



KLIIMAMINISTEERIUM

Üleujutusohupiirkonna ja üleujutusega seotud riskipiirkonna kaardid

Ajakohastamine

Üleujutusohupiirkonna ja üleujutusega seotud riskipiirkonna kaartide koostamise eest vastutav ametnik:

Agne Aruväli

Kliimaministeeriumi veeosakonna nõunik

(Tel: 6262968, e-post: agne.aruvali@kliimaministeerium.ee)

Üleujutusohupiirkonna ja üleujutusega seotud riskipiirkondade kaartide koostamisel osalesid:

- 1) Keskkonnaagentuuri Kliimaosakond (tõenäosusstsenaariumite arvutamine ja ülevaatamine, üleujutusohupiirkonna kaardikihi moodustamine ja andmete analüüs) ja Keskkonnakasutuse osakond (üleujutusega seotud riskipiirkonna kaardikihtide jaoks andmete analüüs ja kaardikihtide moodustamine, pärast avalikustamist ka raporteerimine Euroopa Komisjonile);
- 2) Maa- ja Ruumiameti Geoinformaatika osakonna Geoinfosüsteemide büroo (Maa- ja Ruumiameti geoportaali üleujutuse rakenduse ajakohastamine);
- 3) Siseministeeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskus (elanike arvu analüüs rahvastikuregistri andmete alusel);
- 4) Statistikaamet (elanike arvu ja majandustegevuse analüüs).

Sisukord

1. Sissejuhatus.....	4
2. Üleujutusohupiirkonna kaartide koostamine	6
2.1. Tõenäosusstsenaariumite arvutamine riskipiirkondadele	6
2.2. Üleujutusohupiirkonna kaardikihi moodustamine maapinna kõrgusmudel (DEM) põhjal 7	
2.3. Kaardistatud üleujutuse liigid riskipiirkondades	11
2.4. Kliimamuutused	13
2.4.1. Prognoositud muutused tulevikus	14
2.4.2. Kliimamuutuste arvesse võtmine kaardistamisel	17
3. Üleujutusega seotud riskipiirkonna kaartide koostamine	19
3.1. Elanike arvu andmed.....	19
3.2. Majandustegevuse andmed	22
3.3. Kompleksloa käitised, reoveekäitused, pinnaveehaarded, suplusveekogud, tundlikud objektid, Looduskaitsealad, Natura 2000 alad, kultuurimälestised ja muinsuskaitsealad.....	22
4. Avalik väljapanek.....	26
5. Kokkuvõte	30
Kasutatud kirjandus	32
Lisa 1. Veetase.....	33
Lisa 2. Majandustegevuse liigi nimed	35
Lisa 3. Majandustegevuse liigid ja töötajate arv üleujutusosal	37
Lisa 4. Tundlikud objektid	38

1. Sissejuhatus

Veeseaduse § 106 kohaselt on üleujutus harilikult veega katmata maa-ala ajutine kattumine veega, kaasa arvatud selline üleujutus, mis on põhjustatud veekogu veetaseme tõusust. Üleujutustega seotud riskide hindamist ja maandamist alustati 2007. aastal. Samal aastal jõustus Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2007/60/EÜ üleujutusrisiki hindamise ja maandamise kohta (edaspidi üleujutuste direktiiv). Vastavalt üleujutuse direktiivile tehakse tööd kolmes etapis: üleujutusega seotud riskide hindamine, üleujutusohupiirkonna ja üleujutusega seotud riskipiirkondade kaartide koostamine ning üleujutusega seotud riskide maandamiskavade väljatöötamine ja rakendamine.

2011. aastal valmis esimene üleujutusega seotud riskide hinnang, millega kaardistati Eestis asetleidnud üleujutused, eristati olulised üleujutused ja määrati üleujutusega seotud riskipiirkonnad. Hinnangus toodi välja 20 olulist tiheasustusalal asuvat riskipiirkonda, mis kinnitati 17. jaanuaril 2012. Järgmise 2018.aasta riskide hindamise ajakohastamise tulemusel liideti osa kehtivaid riskipiirkondasid üheks (Nt Pärnu linn ja Papsaare küla tiheasutusala), eemaldati 3 ala ja määrati 2 uut riskipiirkonda. Kokku tuvastati 2018.aasta ajakohastamise tulemusel 16 olulist riskipiirkonda. 2024.aastal ajakohastati kolmas riskide hindamine ja 2025.aasta 3. aprillil kinnitati 34 riskipiirkonda. Uusi alasid lisandus seetõttu, et kahe riskihindamise vahel kaardistati terve ranniku üleujutuse stsenaariumid, mille kaudu lisandusid teadmised tuleviku üleujutuste kohta.

Riskipiirkonnad Lääne-eeesti vesikonnas:

- Kabli küla
- Treimani küla
- Võiste alevik
- Häädemeeste alevik
- Pärnu linn
- Lindi ja Liu küla
- Sindi linn
- Tammiste küla
- Virtsu alevik
- Kuressaare linn ja Nasva alevik
- Käina alevik
- Kõrgessaare alevik
- Kärdla linn
- Haapsalu linn
- Kloogaranna küla
- Väana Jõesuu küla
- Haabersti linnaosa ja Tabasalu alevik (Tiskre)
- Tallinna linn (Põhja-Tallinn, Kesklinn ja Pirita)
- Viimsi vald (Haabneeme alevik, Leppneeme küla, Miiduranna küla,

Pringi küla, Püünsi küla, Randvere küla, Rohuneeme küla, Tammneeme küla)

- Kiisa alevik ja Maidla küla
- Raasiku alevik

- Maardu linn
- Paide linn
- Neeme ja Ihasalu küla
- Kaberneeme küla;

Riskipiirkonnad Ida-Eesti vesikonnas:

- Tartu linn
- Aardlapalu ja Haaslava küla
- Võru linn
- Kirumpää küla
- Käsnu küla
- Võsu alevik
- Vergi küla
- Kunda linn
- Narva-Jõesuu linn

Koiva (EE3) vesikonnas ei ole ühtegi riskipiirkonda.

Käesoleva töö eesmärgiks on ajakohastada üleujutusohupiirkonna ja üleujutusega seotud riskipiirkonna kaardid, mis näitavad veetasemete tõenäolist tõusu 10, 50, 100 ja 1000 aasta jooksul ning kirjeldavad võimalikke kahjulikke tagajärgi.

2. Üleujutusohupiirkonna kaartide koostamine

Üleujutusohupiirkonna kaardid hõlmavad geograafilisi alasid, mis näitavad veetaseme tõenäolist tõusu 10; 50; 100 ja 1000 aasta lõikes. Iga stsenaariumi kohta esitatakse üleujutuse ulatus ja veetase. Jõgedel voolukiiruste ja vooluhulkade stsenaariumeid ei esitatud, sest Eesti jõed on väiksed ja üleujutused siseveekogudel on aeglase iseloomuga. Veetaseme tõustes suureneb ka ristlõige niipalju, et vooluhulk ei muutu väga suureks ja seega ei annaks antud informatsioon üleujutuste kahjude kohta sellist teavet, kui veetase ja selle ulatus annab.

2.1. Tõenäosusstsenaariumite arvutamine riskipiirkondadele

Peamised üleujutuste põhjused siseveekogudes on: kevadine lume sulamine (suurvesi); vihmasadude või hoovihmade põhjustatud üleujutused (tulvavesi); tuulest tingitud vee kuhjumine; jääsulud ja lobjakaummistused jõgedes. Läänemere rannikul on veetaseme kõikumine seotud peamiselt mere kohal toimuvate sünoptiliste protsessidega. Samadest põhjustest tingitud veetaseme langused ja tõusud on erinevatel rannikujaamadel erinevad. Need erinevused tulenevad rannikute eriilmelisusest - erinev geomorfoloogia, sügavuste jaotus, avatus tuultele jms.

