

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
<b>I.</b>	<b>Asjaomaste asutuste poolt laekunud ettepanekud</b>	
<b>1</b>	<b>Transpordiamet 27.08.2024 nr 7.2-4/24/13560-2</b>	
	Teatame, et Transpordiametil ei ole märkusi ega ettepanekuid ELWIND Eesti ala meretuulepargi keskkonnamõju hindamise programmi eelnõule.	-
<b>2</b>	<b>Terviseamet 14.08.2024 nr 9.3-4/24/3356-2</b>	
	Terviseameti lääne regionaalosakond on ELWIND Eesti ala meretuulepargi keskkonnamõju hindamise (KMH) programmiga ning ettepanekuid programmile ja KMH ekspertrühma koosseisule ametil ei ole.	-
<b>3</b>	<b>Kliimaministeerium, 27.08.2024 nr 21-2/24/1073-6</b>	
	Teeme ettepaneku KMH käigus hinnata kavandatava tegevuse kooskõla Saaremaa valla energia- ja kliimakava 2030-s seatud kasvuhooonegaaside heite vähendamise ja/või sidumise eesmärkidega. Samuti palume hinnata, kuidas võivad kliimamuutused mõjutada kavandatavat tegevust, sealhulgas milliseid kliimamuutuste mõjust tulenevaid võimalikke riske tuleks üksikasjalikumalt käsitleda, ning hinnata kliimarisikide maandamise võimalusi.	Saaremaa valla ei ole Saaremaa Vallavolikogu poolt kinnitatud energia- ja kliimakava. Teie poolt viidatud töö näol on tegemist Saaremaa Arenduskeskuse initsiatiiviga, millel puudub valla heakskiit. Kui KMH aruande koostamise ajaks valla energia- ja kliimakava on kinnitatud, siis sellega ka arvestatakse. KMH programmi on lisatud kliimamuutuste mõju hindamine.
	KMH programmis ei ole täpsustatud, millist tehnoloogiat on plaanis tuulikutes isolaatorina kasutada. Levinud on, et tuulikutes kasutatakse isolaatorina SF6-t ehk väävel-heksafloriidi, mis on väga tugeva toimega kasvuhooonegaas. Palume KMH aruandes käsitleda meretuulepargis isolaatorina kasutada plaanitavat tehnoloogilist lahendust. Juhul, kui kavatakse kasutada SF6, siis palume hinnata ka selle lekkevõimalusi.	KMH programmi koostamise ajal ei ole teada, millist tehnoloogiat tuulikutes, mida hakatakse püstitama aastal 2029+ kasutatakse. Küll on teada, et SF6-t kasutatakse elektrivõrgu alajaamades võimsuslülitites, et vähendada seadme mahtu. Euroopas mõnedes riikides on asunud neid seadmeid keelama, kuna SF6 on kasvuhooone gaas. Enamus võimsuslülitite tootjaid pakuvad ka alternatiivseid seadmeid (näiteks vaakumlülidid) ja suure tõenäosusega on kõik meretuulikute tootjad valmis tarnima ilma SF6-ta tuulikuid.
<b>4</b>	<b>Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet, 27.08.2024 nr 16-7/22-17023-063</b>	
	1. Vastavalt Eesti mereala planeeringu tingimusele peab tuuleparkide vaheline minimaalne kaugus olema võimaliku tuulevarjutuse mõju leevendamiseks ca 8 hiljem lisanduva tuulepargi tuuliku rootori diameetrit, minimaalselt 2 km. ELWIND alast põhjasuunas jääb Saare Wind Energy OÜ hoonestusloa taotlusega hõlmatud mereala. Seega tuleb ELWIND Eesti ala	KMH programmi on täiendatud.

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	meretuulepargi puhul eeltoodud tingimusega arvestada. KMH programmis on puhverala väljatoodud joonistel, kuid ei ole kirjeldatud meretuulepargi puhverala ulatust. Palume eeltoodu osas KMH programmi täiendada.	
	2. Vastavalt Eesti mereala planeeringu tingimusele ning 23.03.2024 hoonestusloa menetluse algatamise otsuses nr 1-7/24-102 toodule tuleb hinnata kavandatava tegevuse ja võimalike jäämurdmistööde mõju jääkate muutustele ja merejää liikuvusele, samuti arvestada jääoludest tuleneva riskiga rajatiste vastupidavusele. KMH programmi alapeatükis 4.1.2. „Hüdrometeoroloogilised tingimused“ on kirjeldatud, et ELWIND Eesti ala meretuulepargi ala asub piirkonnas, kus jääolud on kõige leebemad ning jää esinemise tõenäosus on väike. Jääkate esineb vaid karmidel talvedel kuni 30 päeva ulatuses. Kuna jäätekkimise võimalus ELWIND alal on olemas, siis palume KMH käigus anda hinnang merejää liikuvusele või programmis põhjendada, miks ei ole vaja eeltoodud hinnangut anda.	Jää tingimustes ei toimu tuulepargi ehitust ega korralist hooldust. Erakorralised tööd teostatakse vajadusel helikopteriga. Seega puudub vajadus jäämurdmiseks. Jääoludest tulenevat riski rajatistele modelleeritakse tehnilise projekteerimise käigus.
	3. Palume parandada KMH programmi tabelis 9-1 „Huvitatud asutuste ja isikute loetelu“ Veterinaar- ja Toiduameti nimi. Korrektne on Põllumajandus- ja Toiduamet.	KMH programmi on täiendatud.
	4. Palume lisada KMH programmi tabelisse 9-1 „Huvitatud asutuste ja isikute loetelu“ ka Saare Rannarahva Selts ning Päästeamet.	KMH programmi on täiendatud.
	5. Vastavalt KeHJS § 13 lõikele 1 punktile 8 esitatakse KMH programmis muuhulgas ekspertrühma koosseis, nimetades ja põhjendades, milliseid valdkondi ja millist mõju hakkab iga rühma kuuluv isik hindama. KMH programmi kohaselt selguvad KMH aruande ja uuringute koostajad tulevikus läbiviidavate riigihangete käigus. Käesoleval hetkel on teada KMH programmi tabelis 8-2 „KMH programmi koostamise ekspertrühma liikmed“ toodud ekspertrühma liikmed ning nende vastutusvaldkonnad. Palume lisada tabelisse 8-2 ka vastutusvaldkonnad/uuringud, mille vastutavad ekspertrühma liikmed ei ole veel teada ning selguvad edasiste riigihangete käigus.  Juhime tähelepanu, et kuna kõik ekspertrühma liikmed ei ole hetkel teada on võimalik vaid KMH programmi tingimuslik nõuetele vastavaks tunnistamine (Kliimaministeeriumi juhend KMH programmis ekspertrühma liikmete nimetamise kohta <a href="https://kliimaministeerium.ee/elurikkus-keskkonnakaitse/moju-hindamine-keskkonnale">https://kliimaministeerium.ee/elurikkus-keskkonnakaitse/moju-hindamine-keskkonnale</a> ). See tähendab, et KMH programm tunnistatakse nõuetele vastavaks kõrvaltingimusega, mille kohaselt otsus jõustub pärast seda, kui TTJA on andnud nõusoleku täiendatud KMH programmile, milles on nimetatud ka ekspertrühma liikmete nimed (st kõrvaltingimus on täidetud).	KMH programmi on täiendatud ja lisatud vastutatavate valdkonna ekspertide kaasamise vajadus. KIKil on kavas KMH aruande koostaja leidmiseks korraldada uus riigihange, ning KMH aruanne ja KMH-d läbi viiv ekspertgrupp peab vastama nõuetele vastavaks tunnistatud KMH programmile. Uue riigihanke läbiviimisel täpsustatakse ekspertrühma koosseis ja konkreetne vastutusala. KIK arvestab TTJA seatava kõrvaltingimusega.
5	<b>Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet, 25.09.2024 nr 16-7/22-17023-080</b>	

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	KMH programmi tabelis 9-1 „Huvitatud asutuste ja isikute loetelu“ on asjakohane lisada huvitatud osapoolena ka MTÜ KARALA-PILGUSE HOIUALA SELTS, MTÜ Koovi külaselts ja MTÜ Elurikkuse Kaitse.	KMH programmi on täiendatud.
<b>6</b>	<b>Keskkonnaamet, 26.08.2024 nr 6-3/24/16483-2</b>	
	Keskkonnaameti hinnangul on KMH programm (sh eksperdirühm) asjakohane ja piisav, kui KMH programmi täiendamisel arvestatakse järgmiste ettepanekutega:	
	<p>1. Lääne-Eesti vesikonna veemajanduskava 2022-2027 (VMK) järgi on veekaitse korraldamise eesmärgil kõik veekogud jagatud majandamise üksusteks ehk veekogumiteks. Kavandatava meretuulepargi rajamisega mõjutatakse eeldatavalt osaliselt planeeritaval meretuulepargi alal asuvat ning ühtlasi lähimat veekogumit, milleks on Kihelkonna lahe rannikuveekogum (veekogumi kood EE_11). Veekogumite koondseisundiinfo kohaselt hinnati Kihelkonna lahe rannikuveekogumi koondseisund 2023. aastal halvaks. Veekogumi seisund määratakse veekogumi ökoloogilise seisundi või keemilise seisundi alusel olenevalt sellest, kumb neist on halvem. Kihelkonna lahe rannikuveekogumi ökoloogiline seisund hinnati 2018. aasta seire põhjal kesiseks, põhjustena on välja toodud mh toitained. Kihelkonna lahe rannikuveekogumi keemiline seisund hinnati 2021. aasta seire põhjal halvaks, põhjuseks elavhõbeda sisaldus kalades. Pinnavee kaitse eesmärk on pinnaveekogumite vähemalt hea seisund<sup>3</sup>. Palume KMH programmi ptk-s 4 kirjeldada Kihelkonna lahe rannikuveekogumit ning selle seisundit.</p>	KMH programmi on täiendatud, KMH aruandes antakse hinnang mh mõjule Kihelkonna lahe rannikuveekogumile.
	<p>2. Lk 35 toodud hallhüljeste arvukuse hinnang on vananenud. Viimastel andmetel on Eesti hallhüljeste arvukus kasvanud üle 6000 (6324 looma; Jüssi I (2023). Riigihanke „Riikliku keskkonnaseire eluslooduse mitmekesisuse ja maastike seire allprogrammi seiretööd 2 (6) 2023“, nr 261698), hankeosa nr: „hallhülge lennuloendused (4-3/23/17)“, vt ka Hallhülged löövad rekordeid   Keskkonnaagentuur). Palume info ajakohastada.</p>	KMH programmi on parandatud.
	<p>3. Lk 59: Palume kustutada märke keskkonnaregistrile, kuna keskkonnaregistri seadus on alates 06.06.2022 kehtetu ja keskkonnaregistrit kui sellist enam ei eksisteeri. Antud juhul viidata: „EELIS (Eesti looduse infosüsteem), Keskkonnaagentuur“.</p>	KMH programmi on parandatud.
	<p>4. Joonealuse viite 83 (lk 59) link on aegunud. Natura hindamise juhendi (Kutsar, R.; Eschbaum, K. ja Aunapuu, A. 2019. Juhised Natura hindamise läbiviimiseks loodusdirektiivi artikli 6 lõike 3 rakendamisel Eestis. Tellija: Keskkonnaamet) link on: <a href="https://envir.ee/media/4372/download">https://envir.ee/media/4372/download</a>. Lk 78 toodud KeHJSi viide on samuti vananenud,</p>	KMH programmi on parandatud.

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	õige on: KeHJS § 3 lg 1 p 2. Lk 96 nimetatud avalikustamise kanalite ring on ka alates 21.06.2024 laiem, nt ka veebilehel.	
	<p>5. Tabeli 5-1 p 1.1: Palume täiendada hoovuste, lainetuse ja tuuleolude muutuste modelleerimise eesmärgi – modelleerimisest lähtuvalt palume hinnata:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) kuidas muutub tuulepargi rajamisel lainetus tuulepargi sees ja rannikul;</li> <li>2) kuidas muutub tuulepargi rajamisel vee vertikaalne liikumine tuulikute juures ja kas sellega kaasneb produktsiooni muutus ning mõju toitainete koormusele;</li> <li>3) kuidas muutub setete liikumine tuulepargi alal.</li> </ol>	<p>Lainetuse muutuse modelleerimist käsitleb tabeli 5-1 p 1.1. Modelleerimine teostatakse üldjuhul tuulepargi hoonestusloa ala kohta ning modelleerimisel arvestatakse ühtlasi vajadusega käsitleda tuulikute mõju vee vertikaalsele segunemisele.</p> <p>Toitainete koormusele vee liikumise muutused mingit mõju ei avalda (tuulikuteist toitaineid juurde ei tule). Setete liikumist käsitleb tabeli 5-1 p 1.2. Pelaagilisele produktsioonile on mõju minimaalne, samas tekib teatud produktsioon tuulikuvundamentide peal, mida saab hinnata ja arvutada.</p>
	<p>6. Tabeli 5-1 p 1.1: KMH programmi tabelis 5-1 nimetatud teostatavate uuringute nimekirjast on puudu jääolude täpsustav uuring – jääoludest tulenev risk rajatiste vastupidavusele, kas jäämurdmistööd jaanuaris-veebruari osutuvad vajalikuks ja kuidas see mõjutab piirkonna jääkatet ning merejää liikuvust. Palume see KMH programmi lisada. Jääolude uuringust lähtuvalt hinnata kaablite süvistamise/katmise vajadust rannikupiirkonnas (arvestada jääoludest tuleneva riskiga kaablile).</p>	<p>KMH aruandes analüüsitakse jääolusid, eraldi jääolude täpsustavat uuringut läbi ei viida. Jää tingimustes ei toimu tuulepargi ehitust ega korralist hooldust. Erakorralised tööd teostatakse vajadusel helikopteriga. Seega puudub vajadus jäämurdmiseks. Jääoludest tulenevat riski rajatistele modelleeritakse tehnilise projekteerimise käigus.</p> <p>Kaablid süvistatakse / kaetakse sõltumata jääoludest.</p>
	<p>7. Tabeli 5-1 p 1.1: KMH programmi kohaselt tuleb KMH hinnangu aluseks teostada hoovuste, lainetuse ja tuuleolude (sh tuulevarjutus) muutuste modelleerimine. Samuti on märgitud, et KMH aruandes tuleb hinnata kumulatiivset mõju koostoimes SWE tuulepargiga. Palume täpsustada meetodit, kuidas kumulatiivset mõju hinnatakse, kas eksperthinnanguna või teostatakse ka modelleerimine mõlemat arendust arvestades. Keskkonnaameti hinnangul on põhjendatud viimane lähenemine, tagamaks et oleks võimalik luua kindlus, et tuuleparkide koosmõjus hüdrodünaamilised olud Saaremaa rannikul paiknevatel Natura aladel olulisel määral ei muutuks (SWE tuulepargi KMH raames tehtud modelleerimine prognoosis põhjalähiste hoovuste kiiruse suurenemist pea kümnendiku võrra teatud Saaremaa rannikulõikude lähedal).</p>	<p>Kavandatava Elwind tuulepargi modelleerimisel tuleb ühtlasi arvestada varem arendusalal nr kavandatavate meretuuleparkidega, mille osas on KMH aruanne heakskiidetud või mis on jõudnud vähemalt ELWIND tuulepargiga samasse etappi, kui eelduslikult elluviidavate objektidega. Seega modelleerimisel võetakse mh arvesse ka teisi arendusi.</p>
	<p>8. Tabeli 5-1 p 1.2: KMH programmi kohaselt ELWIND kavandataval alal tuleb võtta merepõhja pinnaseproovid, määrata setete löimis ning teostada nende keemilised analüüsid raskmetallide, naftasaaduste ja toitainete sisalduse kontrollimiseks. Märgime, et lisaks eelnimetatutele tuleb määrata pinnaseproovidest ka tributüülina ühendid, polüaromaatsed süsivesinikud (PAH) ja polüklooritud bifenüülid (PCB). Tulenevalt Kihelkonna lahe rannikuveekogumi halvast keemilisest seisundist, tuleb raskmetallide seas mh määrata elavhõbeda sisaldus. Pinnaseproovide analüüsidel tuleb lähtuda HELCOM süvendamise ja kaadamise juhises4 toodud nõuetest. Proovipunktide arvu ja sügavuse</p>	<p>Ettepanekuga arvestatakse ja KMH programmi on täiendatud.</p>

