 on käsitletud kogukonna suhtumist ja selle muutumist suurte arendusprotsesside käigus.
Välja on jäänud fakt, et kogukonna poolt anti 2009.a. rohkem kui 8 000 alkirja peteitsioonile „Mina hiigeltuuleparke Hiiumaale ja (Eesti) rannikumerre ei taha!"
Välja on jäänud fakt, et eelnõule tühistada Ühiste Kavatsuste Protokoll, kogunes Hiiu valla elanikelt 358allkirja ja muude omavalitsuste elanikelt 380 toetusallkirja.
Välja on jäänud fakt, et Hiiu Tuul MTÜ (liikmeid üle 50), mis väärtustab Hiiumaa loodust unikaalsena kogu maailmas, on leidunud olulisi puudusi suuri meretuuleparke lubavas Hiiu maakonnaga piirneva mereala maakonnaplaneeringus on selle vaidlustanud kohtus.
Valgustamata on jäänud fakt, et Hiiu Tuul MTÜ liikmed on saanud tuulepargiarendajatelt ähvardavaid kirju, kuigi nad on väljendanud vabas maailmas oma arvamust.
Ettepanek: palun täiendada KMH aruannet nende oluliste kogukonda puudutavad faktid. Palun lisada, et 8. märtsi 2017 enne Loode-Eesti meretuulepargi KMH arutelu toimus umbes 100 osallejaga pikett Hiiumaa looduse kaitseks ja antud arenduse vastu.

7. Vastuväide seoses Natura 2000 hindamise puudujääkidega.
KMH aruandes joonis 139 on kujutatud projektialale lähimad Natura 2000 alad. Paraku on tähistamata jäänud Tareste loodusala (Tareste loodusala EE0040124), mis kuulub Natura 2000 alade hulka. Mitmetel skeemidel (joonis 1, joonis 2, joonis 3, joonis 4, joonis 5, joonis 23, joonis 136, joonis 139, joonis 154) on ette nähtud TP1 -lt tulev elektrikaabel maale tuua Tareste maastikukaitseala piirides.
Tareste loodusala EE0040124 ei ole nimetatud ega kirjeldatud ei looduskaitsealade, hoiualade, liikide püsielupaikade ega Natura 2000 alade seas. Tareste MKA on tähistatud joonisel 139.

Tareste maastikukaitseala kaitse alla võtmise eesmärk on kaitsta:
1) liike, keda nõukogu direktiiv 79/409/EMÜ loodusliku linnustiku kaitse kohta nimetab I lisas, - rukkirääku (*Crex crex*) ja sookurge *(Grus grus)*, kes on ühtlasi III kaitsekategooria liigid, - ning I ja II kaitsekategooria liike;
2) elupaigatüüpe, mida nõukogu direktiiv 92/43/EMÜ looduslike elupaikade ning loodusliku

loomastiku ja taimestiku kaitse kohta nimetab I lisas. Need on laiad madalad abajad ja lahed (1160), rannikulõukad (1150*), rannaniidud (1630*), luidetevahelised niisked nõod (2190), hallid luited (2130*), soostuvad ja soo-lehtmetsad (9080*) ning vanad loodusmetsad (9010*);
3) karedat jürilille *(Cardamine hirsuta)*, kahelehist käokeelt *(Platanthera bifolia)*, rohekat käokeelt *(Platanthera chlorantha)*, suurt käopõlle *(Listera ovata)*, tumepunast neiuvaipa *(Epipactis atrorubens)*, ungrukolda *(Huperzia selago*), vööthuul-sõrmkäppa *(Dacthylorhiza fuchsii)*, kuradi-sõrmkäppa *(Dacthylorhiza maculata)*, kahkjaspunast sõrmkäppa *(Dacthylorhiza incarnata)*, soo-neiuvaipa *(Epipactis palustris)*, balti sõrmkäppa *(Dactylorhiza baltica)* ja halli käppa *(Orchis militaris)*, mis kõik on III kaitsekategooria liigid, ning II kaitsekategooria liike.

Täiesti on käsitlemata elektrikaablite planeeritav kulg läbi Vormsi maastikukaitseala ja Läänemaal asuvate kaitsealade, mis kuuluvad Natura 2000 alade hulka ja mille kaitse-eesmärgiks on m.h. esmatähtsate elupaikade kaitse.

