

UTILITAS WIND OÜ  
SAARE-LIIVI MERETUULEPARGI  
KESKKONNAMÕJU HINDAMINE  
KMH ARUANDE AVALIK ARUTELU

29.04.2025, Kihnu

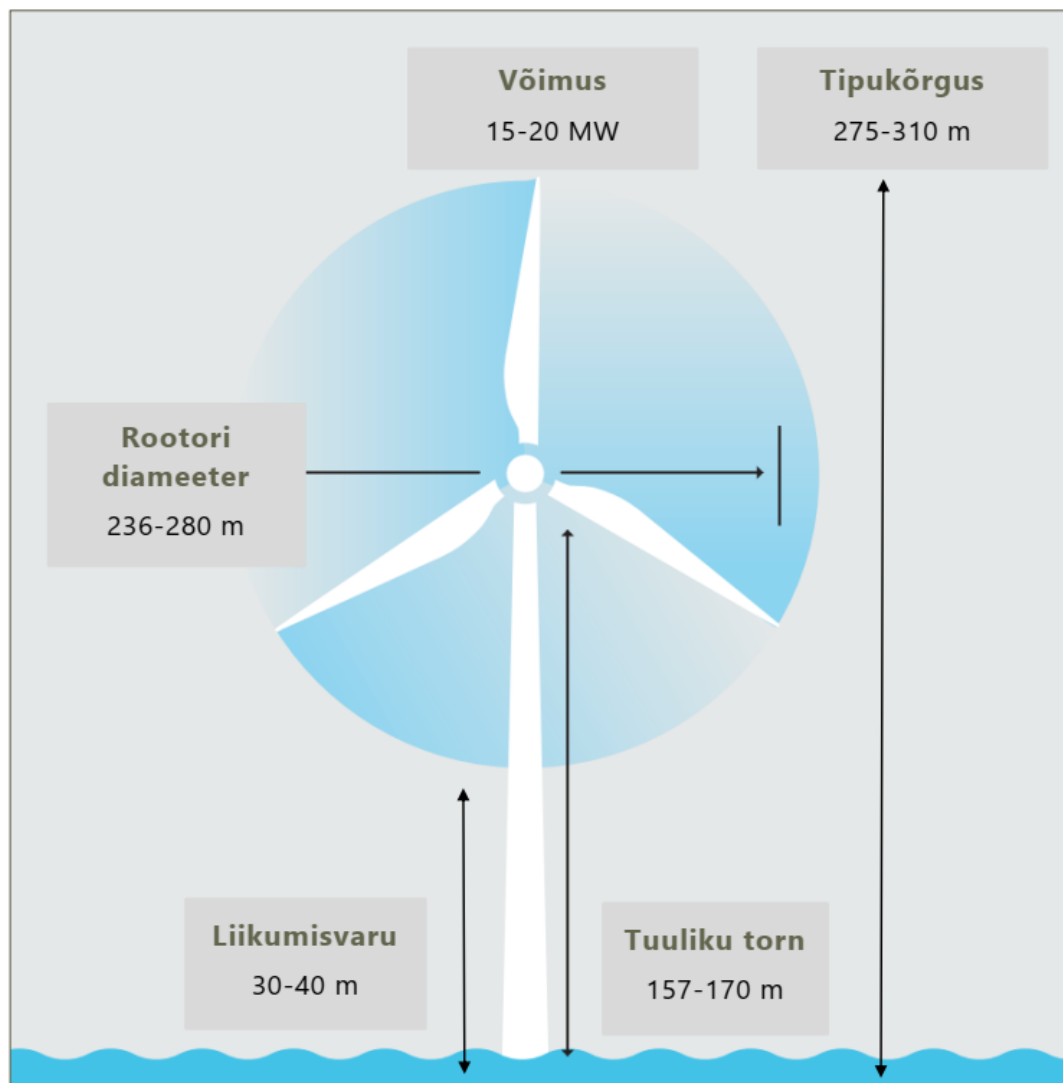


- **80**

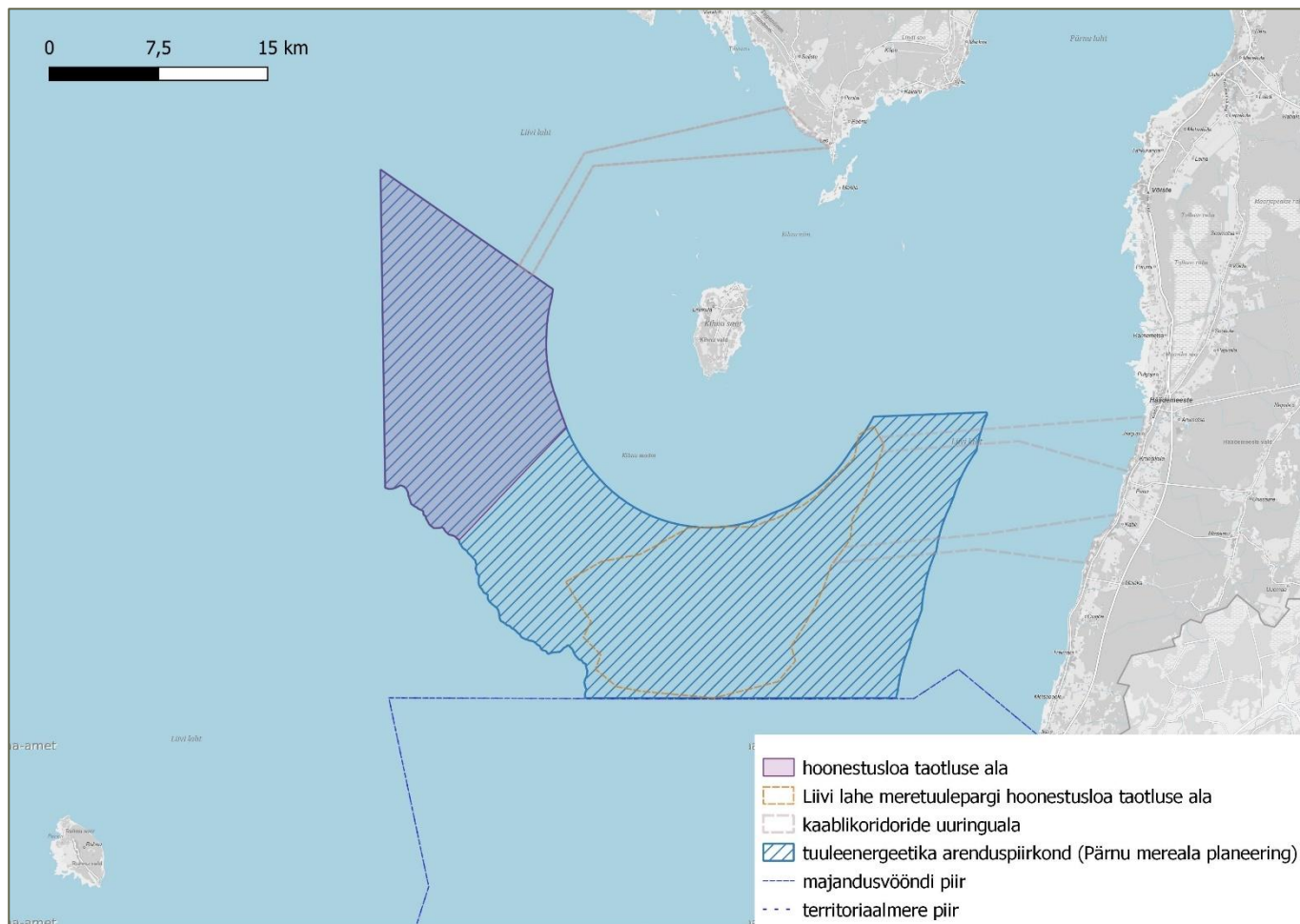
# Tehnilised näitajad ja MTP rajamise erinevad etapid

Võimalikud vundamendid: vaivundament ja gravitatsiooniline; alajaamade puhul sõrestik.