Veetasemete tõenäosusstsenaariumite arvutamiseks valiti kõigepealt olemasolevate hüdrometeoroloogiliste vaatluste hulgast piisava representatiivsusega vaatlusandmereal. Arvutuste tegemisel kasutati Keskkonnaagentuuri kogutud andmeid. Tõenäosusstsenaariumite arvutamisel on järgitud Maailma Meteoroloogia Organisatsiooni (WMO) juhendmaterjalidest ja soovitustest. Hüdrometriaajaamade ja rannikujaamade tõenäosuste arvutamine viidi läbi maksimaalsete pikaajaliste veetasemete alusel, kasutades kogu homogeense vaatluste perioodi andmeid.

Siseveekogude puhul lühikese vaatlusreaga jaamade veetasemed, mis ei vastanud statistilistele kriteeriumidele, pikendati vastavalt hüdrooloogilistele meetoditele, kasutades analoogjõgede andmeid. Analoogpunkti valimise kriteeriumid olid järgmised: valgla füüsilis-geograafiline sarnasus; äravoolu tingimuste kujunemise homogeensus; pinnaseomaduste sarnasus; hüdrogeoloogiliste olude sarnasus; järvesuse, metsasuse, soisuse ja põllumaa osakaal valglast; äravoolu moonutavate faktorite olemasolu.

Keerulisem oli teha arvutusi rannaaladel, kus vaatlusandmeid pole ning millel pole tugevat geomorfoloogilist sarnasust mõne rannikujaama alaga. Sellisel juhul tuli arvutuste tegemisel arvestada rohkem meteoroloogiliste (tuul, tuule suund ja tuule kestus) ja geoloogiliste näitajatega selles piirkonnas. Lisainformatsiooni saamiseks piirkondade eripäradest, uuriti

ajaloolisi materjale, hüdrograafia kirjeldusi, artikleid ja publikatsioone huvipakkuvate piirkondade kohta.

Üleujutuse tõenäosuse arvutused on teostatud vastavalt hüdroloogias kasutatavatele analüütilis-matemaatilistele meetoditele.

Vaatlusandmete põhjal koostati empiiriline ületustõenäosuskõver ja määrati teoreetilise ületustõenäosuskõvera parameetrid (vaadeldava parameetri aritmeetiline keskmine, assümmeetriakoeffitsient, variatsioonikoeffitsient). Teoreetilise ületustõenäosuskõvera parameetrite järgi leiti jaotusfunktsioon teoreetilise kõvera joonistamiseks. Seejärel konstrueeriti teoreetiline ületustõenäosuskõver ja kõveralt leiti vajalikud ületustõenäosusega veetasemed. Analoogpunkti vaatlusandmete põhjal koostati samuti empiiriline ja teoreetiline kõver, ning leiti vajalikud ületustõenäosusega veetasemed. Tulemused kanti üle uuritavasse punkti.

Raasiku jõel jäi veetaseme stsenaariumid samaks, mis eelmisel perioodil. Täpsem informatsioon kuidas neid stsenaariume arvutati on aruandes Raasiku alevikus Jõelähtme jõe üleujutuste tõenäosusstsenaariumide arvutamine ja kaardistamine (Tõnisson jt, 2018).

Veetasemed on esitatud EH2000 kõrgussüsteemis (Lisa 1).

2.2. Üleujutusohupiirkonna kaardikihi moodustamine maapinna kõrgusmudel (DEM) põhjal

Iga riskipiirkonna kohta moodustati üleujutusohupiirkonna kaardikihid vastavalt arvutatud veetaseme kõrgustele iga tõenäosusstsenaariumi kohta. Kuna iga riskipiirkonna kohta arvutati nii 1000-aasta, 100-aasta, 50-aasta ja 10-aasta ületustõenäosuse veetasemed, koostati igale riskipiirkonnale neli (4) kaardikihti, mis esitati vektorkujul. Erandi moodustasid suuremad riskipiirkonnad, kus üleujutuste ulatused varieerusid ning mis koosnesid seetõttu mitmest väiksemast tükist.

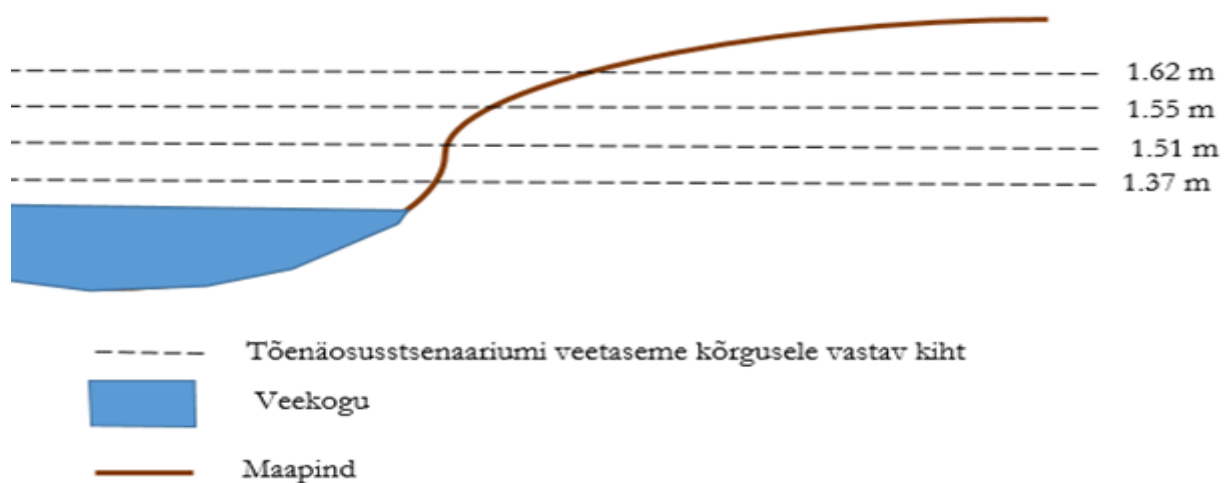
Üleujutusohupiirkonna kaardid moodustati ulatuslikemate alade (sh hajaasustusalad) kohta kui riskipiirkonnad.

Üleujutusohupiirkonna kaardid moodustati ulatuslikemate alade (sh hajaasustusalad) kohta kui riskipiirkonnad.

Modelleerimisel kasutati tõenäosuskõrguse väärtuseid EH2000 süsteemis aga kaasamata jäeti tõenäosust põhjustava nähtuse iseloomu: näiteks pinnase poorsus, sademete hulk, tuule suund jne. Seega näitab piiritletud üleujutus ala staatilist veeseisu, jättes teised loodulikud põhjused arvestamata.

Üleujutusala modelleerimisel kasutati kõrguse väärtuseid EH2000 süsteemis. Modelleerimise aluseks võeti Maa- ja Ruumiameti poolt töödeldud aerolaserskaneerimise (ALS) andmestikust moodustatud maapinna kõrgusmudel (DEM), mille piksli suuruseks on 1 meeter.

Kaardikihtide arvutamiseks kasutati meetodit, kus DEM lõigati pinnaga, mis kujutab tõenäosusstsenaariumi veetaseme kõrgust (vt joonist 1).



Joonis 1. Illustratsioon maapinna kõrgusmudeli (DEM) lõikamisest tõenäosusstsenaariumi veetaseme kõrgust kujutava pinnaga.