Vastavalt KeHJS §29 lg 5 saab esmatähtsat elupaika kahjustavat tegevust, mis ei ole seotud inimese tervisega, elanikkonna ohutusega või olulise soodsa mõjuga keskkonnaseisundile, kuid on avalikkuse jaoks esmatähtsate ja erakordselt tungivate põhjustel peab eelnema arvamuse saamine Euroopa Komisjonilt arvamuse saamine ja hüvitusmeetmete rakendamine.

Ettepanek: käsitleda Natura 2000 hindamises kõiki Natura 2000 alasid, mis on mõjutatud tuuleparkidest ja kaabliühendustest kuni liitumiseni Põhivõrguga.

8. Vastuväide Loode-Eesti tuulepargi KMH aruandele seoses puuduliku mõju hindamisega käsitiivalistele/nahkhiirtele.

KMH programm näeb ette (aruandes käsitlemiseks)
- ptk.4.3.9: Potentsiaalse mõjupiirkonna linnustik, käsitiivalised ja mereimetajad võimalikus mõjupiirkonnas.
- 4.5.10. Võimalik mõju punktis 4.3.1. loetletud Natura 2000 aladele ja liikidele (s.h. nahkhiirtele).

Hiiu maakonnaga piirneva mereala planeering näeb ette:
ptk. 2.3.1.1: „Planeeritud tuuleenergia tootmise alade projekteerimisel tuleb läbi viia keskkonnamõju hindamise (KMH) protsess, kus maakonnaplaneeringust lähtuvalt tuleb:
* hinnata tuuleparkide mõju nahkhiir(t)e populatsiooni(de)le tehes vajalikud nahkhiireuuringud merel Hiiumaast edelas ja lõunas ning ka võimalikes koondumiskohtades Hiiumaa rannikul. Kõige olulisem on kindlaks teha sügisrände ajal mere kohal lendavad liigid ja nende arvukust iseloomustavad lennuaktiivsuse näitajad.
Ptk.3.1: „Planeeringuga kavandatu elluviimiseks on vajalikud järgmised tegevused: tuuleenergeetika arendamiseks tuleb nahkhiirte elu- ja rändealasid uurida ning tulemustest lähtuvalt määrata täiendavad kasutamistingimused;

Mereala planeeringu KSH (lk.22, ptk. 1.2.4):
Pargi-nahkhiirte arvukat rännet üle mere on näidanud näiteks Rootsi uuring (Ahlén, Baagųe & Bach, 2009). EUROBATS'i nahkhiire-ekspertide hinnangul kulgeb pargi-nahkhiire rändetee Eesti läänesaartelt üle mere lääne-edelasse ja lõunasse (Kurvits et al, 2011).

Looduskaitse arengukava aastani 2020 (lk 42):
https://valitsus.ee/sites/default/files/content-editors/arengukavad/looduskaitse_arengukava_aastani_2020.pdf
Elektrituulikute negatiivne mõju keskkonnale on seotud eelkõige nende võimaliku mõjuga lindudele ja nahkhiirtele, eriti nende paiknemisel rändeteedel. Tuuleenergia seadmete mõju linnustikule on koha- ja liigispetsiifiline. 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.”

Euroopa nahkhiirte kaitse leping (Eesti ühines 2004):
https://www.riigiteataja.ee/akt/823997
artikkel III p. 4: „Lepinguosaline võtab asjakohaseid meetmeid edendamaks nahkhiirte kaitset ...”