Etapid: ettevalmistus, ehitus, opereerimine, lõpetamine. Kõigis etappides hinnati mõju ja leevendusmeetmeid.

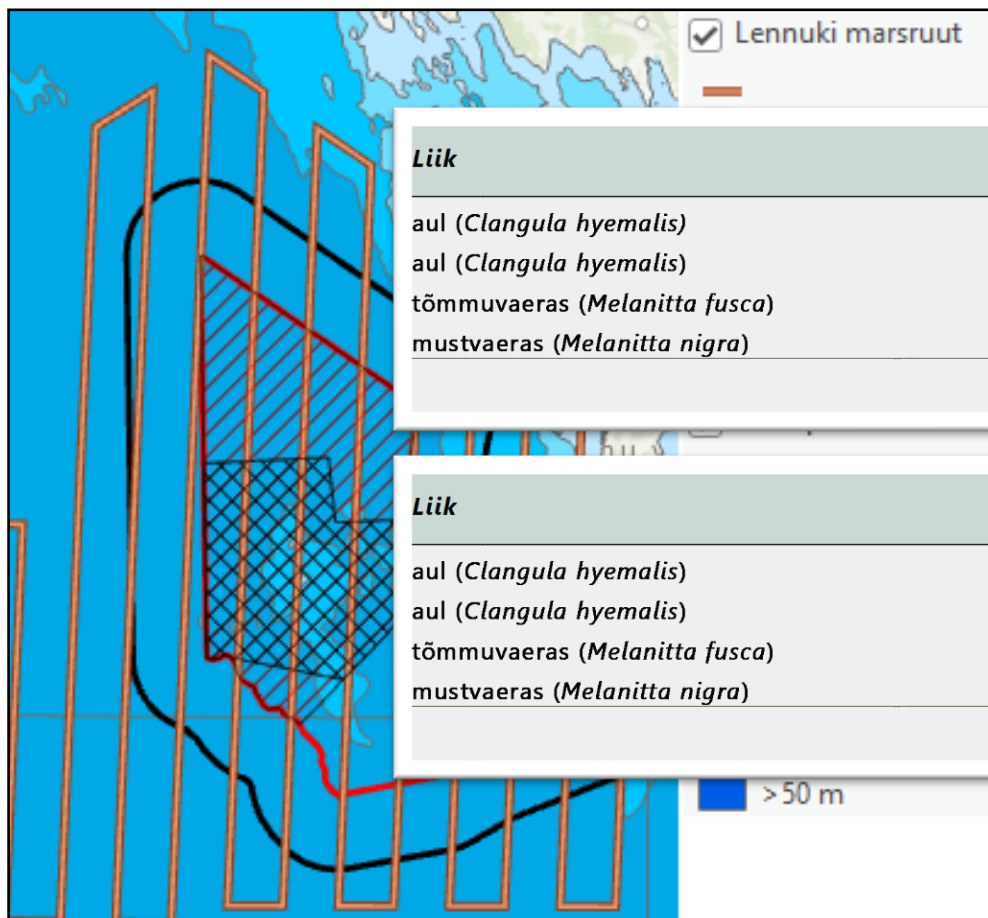


# Kumulatiivsed mõjud (koosmõjud)



Liivi lahe meretuuleparki käsitletakse käesolevas KMH aruandes kumulatiivsete mõjude hindamisel lähtudes 19.12.2024 enne avalikustamist kooskõlastamiseks ja arvamuse avaldamiseks saadetud Liivi lahe meretuulepargi KMH aruandest ja selle lisadest.

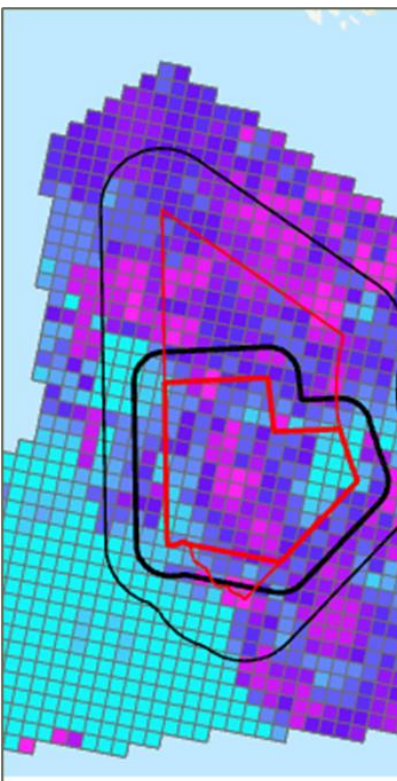
# Linnustik – peatuvad veelinnud



Liik	Sesoon	Aasta	Arvukushinnang
aul ( <i>Clangula hyemalis</i> )	talv	2022/2023	74881
aul ( <i>Clangula hyemalis</i> )	talv	2023/2024	92789
tõmmuvaeras ( <i>Melanitta fusca</i> )	kevad	2022	43986
mustvaeras ( <i>Melanitta nigra</i> )	suvi	2022	8048

Liik	Sesoon	Aasta	Arvukushinnang
aul ( <i>Clangula hyemalis</i> )	talv	2022/2023	45558
aul ( <i>Clangula hyemalis</i> )	talv	2023/2024	17778
tõmmuvaeras ( <i>Melanitta fusca</i> )	kevad	2022	4139
mustvaeras ( <i>Melanitta nigra</i> )	suvi	2022	8048