Maapinnamudeli lõikamisel kindla kõrguskihiga jääb alles kiht, mis kujutab kui kaugelt teoreetiliselt veepiir ulatuks, kui veetase tõuseks etteantud kõrguseni. Arvutatud alad puhastati väikestest aukudest, kasutades selleks ArcGIS Pro töövahendeid Delete Vertex ja Eliminate Polygon Part, ning alles jäeti ainult omavahel seotud olnud piirkonnad. Juhul kui üleujutusala jätkus näiteks teisel pool teetammi, jäeti see ala alles vaid juhul, kui oldi veendunud, et veel on

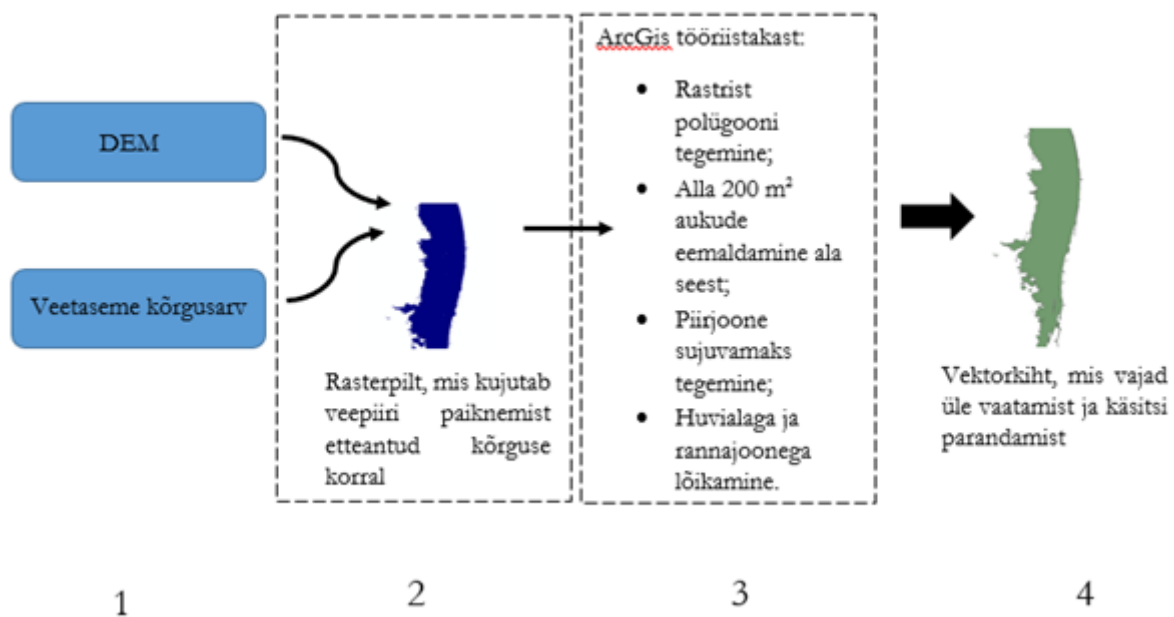
teetammi alt läbipääs teisele poole (näiteks truup) (joonis 2). Vastasel juhul ei loetud ala sidusaks ning teetammi taga olev polügoon eemaldati.



Joonis 3. Näide Merküla piirkonnast, kus on andmetötluse käigus alles jäetud mittesidus ala, mis on ühendatud üleujutatud alaga teetammi all oleva truubiga.

Üleujutusalasid kujutavatele polügoonide piirjoonte sujuvamaks muutmiseks kasutati ArcGISi kartograafia tööriista Smooth Polygon. Vastavat tööriista rakendati algoritmiga Polynomial Approximation with Exponential Kernel (PEAK) ning tolerantsuseks määrati 5 meetrit.

Mere ääres paiknevate riskipiirkondade puhul võib eeldada, et antud meetodika annab küllaltki tõepärase tulemuse (meetodika kirjeldust vaata jooniselt 4). Sama meetodit kasutati ka siseveekogude ääres olevate riskipiirkondade puhul.



Joonis 4. Andmete töötlemise skeem. Maapinnamudelist lõigatakse välja alad, mis jäävad alla poole etteantud referentspinda, tulemuseks on rasterfail. Rasterfaili konverteeritakse vektoriks, eemaldatakse sisemised augud, mis on alla 200 m², muudetakse piirjooned sujuvamaks ning salvestatakse vektorfailiks, mis vaadatakse käsitsi üle (eemaldatakse ebavajalikud alad).

Vooluveekogude poolt mõjutatavates riskipiirkondades kasutati veidi teistsugust meetodikat, kuna nendes piirkondades on jõe langus märgatav. Jõgede üleujutuste ulatuste määramiseks kasutati mitmeid jõe pikiprofiilil asuvaid arvutispunkte ning tõenäosusstsenaariumite kaardistamiseks kasutati ArcGIS Pro IDW (Inverse Distance Weighted) tööriista, et interpoleerida veetaseme väärtused arvutuspunktide vahelisel alal.

Kuna üleujutuse ulatus absoluutkõrguses on jõe langu tõttu pidevalt muutuv, esitati üleujutuste ulatused veetaseme väärtuste vahemikena. Kõikidest sama tõenäosusstsenaariumit kujutavatest kihtidest moodustati üks terviklik kaardikiht, milleks kasutati ArcGISi geotöötlemise tööriista Data Management Tools – Merge. Tulemuseks oli neli kaardikihti, mis kujutavad vastavalt 10%, 2%, 1% ja 0,1% üleujutustõenäosust.

Moodustatud üleujutusohupiirkonna kaardid on nähtaval Maa-ameti geoportaali üleujutuste kaardirakenduses (<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/yleujutusosalad>) ja Keskkonnaportaalis (<https://register.keskkonnaportaal.ee/register/8637907a-221e-44de-97fa-0e68a73579a9>). Kaardirakenduses on kaardistatud ka väljaspool riskipiirkondasid üleujutuse stsenaariumid kogu rannikul ja Pärnu vesikonnas.

2.3. Kaardistatud üleujutuse liigid riskipiirkondades

Riskipiirkondades toimuvad järgmised looduslikud üleujutuse liigid:

- 2 - sujuvalt kujunevad üleujutused – põhjustatud pikaajaliste rohkete sademete või lumesula tõttu üle ajavatest väiksematest jõgedest, ojadest ja järvedest;
- 6. vooluveekogu sāngi täitumisest põhjustatud üleujutused – põhjustatud vooluveekogu sāngi mõõtmete vähenemisest erinevatel põhjustel. Näiteks jää kogunemisel mingisse punkti;
- 8 - mereranniku üleujutus – põhjustatud meretaseme tõusust.

Riskipiirkonnad Lääne-eeesti vesikonnas:

- Kabli küla . 8
- Treimani küla - 8
- Võiste alevik - 8
- Häädemeeste alevik - 8
- Pärnu linn - 8
- Lindi ja Liu küla - 8
- Sindi linn – 2; 6
- Tammiste küla – 8; 2
- Virtsu alevik - 8
- Kuressaare linn ja Nasva alevik – 8
- Käina alevik - 8
- Kõrgessaare alevik - 8
- Kärđla linn – 8;2
- Haapsalu linn - 8
- Kloogaranna küla - 8
- Väana Jõesuu küla - 8
- Haabersti linnaosa ja Tabasalu alevik (Tiskre) – 8
- Tallinna linn (Põhja-Tallinn, Kesklinn ja Pirita) – 8
- Viimsi vald (Haabneeme alevik, Leppneeme küla, Miiduranna küla, Pringi küla, Püünsi küla, Randvere küla, Rohuneeme küla, Tammneeme küla) – 8
- Kiisa alevik ja Maidla küla – 2
- Raasiku alevik - 2
- Maardu linn – 2
- Paide linn - 2
- Neeme ja Ihasalu küla - 8
- Kaberneeme küla - 8

Riskipiirkonnad Ida-Eesti vesikonnas:

- Tartu linn – 2,6
- Aardlapalu ja Haaslava küla - 2
- Võru linn - 2
- Kirumpää küla - 2
- Kāsmu küla - 8
- Võsu alevik - 8
- Vergi küla - 8
- Kunda linn - 8

- Narva-Jõesuu linn - 8

Koiva (EE3) vesikonnas ei ole ühtegi riskipiirkonda ja seetõttu selles vesikonnas kaarte ei koostatud.

