

Abistav küsimustik meretuuleparkide arendajatele merel toimuvate õnnetuste riskide maandamiseks ja õnnetuste korral merepäästesündmuste lahendamise kirjeldamiseks

1. Meretuuleparkide piirkonnas peab olema tagatud otsingu- ja päästetööde tegemine takistusteta/minimeeritud kvaliteedi langusega.

Selleks:

1.1. Viia läbi uuring tuule, lainete ja hoovuste muutustest seoses ehitisega.

Vajalik otsitava objekti ja otsinguala kalkuleerimiseks ning arvestamiseks vee- või õhusõidukiga meretuulepargis manööverdamisel.

Mõjude kompenseerimiseks või minimeerimiseks:

1.1.1. Jagada modelleerimise andmeid otsingu- ja päästetööde korraldamise eest vastutava ametiga;

1.1.2. Mõõte- või vaatlusseadmete (näo ilmajaam) paigutamisel meretuuleparki jagada nende andmeid otsingu- ja päästetööde korraldamise eest vastutava ametiga.

Soovitav info- tuule andmed, nähtavus, pilve kõrgus, sademed, vee temperatuur, hoovus, lainetus, veetase.

1.2. Arvestada planeerimisel pargisisese nähtavuse ja manööverdamisruumiga.

Meretuulepargis otsingu- ja päästetööde tegemisel on meeskonna tähelepanu jagatud ohutu navigeerimise ja ülesande täitmise vahel. Otsingumustreid ei saa järgida täies ulatuses ja tuulikud piiravad nähtavust – võrreldes avaveega on otsingute efektiivsus madalam, aeg otsingutele pikeneb.

Mõjude kompenseerimiseks või minimeerimiseks:

1.2.1. Võimalusel tuulikute paigutamine korrapäraselt;

1.2.2. Tuulikute minimaalne vahekaugus üksteisest 1 km.

1.2.3. Juhul, kui tuulikuid ei ole võimalik korrapäraselt paigutada, määrata ohutud sisenemisteed, mille minimaalne laius on 1 km.

1.2.4. Suuremates meretuuleparkides (üle 12x12 km) kaaluda kopterile manööverdamiseks ohutu ala loomist meretuulepargi sees, ala minimaalne diameeter 1,2 km.

1.2.5. Juhul, kui kaugemale merealale ehitatavate tuuleparkide teenindamiseks luuakse meri-maismaa seoseid (sadamad, kopteri maandumisplats, veeskamiskoht vms), tagada otsingu- ja päästetöödele reageerivale ressursile juurdepääs;

1.2.6. Planeerimise käigus teha koostööd otsingu- ja päästetööde korraldamise eest vastutava ametiga, et tagada meretuulepargi paigutus ja ülesehitus, mis tagab otsingu- ja päästetööde tegemise võimalikult väheste takistustega.

2. Meretuulepargi mõju riigi seiresüsteemidele tuleb minimeerida.

2.1. Selleks viia läbi uuring tuulepargi mõjust riigi seiresüsteemile, tuua välja mõjude kompenseerimise vajadus ja võimalikud meetmed (samaaegselt KMH'ga). Merealade seire on Kaitseministeeriumi valitsusala ülesanne, kuid seiresüsteemi kasutatakse ka otsingu- ja päästetöödel. Otsingu- ja päästetööde käigus meretuuleparki sisenev

päästeüksus peab olema jälgitav (AIS, radar). Kaamera ja radari pilt aitab tagada ohutust, ennetada ja ära hoida õnnetusi, tõhustada abivajajale kiire ja asjakohase abi andmine.

Mõjude kompenseerimiseks või minimeerimiseks:

2.1.1. Juhul, kui meretuuleparki paigaldatakse kaamerad, kaaluda nende pildi jagamise võimalust otsingu- ja päästetööde korraldamise eest vastutava ametiga.

3. Meretuulepargi mõju mereraadio- ja operatiivraadiosidele tuleb minimeerida.

3.1. Selleks viia läbi uuring tuulepargi mõjust mereraadio- ja operatiivraadiosidele, tuua välja kompenseerimise vajadus ja meetmed (samaaegselt KMH'ga). Mereraadio- ja operatiivraadioside tagamine on Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi valitsemisala ülesanne, kuid Siseministeeriumi valitsemisala on selle teenuse kasutaja mereohutuse ja -pääste vaates. Raadioside olemasolu, nii abivajaja kui ka päästeüksusega, on otsingu- ja päästetööde korraldamise ja läbiviimise oluline eeldus. Mõjude kompenseerimiseks:

3.1.1. Kaaluda raadioside tugijaama(de) paigaldamist meretuuleparki.

4. Meretuuleparki rajades tuleb tagada laevaliikluse ohutus.

4.1. Selleks hinnata meretuulepargi mõju laevaliiklusele ja analüüsida elektromagnetvälja võimalikku mõju navigatsiooniseadmetele. Otsingu- ja päästetööde käigus meretuuleparki sisenev päästeüksus peab olema jälgitav (AIS, radar) ja peab saama kasutada navigatsioonivahendeid või olema teadlik nende võimalikest häiretest. Hinnang laevaliiklusele, selle võimalikest muudatustest ja riskidest annab sisendi päästeressursi paigutamise üle otsustamisele.