# Väljatõrjumisrisk



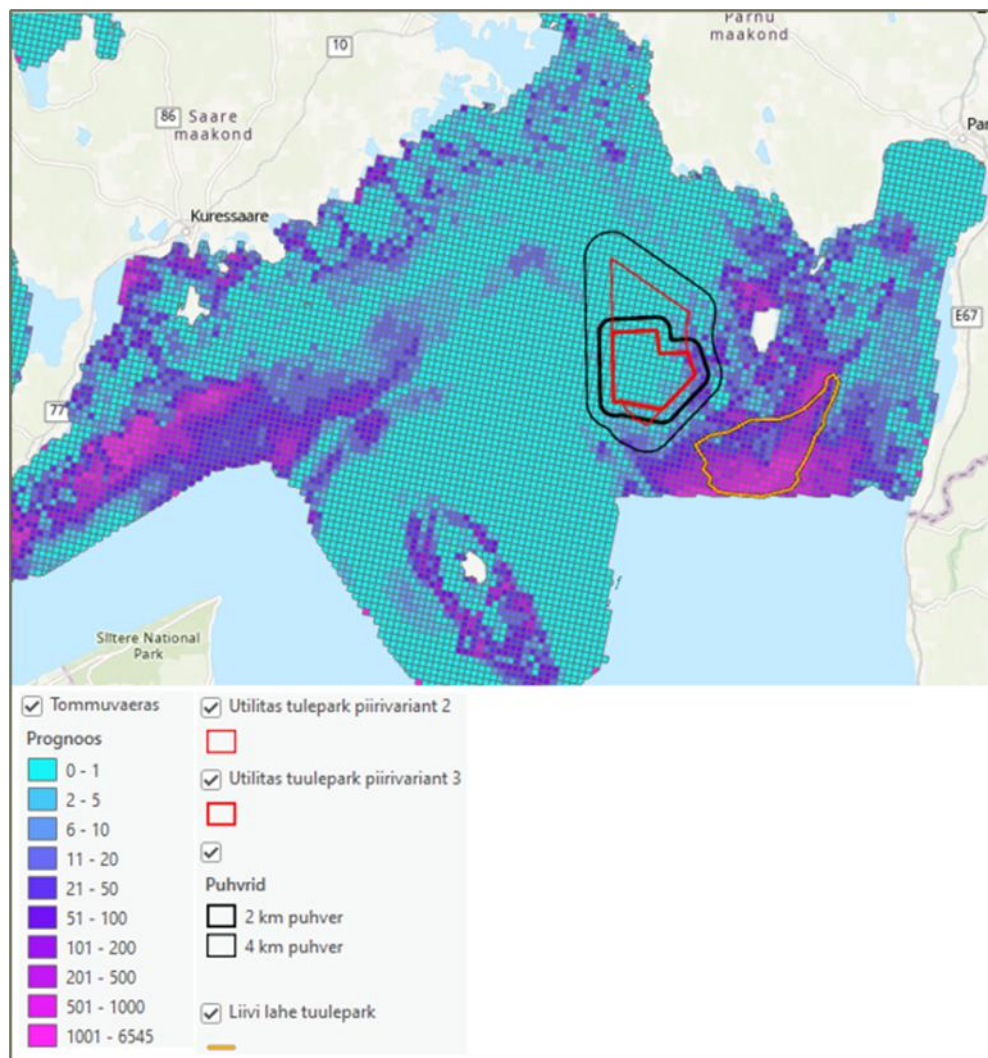
<b>Liik</b>	<b>Maksimaalne arvukushinnang alal</b>	<b>Väljatõrjutud isendite arv, konservatiivne väljatõrjumismäär (Jacobsen &amp; Tjørnløv 2024<sup>105</sup>)</b>	<b>Väljatõrjutud isendite arv, ekspertide soovitatud väljatõrjumismäär (Jacobsen &amp; Tjørnløv 2024<sup>106</sup>)</b>
Aul ( <i>Clangula hyemalis</i> )	92789	64952 (70 % arvukushinnangust)	27837 (30 % arvukushinnangust)
Tõmmuvaeras ( <i>Melanitta fusca</i> )	43986	39587 (90 % arvukushinnangust)	30790 (70 % arvukushinnangust)
Mustvaeras ( <i>Melanitta nigra</i> )	8048	7243 (90 % arvukushinnangust)	5634 (70 % arvukushinnangust)

<b>Liik</b>	<b>Maksimaalne arvukushinnang alal</b>	<b>Väljatõrjutud isendite arv, konservatiivne väljatõrjumismäär (Jacobsen &amp; Tjørnløv 2024<sup>107</sup>)</b>	<b>Väljatõrjutud isendite arv, ekspertide soovitatud väljatõrjumismäär (Jacobsen &amp; Tjørnløv 2024<sup>108</sup>)</b>
Aul ( <i>Clangula hyemalis</i> )	45558	31891 (90 % arvukushinnangust)	13667 (30 % arvukushinnangust)
Tõmmuvaeras ( <i>Melanitta fusca</i> )	4139	3725 (90 % arvukushinnangust)	2897 (70 % arvukushinnangust)
Mustvaeras ( <i>Melanitta nigra</i> )	8048	7243 (70 % arvukushinnangust)	5634 (70 % arvukushinnangust)

Auli (*Clangula hyemalis*) ma  
(üldistatud aditiivse mudeli



# Linnustik – kumulatiivsed mõjud



Tõmmuvaera asustustihedused Liivi lahel 2024. aasta kevadel (is/km<sup>2</sup>;  
Luigujõe & Kuus 2024

- Liivi lahe tuulepargi alal on loendatud (25.04.2022) 15482 tõmmuvaerast ja (18.04.2024) 5127 tõmmuvaerast.
- Mõlemal juhul ületab juba üks loendustulemus 1% tõmmuvaera biogeograafilise asurkonna suurusest (3000 isendit).
- Loendused ei katnud Liivi lahe meretuulepargi ala täielikult ja tegelik peatuvate lindude arvukus oli mõlemal juhul veelgi suurem.





# Linnustik – kokkupõrkerisk

- Arendusala tähtsus läbirändealana on väga kõrge.
- Kõigi vaadeldud veelindude puhul ületas tuulepargi alalt läbi rändavate lindude arvukushinnang 1% biogeograafilise asurkonna koguarvukusest.
- Kõige olulisem oli arendusala sookurele: ala läbis kasutatud metoodika andmetel 59% biogeograafilise asurkonna isenditest.
- Tõmmuvaeral läbis arendusala 38% biogeograafilise asurkonna isenditest.
- Arvutuslikud kokkupõrgete arvu prognoosid moodustavad väikese osa biogeograafiliste asurkondade suurusest.
- Ohustatus kokkupõrkeriski poolt jääb erinevatel liikidel ja liigirühmadel vahemikku väga madal - keskmine.
- Kokkupõrkeriski olulisus ulatub tugevani sookurel (nt sookurel jääb rootorite töötsooni 76-81% päevastest lendudest) ja ööränduridet.
- Meetmed: Tuulikute paigutus; peatamine intensiivse rände ajal; lennuohutuse huvides kasutatava valgustuse väljalülitamine ajaks, kui piirkonnas ei ole madalal lendavaid lennukaid