2.4. Kliimamuutused

Vabariigi Valitsus võttis 2.märtsil 2017. aastal vastu riikliku kliimamuutustega kohanemise arengukava aastani 2030 ja selle juurde kuuluv rakendusplaani. Teadusliku alusena kasutati Keskkonnaagentuuri koostatud aruannet „Eesti tuleviku kliimastenaariumid aastani 2100“. Analüüs põhineb veel ÜRO valitsustevahelise kliimapaneeeli (IPCC) raporti AR5 jaoks tehtud globaalsete kliimastenaariumite RCP4.5 ja RCP8.5 põhjal tehtud globaalsete kliimaprojektsioonide CMIP5 regionaalsetest peenskaleeringutest. Tänapäevaks on ÜRO välja tulnud juba 6nda raportiga, aga Eestis analüüsitakse veel uuemate kliimastenaariumite ja projektsioonide muutusi Eesti tingimustes. Analüüsid valmivad 2027. aastaks Life AdaptEst projekti raames. Seega uusi analüüsi andmeid saab kasutada ülejutusega seotud riskide maandamiskavade avalikustamise ajal.

Peamine Eesti kliimat mõjutav tegur on riigi geograafiline asend. Eesti kuulub parasvöötme atlantilise kontinentaalse regiooni segametsade allregiooni ning asub merelise ja mandrilise kliima vahelises üleminekutsoonis. Köppeni kliimaklassifikatsiooni kohaselt kuulub Eesti saarte lääneosa tsooni Cfb (mereline kliima maheda talvega), valdav osa territooriumist aga tsooni Dfb (niiske mandriline kliima külma talvega). Kohalikke erinevusi kliimas põhjustab eelkõige maismaaga piirnev Läänemeri, mis talvel rannikupiirkonda ja saari soojendab ning kevadel jahutab. Topograafial, eeskätt Eesti kaguosa kõrgendikel, on oluline roll lumikatte jaotuses ja kestuses.

Prognooside alusel võib 21. sajandi jooksul oodata Eestis järgmisi muutusi:

- temperatuuritõus, mis on Eestis 20. sajandi teises pooles olnud kiirem kui maailmas keskmiselt, sellest tulenevad jää- ja lumikatte vähenemine ning kuuma- ja põuaperioodid;
- sademete hulga suurenemine eriti talveperioodil ja sellest tulenevad ülejutused;
- merepinna tõus ja sellest tulenev kaldaerosioon, oht kaldarajatistele, surve ehitiste ümberpaigutamiseks jms;
- tormide sagedus ja sellest tulenevad ülejutused.

2.4.1. Prognoositud muutused tulevikus

Kliimastenaariumite eesmärk on prognoosida inimtegevusest tulenevate kliimat mõjutatavate tegurite ajalist ja ruumilist muutlikkust. Stsenaariumeid peab olema mitu, kuna ühiskonna areng tervikuna ja veel enam sellega kaasnevad keskkonnamõjud ei ole üheselt prognoositavad. Keskkonnaagentuuri koostatud aruandes „Eesti tuleviku kliimastenaariumid aastani 2100“ kasutatud kliimaprojektsioonid on koostatud globaalsete kliimastenaariumite RCP 4.5 ja RCP 8.5 põhjal.

Põhiliste meteoroloogiliste parameetrite prognoositud muutused 21. sajandi lõpuks on kirjeldatud allpool.

Õhutemperatuur Eestis 2m kõrgusel

Temperatuuri suurim muutus on projektsioonide põhjal sajandi lõpuks suurema kasvuhoonegaaside kontsentratsiooni (RCP8.5) korral. Kõigi stsenaariumite ja perioodide kombinatsioonide korral on temperatuuri tõus suurim kevad- ja talvekuudel (Tabel 1).

Periood	2041–2070		2071–2100	
	RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5
Talv (DJV)	2,3 °C	2,9 °C	3,1 °C	4,9 °C
Kevad (MAM)	2,4 °C	3,1 °C	3,4 °C	4,9 °C
Suvi (JJA)	1,6 °C	2,2 °C	2,2 °C	3,8 °C
Sügis (SON)	1,7 °C	2,2 °C	2,2 °C	3,6 °C
Aasta keskmine	2,0 °C	2,6 °C	2,7 °C	4,3 °C

Tabel 1 2 m õhutemperatuuri projektsioonid Eestis 21. sajandi lõpuks EURO-CORDEX mudelansambli alusel. Temperatuuri absoluutne muutus võrreldes kontrollperioodiga 1971–2000. Aastaaegade järgi sulgudes olevad lühendid tähistavad kuude esitähtesid.

Keskised sademed

Vaadates kõigi aastaaegade ning mõlema stsenaariumi ja perioodi kombinatsioonide sademete hulga kasvu prognoose, on suurim sademete kasv RCP8.5 puhul täheldatav kevadel, RCP4.5 puhul suvel (Tabel 2).

Periood	2041–2070		2071–2100	
	RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5
Talv (DJV)	9%	15%	16%	22%

Kevad (MAM)	10%	16%	21%	24%
Suvi (JJA)	11%	18%	15%	19%
Sügis (SON)	10%	8%	11%	12%
Aasta keskmine	10%	14%	16%	19%

Tabel 2 Muutus keskmises sademete hulgas aastaegade ja terve aasta lõikes, mis on saadud eri kliimamudelite põhjal aastateks 2041–2070 ja 2071–2100 võrreldes kontrollperioodiga 1971–2000 Eesti ala jaoks. Aastaegade järgi sulgudes olevad lühendid tähistavad kuude esitähtesid.

Sademed üle 30 mm päevas

Mudelite põhjal prognoositakse äärmuslike sademete juhtumite hulga suurenemist, kuid arvestades selle väga väikest esinemise tõenäosust suuremal osal aastast, on see oluline vaid suvel (Tabel 3).

Periood	2041–2070		2071–2100		Kontroll
	RCP4.5	RCP8.5	RCP4.5	RCP8.5	
Sügis (SON)	188%	174%	184%	245%	0,16%
Talv (DJV)	201%	231%	141%	435%	0,01%
Kevad (MAM)	158%	209%	207%	244%	0,08%
Suvi (JJA)	124%	139%	137%	165%	0,54%

Tabel 3. Ööpäevas 30 mm ületavate sademete esinemise sageduse suhtelised muutused (võrreldes kontrollperioodiga) aastaegade, stsenaariumite ja prognoositud perioodide kaupa. Kontroll näitab sündmuse esinemise tõenäosust kindlas punktis ühel päeval kontrollperioodil 1971–2000. Aastaegade järgi sulgudes olevad lühendid tähistavad kuude esitähtesid.

Lumikatte muutus

21. sajandi lõpuks prognoositakse olulist lumikatte kahanemist. Kontrollperioodil 1971–2000 on aprillis keskmiselt 1–6 päeva lund. Nii stsenaariumi RCP4.5 kui RCP8.5 kohaselt on aprillis lume võimalus väga väike. Märtsis on RCP4.5 lume hulk võrreldes kontrollperioodiga vähenenud rohkem kui 10 päeva, RCP8.5 korral kuni 15 päeva, ulatudes harva üle 5 päeva. Jaanuaris-veebruaris on RCP4.5 puhul lumikate samuti vähenenud vähemalt 10 päeva, ulatudes keskeltläbi 15 päevani, mis tähendab püsiva lumikatte puudumist. Rohkem kui pooltel päevadel võib lund kohata ainult üksikutes piirkondades Kirde-Eestis. RCP8.5 järgi on jaanuaris-veebruaris lumikatte kestus reeglina alla 10 päeva.