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	määramisel lähtuda juhise ptk 5 p-st 5.3 ja 5.4., analüüsivad näitajad on toodud juhise lisa 1 osas II (Tier II Chemical properties).	
	<p>9. Tabeli 5-1 p 1.2: Palume täiendada ehitustööde käigus vabanevate põhjasetete ja heljumi leviku modelleerimist, arvestades modelleerimisel ka erinevate tuuliku vundamendi paigutamise ja kaablipaigutuse tehnoloogiaid. Lisaks palume mudeldada ka tuulepargi kasutuse perioodil (tuulepargis tekkiva produktsiooni ja vee vertikaalse liikumise muutusega kaasnev koormus) vabanevate ohtlike saasteainete ja toitainete mõju vee kvaliteedile. EL Veepoliitika raamdirektiivi (Euroopa Parlamendi ja Nõukogu Direktiiv 2000/60/EÜ, 23.oktoober 2000, millega kehtestatakse ühenduse veepoliitika alane tegevusraamistik) seab eesmärgiks veekogumi hea seisundi saavutamise. VMK kohaselt on 2027. aastaks seatud Kihelkonna lahe rannikuveekogumi seisundi eesmärgiks hea5. Keskkonnaamet märgib, et mõjude hindamisel on vajalik hinnata kavandatava tegevuse mõju vee kvaliteedile ja mudeldada tööde mõju Kihelkonna lahe rannikuveekogumi seisundile ning analüüsida, kas tööde elluviimine võib mõjutada direktiivi ja VMK eesmärkide saavutamist. KMH aruandes palume hinnata ka kumulatiivset mõju vee kvaliteedile.</p>	<p>Punktis 1.2 on toodud setete ja heljumi leviku modelleerimine. Setete ja heljumi leviku modelleerimine viiakse läbi kõiki KMH aruandes püsitatud tehnoloogilisi lahendusi ja/või asukohti arvestades.</p> <p>Toitainete koormusele vee liikumise muutused mingit mõju ei avalda (tuulikutest toitaineid juurde ei tule). Pelaagilisele produktsioonile on mõju minimaalne, samas tekib teatud produktsioon tuulikuvundamentide peal, mida saab hinnata ja arvutada. Täiendav modelleerimine ei ole vajalik.</p> <p>Mõju Kihelkonna lahe rannikuveekogumi seisundile hinnatakse, kuid samas tuulepargi ehitamine ja edasine käitamine ei tohiks kumbagi probleemset teemat süvendada (toitainete leke tuulepargi püstitamisel võib küll esineda, kuid ilmselt mitte nii suures ulatuses, et see mõjutaks veekogumi seisundit)</p>
	<p>10. Tabeli 5-1 p 1.3: Palume täiendada KMH programmi, lisades uuringute nimekirja ka kunstsubstraadi koloniseerimiskatsete uuringu.</p>	<p>Täiendava kunstsubstraadi uuringut alal ei teostata. Teemat käsitletakse tuginedes varasematele läbiviidud kunstsubstraadi uuringutele. Varasematele uuringutele tuginedes on võimalik anda soovitusi, kuidas valitud tehnoloogistest lahendustest tulenevalt ajastada uue substraadi paigutamise merre selliselt, et seda kattev kooslus oleks kõige rohkem sarnane kohalikule kooslusele ja seeläbi raskendada võõrliikide levikut. Tuulepargi vundamentide tehnoloogilisest valikust tulenevalt saab vajadusel lisada KMH aruandesse tuulepargi opereerimisel läbiviidava meetme kohustuse võõrliikide seiramiseks ja tõrjumiseks.</p>
	<p>11. Tabeli 5-1 p 1.3: KMH programmis on välja toodud, et tuleb läbi viia merepõhja elustiku ja elupaikade uuring. Lisame, et KMH käigus tuleb analüüsida kavandatava tegevusega kaasnevaid mõjusid lähtuvalt Merestrateegia eesmärkidest (merepõhja elupaikade terviklikkus).</p>	<p>KMH programmi on ettepaneku alusel täiendatud.</p>
	<p>12. Tabeli 5-1 p 1.4: Palume KMH programmi täiendada, lisades uuringute nimekirja ka setete ja vee liikumise uuringu, millest saadav teave võimaldab hinnata vundamentide kaitse vajadust. Lisaks annab uuring sisendi hindamiseks vee vertikaalse liikumise muutust tuulikute rajamisel ja sellega kaasneva võiva produktsiooni muutust ja selle mõju toitainete koormusele.</p>	<p>Tabeli 5.1 p 1.1 ja p 1.2 kirjeldatud uuringud annavad mh sisendi ettepanekutes nimetatud teemade käsitlemiseks.</p>

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>13. Tabeli 5-1 p 1.4: KMH programmi kohaselt teostatakse üldgeoloogiline, geofüüsikaline- ja geotehniline merepõhja uuring. Juhime tähelepanu, et uuringutest lähtuvalt tuleb KMH aruandes välja selgitada, millist tehnoloogiat saab kasutada tuulikute ja kaablite paigutamisel.</p>	<p>Ettepanek on võetud teadmiseks. Nii geotehniline merepõhja uuring kui teised uuringud on vajalikud selleks, et selgitada välja parim võimalik tuulepargi maht, kavandatava tehnoloogia, ehitustehnilised lahendused jne.</p>
	<p>14. Tabeli 5-1 p 1.5: Palume täiendada KMH programmi, et mh hinnata keskkonnameetmena, kas võib olla vajadus kaablite süvistamisele suuremale sügavusele, et leevendada elektromagnetvälja mõju.</p>	<p>Kaablid maetakse reeglina 1 m sügavusele. Võimalikud täiendavad keskkonnameetmed selguvad KMH aruande koostamise käigus. KMH programmi täiendamise vajadus hetkel puudub. Lõplik tehnoloogia valik sõltub merepõhja geoloogilistest tingimustest.</p>
	<p>15. Tabeli 5-1 p 1.7: Linnustikule avalduvate mõjude väljaselgitamiseks on kavandatud nii peatuvate kui ülelendavate/rändavate lindude uuring vastavalt rahvusvaheliselt kasutatavale STUK4 metoodikale lennuloenduste ja radarloenduste alusel.</p> <p>Märgime, et tuulearendusala ja selle lähikonnas pesitsevad kõrge kaitseväärtusega liigid tõmmu- ja väikekajakas. Väikekajakas on kahaneva arvukusega II kategooriasse kuuluv linnuliik, kelle arvukus Eestis on hinnatud 400-800 paari. Arvukuse kahanemise tõttu on liik Eestis väljasuremisohus. Tõmmukajaka seisund Eestis on veelgi kriitilisem, liigi arvukuseks on hinnatud 10-20 paari. Mõlema liigi asurkonna oluliseim osa (üle poole asurkonnast) pesitseb Saaremaal ja on tõenäoliselt tihedalt seotud arendatava alaga. Tõmmukajaks on määratud arendusalaga külgneva Kura kurgu linnuala ja rannaäärse Kaugatoma-Lõu linnuala kaitse-eesmärgiks. Väikekajakas on määratud Vilsandi rahvuspargi kaitse-eesmärgiks ning SWE KMH töö välja, et väikekajakas on antud piirkonnas tähelepanuvääriv liik. STUK4 metoodikaga läbi viidavad uuringud annavad läbirändavate või peatuvate lindude arvukused, kuid ei anna selgust nende kahe liigi toitumislendudest ja olulistest toitumisaladest, mistõttu on keeruline hinnata ka konkreetseid mõjusid.</p> <p>Arvestades nende liikide seisundit, andmete puudulikkust ning erinevate tuulearenduste võimalikke koosmõjusid toitumisaladele, oleme seisukohal, et väike- ja tõmmukajaka telemeetriline uuring oleks kõnealuse KMH raames asjakohane.</p>	<p>Ettepanekuga arvestatakse ja KMH programmi on täiendatud. Keskkonnamõjude hindamise raames tellitakse täiendavalt ka väike- ja tõmmukajaka telemeetriline uuring.</p>
	<p>16. Tabeli 5-1 p 3.1: KMH programmi kohaselt kavandatakse tuulikute ehitus-, toimimis- ja demonteerimise aegse müra hindamiseks teostada modelleerimine ja koostada mürakaart. Juhime tähelepanu, et müraga seonduvate mõjude hindamisel tuleb keskenduda eelkõige veealusele mürale, kuid käsitledes ka atmosfääriõhus levivat müra. Ühtlasi tuleb hinnata soojusenergia ning võimaliku magnetvälja ja rajatistega seotud vibratsiooni võimalikku olulist ebasoodsat mõju, selleks vajadusel läbi viia modelleerimised. Palume tabelit selles osas täiendada.</p>	<p>Soojusenergia, elektromagnetvälja ja vibratsiooni mõju hinnatakse seoses mõjuga mere-elustikule (nt kalastik, hülged, põhjaelustik). Soojusenergia ja elektromagnetvälja mõju on võimalik elimineerida kaablite matmisega, seega puudub vajadus selle modelleerimiseks. Vibratsioon on osa mürast ja modelleeritakse koos müraga.</p>
	<p>17. KMH käigus tuleb välja selgitada orienteeruvate süvendamise, kaadamise ja tahkete ainete paigutamise mahud ja kaasnevad mõjud (st mõjude hindamisel tuleb lähtuda</p>	<p>KMH programmi on täiendatud.</p>

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>nendest mahtudest). Tegevuse mõjude hindamisel peab lähtuma suurimast tõenäolisest mahust. Selgitame, et näiteks veejoaga kaabli paigutamine ei ole süvendamine veeseaduse mõttes, kui pinnast ei liigutata, see muudetakse veejoa mõjul püdelaks ja kaabel vajub oma raskuse all paigale. Kui aga veejoa või adraga tekitatakse kaabli jaoks vagu ning osaliselt jääb pinnas ka kaablikraavi servadesse (ca 1/3 pinnast), toimub veekogu põhjast setendi eemaldamine ning tegemist on süvendamisega veeseaduse § 176 lg 1 mõttes – pinnas eemaldatakse ning kaadatakse kaablikraavi kõrvale. Kui palju pinnast kaablikaevikust välja jääb, oleneb tõenäoliselt pinnasest ja kasutatavast adrast (osadel atradel on ka tagasitõite võimekus suurem6). Süvendamine toimub, kui kaevatakse avatud kaablikraav, mis hiljem täidetakse. Kui toimub süvenduspinnase kaadamine, tuleb leida KMH käigus sobiv koht kaadamisele. Kaadamise kohta valikul tuleb lähtuda vastavast HELCOM süvendamise ja kaadamise juhiseist. Palume selles osas tabelit 5-1 täiendada.</p>	
18.	<p>Tabeli 5-1 p 4.4: KMH programmis on välja toodud, et tekkivad taaskasutuseks mittesobivad jäätmed tuleb käidelda vastavalt kehtivale korrale (jäätmeseadus). Palume antud lauset täpsustada. Rõhutame, et ka taaskasutuseks sobivaid jäätmeid tuleb käidelda vastavalt kehtivatele õigusaktidele. Jäätmeid, mida ei õnnestu tekkekoos taaskasutada, tuleb üle anda vastavat keskkonkaitseluba omavale isikule. Jäätmeid, mida ei ole võimalik taaskasutada ka mujal, tuleb kõrvaldada vastavalt kehtivatele õigusaktidele.</p>	KMH programmi sõnastust on täiendatud.
19.	<p>Tabeli 5-1 p 4.4: KMH programmis on märgitud, et jäätmekäitluseks eelkõige ehitamise etapis on vajalik tegevusele vastav keskkonnaluba, sh veeluba. Palume märkida, et jäätmete käitlemiseks (taaskasutamiseks) on lisaks veeloale vajalik ka keskkonnaluba jäätmete käitlemiseks ehk jäätmeluba.</p>	KMH programmi on täiendatud.
20.	<p>Tabeli 5-1 p 5.1: Palume täpsustada, millistele andmetele tuginedes hinnatakse Saaremaale suunduva kaabli rajamise mõju (sh kumuleeruvat mõju) kalastikule. Lk 64 on märgitud tuulepargiala (eeldatavalt siis tuulepargi hoonestusloa taotluse ala) kalastiku inventuuri ning kaablitega seonduvalt on märgitud vaid elektromagnetväljade ekspert hinnangut. SWE tuulepargi KMH aruandes on toodud välja kaablite paigaldamisega kaasnevaid võimalikke probleeme rannavööndis, sh seonduvalt kalade oluliste kudealadega.</p>	Saaremaale suunduva eksportkaabli rajamise mõju hinnatakse tuginedes olemasolevatele andmetele, sh SWE meretuulepargi hindamisel läbiviidud uuringute andmetele. SWE meretuulepargi hindamise protsessis läbi viidud kudealade uuring võimalike eksportkaabli koridoride alal ei tuvastanud kaladele olulisi kudealasi. Kalastiku kudealade probleemid olid välja toodud kalastiku ekspertide poolt eeldusliku probleemina, mida alal läbi viidud uuringu andmed ei kinnitanud.
21.	<p>Ptk 5.3: Märgime, et kumulatiivsete mõjude hindamisel (arendusprotsessi piisavale kaugusele arenemisel) arvestada ka Elering AS Eesti-Läti 4 projektiga, millega kavandatakse merekaableid lähtudes samast randumispunktist kui käesolevas projektis (KMH programmi joonis 2-1). Samuti kavandatakse samal alal ka mitmete teiste mereala planeeringu arendusalale nr 2 kavandatavatest tuuleparkidest lähtuvate kaablite maale toomist. SWE tuulepargi KMH tõi välja, et antud piirkonnas on kaablite maismaale toomiseks olud kitsad.</p>	<p>Läti ELWIND meretuulepargi ala kaugus Eesti ELWIND alast on u 100 km, mistõttu nende mõjude kumulatiivsus on vähetõenäoline. Tuulepargi mõjuhindamisel tuleb vältida eeldatavalt kaasnevaid olulisi keskkonnamõjusid rakendades selleks pigem ettevaatuspõhimõtet.</p> <p>KMH aruande koostamisel arvestatakse kumulatiivsete mõjude hindamisel kõiki Elwind meretuulepargi mõjualasse jäävaid projekte või mitme tegevuse sarnaste mõjude kuhjumist kaasa toovaid kavandatavaid muid projekte, mis on jõudnud KMH aruande koostamise ajaks vähemalt samasse hindamise etappi</p>

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	Lisaks palume kumulatiivse mõju võimalikkust (mõjuala) analüüsida seoses ELWIND projekti Lāti tuulepargiga ja teiste Lāti meretuulepargi arendustega.	<p>ehk on võimalik arvestada teise projekti kohta kogutud ja avaldatud uuringu andmeid.</p> <p>Meile teadaolevalt on ELWIND ainuke Lätis arenduses olev meretuuleenergia projekt.</p>
	Täiendavalt märgime, et käesoleva KMH aluseks on Sihtasutuse Keskkonnainvesteeringute Keskus esitatud hoonestusloa taotlus, mis tähendab, et mõjusid hinnatakse merealale kavandatavatele tegevustele. Siiski on analoogsete projektide (nt SWE meretuulepargi KMH) puhul heaks praktikaks käsitleda keskkonda ja seonduvaid piiranguid ka rannajoone vahetus läheduses maismaal, andmaks võimalikult varases etapis tervikinformatsiooni projekti kui terviku ellurakendatavuse kohta. Antud juhul anda palume esmane indikatsioon maismaale kavandatavate kaablite rajamise piirangute kohta. Lõplikud hinnangud maismaale kavandatavate ehitiste kohta tuleb anda antud ehitiste kavandamise käigus. Maismaale kavandatavate ehitiste kavandamine võib, aga ei pruugi, toimuda peale antud KMH läbiviimist.	Ettepanekuga arvestatakse, teemat käsitletakse KMH aruande käigus.
	<p>22. Tabelis 8-2 on nimetatud KMH programmi koostamise ekspertrühma liikmed. KMH programmi lk 95 kohaselt KMH aruande ja uuringute koostajad selguvad tulevikus läbiviidavate riigihangete käigus; KMH aruande koostamise ekspertrühm peab katma vähemalt tabelis 8-2 toodud valdkonnad.</p> <p>Märgime, et KeHJS § 13 lg 1 p 8 kohaselt on KMH programmi üheks sisunõudeks juhteksperti nimi või eksperdirühma koosseis, nimetades ja põhjendades, milliseid valdkondi ja millist mõju hakkab iga rühma kuuluv isik hindama (s.o KMH käigus, KMH aruandes). Seega, KMH programmis tuleks juhteksperti ja eksperdirühma liikmed esitada nimeliselt, milleta ei ole võimalik KMH programmi nõuetele vastavaks tunnistada. Nn kahe-etapiliste hangete korraldamisel võib aga esineda olukord, et KMH aruande koostab juhtekspert/eksperdirühm, mis erineb KMH programmis nimetatust. Selleks on Kliimaministeeriumi veebilehelt leitav tõlgendusdokument, mis selgitab võimalikke variante olukorra lahendamiseks KMH menetlustes (antud juhul saab rakendada nt tõlgendusdokumendi punkti 1, kuigi 21.06.2024 jõustusid KeHJS'i muudatused, millega muutus KMH protsess, siis KMH programmi nõuded jäid endisele kujule).</p>	Esitatud tähelepanekud on võetud teadmiseks. KMH programmi on täiendatud ja lisatud vastutatavate valdkonna ekspertide kaasamise vajadus.
	<p>23. KMH programmi lk 95 kohaselt KMH aruande koostamise ekspertrühm peab katma vähemalt tabelis 8-2 toodud valdkonnad. Oleme seisukohal, et KMH aruande koostamise faasis peab eksperdirühm katma lisaks tabelis 8-2 nimetatule ka järgmised valdkonnad:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) mere hüdrodünaamika– hoovuste, lainetuse, vee vertikaalse liikumise ja tuuleolude muutuste modelleerimine, jääolud;</li> <li>2) merepõhja setted – setete koostis, setete liikumine (sh rannaprotsessid), setete resuspensioon ja heljumi leviku modelleerimine;</li> </ol>	KMH programmi on vastavalt ettepanekule täiendatud.



Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	Lisaks, KMH programmis oli välja toodud vee kvaliteedi ekspert, täpsustame, et see valdkond peab sisaldama nii heljumi, toitainete kui ka saasteainete mõju vee kvaliteedile.	
	24. Tabel 9-1: Palume täiendada Keskkonnaameti kaasamise põhjendust lisades mh vee erikasutus, keskkonnakaitse.	KMH programmi on vastavalt ettepanekule täiendatud.
<b>7</b>	<b>Saaremaa Vallavalitsus, 28.08.2024 nr 8-5/1812-3</b>	
	Saaremaa Vallavalitsuse poolt käesoleval ajahetkel parandus- ja täiendusettepanekud programmi muutmiseks puuduvad.	-
<b>8</b>	<b>Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, 30.08.2024 nr 6.2-15/1666-2</b>	
	<p>Tutvunud esitatud KMH programmiga ja lähtudes valdkonna pädevusest märgime, et Eesti mereala planeeringu ptk 5.6.5 on toodud tuuleenergeetika suunised ja tingimused. Tingimuste punktis 12 on toodud punktid, mida tuleb loamenetluse/KMH tasandil tuulikute asukohtade ja tehnoloogilise lahendamisel hinnata. Esitatud programmis puuduvad või ei ole piisavalt kajastatud järgmiseid tingimusi:</p> <p>a. Tingimus 12 b – hinnata eralduva soojusenergia võimalikku mõju;</p> <p>b. Tingimus 12 l – seada tingimused tuulikute lammutamiseks, sh kaaludes tuulikute vundamentide eelmaldamisega kaasnevat täiendavat kahju põhjaelustiku biotoopidele.</p>	<p>Ettepanekuga arvestatakse, KMH programmi sõnastust on vastavalt täiendatud.</p> <p>Tingimust 12 l kajastub Tabel 5-1 punktis 1.3 millega hinnatakse mh tuulepargi demonteerimisega kaasnevat mõju. KMH programmi on täiendatud.</p>
<b>9</b>	<b>Regionaal- ja Põllumajandusministeerium, e-kiri 16.09.2024</b>	
	<p>LK 12 on kirjas“ Interkonnektori ja võimaliku Saaremaa maismaal paikneva alajaama rajamine ei ole käesoleva hoonestusloa taotluse ja KMH osa. Maismaal paiknevate elektriühenduste ja alajaamade lahendamiseks algatas Vabariigi Valitsus 15.02.2024 Eesti -Läti neljanda elektriühenduse riigi eriplaneeringu ja keskkonnamõju strateegilise hindamise. Interkonnektori merekaabli rajamine toimub eraldi hoonestusloa alusel.”</p>	KMH programmis on sõnastust parandatud.

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>Siit jääb mulje, et Eesti -Läti neljanda elektriühenduse riigi eriplaneering rajatakse ELWIND tarbeks aga nii see ei ole. Tegemist on eraldiseisva projektiga, kus me kedagi ei eelista ja põhirõhk on varustuskindluse suurendamisel. Muuta sõnastust.</p> <p>Riigi eriplaneeringu (REP) eesmärk on planeerida Eesti-Läti neljanda elektriühenduse Eestis paiknev osa algusega Paide linnast Lihula linna suunas ning läbi Suure väina Saaremaa edelarannikule, kust edasi kavandatakse kaabelühendus Lätiga. Saaremaa edelarannikult algav kaabelühendus Lätiga ei kuulu REP koosseisu.</p> <p>Eesti-Läti neljanda elektriühenduse rajamine on otseselt seotud riiklike huvidega energeetika valdkonnas, et tagada varustuskindlus. Loodav elektriühendus võimaldab muuhulgas ka arendamisel olevate meretuuleparkide ühendamist elektrivõrku.</p>	
	<p>Ptk. 5.3 Kumulatiivine mõjus osas. Eesti -Läti neljanda elektriühenduse REP kehtestamine on plaanis 2026 alguses, seega tuleb ka selle projekti koosmõju hinnata ja ka REP ptk välja tuua.</p>	<p>KMH aruande koostamisel arvestatakse kumulatiivsete mõjude hindamisel kõiki Elwind meretuulepargi mõjualasse jäävaid projekte või mitme tegevuse sarnaste mõjude kuhjumist kaasa toovaid kavandatavaid muid projekte, mis on jõudnud KMH aruande koostamise ajaks vähemalt samasse hindamise etappi ehk on võimalik arvestada teise projekti kohta kogutud ja avaldatud uuringu andmeid. KMH programmi sõnastust on täpsustatud.</p>
<b>10</b>	<b>Siseministeerium, e-kiri 02.09.2024</b>	
	<p>KMH-s on alates lk 60 on toodud välja vajalike uuringute nimekiri. Ühe uuringuvajadusena on välja toodud uuring nr 4.2 "Mõju navigatsioonisüsteemidele ning mõju laevaliiklusele ja meresõiduohutusele". Ettepanek on uuringukirjelduses välja tuua sõnad „mõju meresidele ja ESTER raadioside“ ning kaasata ka Siseministeeriumi infotehnoloogia ja arenduskeskust (SMIT) ja PPA.</p> <p>Lk 97 on PPA puhul menetlusse kaasamise põhjendusse märgitud „piirivalve“ ja „merereostuse avastamise, lokaliseerimise ja likvideerimise korraldamine“. Ülesanded on alates 2023 Kaitseväl, seega tuleks lisada asutusena Kaitsevägi ja need teemad Kaitseväe kaasamise põhjendustesse.</p>	<p>Ettepanek on võetud teadmiseks, KMH programmi on vastavalt täiendatud.</p>
<b>11</b>	<b>Kaitsevägi, 23.09.2024 nr KV-4.1-3.1/24/17572-2</b>	
	<p>Kaitseväe seisukoht on esitatud Kaitseministeeriumi poolt valitsemisala üleselt, milles edastati hoonestusloa taotluse menetluse käigus TTJA-le 03.10.2023 kirjas nr 12-1/23/3002 arvamuse, et „Kaitseministeeriumi hinnangul võib kavandatav meretuulepark avaldada negatiivset mõju</p>	<p>Info on võetud teadmiseks.</p>

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>mereseisüsteemile. Võimalikud tehnilised lahendused negatiivsete mõjude kõrvaldamiseks on hetkel Kaitseväes väljatöötamisel".</p> <p>Kaitseväe seisukoht ei ole muutunud.</p>	
	<p><b>Eraisikute ja organisatsiooni poolt laekunud ettepanekud</b></p>	
12	<p><b>Eraisik 1</b></p>	
	<p>TEABENÕUE ELWIND Eesti ala meretuulepargi KMH programmis puuduvate vastuste osas</p> <p>1. Kuidas lahendatakse inimeste ja koduloomade-lindude varustamine puhta joogiveega?</p> <p>Meretuulikud füüsikaliste protsessidega kondenseerivad sademeid ja õhuniiskust vähendades vähemalt 30 % ulatuses mõjuga ca. 30-40 km, vihm ei jõua enam maale (tuntud on ka juba 19. sajandil üleskirjutatud Sõrve põualaulud vee puuduse kohta Sõrvemaal)? Isegi sel aastal on salvkaevud veest tühjad ja allikaist niriseb vett vähe! Puurkaevudesse on siiani saadud vaid soolast vett. See vee puudumise tsoon hakkab katma ka Kuressaare linna. Samas ka Jaandi järvede looduskaitseala koos sookurgedega kaob?</p> <p>2. Millal kehtestatakse Eesti Vabariigis normid ja standardid infrahelile ja madalsageduslikule helile, mille suurem voog mõjub hävitavalt nii inimestele, kui ka kodu- ning metsloomadele ja – lindudele?</p> <p>3. Kuidas kavatakse kompenseerida meretuulikute nii lähedale ehitamise (10 km) ehk keset meretuule-tööstuspargis elamise mõju tõttu elanike ja nende vara sundümberasumine = küüditamine Sõrvemaalt, Lääne-Saaremaalt ning Kuressaare linnast? (Võrdluseks Sõrvemaa elanike küüditamine Saksamaale-Preisimaale 1944. aasta oktoobris-novembris, mille mõjud on väga tugevad veel 80 aastat hiljem, hoolimata minikompensatsioonist 90-ndate aastate alguses)?</p> <p>4. Kuidas kavatakse võidelda bisfenool A, hormoonsüsteemi kahjustava kemikaaliga, mida arvestuslikult tuleb alla kuni 50 km kaugusele (k.a. Kuressaares) 3000 kg aastas, kui kasutatakse vananenud tehnoloogiaga toodetud tuulikute labasid, nagu praegusel ajal?</p> <p>5. Kes tegeleb nende tuulikute juhtimissüsteemidega kohapeal, kui toimub hübriidküberrünnak tarkvarale või otsene rünnak merelt? Kus asub tsentraalne juhtimisbüroo?</p> <p>6. Miks pole avaldatud CO2 jalajälje küsimus - tuulikute eluea analüüsi?</p> <p>7. Millal saavad põliselanikud – saarlased ja sõrulased - kätte kogu vajaliku informatsiooni, mida pole esitatud materjalides ja küsiti juba Salme rahvamajas toimunud koosolekul 5. mail 2024.a.? Kas see oli pseudoinformeerimine „linnukese” pärast, kus ühelegi küsimusele vastust ei esitatud?</p>	<p>P1: Tuulepargist avalduvat mõju meteoroloogilistele muutustele käsitletakse KMH aruande koostamise.</p> <p>P2: Kliimaministeeriumi tellimisel on koostamisel töö <i>Tuuleparkide mõju võrdlev analüüs ja juhend mõjuhindajatele</i>. See sisaldab võrdlevat analüüsi välisriikide (nende seas vähemalt Soome, Taani ja Saksamaa) mere- ja maismaatuuleparkide rajamise ja kasutamise keskkonnamõju hindamist (KMH ja KSH) puudutavatest regulatsioonidest, normidest, meetodikatest, juhenditest ja praktikatest, keskendudes mõjudele nagu välisõhus leviv müra, madalsageduslik müra ehk infraheli, vibratsioon ja varjutamine.</p> <p>Analüüsi tulemustele tuginedes pakutakse välja konkreetsed ettepanekud välisõhus leviva müra, madalsagedusliku müra (infraheli), vibratsiooni ja varjutamise efektiivsemaks hindamiseks, prognoosimiseks ja reguleerimiseks ning antud häiringute ennetamiseks, vältimiseks ja leevendamiseks ning vajadusel vastavate õigusaktide muutmiseks.</p> <p>Töö koostaja on ELLE OÜ ja see valmib 2025. aasta esimesel poolel. Seega, KMH aruande koostamise ajal 2027. aastal, on mõjuhindajatel kasutada parim võimalik kogemus ja meetodikad ning uuendatud õigusaktid.</p> <p>P3: Vastavalt keskkonnamõju hindamise ja juhtimissüsteemi seadusele ei saa otsustaja anda tegevusluba kavandatavatele tegevustele, millega kaasneb oluline keskkonnamõju ja keskkonnamuutustest tulenevalt pöördumatu mõju inimese tervisele, heaolule ja varale. Täpsem hinnang kavandatava meretuulepargiga kaasnevatele mõjudele antakse KMH aruande käigus. Võimalikud kokkulepped kohaliku kasu osas sünnivad KMH protsessi käigus.</p>

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>8. Kuna Eesti Teaduste Akadeemia (A. Hamburgi) andmetel ei ole Eestis madalsagedushelide ja infraheli ala tunnustatud spetsialisti, siis miks ei ole kaasatud teiste riikide spetsialiste?</p> <p>Ma ei ole vastu meretuulepargi ehitamisele, kui see toimub nii nagu teistes tsiviliseeritud maades.</p> <p>Tsiviliseeritud maades ehitatakse inimeste ohutusele mõeldes meretuulepargid 80-100 km , viimasel ajal 100-120 km kaugusele inimasustatud kaldast, lähemale ehitatud väikesi meretuuleparke aga nende suure negatiivse mõju tõttu juba lammutatakse.</p> <p>Lisaks sellele informeeritakse kõikjal põliselanikke meretuuleparkide ohtlikest aspektidest. Eestis aga isegi konkreetsetele küsimustele mingeid vastuseid ei tule, vaid viidatakse tellija poolt kinni makstud „uurimustele“, mis on tehtud üldjuhul teoreetiliselt kohapeal elamata-viibimata.</p>	<p>P4 ja 6: KMH programmiga on ette nähtud läbi viia tuulikut eluringi analüüs (LCA), mille käigus mh käsitletakse teemasid nagu tuulikutes sisalduv bisfenool A ja võimalik mikroplasti reostus.</p> <p>P5: KIK tegeleb ala eelarendamisega, peale oksjoni läbiviimist selgub tuulepargi ehitaja ja opereerija, kes tegelevad juhtimissüsteemidega, sh võimalike küberrünnakutega. Tuulepargi infrastruktuur on piisavalt kallid investeering, et selle lõpliku arendaja huvi on seda võimalikult hästi kaitsta.</p> <p>P 7: Kogu seminaril kogutud sisend on KMH programmi koostamisel arvesse võetud. Kõikidele küsimustele ei saa vastata enne, kui on läbi viidud vastavad uuringud. Uuringutulemused lisatakse veebilehele <a href="http://www.elwindoffshore.eu">www.elwindoffshore.eu</a> ja käsitletakse KMH aruandes.</p> <p>P8: Müra hindamine viiakse läbi vastavalt KMH aruande ajal kehtivatele õigusaktis sätestatud põhimõtetele. Täpsem vastus toodud mh p 2 vastuse all.</p>
<b>13</b>	<b>Eraisik 1 <sup>1</sup></b>	
	<p>Lugupeetud Kristi Talving,</p> <p>olen saanud Teie töötajalt e-meili teel ( lisa) üliformaalse ja bürookraatliku vastuse, kuid vastavalt Eesti Vabariigi seadustele ootan Teilt Eesti Vabariigi maksumaksjana Eesti Vabariigi seadustes antud tähtjaks tegelikke vastuseid tarbijate ehk elanikkonna kaitse osas. Viidata selle, et ELWIND annab kõik vastused, on väga ebakompetentne, sest pea kõik need küsimused peab lahendama Eesti Vabariigi Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet koos teiste Eesti Vabariigi ametiasutustega, Teie Ametile on Eesti Vabariigis pandud koordineerimise kohustus kui ka tarbijate - elanikkonna kaitse! Vastamise tähtaega kontrollib Eesti Vabariigi Riigikontroll.</p> <p>On küll kuulutatud välja 12. septembri koosviibimine Torgus, kuid siiani pole isegi selle päevakorda ega esinejate nimesid ja ameteid avaldatud ning 2 tundi on ilmselt liiga lühike aeg küsimustele vastamiseks. Samas see ei anna ka Teie Ametile õigust seadust rikkuda ning seaduses ettenähtud ajaks mitte vastata kirjalikult Eesti Vabariigi maksumaksja küsimustele.</p> <p>On selge, et ELWIND, kes Eesti registrites on riilifirma MTÜ ELWIND, kel pole ühtegi töötajat ja kelle kohta on alustatud kustutamise hoiatust 2023. aasta majandustegevuse aruande esitamata jätmise tõttu (20.10.2024.a.), on negatiivse mainega - 340 punkti ning kelle info liigub ainult läbi Venemaa serveri live.ru, on Eestis suure raha jahil, et saada mõned miljardid eurod Eesti riigi dotatsiooni roheenergia tootmiseks kõrgepingeliini rajamine läbi Saaremaa nende merealajaamani, "toetuste" maksimine Saaremaa Vallavalitsusele jne.) ja kes ei saa</p>	<p>Vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanuhtimissüsteemi seaduse § 17 vastatakse avaliku väljapaneku jooksul laekunud ettepanekutele pärast KMH menetluse käigus toimuvat avalikku arutelu (§ 17 lg 1<sup>1</sup> ja 2).</p>

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>vastata enamusele minu esitatud küsimustele, sest eraettevõttena on nende eesmärgiks kasumi teenimine, mitte aga kohalikele inimestele tekitatud probleemide lahendamine.</p> <p>ELWIND :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ei saa lahendada pärast tuulepargi ehitamist Sõrvemaa inimeste ja koduloomade-lindude varustamist puhta joogiveega?</li> <li>2. ei saa algatada Eesti Vabariigis normide ja standardide kehtestamist infrahelile ja madalsageduslikule helile, mille suurem voog mõjub hävitavalt nii inimestele, kui ka kodu- ning metsloomadele ja – lindudele, see pole isegi nende huvides.</li> <li>3. ei kavatse kompenseerida rahaliselt meretuulikute nii lähedale ehitamise (10 km) tõttu ehk keset meretuule-tööstuspargis elamise mõju tõttu elanike ja nende vara sundümberasumise = küüditamise Sõrvemaalt, Lääne-Saaremaalt ning Kuressaare linnast.</li> <li>4. ei kavatse võidelda bisfenool A, hormoonsüsteemi kahjustava kemikaaliga, mida arvestuslikult tuleb alla kuni 50 km kaugusele(k.a. Kuressaares) 3000 kg aastas.</li> <li>7. ei saa esitada põliselanikele – saarlastele ja sõrulastele - kogu vajaliku informatsiooni, mida pole esitatud materjalides ja mida küsiti juba Salme rahvamajas toimunud koosolekul 5. mail 2024.a.</li> <li>8. ei kavatse kaasata teiste riikide spetsialiste, hoolimata sellest, et Eesti Teaduste Akadeemia (A. Hamburgi) andmetel ei ole Eestis madalsagedushelide ja infraheli ala tunnustatud spetsialisti.</li> </ol> <p>Lõpuks kordan veelkord, et ma ei ole vastu meretuuleparkide ehitamisele, kui see toimub nii nagu teistes tsiviliseeritud maades (Suurbritannias, Saksamaal, Rootsis, Soomes jm).</p> <p>Nendes riikides ehitatakse inimeste ohutusele mõeldes uued meretuulepargid 80-100 km, viimasel ajal 100-120 km kaugusele inimasustatud kaldast, lähemale ehitatud väikesi meretuuleparke aga nende suure negatiivse mõju tõttu juba lammutatakse.</p> <p>Lisaks sellele informeeritakse kõikjal põliselanikke meretuuleparkide ohtlikest aspektidest.</p> <p>Eestis aga isegi konkreetsetele küsimustele mingeid vastuseid ei tule, vaid viidatakse tellija poolt kinni makstud „uurimustele“, mis on tehtud üldjuhul teoreetiliselt kohapeal elamata-viibimata.</p> <p>Ootan Teie vastust seaduses ettenähtud aja jooksul, arvates 9. augustist 2024.a. esitatud info taotlusele (lisas)!</p>	
<b>14</b>	<b>Eraisik</b>	
	1.Programmi dokumendi pt.3 on ära toodud erinevad strateegiadokumendid ja nende seosed kavandatava tegevuse vahel-küsimuseks, kas ja kuidas planeeritakse eeldatavas KMH aruandes	KMH aruandes lähtutakse selle koostamise ajal kehtivatest strateegilistest arengudokumentidest ja õigusaktidest ning antakse täiendav/uus hinnang.

