



■ Valdeko Palginõmm arvates tuleks siia-sinna linna paigaldada tähiseid, mis tuleksid inimestele meelde, kui kõrgele tulvavesi teatud tasemel linnatänavail tõusta võib ja kaugele üleujutus jaanuaritormi ajal ulatus.

Urmas Luik

Teadlased: Üleujutus tuleb kindlasti

Tõnu Kann

Pärnu lahe keskmine veetase on 30 aasta pärast 13–16 sentimeetrit kõrgem kui praegu, mis tähendab, et veetase ületab linnale kriitilise piiri vähemalt korra iga kolme aasta tagant.

Selline on Tallinna ülikooli teadlaste rahvusvahelise projekti “BaltCoast” raames koostatud Pärnut, Valgeranda ja Lottemaad puudutava uurimistöö üks järeldusi. Üleujutusohht tuleneb maailmamere taseme tõusust, tuultest, Pärnu lahele omasest loomulikust veetaseme ööpäevasest kõikumisest ning linna laugest reljeefist ja madalast asukohast.

Karmi hoiatuse pidid teatavaks võtma Pärnu linnavolikogu planeerimiskomisjoni liikmed, kellele uurimistööd tutvustas üks selle koostajast, meregeoloog Valdeko Palginõmm.

muutustest tingitud merevee taseme tõus aitab siin kaasa.

Jaanuaritormis mängisid rolli kes-
tev edelatuul, püsiva jääkaane puudumine Pärnu lahel ja erakordselt kõrge veeseis Läänemeres.

Palginõmm väidab, et tõusuvett on võimalik ennustada 36 tundi varem ja õnneks on merevee taseme, tuulte ja jääolude seiretulemused ilmastikukaartidel kõigile internetis kergesti kättesaadavad.

“See ei tähenda, et linnavalitsusel ei peaks olema välja töötatud hoiatussüsteem, kuidas elanikke lähenevast võimalikust ohust teavitada,” ütles Palginõmm, kelle hinnangu kohaselt pärast jaanuaritormi selles vallas on küll palju tehtud, aga teha on veel. Näiteks on üleujutusala Pärnus määratletud vaid tiheasustusalala piires, kuigi haldusreformi järel peaks sinna haarama elurajoonid väljaspool linna ja maa-asulad loomapidamishoonete ja karjataladega.

reetsetes kohtades merevee eri tasemete korral.

Uudsenäa kõlas soovitus toota tösi-
elumäng mobiilidesse, kus asukohapõhiselt saaks läbi mängida veetaseme erisugused tõusud ja võtta vastu otsuseid ilmnevate ohtude vältimiseks.

Tähtis on ka ühiskondlike hoonete paiknemine linnas, et inimesed ei jääks veevangi ega katkeks vajalike asutuste töö.

Uuringust nähtub, et suure üleujutuse korral pole tegu väikese alaga. Jaanuaritormis oli vee all 35 kilomeetrit Pärnu tänavaid nendeäärsete kinnistutega. Veetase oli siis tõusnud ligemale kolm meetrit.

Hirm mere ees oli Pärnus pärast 1967. aasta üleujutust nii suur, et 1981. aastal kavandati linna kaitsmist tõusuvee eest tammi ehitamisega. See tulnuks üle seitsme kilomeetri pikk, millest ligikaudu kolm kilomeetrit loogelnuks jõe vasakkaldal. Õnneks jäi see tegemata.

Teadlased: Üleujutus tuleb kindlasti

Tõnu Kann

Pärnu lahe keskmine veetase on 30 aasta pärast 13–16 sentimeetrit kõrgem kui praegu, mis tähendab, et veetase ületab linnale kriitilise piiri vähemalt korra iga kolme aasta tagant.

Selline on Tallinna ülikooli teadlaste rahvusvahelise projekti "BaltCoast" raames koostatud Pärnut, Valgeranda ja Lottemaad puudutava uurimistöö üks järeldusi. Üleujutusohht tuleneb maailmamere taseme tõusust, tuultest, Pärnu lahele omasest loomulikust veetaseme ööpäevasest kõikumisest ning linna laugest reljeefist ja madalast asukohast.

Karmi hoiatuse pidid teatavaks võtma Pärnu linnavolikogu planeerimiskomisjoni liikmed, kellele uurimistööd tutvustas üks selle koostajast, meregeoloog Valdeko Palginõmm.

"Üleujutus tabab linna kindlasti, küsimus on, kunas ja kuidas sellest tulenevaid ohte ning kahju leevendada," võttis Palginõmm igasuguse lootuse, et 2005. aasta jaanuaritormiga linna tunгинud tulvavesi oli looduses esinev juhuslik nähtus, mille sagedus halvemal juhul on kord 100 aasta jooksul.

"Me peame selleks valmis olema juba praegu," rõhutas meregeoloog.

Teadlaste uurimistöö käsitlebki üleujutust, selle prognoosimist ja tulvaveeks valmistumist.

"Üleujutusega kaasnevad probleemid ilmnevad alati siis, kui inimene on eelmise korra suutnud juba peaaegu unustada," märkis Palginõmm.