Merejää

Hiljutine AR5 stsenaariumitele vastav modelleerimine näitab, et stsenaariumi RCP4.5 kohaselt oleks 2040. aastate tüüpilisel talvel Läänemere jääga kaetus vähenenud. Soome lahe rannikualad, Väinameri ja Liivi laht on endiselt jääs, kuid jää paksus on kahanenud kaks kuni kolm korda. 2080. aastateks on Läänemere jääga kaetus veelgi vähenenud – Väinameri ja Liivi laht on peaaegu jäävabad, kuid Soome lahe rannikualad endiselt jääga kaetud. Stsenaariumi RCP8.5 järgi on 2040. aastate jääga kaetus pisut väiksem kui RCP4.5 puhul, kuid siiski üsna sarnane optimistlikuma stsenaariumiga. 2080. aastate tüüpilisel talvel on aga enamik Läänemerest jäävaba. Jää tekiks ainult Botnia lahel paksusega 30–40 cm ja Soome lahe kirdeosas paksusega 0–10 cm. Prognoositud jää ulatus Läänemerel aastaks 2085 on RCP4.5 korral 75 000 km² (30 000 km² kuni 140 000 km²) ja RCP8.5 korral 45 000 km² (23 000 km² kuni 70 000 km²), võrreldes praeguse keskmisega 115 000 km².

Tuul

Suurem osa allikaid viitab tuule keskmise kiiruse kasvule talvel ja osaliselt ka kevadel. Kasvu tõenäoline vahemik on 3–18% ning see on seotud Atlandilt meie aladele liikuvate tsüklonite arvu kasvuga. Suvised keskmised tuule kiirused suurenevad vähem või ei suurene üldse.

Merevee temperatuur

Meremudelit sisaldava regionaalse kliimamudeliga on saadud stsenaariumiga SRES-A1B (sarnane RCP6-ga, mis oma kiirgusliku mõjuga jääb RCP4.5 ja RCP8.5 vahele) järgmised tulemused: võrreldes perioodiga 1970–1999 on perioodil 2061–2090 merepinna temperatuurid Eesti rannikuvetes talvel ja kevadel 2,1–2,8 °C kõrgemad ning suvel ja sügisel 1,0–2,0 °C kõrgemad. Seejuures on soojenemine suurem Soome lahes.

Siseveekogude temperatuur

IPCC emissioonimudeli SRES-A2 stsenaariumi (sarnane, kuid natuke nõrgema kiirgusliku mõjuga kui RCP8.5) kohaselt prognoositakse 2100. aastaks Euroopa järvede, sh Eesti järvede, veetemperatuuri tõusu 2–7 °C võrra.

Merevee tase

Keskmine maailmamere taseme tõus aastateks 2081–2100 stsenaariumi RCP4.5 korral on 32–63 cm ja RCP8.5 korral 45–82 cm. Eesti läänerrannikul asendub pikaajaline, jääajajärgsest kerkest tingitud suhteline meretaseme languse trend sel sajandil kliimamuutuste tõttu

tõusutrendiga, mis võib 21. sajandi lõpuks tähendada keskmise meretaseme tõusu Eesti rannikudel tulevikustsenaariumi RCP4.5 korral 20–40 cm ning RCP8.5 korral ligi 40–60 cm.

Siseveekogude veetase

Siseveekogude veetase on seotud jõgede äravooluga. Prognoositud lumikatte vähenemise tõttu on tuleviku jaoks modelleeritud praegusest väiksemad ja aasta jooksul ühtlasemalt jaotunud maksimaalsed äravoolud ja seega ka väiksemad maksimaalsed veetasemed. Kevade kõrval muutub oluliseks suurvee ajaks sügis. Suvise miinimumäravoolu perioodi pikemaks muutumise tõttu suureneb võimalus väikeste ojade ja jõgede ülemjooksude kuivamiseks.

2.4.2. Kliimamuutuste arvesse võtmine kaardistamisel

Eestis analüüsitakse veel uuemate kliimastsenaariumite ja projektsioonide muutusi Eesti tingimustes. Analüüsid valmivad 2027. aastaks Life AdaptEst projekti raames. Seega täitsa uusi analüüsi andmeid saab kasutada üleujutusega seotud riskide maandamiskavade avalikustamise ajal. Tänapäevaste teadmiste juures kliimamuutuste suundumus lubab eeldada, et 21. sajandi lõpuks võib Eesti läänerrannikul asendada pikaajaline, jääajajärgsest kerkest tingitud suhteline meretaseme languse trend sel sajandil kliimamuutuste tõttu tõusutrendiga, mis võib tähendada keskmise meretaseme tõusu Eesti rannikudel tulevikustsenaariumi RCP4.5 korral 20–40 cm ning RCP8.5 korral ligi 40–60 cm. Uute tehtavate analüüside raames on töö teostajate poolt välja öeldud, et keskmine kõrgveepäevade hulk, kui ka madalveepäevade hulk võib suurened. Eestis kehtivad looduskaitsealade alusel piiranguvööndid (korduvüleujutusala ja kõrgveepiir + ehituskeeluvöönd ja piiranguvöönd). Tänapäevaste teadmiste kohaselt kehtivad piiranguvööndid tagavad tuleviku keskmise meretaseme tõusu. Kuna see tõus jääb kehtivate piiranguvööndite ulatusse, siis keskmise mereveetaseme tõusus informatsiooni eraldi kaardile ei märgitud.

Kliimamuutuste suundumus lubab eeldada lumikatte kahenemise tõttu talvel, et jõgede lumesulaveest põhjustatud üleujutused pigem vähenevad. Kõik piirkondasid, kus jõgede veetaseme tõusust põhjustatud olulise kahjuliku mõjuga üleujutused võivad toimuda, ei jäetud hetkel seepärast nimekirjast välja. Põhjuseks on kliimamuutuste aeglane kulg. Käesoleval hetkel Eestis veel endiselt esineb Eestis pakus lumekattega talvesid, mistõttu on täna veel väga tõenäoline, et aladel, kus on juba toimunud vooluveekogudest põhjustatud üleujutusi lumesula tõttu, toimuvad need ka tulevikus. Prognoosidest võib järeldada, et kevadised lumesulaveest põhjustatud jõgede üleujutused võivad asendada sügiseste suurtest vihmahoogudest põhjustatud üleujutustega. Lisaks ekstreemsed ilmastikuolud võivad talvistel aegadel kaasa tuua külmumis ja sulamistemperatuuride vaheldumised ja sellised kiired muutused võivad

tekitada ka rohkem rüsjijää poolt põhjustatud üleujutusi, mis nii mõneski Eesti riskipiirkonnas (nt Sindis) on olnud probleemiks ja võib jääda probleemiks ka tulevikus. Rannikumere üleujutuste esinemine on ka edaspidi tõenäoline, sest kliimamuutuste prognoosivad tormide sagenemist ning seetõttu võib ka üleujutusi sagedamini esineda.

Tõenäosusstsenaariumite arvutamisel kasutatavad veetasemete aegread sisaldavad juba seda kliimamuutuste informatsiooni, mis täna juba muutunud on. Prognooside kohaselt sagnevad Eestis tormid ja sellest tulenevalt võib ranniku üleujutusi rohkem esineda. Samas uute tehtavate analüüside raames on töö teostajate poolt välja öeldud, et teadusliku arusaama kindlus tormide sagenemise prognoosi osas on ebakindlam, kui näiteks sademetehulga suurenemine ja temperatuuri tõus. Ükski olemasolev prognoos ei võimalda ka tänaste teadmiste kohaselt täpselt ja kindlalt öelda, kas ja kui palju toimuvad üleujutused ulatuksid kaugemale, kui seni toimunud üleujutused ja arvutatud tõenäosusstsenaariumite ulatused. Seetõttu arvutatud ja iga 6 aasta tagant ajakohastatud üleujutuste tõenäosusstsenaariumid ja nende ulatused, on täna kõige parem teadmine sellest, kuhu maale tulevikus esinevad üleujutused jõuda võivad. Kuigi üks kord 100 ja üks kord 1000. aasta jooksul toimuv stsenaarium tundub väga harukordne sündmus ja isegi kui ei ole teaduslikult tõestatud kindlust nende sündmuste ulatuse ja sagenemise prognooside osas, siis endiselt on tegemist ühe võimalik tuleviku prognoosiga üleujutuste kohta. Seetõttu leevendusmeetmete määramisel tuleks kindlasti läbi mõelda millise veetaseme tõenäosusi planeerimisel arvestatakse ja milliseid kahjusid soovitakse vältida ning milliseid aktsepteeritakse.