Guidelines for consideration of bats in wind farm projects Revision 2014,
http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/publications/publication_series/pubseries_no6_english.pdf
Kuna nahkhiired on tuuleparkidest ohustatud, eriti rändel, siis on kohustus keskkonnamõju hindamise raames uurida põhjalikult ka nahkhiiri (juhiste p 3).
Soome Keskkonnaministeerium oma 31.01.2012 kirjas, mille ta saatis Keskkonnaministeeriumile seoses Loode-Eesti meretuuleparkidega: vajadusele uurida nahkhiirte elu- ja rändealasid.
Käesolevas aruandes (lk. 164): „Kõpu poolsaar ja sellega piirnev mereala on esialgsetel andmetel oluline ka nahkhiirtele. Alal on leitud viis nahkhiireliiki, neid on tuvastatud ka mere kohal toitumas ja rändel. Kõpu poolsaarel toimub parginahkhiirte koondumine rände ajal enne mere ületamist.”
Käesoleva aruande lisa 6:
Avamere tuulepark tekitab olulist mõju rändlindudele ning ka nahkhiirtele (Rodriques et. al. 2006) (puhke– ja toitumisala) juhul kui üle tuulepargi läheb rändekoridor. Seni on arvatud ka et eriti suurt ohtu kujutavad kokkupõrked tuulikutega (Hüppop et. al. 2006), mis leiavad enamasti aset öösel, kui ei ole kuuvalgust ning võivad olla kehvad ilmastikutingimused (udu, vihm) (Exo 2003). Samas eksisteerib ka rida uurimusi kus täheldatakse et see mõju on äärmiselt liigispetsiifiline (Nielsen 2006).
2011 avalikustatud KMH aruandes (ptk. 2.9): „Projekti eeldatav mõjupiirkond lindudele ja nahkhiirtele ulatub Kõpu poolsaare lääneranniku kuni 20 km kaugusele merele, hõlmates nii poolsaare rannikumadalad kui ka Neupokojevi madala. Kõpu looduskaitseala ja Suureranna hoiuala jäävad mõju piirkonnast välja puhvertsooni. Hiiumaa looderannikust ulatub mõjupiirkond loode suunas kuni 30 km kaugusele merele, hõlmates nii ranniku- kui ka projektiala kaugmadalad (Vinkov, Glotov ning nimetu madal 2 Vinkovist 5 km läänes ja nimetu madal 3 Hiiu madalast 7 km loodes) (joonis 2.9.1). Hiiu madala hoiuala jääb tuulepargi eeldatava otsese mõju piirkonnast välja nn puhvertsooni. Paope looduskaitseala, Kõpu looduskaitseala ja Kõrgessaare-Mudaste hoiuala jäävad mõjupiirkonnast välja puhvertsooni. Hiiumaa põhjarannikul ulatub eeldatav mõjupiirkond Tahkuna poolsaare rannikust põhja- ja kirde suunas kuni 25 km kaugusele merele, hõlmates Apollo madala ning nimetu madala 1 Apollost 5 km läänes. Tahkuna looduskaitseala ja Väinamere hoiuala, sealhulgas Selgrahu, Püssirahu ja Plagurahu jäävad mõjupiirkonnast välja puhvertsooni.”
ptk. 2.9.1.5: Käsitiivalised
Käsitiivaliste osas eraldi väliuuringuid ei teostatud, piirduti Eestis ja mujal seni tehtud sellekohaste uuringute analüüsiga, mille alusel antakse hinnang planeeritava tuulepargi võimaliku mõju kohta nahkhiirtele. Välitöödest loobumise peamised põhjused olid järgmised:
1) Projekti mõjualal, mis on üksnes mere-ala, ei saa esineda nahkhiirte suvekolooniaid (sigimis- ja puhkekolooniaid) ega talvitumiskolooniaid; ainus võimalik esinemisviis on kevad- ja sügisränne avamerel.
2) Projekti mõjualal on nahkhiiri teoreetiliselt võimalik avastada laevalt ultrahelidetektoriga (Ahlén et al 2008), kuid esiteks on nende tööraadius vaid max 100 m ning laev peab olema ankrus, mootorid välja lülitatud. Teoreetiliselt oleks võimalik kasutada ka tundlikku radarit (Ahlén et al 2008), kuid laeva statsionaarne navigatsiooniradar seda ei ole ning linnu- ja nahkhiirte kajasid ei ole nende radaritega usaldatavalt võimalik eristada.
3) Võimalike üksikute nahkhiirte otsimine projekti mõjualal on ebaproportsionaalselt töömahukas ja kallis, mille jaoks olemasoleva eelarve raames piisavalt vahendeid ei olnud. Vajalikus mahus (rändeperioodid aprill – mai ja august – september) välitööde maksumus ühel hooajal on suurusjärgus miljon krooni.
4) Nahkhiirte suremusmäär tuuleparkides on lähedane lindude omale (Hötker et al. 2006), mistõttu on võimalik rakendada analoogia printsiipi. Ainus oluline erinevus lindudest on Loode-Eesti rannikumere madalikele tuuleparkide rajamise KMH nahkhiirte barostressi ja –traumade esinemine