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	2027a. tagada aruande ja selleks ajaks täiendatud, muudetud strateegiadokumentide asjakohane ja sisuline vastavus ?	
	2.Dokumendi p.3.13 on väidetud, et UNESCO programmiga on kavandatava tuulepargi ala tegevus kooskõlas, sest aitab kaasa kliimamuutuste leevendamiseks ja jätkusuutlikuks looduskasutuseks, aga programmi olulisemast osast-bioloogilise mitmekesisuse säilitamisest ja loodusvarade kaitsest minnakse mööda-ettepanek ,kajastada dokumendis ka eelpool toodud meetmete kooskõllalisust.	Tuulepargi ala asub biosfäärikaitseala üleminekuualal, mille funktsiooniks on mitmekesine jätkusuutlik looduskasutus. Bioloogilise mitmekesisuse säilitamiseks ja loodusvarade kaitseks on biosfäärikaitsealal tuumalad ja puhveralad.
	3.Dokumendi pt.4 on läbivalt viidatud, et puuduvad n. merepõhja geoloogilised uuringud , pole teostatud merepõhja elustiku inventuuri, piisavalt pole uuritud hüljeste, nahkhiirte ,linnustiku pesitsusalasid ja rännet, puudulikult kajastatud kalanduse, veeliikluse asbekte-ettepanek, p.5.2 kirjeldatud uuringutesse hõlmata puuduolevad tegevused ja kaasata piiriülelised institutsioonid ning huvirühmad.	Ptk. 4 on antud eeldatavalt mõjutatava keskkonna kirjeldus osundades ka puudevatele andmetele. Ptk 5.2 toodud uuringute eesmärk ongi puudu olev info saada. Ülevaade piiriülese mõju hindamisest on toodud KMH programmi ptk. 9.3.
	4.Dokumendi p.4.2.2 on osutatud,et lisaks KOV-idele tasu maksmise kohustusele on oksioni tingimustesse võimalik arendajatele lisada muid kohustusi-ettepanek,kirjeldada, pakkuda lähtuvalt teadaolevast maailma parimast praktikast, loetelu võimalikest kohustustest, meetmetest häiringute leevendamiseks.	KMH programmi sisu on kirjeldatud keskkonnamõju hindamise ja keskkonnanjuhtimissüsteemi seaduse §-ga 13. KMH programmis kirjeldatakse lühidalt kavandatavat tegevust. Võimalikud kokkulepped kohaliku kasu osas sünnivad KMH protsessi käigus.
	5.Dokumendi p.5.2 on teostatavate uuringute osas planeeritud telemeetriliselt märgistada vaid kuni 10 hüljest ja paigaldada min. 8 stacionaarset nahkhiirte registraatorit-küsimuseks, millisest meetodikast lähtuvalt sellised väikesed piirmäärad ?	Nii nahkhiirte kui hüljeste uuringute läbiviimiseks puuduvad standardsed meetodikad.Nahkhiirte uuringu vaatlusvõrk on planeeritud tihedusega selliselt, et 2 km kohta paikneb üks vaatluspunkt. Sarnast vaatluspunktide tihedust on kasutatud ka varasematel meretuulepargi uuringutel.  Hüljeste uuringu läbiviimisel rakendatakse kindla mereala uurimisel kõik seniseid teadmiseid telemeetriamärgistega loomade kohta, mis on kättesaadavad kas siis kohalikul või vajadusel ka rahvusvahelisel tasemel. Eeldatavasti võib ka ELWINDi arendusala kohta leida olemasolevaid andmeid varasematest töödest Läänemere idaosa merekaitsealade eeluuringust 2007-2009 aastal ning samas merepiirkonnas tehtud Saare Wind Energy tuulepargi rakendusuuringu käigus kogutud andmetest, mis tõstab kasutatava materjali mahtu oluliselt.
	6.Dokumendi p.5.2 tabeli allosades nr.3.1,3.2 uuringute osas on ettepanek -mitte modelleerida ning mitte kasutada kohalikku visuaalse mõju hindamise soovitude juhendmaterjali, vaid võtta aluseks maailma parimat praktikast ja juba teostatud uuringuid olemasolevate nii suurte tuuleparkide osas.	Eesti mereala planeeringu protsessi raames koostatud visuaalsete mõjude hindamise juhend võtab aluseks juba kehtiva ja väljakujunenud parima praktika. KMH aruande hindamise ajahetkeks arvestatakse mh selle aja hetkeks täpsustatud parimate teadmistega.
	7.Dokumendi p.5.2 tabeli allosas nr.3.3 on mõju inimese tervisele ja heaolule tulenev vaid kinnisvara väärtuse muutusest-ettepanek kaasata analüüsidesse Põhjamaade olemasolevad	Kliimaministeeriumi tellimisel on koostamisel töö Tuuleparkide mõju võrdlev analüüs ja juhend mõjuhindajatele. See sisaldab võrdlevat analüüsi välisriikide (nende seas vähemalt Soome, Taani ja Saksamaa) mere- ja

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	tervisenäitajate uuringud tervise spetsialistide poolt (kuski pole märgitud ka müra uuringuid kodu- ja metsloomadele käitumisele)	<p>maismaatuu leparkide rajamise ja kasutamise keskkonnamõju hindamist (KMH ja KSH) puudutavatest regulatsioonidest, normidest, meetodidest, juhenditest ja praktikatest, keskendudes mõjudele nagu välisõhus leviv müra, madalsageduslik müra ehk infraheli, vibratsioon ja varjutamine.</p> <p>Analüüsi tulemustele tuginedes pakutakse välja konkreetsed ettepanekud välisõhus leviva müra, madalsagedusliku müra (infraheli), vibratsiooni ja varjutamise efektiivsemaks hindamiseks, prognoosimiseks ja reguleerimiseks ning antud häiringute ennetamiseks, vältimiseks ja leevendamiseks ning vajadusel vastavate õigusaktide muutmiseks.</p> <p>Töö koostaja on ELLE OÜ ja see valmib 2025. aasta esimesel poolel. Seega, KMH aruande koostamise ajal 2027. aastal, on mõjuhindajatel kasutada parim võimalik kogemus ja meetodid ning uuendatud õigusaktid.</p>
	8. Dokumendi p.5.2, 5.3 on märgitud, et kumulatiivseid mõju uuringuid tuleb teostada vaid koostoimes SWE tuulepargiga ja kuna teistele mereala planeeringu alade hoonestusloa protsessid ei ole samasse faasi jõudnud, siis neid arveatada ei saa-ettepanek, kuna ELWINDi ja SWE tuulepargid moodustavad kokku alla poole kavandatavast merealade planeeringust ja tuulikute arvust, siis kumulatiivset mõju Lääne-Saaremaa piirkonnale hinnata ikkagi kogu ala planeeringust ja teha vastavad modelleeringud ja hinnangud.	KMH programmi on täiendatud ja lisatud käsitlus, et kumulatiivsete mõjude hindamisel tuleb arvestada kõikide projektidega, mis on jõudnud vähemalt KMH aruande avalikustamise etappi. Praeguseks on teadaolevasse etappi jõudnud üksnes SWE meretuulepark, millega kindlasti arvestada tuleb.
	9. Dokumendi pt.6, tabeli 6-1 kohaselt on osade loodusalade (Kaunispe, Lindmetsa, Ohessaare, Tammuna) ebasoodne mõju prognoosimine välistatud, siis-ettepanek, hinnata siiski erinevaid häda, õnnetusjuhtumite (n.õlireostus jne.) toimumise mõju nimetatud loodusaladele	KMH aruandes käsitletav õlilaigu modelleerimine sisaldab ka võimaliku mõju hinnangut tundlikele piirkondadele, nagu lähedal paiknevad loodusalad.
	10. Dokumendi pt.8 kohaselt ei ole ekspert rühma koosseisus ühtegi väliseksperdi, terviseeksperti-ettepanek, laiendada ekspertrühma koosseisu.	KMH aruandes kaasatavate ekspertide rühma tuleb laiendada, vastav täiendus mõjuvaldkondade kaupa on lisatud KMH programmi.
<b>14</b>	<b>Taavi Liblik, TalTech, merefüüsika osakonna juhataja</b>	
	<p>KMH programmi tabelis 5-1 on lahtris „Eeldatavalt olulised mõjud“ toodud „Tuulepargi rajamine võib mõjutada kohalikku tuule-, hoovuste ja lainerežiimi, samuti vee vertikaalset segunemist.“, kuid vajaliku uuringuna on mainitud üksnes „KMH hinnangu aluseks tuleb teostada hoovuste, lainetuse ja tuuleolude (sh tuulevarjutus) muutuste modelleerimine.“, st. vertikaalset segunemist ning selle mõju veesamba parameetritele ei ole mainitud.</p> <p>Viimastel aastatel on teaduskirjanduses ilmunud mitmeid uuringuid (nt. Floeter jt. 2017, Floeter jt. 2022, Christiansen jt. 2023), mis näitavad tuuleparkide suuremastaabilist mõju vertikaalsele segunemisele ja see läbi ka vee(samba) omadustele, sh. võivad mõjutada stratifikatsiooni, ülemise kihi primaarproduktiooni, suurendada põhjalähedase kihi hapniku puudust (Daewel jt. 2022). Läänemere avaosa on tugevalt kihistunud ja tundlik mereala, kus on</p>	Ettepanekuga arvestatakse, KMH programmi on täiendatud.

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>juba praegu inimtegevuse tõttu mitmed probleemid, sh. intensiivne hapnikupuudus. Tuulepargi tööaegset mõju veesamba omadustele tuleks samuti modelleerida ja hinnata ning seda tuleks teha mudeli abil, mis on valideeritud Läänemere avaosas tehtud mõõtmistega.</p> <p>Ettepanek on täiendada eeltsiteeritud teksti järgnevalt: „KMH hinnangu aluseks tuleb teostada veesamba omaduste (temperatuur, soolsus, stratifikatsiooni tugevus, klorofüllis sisaldus, toitained, hapnik), hoovuste, lainetuse ja tuuleolude (sh tuulevarjutus) muutuste modelleerimine. Modelleerimisel kasutatud mudelid peavad olema valideeritud piirkonnas (Läänemere avaosas) tehtud mõõtmistega“</p>	
<b>15</b>	<b>Eraisik 2</b>	
	<p>Kavandatava tegevuse eesmärk ja vajadus</p> <p>Vajadus hoogelektri järgi Eestis sellises mahus puudub /Veskimägi/</p> <p>Meretuulepargi tehniline kirjeldus</p> <p>Alustuseks jääb ebaselgeks milline vundamenti tüüp valitakse – kuidas ehitusel välditakse hõljumi teket ja edaspidist erosiooni – kaabli kanalid kaevatakse 2m sügavused – seega songitakse merepõhi üles, mis hiljem tormidega kaldale uhitakse.</p> <p>Kaablite sihtmärgiks on märgitud avalik Pihla rand, kus kogu piirkonna rahvas suviti suplemas käib, peetakse kogukonna üritusi ning turistidel meeldib ööbida. Samas kohalikud kalurid veestavad oma paate.</p> <p>Sellega rikutakse rand - populaarne puhke ja peatuskoht ning muudetakse tööstusmaastikuks. Green destination Saaremaa enam ei toimi – siis saab olema „super green destination“, mille eest Euroopa turistid tulevad praegu Saaremaale.</p> <p>Tabel 5.1</p> <p>1.1 Tuulepargi rajamine võib mõjutada kohalikku tuule-, hoovuste ja lainerežiimi, samuti vee vertikaalset segunemist. Tegemist on eeldatavalt väheolulise mõjuga. Mõjud on seotud tuulepargi ala ja selle lähiümbrusega.</p> <p>Väide mis ei pea paika.</p> <p>SMHI okeanograafiateadlased: "Avamere tuuleparkidel on suur mõju merele"</p> <p><a href="https://www.smhi.se/forskning/forskningsnyheter/smhis-oceanografiska-forskare-vindkraftsparker-till-havs-har-en-storskalig-paverkan-pa-havet-1.202627?">https://www.smhi.se/forskning/forskningsnyheter/smhis-oceanografiska-forskare-vindkraftsparker-till-havs-har-en-storskalig-paverkan-pa-havet-1.202627?</a></p> <p>Siin tõlge:</p> <p>Meie esimesed mudelitulemused näitavad, et avamere tuuleparkidel on laiaulatuslik mõju merele ja et mõjud levivad palju kaugemale parkide välispiirist, ütleb Lars Arneborg, SMHI okeanograafiliste uuringute juht, kes jätkab:</p>	<p>Teie kirjas väljatoodud teemad on KMH menetluse esimeses etapis leidnud kaardistust ja kajastamist. Tegemist on KMH menetluses lähtedokumentidega ehk eeldatavate mõjude kaardistamine, mis lisaks annab ülevaate kuidas ja millise meetodilisel alusel hindamine teostatakse (alusuuringud, analüüsid jne).</p> <p>Järgmisena viiakse ala põhiselt läbi vajalikud alusuuringud, mis on ühtlasi KMH aruande koostamiseks aluseks. KMH aruanne peab andma selguse, millisel hoonestusloaga piiritletud ruumilisel alal arendustegevus on võimalik ning mis on sellega kaasnevad võimalik keskkonnamõjud, milline on parim tehnoloogia ja millised on vajalikud rakendatavad leevendusmeetmed tegevuse elluviimiseks minimaalsete keskkonnanäringutega.</p> <p>EL ja Eesti on võtnud eesmärgi minna üle taastuvenergiale, sh transpordi ja tööstussektori elektrifitseerimist. St, et tulevikus on elektritarbimine suurem ja seetõttu on ka oluliselt suurem vajadus taastuvelektri järgi. Meretuulepargi puhul on väga vähe olukordasid, kus ei toimu elektri tootmist, kuna avamerel ja rootori kõrgusel on minimaalne tuul tootmiseks olemas. Toodevad taastuvenergiat on võimalik ka salvestada ja selle suunas toimub ka Eestis arendusi.</p> <p>KMH programmiga on ette nähtud läbi viia tuulikute eluringi analüüs (LCA), mille käigus mh käsitletakse teemasid nagu tuulikutes sisalduv bisfenool A ja võimalik mikroplasti reostus.</p> <p>Kliimaministeeriumi tellimisel on koostamisel töö Tuuleparkide mõju võrdlev analüüs ja juhend mõjuhindajatele. See sisaldab võrdlevat analüüsi välisriikide (nende seas vähemalt Soome, Taani ja Saksamaa) mere- ja maismaatuuleparkide rajamise ja kasutamise keskkonnamõju hindamist (KMH ja KSH) puudutavatest regulatsioonidest, normidest, meetodidest, juhenditest ja praktikatest, keskendudes mõjudele nagu välisõhus leviv müra, madalsageduslik müra ehk infraheli, vibratsioon ja varjutamine.</p>



Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>- Tuuleparkide taga tuul väheneb ja näeme, et see mõjutab hoovusi ja kihistumist mere pinnakihis. See omakorda mõjutab toitainete ja vetikate õitsemist pinnakihis, millel on seejärel tagajärjed kogu mereökosüsteemile ja hapnikutingimustele sügavas vees.</p> <p>uule mõju avaldab mõju ka merepinnast allpool. Rootorid ammutavad tuulest energiat – just seetõttu tuulikuid ehitatakse – ja olenevalt ilmast vähenevad tuuled kuni 5-15 protsenti kuni 30 kilomeetri kaugusele tuulepargi taga. Uuringud näitavad, et pinnavesi koguneb siis vähenenud tuulega ala ühele küljele, teisel pool aga süvavesi, mis omakorda mõjutab hoovusi veelgi suuremal alal.</p> <p>Isegi tuuleenergia alused mõjutavad merd, sest need aeglustavad ookeanihoovusi ja tekitavad turbulentsi, mis segab erinevaid veekihte.</p> <p>Kui soolase ja hapnikurikka vee sissevool Läänemerre muutub näiteks Läänemere suudmealal asuvate tuuleparkide tulemusena, oleks sellel tagajärjed kogu Läänemere keskkonnale. Muutunud sissevool või sissevoolava vee suurenenud segunemine võib mõjutada püsiva soolakihi tugevust ja sügavust Läänemere keskosas, kus hapnikupuudus ja toitainete vertikaalne transport on mereelustiku jaoks kriitilised tegurid. Tölke lõpp.</p> <p>Kindel on see, et kavandatud hiina müür mõjutab totaalselt lõuna Saaremaa kliimat - kus ja kuidas moodustuvad pilved?</p> <p>Kalad.</p> <p>Riksu jõgi ja järv on tuntud särje kudemis ja püügikoht. Haug käib kevadeti kudemas Pussa jõe niitudel. Peale merepõhja elektrifitseerimist ei ole teada kas see nii edasi toimib. Kirjandusest leiab erinevat informatsiooni kalaliikide tundlikusest elektriväljale. Inimestel miskipärast ei soovitata tugevas elektriväljas viibida.</p> <p>Electrical workers, such as utility linemen or electrical service personnel, should not be exposed to electric fields greater than 10 kV/m except for short periods of time. Magnetic fields for occupational exposures should be limited to less than 0.5 mT (5 gauss or 5,000 mG).</p> <p>Ala on merepõhja elustiku osas bioloogilise mitmekesisuse „hot -spot“. Ala on äärmiselt oluline karide elupaigatüübi kaitsmiseks Eesti majandusvööndis kuna alal asub 2 5.58 % kogu majandusvööndi karidest. Ala on Läänemere lesta, sügiskuduräime, nolguse ja meripühvli koelmuala, oluline turgutusalala tursa noorkaladele ning euroopa lesta ja läänemere lesta oluline toitumisala.</p> <p>Kohalike kalurite jutu järgi – vene ajal hävitati tursa ja lesta püügil põhja traalidega merepõhja elustik, peale mida kadus lesta sellest piirkonnast kolmekümneks aastaks ja hakkab alles nüüd tagasi tulema. Merepõhja elustik taastub väga aeglaselt.</p> <p>Enne nende kaitsealade moodustamist ja eesmärkide püstitamist ei ole antud meretuulepargi keskkonnamõju hindamisel mingit mõtet.</p> <p>Bifenool A ja mikroplastid</p>	<p>Analüüsi tulemustele tuginedes pakutakse välja konkreetsed ettepanekud välisõhus leviva müra, madalsagedusliku müra (infraheli), vibratsiooni ja varjutamise efektiivsemaks hindamiseks, prognoosimiseks ja reguleerimiseks ning antud häiringute ennetamiseks, vältimiseks ja leevendamiseks ning vajadusel vastavate õigusaktide muutmiseks.</p> <p>Töö koostaja on ELLE OÜ ja see valmib 2025. aasta esimesel poolel. Seega, KMH aruande koostamise ajal 2027. aastal, on mõjuhindajatel kasutada parim võimalik kogemus ja meetodid ning uuendatud õigusaktid.</p>

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>Vaja teostada bifenool A ja mikroplasti uuringuid mullastikus vanade tuuletööstuste ümbruses Paldiskis, Virtsus</p> <p>On teada, et tuulikulabad emiteerivad keskkonda vähemalt 30+kg mikroplasti aastas /sõltub laba suurusest -vanusega erosioon suureneb – sõltuvus ei ole lineaarne/ Saja tuuliku korral tekib mikroplasti 3 tonni aastas.</p> <p>Kui labades kasutatakse Bifenol Ad nagu siiani seda tehakse, siis siit võib lugeda milliseid terviseriske see kaasa toob: <a href="https://www.medicalnewstoday.com/articles/221205">https://www.medicalnewstoday.com/articles/221205</a></p> <p><a href="https://www.who.int/publications/i/item/toxicological-and-health-aspects-of-bisphenol-a">https://www.who.int/publications/i/item/toxicological-and-health-aspects-of-bisphenol-a</a></p> <p>Kuna meri on madal ning tuulikud paiknevad ranna lähedal siis suur osa mikroplastist kantakse hoovuste ja tuulte mõjul randa kus kontsentreerub/sadestub rannikul või lahesopis olles terviseriskiks kaladele, lindudele, loomadele ja inimesele.</p> <p>Seletuseks: Bifenool A imendub ka naha kaudu, kui sellises vees ujuda.</p> <p>1 kilo bifenooli muudab 10 miljardit liitrit vett kasutuskõlbmatuks.</p> <p><a href="https://docs.wind-watch.org/Leading-Edge-erosion-and-pollution-from-wind-turbine-blades_5_july_English.pdf">https://docs.wind-watch.org/Leading-Edge-erosion-and-pollution-from-wind-turbine-blades_5_july_English.pdf</a></p> <p>1 kilo of bisphenol A is enough to pollute 10 billion litres of water. That's 10 000 000 000 lires).</p> <p>Remember that Bisphenol A amounts to approx. 13 - 15% of casting weight of a turbine blade</p> <p>INFRAHELI</p> <p>Oma teadmiste põhjal võin väita, et infraheli võib olla väga häiriv nii lindudele, loomadele kui ka inimesele kogu ranniku ulatuses, kes asuvad tuulekoridoris.</p> <p>Selleks on kaks põhjust</p> <p>1 tuulikud paiknevad rannikule liiga lähedal ja heli ei sumbu piisavalt</p> <p>2 tõenäosus, et tekib resonants mitme heli-allika vahel on suur</p> <p>Infraheli esineb tavapäraselt ka looduses kuid</p> <p>1. tuule poolt põhjustatud müra spekter on ühtlane. Tuulikud tekitavad regulaarseid impulsse.</p> <p>2. pikad lained sealhulgas helilained homogeenses keskkonnas eriti ei sumbu – seetõttu vaalad saavad omavahel suhelda sadade kilomeetrite kauguselt.</p> <p>Kui tuul puhub tugevuse poolt siis suure tõenäosusega on Kuresaares olla suht ebameeldiv nagu praegu Salmel, kus on ainult viis Sõnajalgade tuulikut või Virtsus kus tuulikulabad tekitavad kodudesse vilkuvat päikesevalgust valgust.</p>	

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>3. Vaatamiseks lingid</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=ywWNx3OJyuo">https://www.youtube.com/watch?v=ywWNx3OJyuo</a></p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=2Q7rgDH8M8s">https://www.youtube.com/watch?v=2Q7rgDH8M8s</a></p> <p>Norrakate uurimuse põhjal tursavastsed liiguvad infraheli suunas mida tekitavad vette tugenid arvatas, et ujuvad ranna poole. Kuna merel varjevõimalused puuduvad pistetakse nad teiste kalade poolt pintsli. Teiste rannikul ja madalikel varju otsivate liikide puhul võib olla sama tulemus.</p> <p><a href="https://thefishingdaily.com/latest-news/scientists-find-cod-larvae-attracted-to-noise-from-offshore-wind-turbines/">https://thefishingdaily.com/latest-news/scientists-find-cod-larvae-attracted-to-noise-from-offshore-wind-turbines/</a></p> <p>Rootslaste infraheli uuringu tulemus- metskitsede ja põtrade arvukus tuulikute läheduses on väiksem. Loomad liiguvad infraheli-mõjualast välja. Sama ei saa teha kariloomad kes hooldavad rannaniitusi ja on oma tarandikus kinni.</p> <p>Linnud, nahkhiired</p> <p>Planeeritavad alad paiknevad lindude ja nahkhiirte rändeteel – kas siis Gotlandile või Liivimaale.</p> <p>Ala on oluline linnuala (varasemalt on uuringutes märgitud kui oluline kaitsestaatust mitteomav linnuala). Ala oluline eelkõige auli, kauride (järvekaur ja punakurk-kaur) ja väikekajaka puhkeala ja läbirände piirkond (eri liigid kasutavad ala rändepeatusteks, talvitumisalana ning suvise toitumisalana)</p> <p>Avamere tuuleparkide heidutus merelindudele on liigiti erinev ja ulatub mõnede liikide puhul 10+ kilomeetrini – Sellelega väheneb toitumisala ja linnud ei jää enam rannikule pesitsema. Vaika saared ja rannikuala saab olema päris linnutühi.</p> <p>Keskonnamõju hindamisel peab vaatlema merikotkaid ja haigruid</p> <p>Karalas on minule kõige lähem meirikotka pesa. Nad on huvitavad ja isepäised tegelased kelle koduks on kogu planeeritav ala. Talvel, kui meri on jääs kükitavad jääpankadel ja uudistavad merd.</p> <p>Kotkad on liigina oma nägemise erisuse ja instinktide /puuduvad otsesed vaenlased/ tõttu tugenidele kerge saak. /Aidu konnakotkas/</p> <p>Väikelindudele on kogu lõunarannik sügiseti kogunemisala – neid on igal pool, siin lausa uputab – liigirohkus ja arvukus on muljetavaldav miski hommik on nad kõik kadunud – õised rändajad.</p> <p>Looduskaitse peab olema preventiivne!</p> <p>Inimese lõpututel ambitsioonidel peab olema kuskil piir.</p>	

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>Ma valisin elamiseks keskkonna kus on veidi loodust järgi jäänud. Tegelen mesilaste- ja loomapidamisega.</p> <p>Minu valikuteks jääb kas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Leppida loomade ja enda terviseprobleemidega mida põhjustab infraheli</li> <li>- Saada võitu masendusest, mida tekitab teadmine, et lind kes hüppleb mu koduüel võib olla üks tuhandetest ränduritest, kes igal aastal tuulikutes otsa leiab.</li> </ul> <p>või kolida minema</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lõunaranniku kinnisvara hinnad peale tuulikute püstitamist kukuvad kolinal.</li> </ul> <p>Sellisel kujul looduse rüüstamine on võrdne uue kaevanduse avamisega virumaal ja ei ole aksepteeritav.</p> <p>Vaja taastada biosfääri kaitseala!</p>	
<b>16</b>	<b>Saarte Rannarahva Selts MTÜ, 30.08.2024</b>	
	<p>SRS esitas oma märkused, seisukohad ning ettepanekud Salme rahvamajas 02.05.2024 ELWINDi poolt korraldatud kogukonnaseminaril „Milliseid teemasid merealal uurida?“. Enamus neist on ka ära märgitud või nendega arvestatud. Käesolevaga esitame need SRS märkused, seisukohad ja ettepanekud, millele pole ELWINDi KMH programmis SRS arvates piisavalt tähelepanu pööratud.</p>	
	<p>P 3.11, lk 20 on juttu merepõhja terviklikkuse häirimise või hävitamise kompensatsioonimeetmetest (BALEE-M032), millede üheks eesmärgiks on tagada võimalikult väikene merepõhja häiring ja kasutusejärgne endise olukorra taastamine. KMH programmi projekt neid meetmeid ei kirjelda.</p> <p>SRS seisukoht: KMHs tuleks kirjeldada, milliste meetmetega ja mil moel tagatakse konkreetsel merealal kasutusejärgselt merepõhja endise olukorra taastamine.</p>	<p>Ettepanekuga arvestatakse KMH aruande koostamisel. Merepõhja terviklikkuse taastamise meetmeid käsitletakse KMH aruandes.</p>
	<p>P 5.2. Tabelis 5-1 Nr 1.11, lk 70 valdkonna „Mõju kliimale“ osas on kohalikud elanikud mures kohaliku mikrokliima võimaliku muutumise üle. Mitmed uuringud on jõudnud järeldusele, et suuri tuugeniparke läbiva õhumassi kiire jahtumise tõttu toimub koos õhuniiskuse kiire kontsentreerumisega ka sademete koondumine tuugeniparkide vahetusse lähedusse. Valitsevate läänekaaretuultega Lääne-Saaremaa jaoks võiks see tähendada, et siinse ranniku tüüpilistel kuivadel loopealsetel ja alvaritel jääks sademete hulk senisest veelgi väiksemaks. Kui siinsed niigi põuased kevaded ja suved veelgi sademetevaesemaks muutuks, tekitaks see siin tõsisemaid probleeme nii põllumajandusele kui kogu elusloodusele (vt nt <a href="https://www.nature.com/articles/s41598-022-22868-9">https://www.nature.com/articles/s41598-022-22868-9</a>). Praegu on projektis sel teemal</p>	<p>KMH aruandes käsitletakse kavandatava tuulepargi mõju meteoroloogiliste muutustele sh koosmõjus teiste selleks hetkeks kinnitust leidnud projektidega.</p>

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>märgitud vaid, et: „...Tuuleparkide ja sademete tekke seoseid on maailmas veel vähe uuritud. KMH s antakse ülevaade teadaolevate ja võrreldavate teadusuuringute tulemustest.“</p> <p>SRS seisukoht: Võimaliku olulise keskkonnamõju tõttu ei tohiks selle küsimuse juures piirduda ainult ülevaatega uuringuist, vaid tuleks modelleerida ka võimalikku (kumulatiivset) efekti.</p>	
	<p>P 5.2. Tabelis 5-1 Nr 3.1, lk 71 valdkond „Müra (sh infraheli, madalsageduslik heli) ja vibratsioon“ teeb kohalikele elanikele täna kõige rohkem muret. Kõikjal maailmas koguneb näiteid sellest, et väga rohkete suurte tuugenite töötamisel tekkiva infrahelimüra intensiivsuse mõõtmiseks ja vastavate tervisemõjude hindamiseks ei sobi seni olemasolevad standardsed meetodid ja regulatsioonid. SRS võttis ühendust Eesti vastavate normide väljatöötamisega tegelenud akustiku Linda Madalikuga, kes selgitas, et tol ajal ei osatud arvestada sedavõrd suure kontsentratsiooni ja võimsusega madalsagedusliku- ja infrahelimüra allikatega ning pidas vajalikuks vastavat metodoloogiat uutest teadusuuringutest lähtuvalt värskendada. Saaremaa läänerrannikule planeeritud kuni 500 tk kuni 330 meetri kõrguseid tuugeneid moodustaksid tänase seisuga maailma suurima meretuugenite tööstuspargi. Samas asuks see pretsedenditult lähedal rannikule. Seetõttu ongi kohalike kõige tõsisem mure, et siinsed rannikualad võivad tekkiva kumulatiivse madalsagedusliku- ja infrahelimüra tõttu muutuda elamiskõlbmatuiks mitte ainult inimeste, vaid ka kodu- ja metsloomade jaoks.</p> <p>Kohalike elanike selliste murede põhjused oleks võimalik antud KMH käigus kaotada. SRS on teadlik, et „...KMH meetodika seisneb kavandatava tegevuse (sh alternatiivsete lahenduste) prognoositavate keskkonnamõjude võrdlemises õigusaktides kehtestatud piirnormidega ja soovitude andmises optimaalse ehk parima variandi rakendamiseks. KMH aruande koostamisel kasutatakse andmeallikatena muuhulgas /... / eriala- ja teaduskirjandust, varasemalt kogutud uuringuandmeid, analoogiaid /... / ning muud saadaval olevat (asjakohast) informatsiooni, mis võimaldab tagada järeluste adekvaatsuse.“(lk 56). Lähtudes KMH järeluste adekvaatsuse-taotlusest, uskudes et meie riigiinstantside poolt läbiviidav KMH võiks (erinevalt äriettevõttest) maksimaalselt tähtsustada oma kodanike tervist ja heaolu ning arvestades seda, et väga suure tõenäosusega ei võimalda senistes õigusaktides sätestatud vananenud meetodid teha KMH-s konkreetsete müraolude osas adekvaatseid järelusi (võimaldab paljude suurusjärgudeni ulatuvaid eksimusi), teeb SRS ettepaneku lülitada madalsagedus- ja infrahelimüra osas KMH programmi põhjalikumad uuringud, kui seniste õigusaktide järgi miinimumina nõutud on. Ühtlasi mõjutaks see väga oluliselt ka tabeli 5-1 jaotust Nr 3.3, lk 73 „Mõju inimese tervisele ja heaolule või varale“.</p> <p>SRS ettepanek: Adekvaatsete järeluste huvides loobuda antud KMH-s infra- ja madalsagedusliku müra hindamisel lihtviisilisest standardsest arvutiprogrammi abil modelleerimisest ning selle asemel teostada müraga seotud teadmatuse kaotamiseks reaalsed mõõtmised. Mõõtmised teostada olemasoleva töötava meretuulepargi juures, mis on tuugenite arvult (sh ka kumulatiivselt) võrreldav siia planeerituga (nagu näiteks Hornsea 1/2 Põhjameres). Mõõtmised teostada (vähemalt) sellistelt distantsidelt, kus tuugenite arvu, kõrguse/võimsuse ja kauguse suhe on võrreldav siia planeerituga (11 km distantsil 100 kuni 500 tk 330 m kõrguseid tuugeneid). Mõõtmisel kasutada erialases teaduskirjanduses välja</p>	<p>Kliimaministeeriumi tellimisel on koostamisel töö <i>Tuuleparkide mõju võrdlev analüüs</i> ja juhend mõjuhindajatele. See sisaldab võrdlevat analüüsi välisriikide (nende seas vähemalt Soome, Taani ja Saksamaa) mere- ja maismaatuuleparkide rajamise ja kasutamise keskkonnamõju hindamist (KMH ja KSH) puudutavatest regulatsioonidest, normidest, meetodikatest, juhenditest ja praktikatest, keskendudes mõjudele nagu välisõhus leviv müra, madalsageduslik müra ehk infraheli, vibratsioon ja varjutamine.</p> <p>Analüüsi tulemustele tuginedes pakutakse välja konkreetset ettepanekud välisõhus leviva müra, madalsagedusliku müra (infraheli), vibratsiooni ja varjutamise efektiivsemaks hindamiseks, prognoosimiseks ja reguleerimiseks ning antud häiringute ennetamiseks, vältimiseks ja leevendamiseks ning vajadusel vastavate õigusaktide muutmiseks.</p> <p>Töö koostaja on ELLE OÜ ja see valmib 2025. aasta esimesel poolel. Seega, KMH aruande koostamise ajal 2027. aastal, on mõjuhindajatel kasutada parim võimalik kogemus ja meetodid ning uuendatud õigusaktid.</p>