3. Üleujutusega seotud riskipiirkonna kaartide koostamine

Üleujutusohuga seotud riskipiirkondade kaartidega kirjeldatakse üleujutusega tekkivaid võimalikke kahjulikke tagajärgesid. Kaartidele lisati: kompleksloa kaitised ja reoveekaitised, mis võiva põhjustada reostust üleujutavatel aladel; kahju kannatavate rahvaarv; pinnaveehaarded; suplusveekogud; tundlikud objektid, Looduskaitse ja Natura 2000 alad; kultuurimälestised ja muinsuskaitsealad. Lisaks analüüsiti avaliku väljapaneku ajal, milline on igas riskipiirkonnas kahju kannatav majandustegevuse liik ja töökohtade arv. Kaardikihid (välja arvatud majandustegevuse liik) on nähtaval Maa-ameti geoportaali üleujutuste kaardirakenduses (<https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/yleujutusosalad>).

3.1. Elanike arvu andmed

Elanike arvu leidmiseks kasutati rahvastikuregistri ja aadressiandmete infosüsteem (ADS-i infosüsteem) andmeid. Riskipiirkondade tõenäosusstsenaariumite kaardikihid võrreldi ADS-i infosüsteemi andmetega. Filtreeriti välja elamuhood. Riskipiirkondades asuvad ADS-OID numbrid võrreldi rahvastikuregistri andmetega ning saadud tulemused on tabelis 1. Rahvastikuregistri andmed on märgitud infona üleujutusohu kaardikihtidele.

Riskipiirkond	0,1% (1000a.)	1% (100a.)	2% (50a.)	10% (10a.)
Kabli küla	25	≤10	≤10	≤10
Treimani küla	35	≤10	≤10	≤10
Võiste alevik	416	252	191	37
Häädemeeste alevik	196	99	86	20
Pärnu linn	8249	4040	2683	889
Lindi ja Liu küla	203	69	44	14
Sindi linn	55	30	23	21
Tammiste küla	200	156	151	19
Virtsu alevik	27	≤10	≤10	≤10
Kuressaare linn ja Nasva alevik	1324	754	623	268
Käina alevik	39	13	≤10	≤10
Kõrgessaare alevik	52	19	≤10	≤10
Kärdla linn				
jõgi	99	36	31	21
meri	49	35	28	≤10
Haapsalu linn	1107	556	468	149
Kloogaranna küla	39	22	≤10	≤10
Vääna Jõesuu küla	35	≤10	≤10	≤10
Tallinna Haabersti linnaosa ja Tabasalu alevik (Tiskre)	1513	378	68	11
Tallinna linn				

Põhja-Tallinn	97	≤10	≤10	≤10
Kesklinn ja Pirita	1776	592	≤10	≤10
Viimsi vald				
Haabneeme alevik ja Miiduranna küla	19	≤10	≤10	≤10
Leppneeme küla	22	≤10	≤10	≤10
Rohuneeme, Püünsi ja Pringi küla	73	≤10	≤10	≤10
Randvere küla	35	28	21	≤10
Tammneeme küla	22	≤10	≤10	≤10
Kiisa alevik ja Maidla küla	619	494	466	367
Raasiku alevik	<10	<10	<10	<10
Maardu linn	129	54	≤10	≤10
Paide linn	≤10	≤10	≤10	≤10
Neeme ja Ihasalu küla	21	16	13	≤10
Kaberneeme küla;	17	≤10	≤10	≤10
Tartu linn ning Aardlapalu ja Haaslava küla	4153	827	607	73
Võru linn ja Kirumpää küla	251	44	≤10	≤10
Käsmu küla	≤10	≤10	≤10	≤10
Võsu alevik	≤10	≤10	≤10	≤10
Vergi küla	15	≤10	≤10	≤10
Kunda linn	≤10	≤10	≤10	≤10
Narva-Jõesuu linn	≤10	≤10	≤10	≤10

Tabel 1. Elanike arv iga riskipiirkonna stsenaariumi kohta

Lisaks kaardistati avaliku väljapaneku ajal info võrdlemiseks ka Statistikaameti andmete põhjal elanike arv. Üleujutusohu kaarte võrreldi Statistikaameti rahvaarvu infoga ning saadud tulemused on tabelis 2. Elanike andmed on seisuga 1.01.2025. Piirkondades kus on 10 või vähem elanikku määrasime elanike arvuks ≤10. Neid andmeid kaartidele ei lisatud.

Statistikaameti elanike arvu leidmise meetoodika kirjeldus.

Inimese rahvastikuregistrijärgne elukoht ei pruugi ühtida selle aadressiga, kus inimene tegelikult elab. Põhjuseid on mitmeid – kohaliku omavalitsuse poolt pakutavad hüved (nt tasuta ühistransport, praamipiletite soodustused), kui ka heasüdamlik soov toetada maksurahaga oma kodukohta. Probleemi lahendamiseks töötati statistikaametis välja paiknemisindeks, mis kasutab sisendina üle 24 erineva andmeallika (millest üks on ka rahvastikuregister). Inimese alaliseks elukohaks määratakse see aadress, millega ta on registrite põhjal kõige rohkem seotud. Paiknemisindeksi meetoodika vaatab korraga kahte aspekti: kus ja kellega koos inimene elab.

Selleks kogutakse eri andmekogudest märke, mis võiksid viidata, kas inimesed elavad samas leibkonnas. Ka on olulised märgid, mis seovad inimest teatud kohtadega, olgu need siis võimalikud elukohad (nt aadress rahvastikuregistris, omand, elektrivõrguga liitumise aadress) või märgid, mis näitavad lihtsalt, millises kandis inimene elab (nt perearst, töökoht, kool, apteek, kust on ostetud digiretsept). Täpsemalt saab lugeda <https://www.stat.ee/sites/default/files/2022-06/Registrip%C3%B5hise%20loenduse%20metoodika%20raport.pdf>.

Riskipiirkond	0,1% (1000a.)	1% (100a.)	2% (50a.)	10% (10a.)
Kabli küla	18	0	0	0
Treimani küla	18	0	0	0
Võiste alevik	434	245	191	48
Häädemeeste alevik	212	136	99	12
Pärnu linn	11354	5162	3422	958
Lindi ja Liu küla	189	31	39	≤10
Sindi linn	38	21	21	20
Tammiste küla	181	151	131	15
Virtsu alevik	30	≤10	≤10	0
Kuressaare linn ja Nasva alevik	1202	686	562	206
Käina alevik	17	≤10	0	0
Kõrgessaare alevik	92	30	0	0
Kärdla linn				
jõgi	28	25	20	10
meri	38	17	15	10
Haapsalu linn	1214	593	401	128
Kloogaranna küla	28	≤10	0	0
Vääna Jõesuu küla	27	0	0	0
Haabersti linnaosa ja Tabasalu alevik (Tiskre)	1639	262	32	0
Tallinna linn				
Põhja-Tallinn	62	0	0	0
Kesklinn ja Pirita	2887	1335	0	0
Viimsi vald				
Haabneeme alevik ja Miiduranna küla	≤10	0	0	0
Leppneeme küla ja Tammneeme küla	≤10	≤10	≤10	0
Randvere küla	≤10	≤10	≤10	0
Rohuneeme küla, Pringi küla ja Püünsi küla	56	0	0	0