# Positiivne netomõju

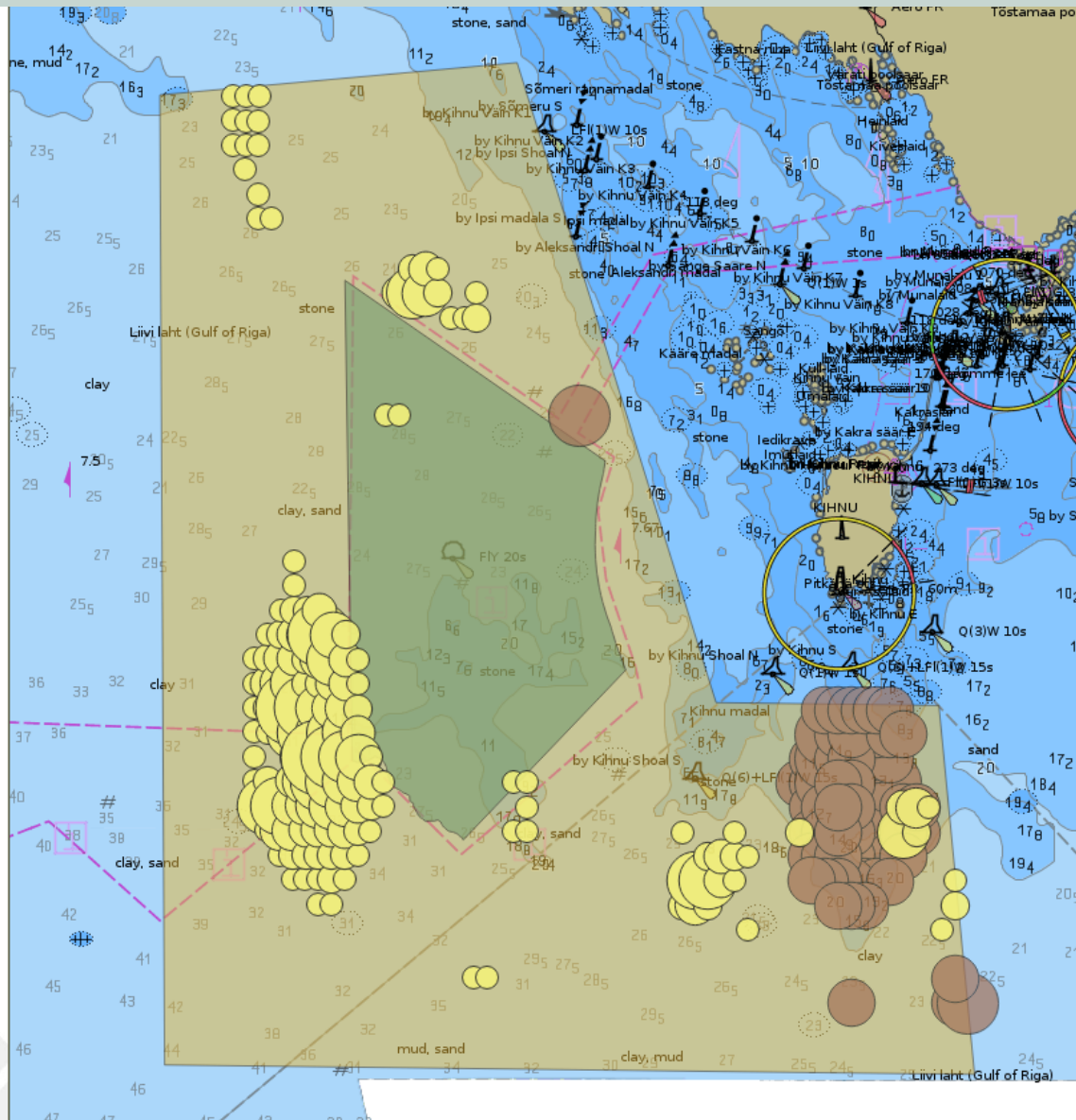
- Kuna Saare-Liivi kavandatava meretuulepargi esialgsel alal on peamise negatiivse mõjuna tuvastatud lindude väljatõrjumine, peaksid netoposiitiivsed tegevusalgatused keskenduma lindude elupaikade ning oluliste toitumis- ja peatumisalade kättesaadavuse suurendamisele praegusest tasemest kõrgemale.
- Selliseid alasid võiks luua juurde näiteks kunstlike rannakarbiväljade ja rifistruktuuride rajamisega.
- Merelindude kaitsefondi loomine, kuhu arendaja maksab teatud summa aastas tuulepargi ehituse, opereerimise ja demonteerimise vältel. Fondi vahendeid kasutatakse merelinnustiku kaitsetegevuste elluviimiseks

# Kalastik

## Olulisemad leiud:

- Kavandatava Saare-Liivi MTP ja kaablitrassi uuringualadelt püüti aastatel 2022-2023 toimunud uuringute käigus kokku 52501 kala kogumassiga 2078,5 kg.
- Kavandatava Saare-Liivi meretuulepargi alalt püüti kokku 39389 kala (1598,9 kg) ja kavandatava kaablikoridori alalt 13112 kala (479,6 kg).
- Kokku tabati 29 erinevat liiki mere, riimvee- ja mageveekalu ja siirdekalu
- Tuulepargi ja kaablikoridori piirkonnas registreeriti võrdselt 24 kalaliigi esinemine.
- Kavandatava tuulepargi piirkonna kalastikus domineeris arvukuselt räim, moodustades 57,1 % kõigi püütud kalade koguarvust. Väga oluline osa oli ka meritindil (18,2 %).
- Tuulepargi kaablikoridori piirkonnas Kihnu saarest loode ja põhja pool oli uuritud kalakoosluse arvukaim liik ümarmudil, moodustades 34,3 % tabatud kalade koguarvust.
- Teised olulisemad liigid olid räim (24,6 %) ja meritint (17,7 %).