turbiinide töötamisel pöörlevate labade läheduses (Baerwald et al. 2008). Samuti tuleb arvestada, et tuuliku masti kõrguse suurenedes nahkhiirte kokkupõrkeoht ja suremus suurenevad oluliselt, samal ajal kui lindude puhul on seos suhteliselt nõrk (Hötker et al. 2006, Barclay et al. 2007)."
Küsimused:
- miks jäeti välja 2011 avalikustatud KMH aruande käsitiivalisi käsitlev osa?
- kuidas tagatakse nahkhiirte kaitse?

Ettepanek:
- kutsuda tagasi käesolev KMH aruanne
- uue, Hiiumaaga piirneva mereala maakonnaplaneeringuga kooskõlas oleva KMH programmi järgi koostada uus KMH aruanne
- käsitleda uues KMH aruandes tuuleparkide potensiaalse mõjupiirkonna käsitiivalisi, tuuleparkide mõju neile ja määratleda tuuleparkide alaks vaid need alad, kus käsitiivalisi ei kahjustata

9. Vastuväited seoses müra mõju käsitlusega KMH aruandes.

9.1 KMH aruandes lk. 223 on kahel korral väide: „Põhireegli kohaselt sulandub tuulikute tööst põhjustatud müra muusse keskkonna mürafooni 300 meetri kaugusel."
Puudub viide või arvutuskäik, kust selline „põhireegel" pärit on.

9.2 lk. 224 märgitakse: „Müra modelleerimise tulemusi, müratasemeid, võrreldakse Eestis kehtivate müra normtasemetega."

9.3 unustatakse, et müra ei pea ulatuma normtasemeni, vaid ei tohi ületada normtaset.
Lisaks on KMH aruandes jäetud arvestamata asjaoluga, et sama tugevusega müra ärritav toime on tugevam maapiirkondades (Pedersen, E., Persson Waye K. „Wind turbine noise, annoyance and self-reported health and well-being in different living environments" Occup Environ Med. 2007 Jul;64(7):480-6. Epub 2007 Mar 1).

9.4 International Standards Organization (ISO) in ISO 1996-1971 soovitab 25 dBA kui maksimaalset öist müratast maakohtades. Öine müra 40 dBA ja üle selle on sobiv vaid linnalähi- ja linnapiirkondadele. (George W. Kamperman, P.E., and Richard R. James, INCE „THE "HOW TO" GUIDE TO SITING WIND TURBINES TO PREVENT HEALTH RISKS FROM SOUND)

9.5 Laste tervisekahjustuse vältimiseks on vajalik, et hilisõhtune ja öine (uneaegne) müra oleks väiksem kui 30 dBA. On uuringuid, et müra, mis ületab 32 dBA Lmax. kahjustab ka täiskasvanu tervist. See on 10-20 dBA madalam kui ärkamist põhjustav müra. Madalsagedusliku müra puhul peab müra terviseriskide vältimiseks olema veel madalamad kui 30 dBA . Madalsageduslik müra neeldub ehitiste seintes oluliselt vähem kui kuuldav heli. WHO peab vajalikuks hakata kasutama ka dBC mõõtmist (samas).

9.6 Muutunud on õiguslik raamistus: alates 01.02.2017 kehtib keskkonnaministri määrus „Välisõhus leviva müra normtasemed ja müratasemete mõõtmise, määramise ja hindamise meetodid" https://www.riigiteataja.ee/akt/121122016027
Seda dokumenti ei ole õiguslikus raamistuses nimetatud.

9.7 KMH aruande ptk. 5.11.1.2 on nimetatud, et „Müra modelleerimisel kasutati spetsiaaltarkvara SoundPLAN 7.4 ning tööstusmüra arvutusmudelina kasutati rahvusvaheliselt üldtunnustatud arvutusmeetodit ISO 9613-2:1996 Acoustics --Attenuation of sound during propagation outdoors -- Part 2: General method of calculation."
Kuna samas peatükis märgitakse, et „Mürakoormus arvutati kahe meetri kõrgusel maapinnast....", siis tekib küsimus, kas SoundPlan 7.4 on mõeldud meretuulepargi müra modelleerimiseks. Teatavasti merepinna ja maapinna toime helilainele on erinev.