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>pakutud erapooletut hinnangut võimaldavat meetodikat (vt H. Bakker, M. Alves-Pereira, R. Mann, R. Summers and P. Dickinson Infrasound Exposure: High-Resolution Measurements Near Wind Power Plants: Management of Noise Pollution, 2022, <a href="https://www.intechopen.com/chapters/85225">https://www.intechopen.com/chapters/85225</a>). Meetodika võimaldab infrahelireostuse tervisemõju (unehäired, iiveldus, peapööritus, tinnitus, valu kõrvades jms) ohu täpsemat hindamist tänu infrahelimüra mõõtmisele suurema sagedusliku ning ajalise lahutusvõimega (so 1/36-oktaaviribadega sagedusvahemiku ja 1-sekundiliste sammudega, kasutades analüüsis korrigeerimata helirõhutaseme väärtusi (detsibellides) ning võimaldades sagedusvahemikus 0,5 kuni 5 Hz registreerida täpsemalt (tiiviku konstruktsioonist sõltuvalt) tuugenite poolt genereeritud infraheli "piike" kuni 25 dB üle taustamüra). Seda enam, et infraheli jaoks puudub ühtne standardiseeritud mõõtmismeetod (vt ka 2. lõik sissejuhatuses ISO veebilehel <a href="https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:7196:ed-1:v1:en">https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:7196:ed-1:v1:en</a>).</p> <p>Kuigi infraheli sagedusvahemik jääb väljaspoole kuuldeläve, on selle liigsete dooside mõjul registreeritud kõigi imetajate organismides rohkelt väga olulisi bioloogilisi reaktsioone, mis võivad tihti väljenduda patoloogiatena alates nn „tuulegeneraatori sündroomist“ ja lõpetades krooniliste nn vibroakustiliste haigustega. Antud meetodika võimaldaks määrata võimalike infrahelimüra "dooside" kvantitatiivset suurust ning kasutada mõõtmisandmeid vastavate võimalike terviseriskide hindamisel ja analüüsimisel. Sellise müraanalüüsi kasutamine välistaks soodsate tulemuste korral enamiku meie kohalike elanike tervise, heaolu ja varaga seotud negatiivseist ootusist. Ning vastupidiste tulemuste ilmnemisel aitaks analüüs vältida ulatuslike tervisekahjustuste tekkimist elanikele, koos vastavate kahjutasunõuetega. Selline selguse toomine madalsagedusliku- ja infrahelimüra küsimustesse peaks ühtlasi olema heas kooskõlas KMH koostamises osaleva TTJA tegevuse eesmärkidega ning välistaks edaspidi hulga sama temaatikaga seotud probleeme, mis on kõikjal aktuaalsed eelkõige adekvaatsete mõõtmis- ja võrdlusandmete puudumise, st teadmatus tõttu. Ka Euroopa Kontrollikoja eriaruandes „Avamere taastuenergia ELis“ 22/2023 (<a href="https://www.eca.europa.eu/et/publications/SR-2023-22">https://www.eca.europa.eu/et/publications/SR-2023-22</a>) viidatakse sellele, et just avamere taastuenergia arendamisel ei uurita looduse mõjutamise kõrval piisavalt põhjalikult mõjusid inimestele ja sotsiaal-majandusele. Sellest hoidumine on olnud silmatorkav Eestis edendatavate arenduste juures, tekitades praegu kohalikes elanikes hirmu ning lootusetust.</p>	
	<p>P 5.2. Tabelis 5-1 Nr 3.2, lk 72 valdkond „Visuaalne mõju“</p> <p>SRS ettepanek: Kõige häirivama visuaalse reostuse vähendamiseks võiks rakendada tuugenite paiknemise ruumilist liigendamist, lähtudes tuugeni(te) kõrguse ning ranniku kauguse suhtest.</p>	<p>KMH aruandes viiakse läbi visuaalsete mõjude analüüs, mille puhul võetakse arvesse tuulepargi kaugust, vaatevälja hõivatust tuulikute ning potentsiaalselt mõjutatud vaatleja tundlikkust. Mõju ulatuse suurust mõjutab ka tuulikute paigutus tuulikupargi alal, millele antakse analüüsi käigus hinnang.</p>
	<p>P 5.2. Tabelis 5-1 Nr 4.4, lk 75-76 valdkond „Jäätmete ja ringmajandus“</p> <p>SRS märkus: Ei ole käsitletud mikro- ja nanoplasti osakeste ning bisfenool-A reostust. Reostuse tekitab pöörlevate tuugenilabade (mille massist üle 33% on plastid) pidev erosioon kuni 350 km/h kokkupõrgetel vihma/lume/rahe osakestega. Reostuse maht ajas sõltub tiiviku</p>	<p>KMH programmiga on ette nähtud KMH aruandes tuulikute eluringi analüüs (LCA), mille käigus mh käsitletakse teemasid nagu tuulikutes sisalduv bisfenool A ja võimalik mikroplasti reostus.</p>

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>diameetrist ja ka koostisest. Nt Norra uuringuis (tiiviku diameeter 130 m) leiti plastreostuse koguseks 62 kg turbiini kohta aastas (vt uuring <a href="#">(PDF) Leading Edge erosion and pollution from wind turbine blades 5 th. Edition - English (researchgate.net)</a>).</p> <p>Kui siia plaanitavad üle 2 korra suuremad tuugenid (tiiviku diameeter üle 280 m) eritaksid samaväärses koguses reostust, oleks erituv kumulatiivne kogus <math>500 \times 62 = 31\,000</math> kg aastas. See reostus ei settiks tööstuspargi lähiümbrusse, vaid liiguks hoovuste ja tuultega laiali üle kogu Läänemere jõudes mikroplasti osakeste ja toksiinide kujul elusorganismidesse. Eelkõige kaladesse kontsentreerununa ringiga ka inimeste organismi, tekitades tõsiseid tervisekahjustusi.</p>	
<b>17</b>	<b>MTÜ KARALA-PILGUSE HOIUALA SELTS, 30. august 2024</b>	
	<p>1. Kooskõla strateegiliste planeerimisdokumentidega</p> <p>Juhime tähelepanu KMH programmi peatükis 3 esitatud väidetele, mille kohaselt on koostatud programm muuhulgas kooskõlas EL elurikkuse strateegiaga; Eesti keskkonnastrateegiaga aastani 2030; Eesti merestrategiega; Lääne-Eesti saarte biosfääri UNESCO programmiga.</p> <p>Oleme seisukohal, et sellist eeldust ei ole võimalik KMH programmis sedastada. Meretuulepargi kooskõla strateegiliste planeerimisdokumentide ja rahvusvaheliste kokkulepetega saab tuvastada pärast keskkonnamõju hindamist.</p>	<p>Vastavalt keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seadusele tuleb KMH programmis välja tuua kavandatava tegevuse seos strateegiliste planeerimisdokumentidega. Hinnangud on antud vastavalt tänastele teadmistele. KMH aruandes lähtutakse selle koostamise ajal kehtivatest strateegilistest arengudokumentidest ja õigusaktidest ning antakse täiendav hinnang.</p>
	<p>2. Mõjuala suurus</p> <p>Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse (edaspidi KeHJS) § 13 lg 1 p 5 kohaselt tuleb KMH programmis välja tuua mõjuala suurus.</p> <p>Programmi punktis 5.1 on toodud välja, et „eeldatava mõjuala moodustab tuulepargi arendusala ja merekaablitrassi ehk kavandatava tegevuse otsene ala ning selle lähiümbrus. Mõjuala suurus sõltub konkreetsest mõjufaktorist (näiteks müra, ehitusaegsed häiringud, visuaalne mõju jne). Mõjuala erineb ka sõltuvalt mõjutatavast looduskeskkonna komponendist (veekeskond, merepõhja elupaigad, mere -elustik jm).“</p> <p>Tabelis 5-1 toodud hindamismeetodite juures on kirjeldatud ka eeldatavad mõjualad, mida keskkonnamõju hindamisel uuritakse.</p> <p>Leiame, et paljudes küsimustes on mõjualad määratud liiga kitsalt. Näiteks on mõju mere hüdrodünaamikale piiratud vaid tuulepargi ala ja selle lähiümbrusega, kuid kuivõrd eeldatav on ka koostoime Saare Wind Energy (edaspidi SWE) tuulepargiga, peaks kindlasti võtma uurimise alla nii SWE kui ELWIND tuuleparkide alad ja nende lähiümbruse, kuid ka kogu ala, mis jääb tuuleparkidest Saaremaa ranniku suunas. Veelgi enam tuleks hinnata kogu mõlema tuulepargi ja Saaremaa ranniku vahelist ala mõjualana järgmises küsimuses – mõju merevee kvaliteedile ja heljumile. Küsimus puudutab mitte üksnes tuuleparkide lähiümbrust, vaid</p>	<p>KMH programmi koostamise on kaasatud vastavate valdkondade eksperdid, kes hindavad millises ulatuses on uuringute teostamine vajalik. Märgime, et peale konkreetsete meretuuleparkide uuringute teostatakse merel ka riiklikku seiret, mille andmeid mõjude hindamisel kasutatakse.</p> <p>Ühegi mudel puhul ei piirdata kitsalt hoonestusala piiriga, vaid lähtutakse konkreetsest mõjuvaldkonna hindamise vajadusest. Nt heljumi modelleerimisel tuuakse alad, kuhu heljum settib. Lainetuse ja hoovuste modelleerimise eesmärk on hinnata, kas ja kui palju tuulepark võib nende suunda, kiirust või kõrgust mõjutada ja vastavalt sellele saab hinnata, kas sellel võib olla mõju rannaprotsessidele.</p>

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>rannikut, kuhu õlireostus, mikroplasti reostus ja muu saaste võib jõuda. Samuti jõuab rannikule ka ehitusaegne merepõhja töödest tekkiv heljum.</p> <p>Kindlasti ei saa ka merepõhja elupaikade ja elustiku (sealhulgas kalastiku) uuringutes piirduda pelgalt tuuleparkide ala ja lähiümbrusega. Merepõhja elustik ja kalastik saab oluliselt mõjutatud tuuleparkide ja ranniku vahelises meres.</p> <p>Punktis, mis puudutab rannaprotsesse, palume mitte lähtuda SWE KMH uuringutest ja aruandest, milles toodu tulemusel on programmis toodud hüpotees: „Tuulepargi rajamine &gt; 10 km kaugusele rannikust ei mõjuta rannaprotsesside iseloomu, nende ägenemist või nõrgenemist. Rannikulähedases tsoonis kannavad materjali edasi lained tõstes seda veesambasse ja kandes edasi ka piki rannajoont. SWE tuulepargi modelleerimine näitas, et tuulepark vähendab lainekõrgusi 1 kuni 2%. Seega ei saa rannast kaugel asuv tuulepark mõjutada rannaprotsesse“</p> <p>Oleme esitanud SWE tuulepargi KMH aruandele oma vastuväited, mida oleme valmis vaidlustama kohtus. Leiame, et tegemist on kallutatud ebaobjektiivsete väidetega, mida ei saa hoonestusloa väljastamisel aluseks võtta. Leiame, et eriliselt ohustatud on just Pilguse lahe suue, kuhu kandub ka tavaliste tormide korral heljumit merepõhjast, mis põhjustab lahe sulgumist.</p> <p>Linnustiku ja nahkhiirte puhul leiame, et mõjud on seotud mitte ainult Eesti rannikutega vaid ka Läänemere äärsete teiste riikide rannikutega. Nagu on välja toonud ka BirdLife Sverige on vajalikud uuringuid nii öise kui ka päevase liikide rände jm kohta ning mõju neile tuleb hinnata koos teiste Läänemere tuuleparkidega kumulatiivselt.</p> <p>Samuti on kalavarusid vajalik hinnata laiemal mõjualal – vähemalt kogu Läänemere kesk-põhjaosas.</p>	
	<p>3. Kavandatava tegevuse eeldatavad olulised mõjud</p> <p>KMH programmi tabelis 5-1 toodud kavandatava tegevuse eeldatavate oluliste mõjude hindamise nõuetes on vaid osade mõjude puhul ette nähtud kumulatiivse mõju hindamise kohustus koostoimes SWE meretuulepargiga. Näiteks puudub vastav kohustus merevee kvaliteedi ja heljumi leviku hindamisel (p 1.2) ning merepõhja, põhja setete ja rannaprotsesside (p 1.4.) hindamisel. Siinjuures on toodud välja, et mõjud on seotud meretuulepargi ja merekaableid ümbritseva ala ning selle lähiümbrusega.</p> <p>Kuivõrd ELWIND eksportkaabel on kavandatud maabuma samasse alajaama, kuhu SWE kaabel, on möödapääsmatult vaja hinnata Pilguse lahele ehitamise käigus tekkivat mõju. Olenemata sellest, kas SWE ja ELWIND meretuuleparkide ehitamine on ajastatav ühele ja samale ajale või toimub erineval ajal, võib täiendava heljumi hulk põhjustada Pilguse lahe täieliku sulgumise.</p> <p>Pilguse laht on vaikselt kinni kasvamas viimaste aastate jooksul. Selle ühenduskohas merega – Mõndelaiu ja Otsenina vahel on vesi vaevalt poole meetri sügavune. Süvistustööde tulemusel vabanevad setted kanduvad soodsate tuulte mõjul justnimelt sellesse kriitilisse punkti ning</p>	<p>KMH programm sisaldab mõju hindamist kalastikule, sh kaablite rajamise mõju. Pilguse lahe kinnikasvamine on kestnud juba aastakümneid ja see on eeldatavalt põhjustatud Läänemere üldisest seisundist, maakerkest ja tormidest. Seostada Pilguse lahe kinnikasvamist tuuleparkidega on spekulatiivne.</p>



Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>võivad täielikult katkestada Pilguse lahe ühenduse merega. See omakorda võib tuua kaasa lahe kalade huku ning lahe kinnikasvamise meretaimedega ning pöördumatud muutused hoiualal.</p> <p>Lisaks sellele, et Pilguse lahe kinnikasvamine muudab veekogu režiimi, võib see ka mõjutada üleujutatavat ala rannikul. Võimalik on nii rannaerosioon kui ka üleujutusosalade järsk laienemine. See omakorda põhjustab kahju nii puisniitude taimekooslustele, sh kaitsealustele orhideedele, kuid ka kinnistuomanikele, kelle kinnistul sellega seoses laieneb ehituskeeluvöönd. Halvimal juhul võib üleujutus kahjustada olemasolevaid hooneid ja muuta elumaad sootuks kasutuskõlbmatuks.</p>	
	<p>Merepõhja elupaikade osaline hävimine ja muutused mere põhjas põhjustavad muutusi mitte ainult merepõhja elustikus vaid ka hoiualal elutsevatele liikidele. Merepõhja ettevalmistamise ja ehituse käigus hävib tõenäoliselt merepõhjaelustik „ehitusplatsidel“ ning selle lähimas ümbruses, mis tähendab lindude toidubaasi kadu. Merepõhi ei taastu kunagi ning tuuleparkide rajamisel kahjustatakse oluliselt merevee kvaliteeti, mis juba praegu on halb. Vundamentide ja kaablite rajamise käigus võivad tekkida ettearvamatud protsessid.</p>	<p>KMH programm sisaldab mõju hindamist mereelupaikadele ja ka vastavaid uuringuid.</p>
	<p>Samuti mõjutab kahe järjestikuse meretuulepargi rajamine merevee kvaliteeti koostoimes rohkem ning hinnata on vaja ka võimaliku õlireostuse mõju kumulatiivselt. Siinkohal leiame, et õlireostus on tõenäoline ka tuulepargi käitamise ajal ning seda enam tuleb mere kvaliteedi hindamisel võtta arvesse vähemalt SWE meretuuleparki.</p>	<p>KMH programmis on nimetatud mõju valdkonnad ära toodud, sh hinnatakse neid koosmõjus vähemalt SWE meretuulepargi alaga.</p>
	<p>Linnustiku ja nahkhiirte osas palume mõju hinnata kumulatiivselt mitte ainult SWE meretuulepargiga vaid ka rahvusvaheliselt. Leiame, et rändelindude ja nahkhiirte rännuteed ei puuduta mitte ainult Eesti looduskeskkonda vaid teisi Läänemere äärsid pesitsusalasid. Vajalik on analüüsida rahvusvahelisi ornitoloogilisi andmeid ning Läänemere tuuleparkide koosmõju (eelkõige barjääriefekti) rändelindudele ning ka nahkhiirtele.</p>	<p>Linnustiku ja nahkhiirte hindamisel võetakse arvesse alal leiduvate liikude rahvusvaheline kaitsestaatus ja hinnatakse kavandatava meretuulepargi mõju lähtuvalt ettevaatuspõhimõttest. Laiemaks rahvusvaheliseks mõju hindamiseks puuduvad paraku täpsemad andmed ja kättesaadav info nii liigiliste andmete kui ka kavandatava tegevuse osas.</p>
	<p>Peame ebapiisavaks, kui ornitoloogilist seiret viiakse läbi sama pisteliselt nagu SWE tuulepargi keskkonnamõju hindamisel. Vajalik on kindlasti vähemalt kahe aastane kestev seire (igapäevane lokaalne seire kavandatava tuulepargi alal).</p>	<p>KMH programmis on ära toodud, et Elwind kavandataval meretuulepargi alal tuleb uuringud läbi viia kahel aastal ja seda nii kevadel kui sügisel.</p>
	<p>Palume Natura 2000 alade mõju uurimisel seada tingimuseks selle läbi viimine pädevate asjatundjate poolt, kes on sõltumatud muu keskkonnamõju hindamise läbiviijatest.</p> <p>Looduskaitseaduse § 691 lg 2 kohaselt kui olulist mõju ei ole võimalik objektiivselt teabest lähtudes välistada, tuleb Natura 2000 võrgustiku alale avalduvat mõju asjakohaselt hinnata. LKS § 695 lg 1 kohaselt peab Natura 2000 võrgustiku ala kaitstava liigi uurimist läbi viima eriteadmistega isik, kel on pikaajalised kogemused ning, kes tunneb Natura hindamise menetluse põhimõtteid.</p>	<p>Ettepanekuna kajastatud nõue Natura hindamise eksperdi osas ei ole asjakohane.</p> <p>KMHsse kaasatakse Natura ekspert, kes vastab looduskaitseaduses nimetatud tingimustele.</p>

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>Leiame, et hinnangud kinnisvara väärtuse võimalikule muutumisele tuleb viia läbi ka SWE tuulepargi äärsel rannikul asuvate kinnistute (eelkõige elamutega hoonestatud kinnistute) osas. Küsitluse läbiviimise eelduseks peaks olema ka mürakaartide ning visualiseeringute tutvustamine maaomanikele. Samuti tuleks programmis ette näha küsitluse läbi viimine rannaäärsel ala maaomanike hulgas. Arvamust tuleks küsida ka Saaremaa läänerannikul majutus- ja toitlustusettevõtteid ja muid turismiga seonduvaid ettevõtteid pidavatelt isikutelt, kuivõrd eeldatav on, et turismisektor saab meretuuleparkidega seonduvalt tugeva negatiivse tagasilöögi.</p>	<p>Kogukonna hoiakute teada saamiseks on korraldatud ja korraldatakse kaasamise koosolekuid, sh kogutakse infot KMH avalikud arutelude käigus.</p>
	<p>Müra uuringute puhul palume kindlasti mitte piirduda vaid Infraheli, madalsagedusliku heli ja vibratsiooni mõjuga inimestele vaid ka koduloomadele ja metsloomadele, lindudele ning putukatele.</p> <p>Programmi kohaselt kirjeldatakse müra mõju teaduskirjanduse ja varasemate uuringute põhjal sh võrreldakse laevade ja tuulikute poolt põhjustatava infraheli omadusi ja levikut. Leiame, et teaduskirjandust on erinevat. Teaduslikult on tõestatud, et meretuulepargi infraheli ehk väga madalal sagedusel heli, mida meretuulepargid tekitavad, kandub väga kaugele – isegi 90 km kaugusele<sup>1</sup>. Kõnealusel teaduslikus uuringus mõõdeti 60 tuulikuga pargist kanduvat infraheli ning leiti, et tuulepargi heli levib vähemalt 90 km kaugusele teatud atmosfääritingimustes, eriti öisel ajal. Lähtuda ei tohiks eeldusest, et tuulikute ei ole ette näha piirväärtusi ületavat müra ja vibratsiooni lähimate elamuteni. Juba SWE KMH-s on toodud välja: „Tuulikute tingitud mürahäiringuid on uuritud nt Rootsis teostatud uuringus<sup>157</sup> ning on leitud, et ka mürataseme vahemikus 35-40 dB (ning veelgi madalama mürataseme korral) võib küllaltki märkimisväärne osa (isegi kuni 15-25%) elanikest ennast häirituna tunda.“(SWE KMH aruanne lk 199). Arvestada tuleks Saaremaa lääneranniku maastikuga – vähe on jäänud alles kaitsemetsi ning maastik on lauge ja tühi. Müra kandub mööda maastikku edasi oluliselt kaugemale kui mujal. Seda on tõdetud ka SWE KMH aruandes: „Merealade puhul on maastik avatud (puuduvad takistused müra leviku teel), lisaks toimub müra levik mööda veepinda, mida loetakse akustilised peegeldavaks pinnaks“ (SWE KMH aruanne lk 204)</p> <p>SWE müra modelleerimise kaartidel on näha, et ainuüksi selle pargi rajamisel kandub keskmine müra Karala-Pilguse hoiualale ja seda ümbritsevate talukohtadeni tugevusega 35 dB.</p> <p>Arvestades sellega, et tegemist on piirkonnaga, kus tänaseni igasugune tööstusmüra aga ka liiklusmüra puudub, tekitavad uued müraallikad tuuleparkide näol sellise elukeskkonna muutuse, millega on raske kui mitte võimatu harjuda nii inimestel kui ka loomadel-lindudel. Peame vajalikuks ka seetõttu, et nii müra kui visuaalse häiringu mõjude tuvastamiseks viiakse läbi ka uuring või vähemalt eksperthinnang mõjude kohta, mis ELWIND ja SWE tuulepargid koostoimes võivad kaasa tuua (vähemalt 35 dB helimüra) mõjualasse jäävatele piirkonna elanikele.</p>	<p>Kliimaministeeriumi tellimisel on koostamisel töö <i>Tuuleparkide mõju võrdlev analüüs ja juhend mõjuhindajatele</i>. See sisaldab võrdlevat analüüsi välisriikide (nende seas vähemalt Soome, Taani ja Saksamaa) mere- ja maismaatuuleparkide rajamise ja kasutamise keskkonnamõju hindamist (KMH ja KSH) puudutavatest regulatsioonidest, normidest, meetodikatest, juhenditest ja praktikatest, keskendudes mõjudele nagu välisõhus leviv müra, madalsageduslik müra ehk infraheli, vibratsioon ja varjutamine.</p> <p>Analüüsi tulemustele tuginedes pakutakse välja konkreetsed ettepanekud välisõhus leviva müra, madalsagedusliku müra (infraheli), vibratsiooni ja varjutamise efektiivsemaks hindamiseks, prognoosimiseks ja reguleerimiseks ning antud häiringute ennetamiseks, vältimiseks ja leevendamiseks ning vajadusel vastavate õigusaktide muutmiseks.</p> <p>Töö koostaja on ELLE OÜ ja see valmib 2025. aasta esimesel poolel. Seega, KMH aruande koostamise ajal 2027. aastal, on mõjuhindajatel kasutada parim võimalik kogemus ja meetodikad ning uuendatud õigusaktid.</p>
17	<b>MTÜ Koovi külaselts MTÜ Elurikkuse Kaitse</b>	

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<b>30.08.2024</b>	
	MTÜ Koovi Külaselts ja MTÜ Elurikkuse Kaitse esitavad järgmised vastuväited ja ettepanekud ELWIND Eesti ala meretuulepargi KMH programmi osas:	
	<p>1. KMH programmis on toodud pea kõikide uuringute osas, et uuringuid teostatakse ainult tuulepargi ja selle lähiümbruse ala osas. Samas ei ole määratletud millist ala peetakse silmas tuulepargi lähiümbruse ala osas. On oluline, et uuringute teostamine tuulepargi ala osas ei anna informatsiooni selle osas, millised on mõjud ümbruskonnale, sest ümbruskonda ei ole uuritud. Näitena saab tuua, et KMH programmis nimetatud mõju mere hüdrodünaamikale (sh hoovused ja lainetused) soovitakse uurida vaid tuulepargi alal ja selle lähiümbruses, mis ei näita tegelikke mõjusid ümbritsevatele aladel. Näiteks ei selgu tuulepargi ala hüdrodünaamikast see, milline on tuulepargi ala hüdrodünaamika koosmõjus nt Pilguse (Koovi) lahe hüdrodünaamikaga. Hetkel on leitud programmi koostamisel, et tuulepargi hüdrodünaamikal (sh hoovustel ja lainetustel) on väheolulise mõjuga, mis avaldub ainult tuulepargi alal. Samas on selge, et tuulepargi alal tekivad muutused mõjutavad ümbruskonda, sh Pilguse lahte, aga muutuste modelleerimine on võimalik ainult sellisel juhul, kui on teada, milline on Pilguse lahe hüdrodünaamika. Kui algandmed (so Pilguse lahe hüdrodünaamika andmed) puuduvad, siis ei ole võimalik modelleerida tuulepargist tulenevat mõju Pilguse lahe hüdrodünaamikale.</p> <p>Seega eeltoodud uuringute piirdumine vaid tuulepargi ala või selle lähialaga toob kaasa olukorra, kus esitatakse tulemustena väiteid, mis ei baseeru uuringutele, kuna vastavaid alusuuringuid ei ole tehtud.</p> <p>Eeltoodust tulenevalt esitame vastuväite KMH programmile, et (alus)uuringuid teostatakse vaid tuulepargi alal, mitte tuulepargist tervikuna mõjutatud alal, sh nt Pilguse lahel, Riksu lahel, rannikul jms kohtades, mis on tuulepargist mõjutatud. Teeme ettepaneku, et KMH programmis nimetatud uuringute osas tehakse lisaks tuulepargi alal ja selle lähialal teostatavatele uuringutele ka uuringud nendel aladel, millede osas hilisemalt esitatakse modelleeringud või kui nendel aladel avalduvad tuulepargist tulenevad mõjud. Eeltoodust aladena palume käsitleda muuhulgas ka Pilguse (Koovi) lahte ja Riksu lahte.</p>	<p>KMH programmi koostamisse on kaasatud vastavate valdkondade eksperdid, kes hindavad millises ulatuses on uuringute teostamine vajalik. Märgime, et peale konkreetsete meretuuleparkide uuringute teostatakse merel ka riiklikku seiret, mille andmeid mõjude hindamisel kasutatakse.</p> <p>Ühegi mudel puhul ei piirduta kitsalt hoonestusala piiriga, vaid lähtutakse konkreetsest mõjuvaldkonna hindamise vajadusest. Nt heljumi modelleerimisel tuuakse alad, kuhu heljum settib. Lainetuse ja hoovuste modelleerimise eesmärk on hinnata, kas ja kui palju tuulepark võib nende suunda, kiirust või kõrgust mõjutada ja vastavalt sellele saab hinnata, kas sellel võib olla mõju rannaprotsessidele.</p> <p>Uuringute aluseks võetud mõjualad tuuakse välja alusuuringute aruannetes.</p>
	<p>2. KMH programmis on toodud, et kumulatiivset mõju tuleb hinnata vaid teatud mõjude korral ja sellisel juhul tuleb kumulatiivset mõju hinnata vaid koostoimes SWE tuulepargiga. Käesolevaga esitame vastuväite sellele, et kumulatiivset mõju ei hinnata teiste olemasolevate või teadaolevalt ehitamisele kuuluvate tuuleparkidega Läänemeres. Olukord, kus kumulatiivne mõju jäetakse hindamata teiste tuuleparkidega toob kaasa olukorra, kus esitatakse näitajad ja modelleeringud ja ka kõik muud mõjusid kajastavad seisukohad ei lähtu keskkonnamõju hindamise põhimõttest, mille kohaselt tuleb arvestada kõiki asjassepuutuvaid andmeid. Näitena</p>	<p>Tuulepargi mõjuhindamisel tuleb vältida eeldatavalt kaasnevaid olulisi keskkonnamõjusid rakendades selleks ettevaatuspõhimõtet.</p> <p>KMH aruande koostamisel arvestatakse kumulatiivsete mõjude hindamisel kõiki Elwind meretuulepargi mõjualasse jäävaid projekte või mitme tegevuse sarnaste mõjude kuhjumist kaasa toovaid kavandatavaid muid projekte, mis on jõudnud KMH aruande koostamise ajaks vähemalt samasse hindamise etappi</p>

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>saab tuua, et Liivi lahe tuuleparkidega ja muude hoonestuslubade alusel teostavate tegevuste ehitamisel tekki heljum jõuab tänu Liivi lahe ja Lääne-Saaremaale ka Lääne-Saaremaa piirkonda, sh nt Pilguse lahe lähialale. Kalade jõudmisel kudemisaladele (Koovi lahte, Riksu lahte) omavad mõju mitte ainult SWE tuulepark ja Elwind tuulepark, vaid kõik kudemisalani jõudmiseks kasutatavad rännuteed ja nendele ehitatud ehitised kogu kalade rändetee ulatuses. Seega omavad kaladele mõjusid nii Liivi lahte kavandatud tuulepargid, aga samuti teised rändeteedele jäävad Läänemerre ehitatavad ehitised. Samuti on selge, et rändelindudele avaldavad mõju kõik rändeteel paiknevad tuulepargid.</p> <p>Eeltoodust tulenevalt teeme ettepaneku, et kumulatiivse mõju hindamisel võetakse arvesse kõiki asjakohast mõju omavaid ehitisi, sh tuuleparke, so kõiki rändeteede jäävaid tuuleparke, ning kõiki neid ehitisi, millel on teaduslike andmete alusel võimalikke mõjusid koosmõjus Elwind tuulepargiga. Märkime, et Läti riigi esindajad on toonud välja, et vajalik on muuhulgas kumulatiivse mõju hindamine Liivi lahe kavandatavate tuuleparkidega. Teeme ka ettepaneku, et kumulatiivsete mõjude määramisel võetakse arvesse kõiki kavandatavaid ehitisi, mis mõjutavad või võivad mõjutada koosmõjus Elwind tuulepargiga Lääne-Saaremaa piirkonda.</p>	<p>ehk on võimalik arvestada teise projekti kohta kogutud ja avaldatud uuringu andmeid.</p>
	<p>3. KMH programmis on toodud seisukoht, et teatud uuringute puhul võetakse aluseks SWE tuulepargi KMH raames teostatud uuringuid. Esitame vastuväite sellele, et tahetakse kasutada SWE tuulepargi KMH raames teostatud uuringuid, oleme seisukohal, et kuna nimetatud uuringute puhul ei ole arvestatud üldse kumulatiivseid mõjusid. Teeme ettepaneku, et teostatakse täiendavad uuringud.</p>	<p>KMH programmis on kaardistatud kõik Elwind meretuulepargi mõjuhindamise protsessi jooksul läbiviidavad alusuuringud, mis on vajalikud mõjude määramiseks ja analüüsiks. Täiendavalt võetakse arvesse varasemalt läbiviidud uuringute sh SWE alal läbiviidud, riiklike seire jmt andmeid, mis on asjakohased käesoleva projekti mõjude hindamisel.</p>
	<p>4. Esitame ühtlasi vastuväite asjaolule, et soovitakse käsitleda tuulepargi analoogia sama suurt tuuleparki, kui tegelike mõjude teadasaamiseks peab tuulepargi analoogia puhul olema arvestatud kumulatiivsete mõjudega, sh ka etteteadaolevate täiendavate tuuleparkidega. Ettepanek on käsitleda nendes valdkondades, kus soovitakse tugineda analoogiatele, KMH raames tuuleparki kui 500 tuulikust koosnevat tuuleparki, mis paikneb 11km kaugusel rannast.</p>	<p>Toome veelkord välja, et KMH aruande koostamisel arvestatakse kumulatiivsete mõjude hindamisel kõiki Elwind meretuulepargi mõjualasse jäävaid projekte või mitme tegevuse sarnaste mõjude kuhjumist kaasa toovaid kavandatavaid muid projekte, mis on jõudnud käesoleva KMH aruande koostamise ajaks vähemalt samasse hindamise etappi ehk on võimalik arvestada teise projekti kohta kogutud ja avaldatud uuringu andmeid.</p>
	<p>5. KMH programmis on esitatud seisukoht, et rannaprotsesse tuulepark ei mõjuta ning koondina esitatakse varasemate uuringute, teaduskirjanduse ja teostavate uuringute koond. Esitame vastuväite meetoodika osas, sest oleme seisukohal, et rannikuprotsesse käsitlevate uuringute puhul tuleb esmalt teostada rannikualade osas uuringud, sh selgitada välja millised on olnud muutused viimaste kümnendite jooksul ja seejärel teostada modelleeringud, mis tulenevad maailmamere tõusust ning alles seejärel on võimalik modelleerida rannikut mõjutavaid protsesse ja seda kuidas ja kus tuleb milliseid ennetus- ja leevendusmeetmeid kasutusele võtta.</p>	<p>KMH raames hinnatakse meretuulepargi ja sellega seotud taristuga kaasnevat mõju. Tuulepargi rajamine &gt; 10 km kaugusele rannikust ei mõjuta eeldatavalt rannaprotsesside iseloomu, nende ägenemist või nõrgenemist. Täpsem hinnang antakse KMH aruande raames.</p>