# Suuremate räimeparvede paiknemine uuringualal 2022. (pruunid ringid) ja 2023. (kollased ringid) aastal

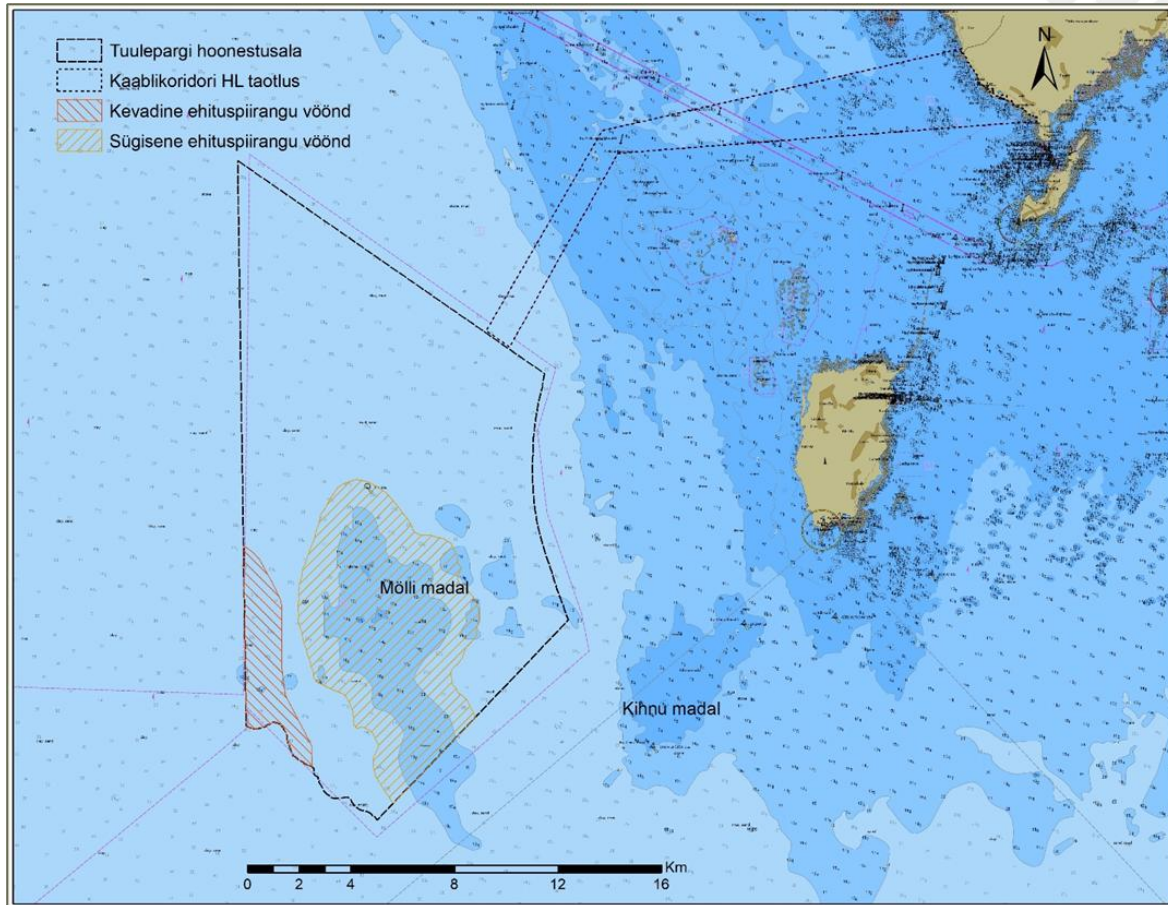




# Kalastik - meetmed

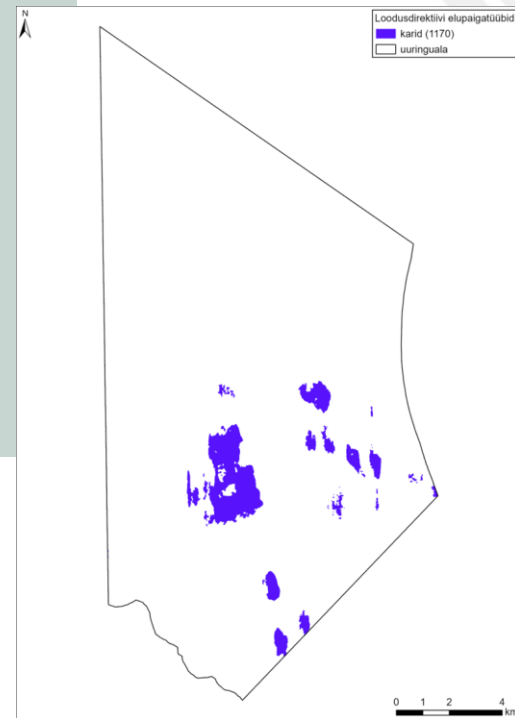
Ehitustöid tuleb vältida:

- tuulepargi hoonestusala lääneservas kevadel märtsis ja aprillis, kui ehitismüra ja heljum võib räime kudemisrännet häirida;
- tuulepargi hoonestusosal sügisräime kudemise ja räimevastsete suurima leviku ajal septembris ja oktoobris Mölli madala piirkonnas lähemal kui üks kilomeeter 20 m samasügavusjoonest;
- ühenduskaablikoridori piirkonnas räime ja teiste kalaliikide kudemisperioodil aprilli algusest mai lõpuni.