9.8 modelleerimata on veealune mürafooni

9.9 lk. 232 väidetakse: „Kaasaegsete tuulikute puhul on vibratsioon väheolulise tugevusega ning see ei kandu edasi väljapoole tuuliku vundamenti." Allikaks on Esivere külas Triine kinnistule ja Ado kinnistu osadele koostatava detailplaneeringu keskkonnamõju strateegilise hindamise aruanne ja Paikuse vallas seljametsa-Tammuru tuulepargi keskkonnamõju eelhinnang. Tegemist ei ole uuringute vaid eelneva hinnanguga tekkivast keskkonnamõjust.
Ettepanek: korrastada ära õiguslik raamistik ja viia läbi müra eelhinnangud detailsmalt. Vajalik on

veealuse müra modelleerimine ja vibratsiooni ning infraheli korrektne käsitlus.

10. Ettepanek seoses KMH aruande täiendamise vajadusega.
Käesolevat KMH aruannet ei saa lugeda valmisolevaks. Kindlasti on vaja käsitleda kogu mõjuala: nii Hiiumaaga piirnevat mereala, Hiiumaad kui Läänemaad. Välja on toodud mitmed valdkonnad, mis vajavad KMH aruandes kajastamist või uuringuid. Olulised on konsultatsioonid Soomega piiriülese mõju hindamiseks.
Ettepanek: teha peale KMH aruande täiendamist KMH aruande uus avalik arutelu

Inge Talts, Hiiu vallavolikogu liige

/allkirjastatud digitaalselt 17.03.17/

KMH programm: 4.5.5. Võimalik mõju kalakoosluste struktuurile, kalavarudele, kalakoelmutele ning kalapüügile, s.h.
põhajtraalpüügile kaablitrassi piirkonnas.
4.5.5. Võimalik mõju kalakoosluste struktuurile, kalavarudele, kalakoelmutele ning kalapüügile, s.h. põhajtraalpüügile kaablitrassi piirkonnas.

2. Küsimus Loode-Eesti meretuulepargi keskkonnamõju hindamis**e aruande valmis olemise kohta.**
KeHJS §20 lg 1 p.1 ütleb: „Lähtudes nõuetele vastavast keskkonnamõju hindamise programmist, koostab juhtekspert või eksperdirühm keskkonnamõju hindamise aruande, milles ta: esitab kavandatava tegevuse ja selle reaalsete alternatiivsete võimaluste kirjelduse
KMH aruandes vad kavandatava tegevuse alternatiivide kirjeldus (sh skeemid ja kaardid), alternatiivide võrdlus, nende paremusjärjestus lähtuvalt kavandatava tegevuse ja selle alternatiivsete võimaluste keskkonnamõjust ja hüvedest. Hindamata on ka alternatiividega eeldatavalt kaasnev keskkonnamõju.
KeHJS §20 lg 1 p.10 ütleb: „Lähtudes nõuetele vastavast keskkonnamõju hindamise programmist, koostab juhtekspert või eksperdirühm keskkonnamõju hindamise aruande, milles ta: esitab ülevaate keskkonnamõju hindamise, avalikkuse kaasamise ning piiriülese keskkonnamõju hindamise korral konsultatsioonide tulemuste kohta
Ahto Järviku KMH aruanne sisaldab Lisa 10, milles peaks olema Soome ja Rootsi keskkonnaministeeri nimetatud riikide vastavaid riiklikke institutsioone käesoleva meretuulepargi KMH algatamisest ja mõlema riigi keskkonnaagentuuridelt laekusid ka vastused (Lisa 10).
Käesolevas aruandes on piiriülese mõju dokumendid kadunud, lisa 10 sisaldab
Avalikul arutelul 08.03.17 Kärdlas andisd keskkonnaministeeriumi esindaja teavet, et piiriülese mõju dokumente alles tõlgitakse.