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>6. KMH programmis on setete osas eeldatavalt olulise mõjuna on välja toodud, et ehitusfaasis vundamentide ehitusel ja kaablite merepõhja süvendamise käigus toimub setete ümberpaigutamine ja resuspensioon. Selle mõju avaldub piiratud alal ning lühiajaliselt. Merepõhja orienteeruvad süvendamise (sh kaadamise või tahkete ainete paigutamise) mahud sõltuvad nii tuulikute ja nende vundamentide arvust, mõõtmetest ja tüübist kui ka merekaablite pikkusest, asukohast ja paigaldamiseks valitud tehnoloogiast. Mõju prognoos- ja hindamismeetodid ning vajalike uuringute kirjeldusena on välja toodud, et kavandataval alal tuleb teostada üldgeoloogiline, geofüüsikaline- ja geotehniline merepõhja uuring, selgitamaks merepõhja olukorda (setete mineraalne koostis, settekihi lasuvus, aluspõhja omadused jms). Samas on juba niivõrd varajases staadiumis välja toodud 2 ad hoc järeldust:</p> <p>(i) Et ehitusfaasis vundamentide ehitusel ja kaablite merepõhja süvendamise käigus toimuva setete ümberpaigutamise ja resuspensiooni mõju avaldub vaid piiratud alal ning lühiajaliselt. Nimetatud väide on otseses vastuolus SWE KMH käigus teostatud uuringuga.</p> <p>(ii) Et tuulepargi rajamine &gt;10 km kaugusele rannikust ei mõjuta rannaprotsesside iseloomu, nende ägenemist või nõrgenemist.</p> <p>Mõju prognoos- ja hindamismeetodite ning vajalike uuringute kirjelduses ei ole toodud vajadust hinnata kõikide tegevuste kumulatiivset mõju, vaid on piiratud viitega SWE poolt juba teostatud uuringule, mis käsitles üksikut tuuleparki. Esitame eeltoodust tulenevalt KMH programmi osas vastuväite. Teeme ettepaneku teostada setete uuringud kogu tuulepargi mõjualal, sh Pilguse lahel ja Riksu lahel.</p>	<p>KMH programmis on nimetatud mõjuvaldkond välja toodud ning täpsem hinnang meretuulepargi rajamisega kaasnevast mõjust setete liikumisele esitatakse KMH aruandes.</p>
	<p>7. KMH programmis on välja toodud, et tuulepargi tekitatavat nn tuule varjutust modelleeritakse koos muude hüdro meteoroloogiliste näitajatega. Programmis osundatakse, et tuuleparkide ja sademete tekke seoseid on maailmas veel vähe uuritud ning et KMH's antakse ülevaade nende vähete teadaolevate ja võrreldavate teadusuuringute tulemustest, st uusi uuringuid ei tehta. Selline lähenemine on kahtlemata pealiskaudne ja eksitav, seetõttu teeme ettepaneku tuulepargi mõju piirkonna kliimale põhjalikumalt modelleerida. KMH programmis ei ole ette nähtud uuringuid tuuleparkide mõjust sademetele, sh sademetele Lääne-Saaremaal. Esitame vastuväite vastavate uuringute puudumiste osas. Teeme ettepaneku lisada uuringu, mis käsitleks sademeid Lääne-Saaremaal. Teeme ettepaneku, et teostatakse uuring milline on sademete ja põhjavee omavaheline mõju ja kui kaugemale rannikualadelt ulatub sademete vähenemine Saaremaal tulenevalt tuulepargist. Teeme ettepaneku käsitleda sademete uuringuid kumulatiivselt teiste sademete mõjutavate ehitiste (tuulepargid ja muud kõrgemad ehitised) ning looduslike tehiooludega (nt Viidumäe kõrgendik).</p>	<p>KMH aruandes käsitletakse meretuulepargi mõju meteoroloogilistele muutustele. Avamere tuuleparkide põhjustatud mikrokliima teemale kohaldatud viimased uuringud ja mudelid näitavad mõningaid lokaalseid muutusi pinnatemperatuuris, niiskuses ja tuule kiiruses elektrituulikute puhul allatuult. See mõju on aga tuntav vaid kuni mõnesaja meetri kaugusel tuulepargist, mitte laiemal alal.</p>

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>8. Jäätmete tekke ning ringmajanduse korrale ei ole peetud vajalikuks hinnata kumulatiivseid mõjusid koos SWE mõjudega. Uuringuvajadusest on täielikult välja jäänud nii kasutusaegse mikroplasti kui ka bisfenooli mõjude analüüs ning on piiratud pealiskaudse väitega, et „Jäätmekäitluse nõuetekohasel korraldamisel ei ole oodata sellega kaasnevat olulist keskkonnamõju“. Esitame eeltoodust tulenevalt vastuväite.</p>	<p>KMH programmiga on ette nähtud läbi viia tuulikute eluringi analüüs (LCA), mille käigus mh analüüsitakse teemasid nagu tuulikutes sisalduv bisfenool A ja võimalik mikroplasti reostus.</p>
	<p>9. KMH programmis ei ole käsitletud tuulepargist teadaolevate mõjude uuringuid metsloomadele ja -lindudele (nt kakkudele), koduloomadele ja -lindudele, putukatele ning ka muule elusloodusele. Esitame nimetatud osas vastuväite. Teeme ettepaneku, et tuulepargist tulenevaid mõjusid, sh madalsagedusliku helist tulenevaid mõjusid uuritakse nii metsloomade kui ka -lindude ja samuti koduloomade ja -lindude ning putukate osas.</p>	<p>Kliimaministeeriumi tellimisel on koostamisel töö <i>Tuuleparkide mõju võrdlev analüüs ja juhend mõjuhindajatele</i>. See sisaldab võrdlevat analüüsi välisriikide (nende seas vähemalt Soome, Taani ja Saksamaa) mere- ja maismaatuuleparkide rajamise ja kasutamise keskkonnamõju hindamist (KMH ja KSH) puudutavatest regulatsioonidest, normidest, meetodikatest, juhenditest ja praktikatest, keskendudes mõjudele nagu välisõhus leviv müra, madalsageduslik müra ehk infraheli, vibratsioon ja varjutamine.</p> <p>Analüüsi tulemustele tuginedes pakutakse välja konkreetsed ettepanekud välisõhus leviva müra, madalsagedusliku müra (infraheli), vibratsiooni ja varjutamise efektiivsemaks hindamiseks, prognoosimiseks ja reguleerimiseks ning antud häiringute ennetamiseks, vältimiseks ja leevendamiseks ning vajadusel vastavate õigusaktide muutmiseks.</p> <p>Töö koostaja on ELLE OÜ ja see valmib 2025. aasta esimesel poolel. Seega, KMH aruande koostamise ajal 2027. aastal, on mõjuhindajatel kasutada parim võimalik kogemus ja meetodid ning uuendatud õigusaktid.</p>
	<p>10. KMH programmis ei ole käsitletud tuulikupargi võimalikku barjääriefekti kaladele ja muule mereelustikule ning muudele lindudele/loomadele. Eraldi on toodud välja nahkhiirte uuring, kuid oleme seisukohal, et vajalik on ka teiste rändavat elukorraldust kasutava fauna osas teostatavad uuringud. Esitame vastuväite, et selliseid uuringuid ei ole kavandatud. Teeme ettepaneku teostada tuuleparkide alal kalade ja muu mereelustiku osas loendused koos liikumisalade registreerimisega.</p>	<p>KMH programmis on lisaks välja toodud muud mereelustiku puudutavad uuringud – linnustiku uuring, hüljeste uuring, kalade uuring, sh räimeakustilised uuringud.</p>
	<p>11. KMH programmis ei ole käsitletud infraheliga ja vibratsiooniga seonduvaid uuringuid, vaid tahetakse nimetatut asendada kirjeldustega eelnevalt teostatust. Arvetsades asjaolu, et sellises mahus tuuliku ei ole sellisele elupiirkondade lähedusse maailmas veel paigutatud, siis ei õigustatud jätta vastavad asjassepuutuvad uuringud teostamata. Esitame vastuväite sellele, et tuulepargist tekkiva infraheli, madalsagedusliku heli ja vibratsiooni osas ei soovita teostada uuringuid. Esitame ettepaneku, et teostatakse uuringud tuulepargist tekkiva infraheli, madalsagedusliku heli ja vibratsiooni osas.</p>	<p>Kliimaministeeriumi tellimisel on koostamisel töö <i>Tuuleparkide mõju võrdlev analüüs ja juhend mõjuhindajatele</i>. See sisaldab võrdlevat analüüsi välisriikide (nende seas vähemalt Soome, Taani ja Saksamaa; edaspidi võrdlusriigid) mere- ja maismaatuuleparkide rajamise ja kasutamise keskkonnamõju hindamist (KMH ja KSH) puudutavatest regulatsioonidest, normidest, meetodikatest, juhenditest ja praktikatest, keskendudes mõjudele nagu välisõhus leviv müra, madalsageduslik müra ehk infraheli, vibratsioon ja varjutamine.</p> <p>Analüüsi tulemustele tuginedes pakutakse välja konkreetsed ettepanekud välisõhus leviva müra, madalsagedusliku müra (infraheli), vibratsiooni ja varjutamise efektiivsemaks hindamiseks, prognoosimiseks ja reguleerimiseks</p>

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
		<p>ning antud häiringute ennetamiseks, vältimiseks ja leevendamiseks ning vajadusel vastavate õigusaktide muutmiseks.</p> <p>Töö koostaja on ELLE OÜ ja see valmib 2025. aasta esimesel poolel. Seega, KMH aruande koostamise ajal 2027. aastal, on mõjuhindajatel kasutada parim võimalik kogemus ja meetodid ning uuendatud õigusaktid.</p>
	<p>12. KMH programmis ei ole käsitletud tuulikute ehitusmaterjali osade eemaldumist ehitise kasutamise ajal, so nt mikroplasti eraldumine tuulikulabadest, mis toob kaasa mtuulikulabades paikneva ehitusmaterjali eraldumise loodusesse. Esitame vastuväited, et KMH programmis ei ole käsitletud tuulikute kasutamise aegseid mõjusid, sh mikroplasti eraldumist ning sellest tekkivaid mõjusid nii inimestele, mets- ja koduloomadele ning lindeudele ja putukatele.</p>	<p>KMH programmiga on ette nähtud läbi viia tuulikut eluringi analüüs (LCA), mille käigus mh analüüsitakse teemasid nagu tuulikutes sisalduv bisfenool A ja võimalik mikroplasti reostus.</p>
	<p>13. KMH programmis ei ole käsitletud tuulepargiga seonduvate ohtlike toimainetega seonduvaid uuringuid, nt bifenoooliga seonduvaid uuringuid. Esitame vastavas osas vastuväite ja teeme ühtlasi ettepaneku käsitleda kõiki inimesele või looduskeskkonnale ohtlikke aineid kogu tuulepargi elukaare jooksul.</p>	<p>KMH programmiga on ette nähtud läbi viia tuulikut eluringi analüüs (LCA), mille käigus mh analüüsitakse teemasid nagu tuulikutes sisalduv bisfenool A ja võimalik mikroplasti reostus.</p>
	<p>14. KMH programmis on käsitletud kinnisvara väärtuse muudatust, mida tahetakse hinnata müra ja visuaalse mõju uuringute alusel. Esitame nimetatule vastuväite, sest kinnisvara väärtust mõjutab nt asjaolu, kui looduskeskkond on saastunud (nt mikroplast), putukaid ei ole (ei ole võimalik ilma putukateta põllumajandust teha), kui loomade tervist tuulepark mõjutab megatiivselt (lemmikloomaga inimene ei soovi kinnisvara osta) ning samuti nt tuulepargist tekkivad rannaprotsessid olukorras, kus vesi nn sööb ranna ära ehk kinnistu suurus väheneb põhjusel, et tuulepargi mõjust tulenevalt toimub erosioon. Teeme ettepaneku laiendada kinnisvara väärtuse määramisel kõiki tuulepargist tulenevaid mõjusid, sh looduskeskkonnale tekkivaid mõjusid.</p>	<p>Keskonnamõju hindamise ja keskkonnajuhtimissüsteemi seaduse alusel tuleb KMH käigus hinnata mõju looduskeskkonnale, sh läbi looduskeskkonna toimivate muutustega kaasnevat mõju inimese tervisele, heaolule ja varale. Kuna kavandatav tuulepark on rannikust rohkem kui 11 km kaugusel, siis nimetatud teemadel olulist keskkonnamõju ei kaasne. Täpne käsitus ja hinnang antakse KMH aruandes.</p>
	<p>15. KMH programmis on sotsiaal-majanduslike aspektidena käsitletud ainult kalandust ja teistele majandusvaldkondadele ei ole tähelepanu pööratud. Esitame nimetatule vastuväite. Teeme ettepaneku käsitleda sotsiaal-majanduslike aspektidena uuringute tasemel kõiki majandustegevusi-sh nii turismi kui ka põllumajandust. Märgime, et turismi osas ei saa teha järeldusi juhtumiuuringutele tuginedes, mis on leitud mahult palju väiksemate tuuleparkide ja rannikust palju kaugemal paiknevate tuuleparkide osas.</p>	<p>Sotsiaal-majandusliku mõju hindamisel käsitletakse kogu Saaremaa valla majandust ja ettevõtluse profiili, sh turism, põllumajandus kui ka tööstus ja vajadus üle minna kliimanetraalsele majandusele. Kalandus on välja toodud, kui kõige otsesemalt merel toimuvatest tegevustest mõjutatud ja eraldi käsitlemist vajav valdkond. Juhtumiuuringud on üldkasutatav ja tunnustatud meetod, et aru saada võimalikest keskkonnamõjudest nt turismisektorile või kinnisvara väärtusele.</p>
	<p>16. KMH programmis ei ole käsitletud tuulepargi elukaart, so mis saab tuulepargist ja elektrikaablitest pärast seda kui tuulepark ei toimi enam, so 30 aasta pärast. Nimelt ei ole käsitletud kuidas toimub lammutustegevus merepõhjas ja millised on mõjud, mis sellega kaasnevad, sh nt heljumiga seonduvad mõjud. Esitame vastuväite sellele,</p>	<p>KMH programmi on täiendatud ja toodud välja, et mh hinnatakse tuulepargi demonteerimisega kaasnevaid mõjusid. KMH programmiga on lisaks ette nähtud läbi viia tuulikut eluringi analüüs (LCA), mille käigus mh käsitletakse teemasid nagu tuulikutes sisalduv bisfenool A ja võimalik mikroplasti reostus.</p>

Nr	Ettepaneku esitaja ja sisu	Vastus
	<p>et soovitakse käsitleda tuuleparki kui tavapärast ehitist. Tavapärasest ehitisest ei eraldu mikroplasti tema kasutamise ajal sellises koguses nagu tuulikupargist, tavapärane ehitis ei paikne meres ja tavapärasest ehitist ei soovita lammutada vaid 30 aasta pärast selle ehitamist. KMH aruandes peavad olema analüüsitud ja esitatud ka tuulepargi lammutamisega seonduvad mõjud.</p>	
	<p>17. Esitame vastuväite sellele, et ei ole esitatud alternatiive, mis käsitleksid väiksema arvuga tuulikuid ja erinevatel ehitusviisidel rajatud tuulikuid ja erinevate materjalidest ehitatud tuulikuid, nt bifenoolivabad tuulikud.</p>	<p>KMH programmi koostamise ajal olemasolevast informatsioonist lähtuvalt käsitleb KMH reaalse alternatiivina põhialternatiivi 1, milleks on kuni 100 elektri tuulikuga meretuulepargi ala (hoonestusloa taotluse ala) kui maksimaalselt kavandatavat. Lõplik võimalik tuulikute arv ja paigutus sõltub hoonestusloa alal läbi viidavate uuringute käigus selguvatest keskkonnapiirangutest ning valitava tuuliku täpsetest tehnilistest parameetritest. Kavandatava tegevuse põhialternatiivi 1 nn all-alternatiividena vaadeldakse ja hinnatakse KMH käigus erinevaid tehnilisi lahendusi – tuulikute vundamenditüübid, tuulikute paigutus, eksportkaabli erinevad alternatiivid jne. KMH programmis on alternatiivide käsitus toodud ptk 2.4.</p>