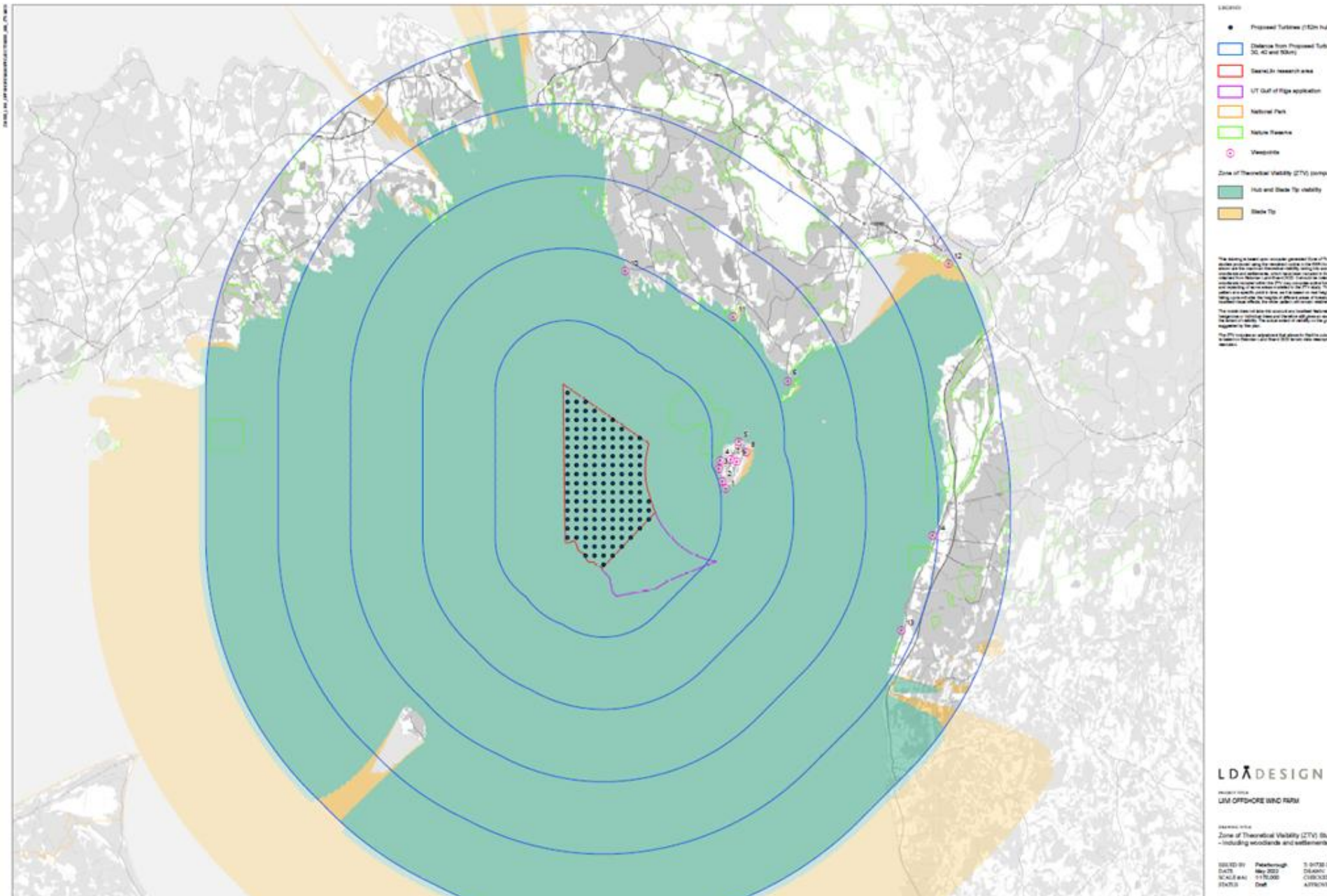


# Täiendavad looduskeskkonna kitsendused

- Geoloogia – välistada alad, kus savikate setete paksus on üle 4 m ja esinevad täiendavad ohutegurid gaasitaskute ja paleokanalite näol.
- Tundlikud elupaigad – karid, välistada arendustegevusena
- Hülged – allveemüra võimalik mõju
- Nahkhiired – hukkumisrisk; saab oluliselt vähendada, peatades tuulikute töötamise sügisrände perioodil (1. august – 15. september) päikselloojangust päikesetõusuni madalamatel tuulekiirustel kui 5 m/s. Piiranguid tuleb rakendada sademeteta ilmaga.



# Maastiku ja visuaalse mõju hindamine







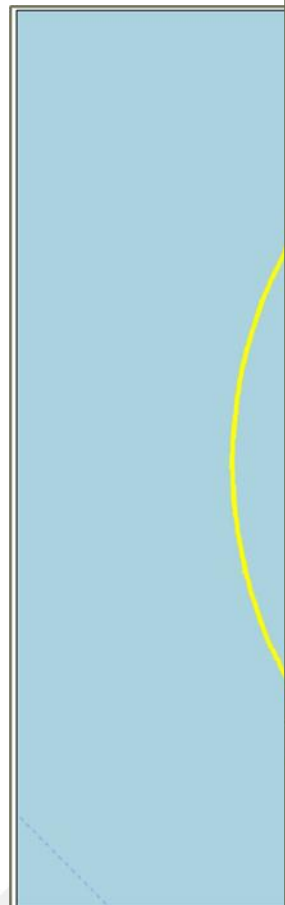


# Maastiku ja visuaalse mõju hindamine

Nr	Vaatekoht	Kaugus lähimast Saare-Liivi tuulikust	Vaatevälja hõivatus Saare-Liivi tuulikute poolt	Kaugus lähimast Liivi lahe tuulikust	Vaatevälja hõivatus Liivi lahe tuulikute poolt	Vaatevälja hõivatus kumulatiivselt
1	Kihnu tuletorn	10,8 km	50°	10,8 km	79°	koosmõju 129°
2	Linaküla rand ja ajaviitekoht	10,5 km	49°	11,6 km	26°	koosmõju 75°
3	Mereäärne eramu, surfikommuun	10,9 km	45°	13,3 km	14°	koosmõju 59°
4	Rannakämping, telkimisala, puhkeala	11 km	41°	14,4 km	13°	koosmõju 54°
5	Väikesadam ja populaarne ujumise koht	13,7 km	34°	13,8 km	varjatud	Saare-Liivi mõju 34°
6	Munalaiu sadam	22,9 km	22°	18,4 km	32°	koosmõju 54°
7	Kihnu keskus	12,6 km	varjatud	12,1 km	varjatud	mõju puudub
8	Kihnu sadam	14,1 km	võimalik üksikud tiiviku tipud	12 km	67°	Liivi lahe mõju 67°
9	Avatud maastik läänesuunal	12 km	võimalik üksikud tiiviku tipud	13 km	varjatud	Saare-Liivi 3 tiiviku tippu
10	Matsirand	26,6 km	22°	41,8 km	kaugus	Saare-Liivi mõju 22°
11	Värati sadam	23,5 km	24°	29, 1 km	10°	koosmõju 34°
12	Pärnu keskrand	50,2 km	kaugus	39,6 km	kaugus	mõju puudub
13	Treimani sadama muul	37,9 km	kaugus	17,2 km	43°	Liivi lahe pargi mõju 43°
14	Jaagupi sadama muul	38,7 km	kaugus	17, 5 km	41°	Liivi lahe pargi mõju 41°