Kiisa alevik ja Maidla küla	563	444	432	306
Raasiku alevik	0	0	0	0
Maardu linn	135	42	≤10	≤10
Paide linn	0	0	0	0
Neeme ja Ihasalu küla	30	20	≤10	≤10
Kaberneeme küla;	12	0	0	0
Tartu linn ning Aardlapalu ja Haaslava küla	5535	828	688	36
Võru linn ja Kirumpää küla	168	23	≤10	0
Käsmu küla	0	0	0	0
Võsu alevik	≤10	0	0	0
Vergi küla	≤10	0	0	0
Kunda linn	≤10	≤10	0	0
Narva-Jõesuu linn	0	0	0	0

Tabel 2. Elanikearv Statistikaameti andmete järgi

3.2. Majandustegevuse andmed

Üleujutusohu kaarte võrreldi Statistikaameti majandustegevuse andmetega. Majandustegevuse liigi nimetused on lisas 3. Lisaks majandustegevuse liigile näidatakse ka töökohtade arvu. Selline lähenemine tagas kõige suurema katvuse, seda just asukohtades, mis olid ettevõtete põhitegevuskohtadest eemal. Lisaks annab töökohtade arvu määramine võimaluse näidata üleujutuse mõju. Konfidentsiaalsusnõude kohaselt peideti liigiti ja piirkonniti töökohtade arvud, kus see jäi alla 10. Need arvud said väärtuseks 1. Majandustegevuse andmed on seisuga 01.01.2023. Tabelid üleujutusosalade töökohtade arv majandustegevuse liigi kohta on eraldi Exceli failis (Lisa 3) ja kaardikihina seda informatsiooni esitatud ei ole.

3.3. Kompleksloa käitised, reoveekäitused, pinnaveehaarded, suplusveekogud, tundlikud objektid, Looduskaitsealad, Natura 2000 alad, kultuurimälestised ja muinsuskaitsealad

Kompleksloa käitiste, puhastite ning pinnaveehaarete leidmisel kasutati Keskkonnaagentuuri EELIS andmekogus olevaid andmeid (Tabel 3, 4, 5). Andmeid võrreldi üleujutusohu kaartidega. Mõlema ettevõtte puhul jõuab ettevõtte hooneteni välja ainult 1000.aasta stsenaarium.

Käitaja	KLIS number	Põhitegevusala
Vaggen AS (Tallinna linn)	L.KKL.HA-193947	Ohtlike jäätmete taaskasutamine või kõrvaldamine majandustegevuse käigus

Scanfil OÜ (Pärnu linn)	KKL-500258	Põletusseadme käitamine. Töötlev ja tootev tööstus. Lenduvaid orgaanilisi ühendeid sisaldavate kemikaalide kasutamine
-------------------------	------------	---

Tabel 3. Üleujutusohupiirkondades asuvad kompleksloa käitised

Maa- ja Ruumiameti Geoportaali üleujutuse kaardirakenduses on näha kõikide keskkonnalubadega puhastite info. Arundesse märgitakse ainult üle 2000 IE reoveepuhastid, mis on riskipiirkonna määramiseks kriteeriumiks. Pärnu, Tartu ja Kuressaare reoveepuhastite osas on kaardilt näha, et üleujutus ümbritseb neid, aga ei kata reoveepuhasti territooriumi. Kuna üleujutus ümbritseb reoveepuhastit ja üleujutus ulatub linnas suuremal alal, ei ole välistatud reovee sattumine veekogudesse ja seetõttu on need märgitud riskina. Kaardile on märgitud lisaks ka väiksemad puhastid, aga nende osas ei ole kahjulik mõju teada.

Üle 2000 IE reoveepuhasti asukoht (riskipiirkonna nimi)	Veekogu
Kuressaare linn	Kuressaare laht (VEE3406020) ja Liivi laht (VEE3400000), Veekogum – Liivi lahe rannikuvesi (EE_12)
Pärnu linn	Pärnu lahe lääneosa VEE3445010, Veekogum – Pärnu lahe rannikuvesi (EE_13)
Haapsalu linn	Tagalaht VEE3317030, Haapsalu laht VEE3317000; Veekogum – Haapsalu lahe rannikuvesi (EE_8).
Võru linn	Vanajõgi VEE1004603
Tartu linn	Emajõgi VEE1023600

Tabel 4. Üleujutusohupiirkondades asuvad üle 2000 IE koormusega reoveepuhastid

Maa- ja Ruumiameti Geoportaali üleujutuse kaardirakenduses on näha kõikide keskkonnalubadega pinnaveehaarded. Riskipiirkondades ei ole ühtegi veekogu, mida kasutatakse olmevee võtmiseks ja mis annavad päevas keskmiselt üle 10 m³ vett või teenindavad enam kui 50 inimest.

Pinnaveehaarde kood	Veekogu
PIH0000057	Pärnu jõgi VEE1123500, Pärnu Sindi paisust suudmeni (1123500_4)
PIH0000197	Pärnu jõgi VEE1123500, Pärnu Sindi paisust suudmeni (1123500_4)

PIH0000203	Kuressaare laht (VEE3406020) ja Liivi laht (VEE3400000), Veekogum – Liivi lahe rannikuvesi (EE_12)
PIH0000243	Tallinna laht VEE3134000, Muuga-Tallinna-Kakumäe lahe rannikuvesi (EE_5)
PIH0000155	Esna jõgi VEE1124100, Esna Suurpalu peakraavist suudmeni 1124100_2; Paide tehisjärv
PIH0000135	Emajõgi VEE1023600, Emajõgi 1023600_1
PIH0000168	Emajõgi VEE1023600, Emajõgi 1023600_1

Tabel 5. Üleujutusohupiirkondades asuvad pinnaveehaarded.

Suplusveekogude kaardikiht on Maa- ja Ruumiameti Geoportaalil ja selle genereerimisel kasutatakse Terviseameti avalike supluskohtade nimestiku. Riskipiirkondadesse ja kõikide stsenaariumite ulatusse jäi 22 suplusveekogu: Kabli rand (Kabli küla), Mai rand (Pärnu linn), Pärnu Keskrand (Pärnu linn), Vana-Pärnu rand (Pärnu linn), Kuressaare suplerand (Kuressaare linn ja Nasva alevik), Kärddla Rannapaargu supluskoht (Kärddla linn), Kärddla Hausma tee supluskoht (Kärddla linn), Paralepa rand (Haapsalu linn), Vasikaholmi supluskoht (Haapsalu linn), Kakumäe rand (Haabersti linnaosa ja Tabasalu alevik (Tiskre)), Pelgurand/Stroomi rand (Tallinna linn (Põhja-Tallinn)), Pikakari rand (Tallinna linn (Põhja-Tallinn)), Pirita rand (Tallinna linn (Pirita)), Haabneeme rand (Viimsi vald (Haabneeme alevik)), Võsu supluskoht (Võsu alevik), Kunda supluskoht (Kunda linn), Narva-Jõesuu supluskoht (Narva-Jõesuu linn), Paide tehisjärv (Paide linn), Anne kanal (Tartu linn), Emajõe Vabaujula (Tartu linn), Emajõe Linnaujula (Tartu linn), Tamula järve rand (Võru linn).

Tundlike objektidena on kaardistatud üleujutatavatele aladel jäävaid politsei, kiirabi, tuletõrje, haiglate, hoolekande asutuste, lasteaedade, koolide ja kohalike omavalitsuste administratiivhoonete asukohad. Üleujutusaladele ei jäänud ühtegi kohalike omavalitsuste administratiivhoonet ja politsei hoonet. Põhiliselt asuvad üleujutatavatel aladel hoolekandeasutused ja haridusasutused. Täpsemalt saab vaadata lisa 4. Andmetena kasutati Maa- ja Ruumiameti ADS-i aadressiobjektiga seotud huvipunkte. Kaardil on nähtaval ka huviharidusega ja täienduskoolitusasutustega seotud objektid, aga neid ei nimetatud aruande Lisas 4. Need jäeti Lisas 4 nimetamata, sest kaardistamisel ei analüüsitud, millised objektid kindlasti konkreetsetes piirkonnas asuvad ja millised ettevõtted on lihtsalt kodusele aadressile registreeritud.