Pärnut tabanud ja märkimisväärset kahju tekitanud suuri üleujutusi on aga seni esinenud nii harva, et inimestel lähevad need meelest.

2005. aasta suurele üleujutusele eelnes 1967. aasta oma.

Kuid Pärnule kriitilist piiri ületavad merevee taseme tõuse, mil vesi kerkib üle 160 sentimeetri aastate keskmisest, tuleb lahel aina sagedamini. Teadlaste hinnangul on see märk, et üleujutusteks vajalike looduslike tingimuste kokkulangemisi esineb tulevikus samuti sagedamini ja ilmastiku-

muutustest tingitud merevee taseme tõus aitab siin kaasa.

Jaanuaritormis mängisid rolli kes-
tev edelatuul, püsiva jääkaane puudumine Pärnu lahel ja erakordselt kõrge veeseis Läänemeres.

Palginõmm väidab, et tõusuvett on võimalik ennustada 36 tundi varem ja õnneks on merevee taseme, tuulte ja jääolude seiretulemused ilmastikukaartidel kõigile internetis kergesti kättesaadavad.

"See ei tähenda, et linnavalitsusel ei peaks olema välja töötatud hoiatussüsteem, kuidas elanikke lähenevast võimalikust ohust teavitada," ütles Palginõmm, kelle hinnangu kohaselt pärast jaanuaritormi selles vallas on küll palju tehtud, aga teha on veel. Näiteks on üleujutusala Pärnus määratletud vaid tiheasustusala piires, kuigi haldusreformi järel peaks sinna haarama elurajoonid väljaspool linna ja maa-asulad loomapidamishoonete ja karjatalumisaladega.

Uurimuse kohaselt on inimeste teadlikkus madal ja üleujutusohht ununeb, samuti ei taju ohtu üleujutusala uued kinnistuomanikud, kes pole merevee pealetungi kogenud.

"Läbi tuleks mõelda kuritegevuse tõkestamise viisid, et üleujutuse korral ei jääks inimesed ohtlikku tsooni oma vara valvama," soovitas Palginõmm. "Tuleb leida ja ette valmistada vabatahtlikke, kes aitaksid vanematel ini-

reetsetes kohtades merevee eri tasemetel korral.

Uudsenäa kõlas soovitus toota tõsielumäng mobiilidesse, kus asukohapõhiselt saaks läbi mängida veetaseme erisugused tõusud ja võtta vastu otsuseid ilmnevate ohtude vältimiseks.

Tähtis on ka ühiskondlike hoonete paiknemine linnas, et inimesed ei jääks veevangi ega katkeks vajalike asutuste töö.

Uuringust nähtub, et suure üleujutuse korral pole tegu väikese alaga. Jaanuaritormis oli vee all 35 kilomeetrit Pärnu tänavaid nendeäärsete kinnistutega. Veetase oli siis tõusnud ligemale kolm meetrit.

Hirm mere ees oli Pärnus pärast 1967. aasta üleujutust nii suur, et 1981. aastal kavandati linna kaitsmist tõusuvee eest tammi ehitamisega. See tulnuks üle seitsme kilomeetri pikk, millest ligikaudu kolm kilomeetrit loogelnuks jõe vasakkaldal. Õnneks jäi see tegemata.

Tänapäevaste hindade puhul läheks sellise kaitsetammi ehitus maksma 48 miljonit eurot, mis on võrreldav Pärnu mulluse eelarvega, pealegi kaitsnuks selline tamm vaid osa linnast ja jätnuks näiteks Vana-Pärnu tulvavee meelevalda. Tollal projekteeritud tammi kõrgus, neli meetrit, näitab, et praegusaegsed hoiatused Pärnu lahes teoreetiliselt kõige kõrgemale tõusta võimalikult veetasemest on jäänud samaks kui pea neli aastakümnet tagasi. Matemaatilise mudeli järgi hinnatakse tänapäevalgi võimalikuks veetaseme maksimumtõusuks neli meetrit üle Kroonlinna nulli. Senine tõusuvee rekord on Pärnus seni siiski meetri võrra madalam.

Välja rehkendati ka tulvavee linnast eemale juhtimise moodus ehk vee hajutamine mitteelualadele. Sellise hajutussüsteemi ehituse ja hoolduse kulu ei kahandaks palju suurest üleujutusest tingitud materiaalselt kahju ega tasu rajamisvaeva.

Nii ei jäägi Pärnus selle uuringu taustal üle muud kui leppida tõsiasjaga, et üleujutusladel tuleb õnnetuseks valmis olla ja loota, et suured, linna uputavad tõusuveed esinevad harva. Aga tulemata need Pärnus ei jää.

Matemaatilise mudeli järgi hinnatakse võimalikuks veetaseme maksimumtõusuks neli meetrit.

mestel kodus asju tulvavee eest kõrgematesse kohtadesse paigutada ja neil evakueeruda. Tagada tuleks õiguslik alus, et politsei seatud liiklustõkete taga vastutaks keegi avaliku korra eest ja julgustaks inimesi kodust lahkuma."

Teadlased pakkusid idee inimeste harimiseks paigutada linna märgised, mis näitaksid tulvavee kõrgust konk-