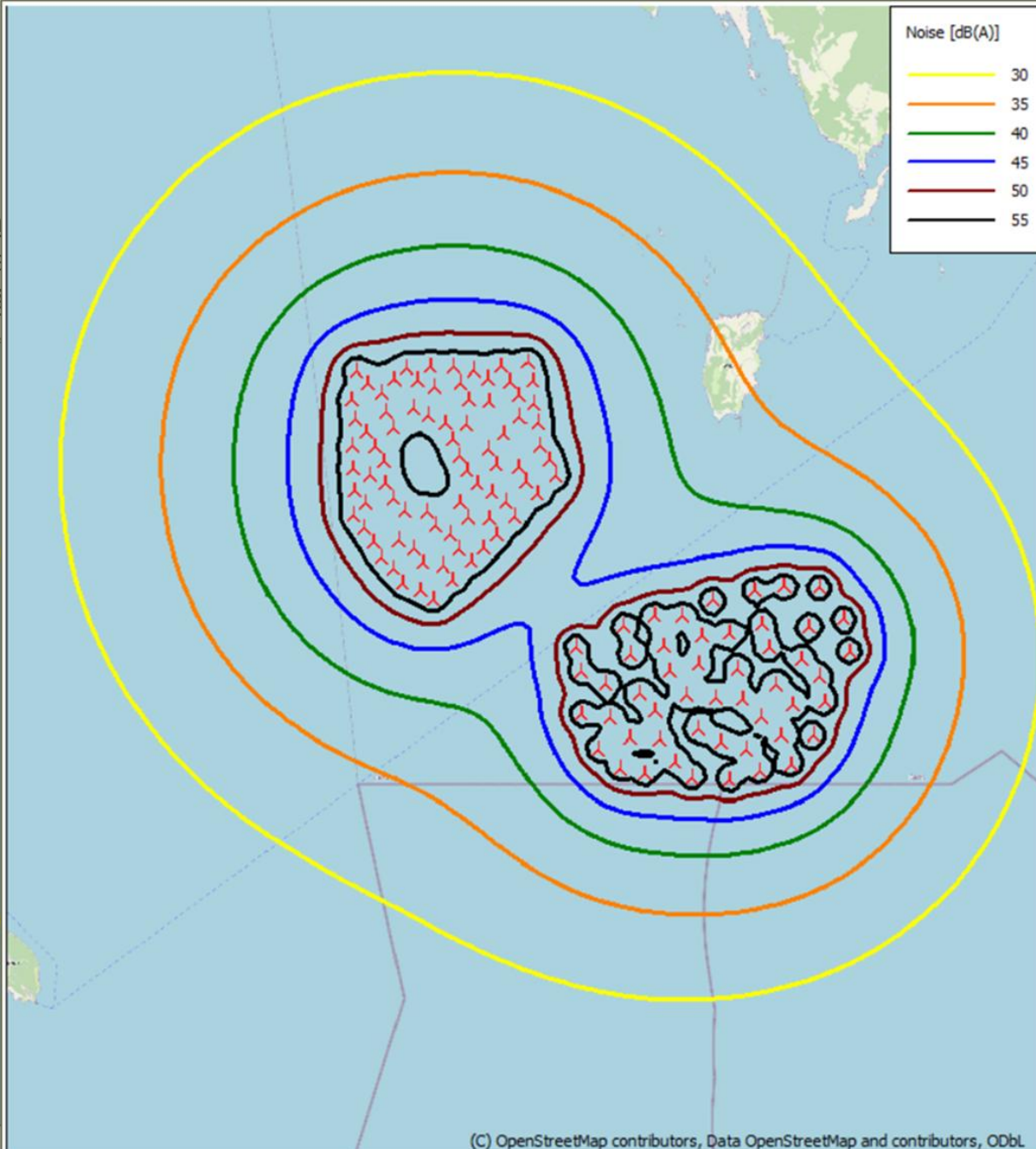
# Müra

Välisõhu mürasituatsiooni  
leviva müra normit  
Elamualade sihtväärtused



New WTG

Map: EMD OpenStreetMap



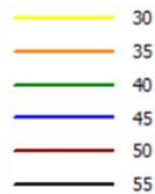
(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

0 5 10 15 20 km

Map: EMD OpenStreetMap, Print scale 1:350 000, Map center Estonian Lambert L-EST97-EST97 (EE) East: 485 261 North: 6 428 686  
New WTG

Noise calculation model: ISO 9613-2 General. Wind speed: 8,0 m/s

Noise [dB(A)]



Välisõhus

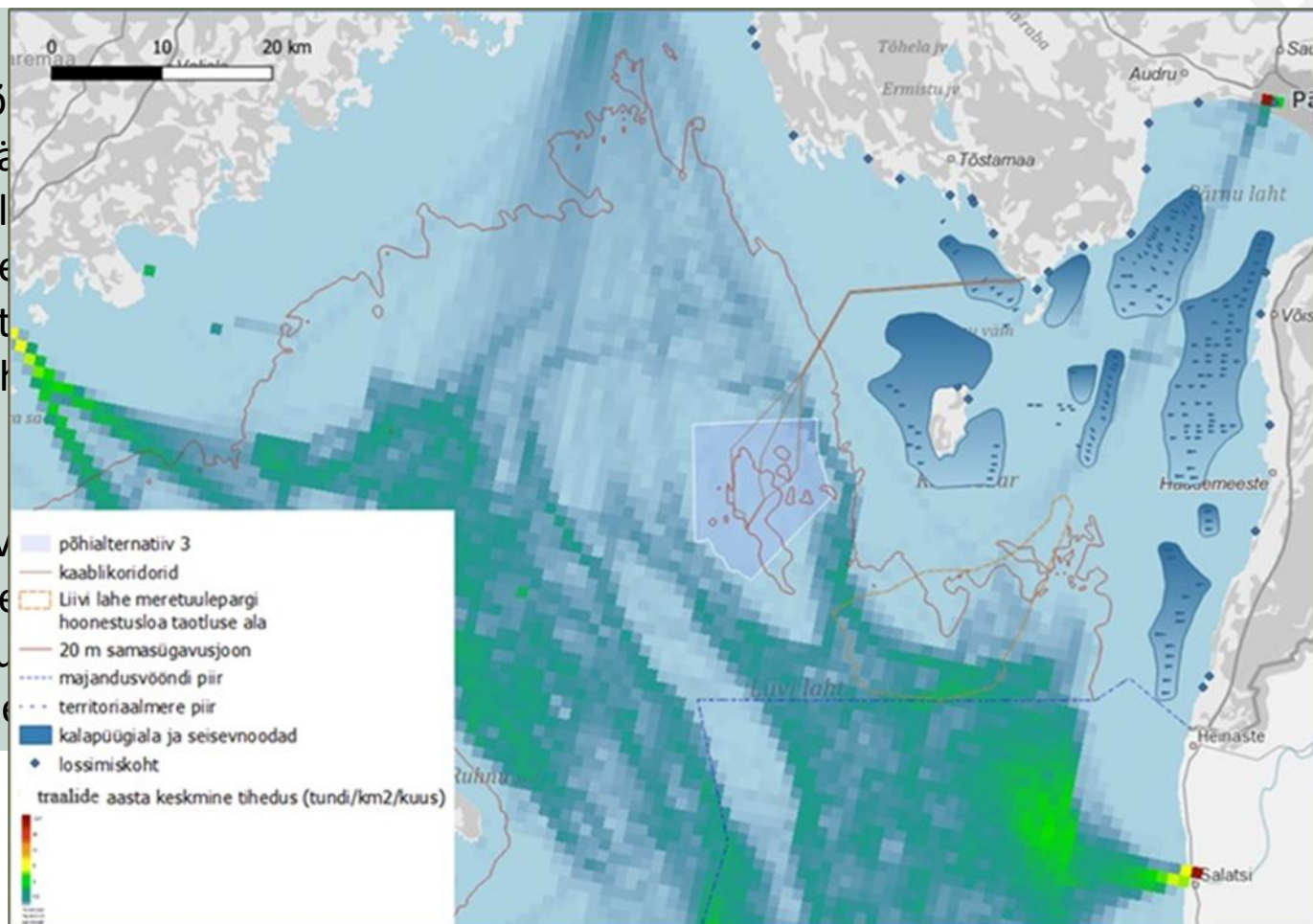
# Sotsiaal-majanduslikud mõjud

## Tööhõive:

- Peamine tööhõive
- Hooldusbaas Pärnu lahes
- 1 GW meretuule
- Saare-Liivi mere
- Tuulikutehnikut
- Kaudsed töökohad

## Kalandus:

- Liivi lahes aktiiv
- Saare-Liivi mere
- Rannapüük puu
- Kaablikoridoril e



# Mõju Kihnu vallale

**2023. a. meelsusuuring:** 41% pooldasid, 38% vastu, 21% neutraalsed

Positiivsed ootused: majanduslik kasu vallale

Peamised mured: keskkonnamõju, kalavarude vähenemine

**Koostöö Kihnu Elav Pärinus MTÜ-ga:** eesmärk on kogukondlike arendustegevuste võimestamine, et tagada Kihnu kultuuripärandi kestlikkus. Looduskeskkonna muutused, nagu kalavarude vähenemine, merereostus ja traditsioonilise kalapüügi hääbumine, on tekitanud muret kogukonnas.