5. Ollakse valmis ohu- ja avariilukordade lahendamiseks.

Selleks

5.1. Kaardistada võimalikud meretuulepargis ette tulevad ohu- ja avariilukorrad (vigastused, tulekahju, turvaintsidendid, tehnilised rikked, evakueerimine), nende mõju inimestele, keskkonnale.

5.1.1. koostada nende olukordade lahendamise plaanid meretuulepargi personalile;

5.1.2. tagada esmase reageerimise võimekus personali poolt ja vahendid selleks;

5.2. Koostöös otsingu- ja päästetööde korraldamise eest vastutava ametiga koostada koostööplaani ohu- ja avariilukordade lahendamiseks.

5.2.1. Koostööplaani koostada ja uuendada iga meretuulepargi etapi alguseks-ehitamine, opereerimine ja demonteerimine.

5.2.2. Koostööplaani hoitakse JRCC Tallinnas.

5.3. Soovituslik on ohu- ja avariilukorra lahendamist juhtival ja korraldaval personalil läbida SAR süsteemi tutvustav koolitus.

5.4. Arvestada, et päästekopter siseneb tuuleparki otsingu- ja päästetöödeks kui

5.4.1. Ilmaolud on selleks sobivad;

5.4.2. Tuulikuid on võimalik kontrollida eemalt – seiskamine, pööramine, tiiviku lukustamine.

5.4.3. Tuulikute valgustust on võimalik kontrollida eemalt.

5.4.4. Tuulikuid eemalt kontrolliva üksusega on JRCC Tallinnal võimalik saada kontakti 24/7 kas telefoni või VHF teel.

Ohutuse tagamiseks on eelistatud otsingu- ja päästeüksuse otseühendus tuulikuid kontrolliva üksusega VHF teel. Täpne sideskeem lepatakse kokku koostööplaanis.

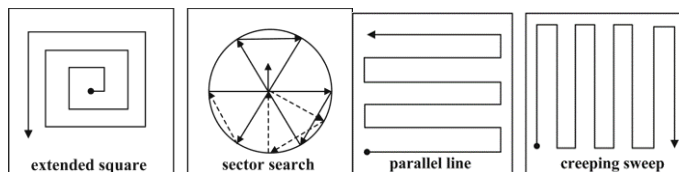
Mõisted.

SAR – otsingu- ja päästetööd (*Search and Rescue*).

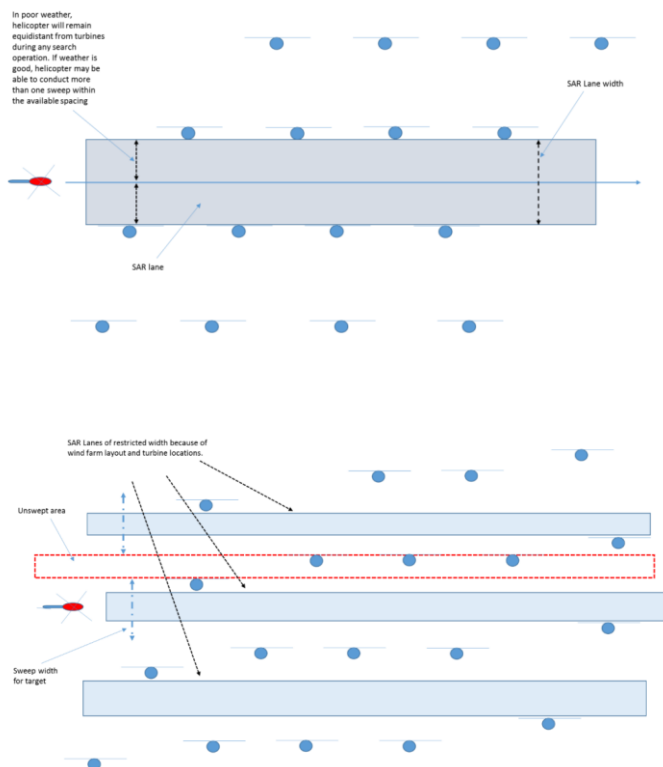
JRCC Tallinn– lennu- ja merepääste koordineerimiskeskus (Joint Rescue Coordination Centre).

AIS - automaatne identifitseerimise süsteem (Automatic Identification System).

Otsingumuster – sirgetest liinidest koosnevad mustrid, mille pikkuse ja kauguse teineteisest määrab otsingu- ja päästetööde juhtumi koordinaator või sündmuskoha koordinaator. Mustri meetodiline läbimine tagab kõrgema tõenäosuse otsitava objekti leidmiseks. Mustrid on kirjeldatud IAMSAR (International Aeronautical and Maritime Search and Rescue) käsiraamatus.



Ohutu sisenemistee (SAR Access lane) – päästehelikopteri lendamiseks läbi tuulepargi otsingu- ja päästetööde teostamiseks. Võib olla rohkem kui üks, arvestada tuulepargi suuruse ja nähtavusega. Sisenemisteed saavad kasutada ka päästelavad. Minimaalne laius 1 km.



Ohutu ala manööverdamiseks kopterile – selleks, et kopteril oleks võimalus manööverdada (muuta suunda, rippuda, vintsida vm) tuulepargi sees. Võimaldab näiteks otsingul keskenduda osale tuulepargist ilma, et kopter peaks läbi terve tuulepargi lendama. Minimaalne läbimõõt 1,2 km (planeerimisel konsulteerida jooksvalt).