## **Kohalik kasu:**

Taluvustasu Kihnu vallale ~2,0 miljonit eurot/aastas

- Moodustab olulise osa valla eelarvest
- Kihnu valla maksutuludest suurem summa

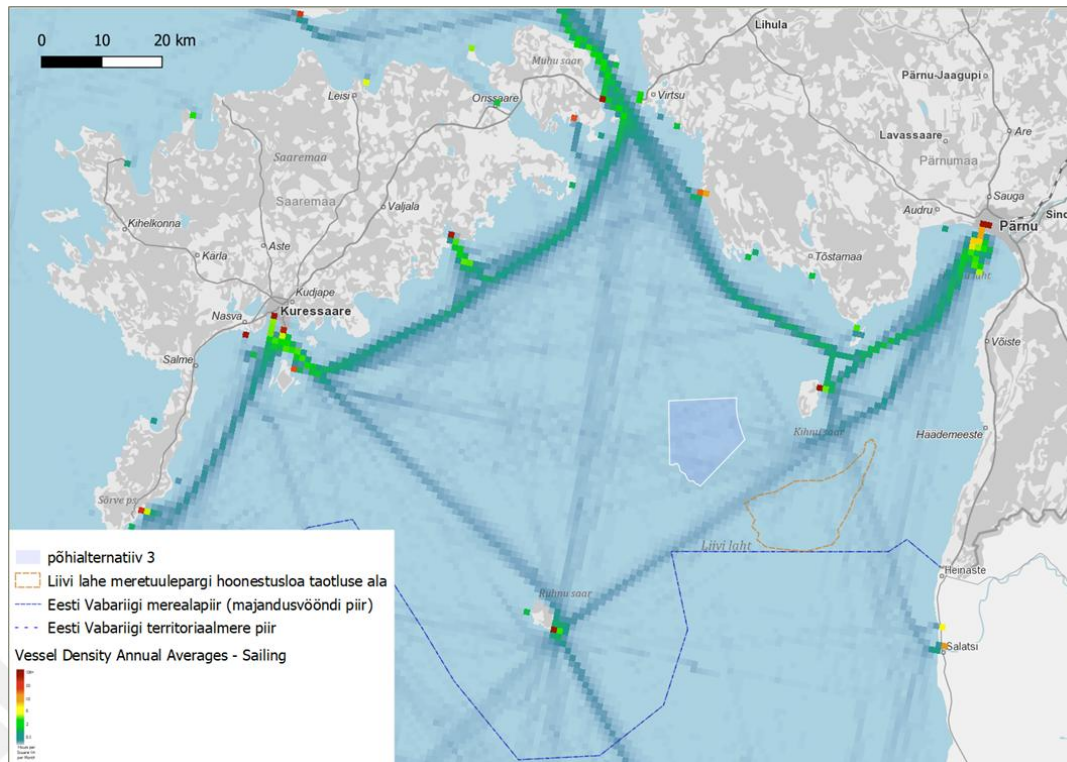
## **Kinnisvara väärtus:**

- Puuduvad eeldused negatiivseks mõjuks kinnisvarale
- Pigem määravad olemasolevad looduskaitsepiirangud



# Turism

- Kihnu turismi põhiväärtus: UNESCO kultuuripärand
- Mõju turismile piiratud, kuna Kihnus ei ole fookuses rannaturism, vaid kultuur
- Pärnu ja Valgeranna rannad jäävad tuulepargi nähtavusalast välja
- Tuulepark suurendab ärituristide hulka Pärnus
- Liivi laht populaarne mereturismi sihtkoht (~600 alust suvel)



# Avalikul väljapanekul laekunud tagasiside

KMH aruande avalik väljapanek toimus k.a. 17.märtsist kuni 21. aprillini 2025.

Avaliku väljapaneku jooksul esitasid seisukohad 10 asjaomast asutust (Keskkonnaamet; Kliimaministeerium; Terviseamet, Transpordiamet, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium; Politsei- ja Piirivalveamet; TTJA, Lääneranna Vallavalitsus, Saaremaa Vallavalitsus, Muinsuskaitseamet), 1 vabaühendus – Eesti Kalurite Liit ja 1 juriidiline isik- Liivi Offshore OÜ.

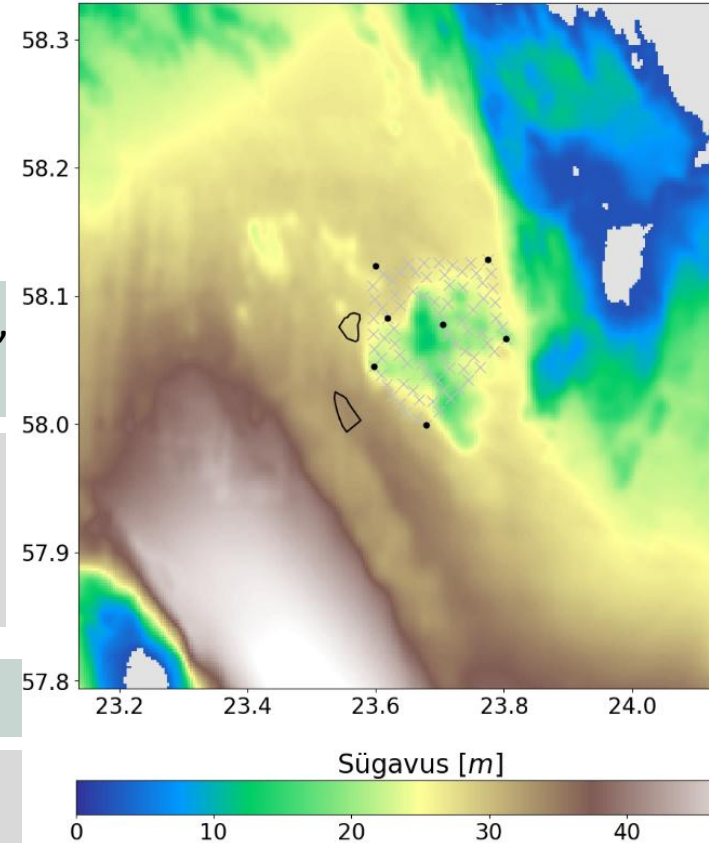
# Tähelepanekud

Täpsustada kavandatava tegevuse kirjeldust – alajaamad, kaablite paigaldustehnoloogia jne.

Kaadamine – GV puhul peaks kasutama kaadamisalasid; selged hinnangud kaadamisala mõjude osas, vrakkide paiknemine? Vaivundamendi kaadamismahud?

Kalandus – kalastiku uuringud, mõju traalpüügile

Lennukoridori tagamine kahe kavandatava MTP vahele; Laevakordioride täpsustused, meetmed



**TÄNUD!**

**KÜSIMUSED JA ETTEPANEKUD?**

Kontakt: Riin Kutsar, [riin@roheplaan.ee](mailto:riin@roheplaan.ee)