Üleujutuse rakenduses on nähtaval Natura 2000 alad (linnu ja loodusala) ning Eestis kaitstavate loodusobjektide (hoiualade, kaitsealade, kaitstav looduse üksikobjekt, kohalikult kaitstavad objektide kaardikihid, püsielupaigad, III kategooria liikide). Andmed pärinevad EELIS andmekogust. Üleujutusohu stsenaariumid ei kattu loodusobjektidega Tallinna kesklinnas, Viimsi vallas Pringi külas, Püünsi külas, Tammneeme külas, Kiisa alevikus ja Maidla külas, Raasiku alevikus ja Kirumpää külas. Enamus üleujutusosaladel olavaid loodusobjekte on seotud veekoguga või veega harjunud liikidega. Kahjulikku mõju üleujutuste poolt on oodata suuremates riskipiirkondades, kus üleujutus ulatub ka reoveepuhastiteni ja nende süsteemideni ning kompleksloa kaitisteni.

Kultuurimälestiste kihid on pärit Kitsenduste infosüsteemist. Üleujutuste rakendusse lisati kultuurimälestiste ja muinsuskaitsealade kaardikihid. Objektide nimekirja eraldi aruandes välja ei tooda. Aruandes märgitakse millises järgmistes riskipiirkondades asuvad kultuuriväärtusega objekte: Pärnu linn (10,50,100 ja 1000 aasta stsenaarium mõjutab), Lindi ja Liu küla (10,50,100 ja 1000 aasta stsenaarium mõjutab), Virtsu alevik (100 ja 1000 aasta stsenaarium mõjutab), Kuressaare linn ja Nasva alevik (10,50,100 ja 1000 aasta stsenaarium mõjutab), Kõrgessaare alevik (1000 aasta stsenaarium mõjutab), Kärdla linn (1000 aasta stsenaarium mõjutab), Haapsalu linn (10,50,100 ja 1000 aasta stsenaarium mõjutab), Tallinna linn (100 ja 1000 aasta stsenaarium mõjutab), Kunda linn (1000 aasta stsenaarium mõjutab), Tartu linn (1000 aasta stsenaarium mõjutab), Võru linn (10,50,100 ja 1000 aasta stsenaarium mõjutab). Lisaks on 5 riskipiirkonnas (Pärnu, Haapsalu, Tallinn, Tartu ja Võru) ka kultuuriväärtustest vallavara (muuseumikogu, kunstimälestis jne). Nende asukohtasid aruandes ega kaardikihtidel ei avalikustata.

4. Avalik väljapanek

Üleujutusohupiirkonna ja üleujutusega seotud riskipiirkonna kaardid olid avalikul väljapanekul 6 kuud (19.06-19.12.2025).

Pressiteade avaldati 14.07.2025 (<https://kliimaministeerium.ee/uudised/kliimaministeerium-avalikustas-uued-uleujutusohupiirkonna-kaardid>). Lisaks avaldati informatsioon Kliimaministeerium sotsiaalmeedia kontol. Samal päeval avaldati artiklid [Postimehes](#), [Delfi Maalehes](#), [Lõunaestlane](#), [Bioneer](#), [Vooremaa](#), [Kodugeenius](#) online veebilehtedel ja Äripäeva [Kinnisvarauudised](#) ja [Põllumajanduse veebi teemalehel](#). Lisaks räägiti üleujutuste teemal ka Keskkonnaagentuuri blogipostituses „[Kuidas Kliimaministeerium üleujutuste ennetamisega tegeleb? Vaade riskide kaardistamisest tegutsemiseni](#)“ ja 13.10.2025 [Vikerraadio Ökoskoobi saates](#).

Avalikud arutelud toimusid koos veemajanduskavade alusuuringute avaliku väljapanekuga. 9 avalikust arutelust 3 räägiti ka üleujutuste teemal.

Kuupäev	Asukoht	Arutelu teema	Puudutatud piirkond	Osalejate arv
07.10	Kuresaare, Kuressaare vallavalitsus	Veeprobleemid Saaremaal – mida teha, kui vett on liiga palju või kui vesi muutub tervisele ohtlikuks?	Saaremaa	34
09.10	veebis	Emajõgi – ühenduslüli Eesti kahe suurima järve vahel	Tartumaa	59
27.10	Pärnu, Pärnu Riigimaja	Kuidas on seotud Pärnu jõgi ja Pärnu laht – erinevad mõjutajad maa- ja linnapiirkonnast	Pärnu linn	33

26.-27. augustil 2025 toimus veebis videokonverentsina Eesti-Venemaa piiriveekogude kaitse ja säästliku kasutamise ühiskomisjoni veeressursside kompleksse haldamise töörühma koosolek, kus tutvustati Venemaa esindajatele Ida-Eesti vesikonna üleujutusohupiirkonna ja üleujutusega seotud riskipiirkonna kaarte, metoodikat ja tulemusi.

Avaliku väljapaneku ajal esitati riskipiirkondade kaartidele 2 ettepanekut:

Ettepanek	Vastus
Surjus on mingil määral olnud üleujutusi peaaegu igal aastal.	Juhtisite üleujutusohupiirkonna ja üleujutusega seotud riskipiirkonna kaartide avalikul

<p>Hullematel juhtudel lähevad vee alla heinamaad, inimeste aiad, hooned, sealhulgas hooldekodu ning endine perearstikeskus. Pole kindel, mis kriteeriumeid kaardi tegemisel on arvesse võetud ning kas Surju üleujutused täidavad neid kriteeriume, kuid soovisin igaks juhuks selle ikkagist välja tuua.</p>	<p>väljapanekul Surjus toimuvatele üleujutustele tähelepanu. Täname Teid ettepaneku eest!</p> <p>Surjut ei ole seni riskipiirkonnaks määratud, sest üheks riskipiirkonna kriteeriumiks on ala asumine tiheastusalal. Tihedama asustusega piirkondades võib korraga üleujutuse mõju alla sattuda suur hulk inimesi. Hajaasutusega aladel on mõju väiksema ulatusega ja nende osas ei teki toimetulekuriski. Surju ei ole üldplaneeringu kohaselt tiheastusala. Riskipiirkonna määramise kriteeriume ajakohastatakse kord 6. aasta järel. Viimane ajakohastamine toimus 2024.aastal.</p> <p>Selleks, et kõik üleujutusohud Eestis teada ning et uute ehitiste planeerimisel ja olemasolevate ehitiste renoveerimisel oleks võimalik üleujutusohu arvesse võtta, oleme lisaks riskipiirkondade üleujutusohu stsenaariumitele ja riskidele kaardistanud ka kogu ranniku ja Pärnu jõe vesikonna üleujutuse ulatused, sh. Surju küla üleujutusriskid. Kaardid on sarnaselt riskipiirkondadele nähtavad Maa-ameti geoportaalil: https://xgis.maaamet.ee/xgis2/page/app/yleujutusosalad.</p>
<p>See kaart peaks olema informatiivne maa omanikele ja ka asutustele,mitte kõik võimalike piirangute välja mõtlemiseks ja kehtestamiseks.Eriti pean silmas det.planeeringutega krunte ja juba rajatud elamisi.Lihtsalt inimesed ,kes sellises kohas elevad võtavad selle riski ,et ühel päeval on vesi õues ja edasi on juba kindlustuse teema.Kas inimene ikka tahab</p>	<p>Esitasite üleujutusohupiirkonna ja üleujutusega seotud riskipiirkonna kaartide avaliku väljapaneku ajal arvamuse. Kirjutasite, et see kaart peaks olema informatiivne maaomanikele ja ka asutustele, mitte kõikvõimalike piirangute väljamõtlemiseks ja kehtestamiseks ning märkisite, et olete ehituskeeluvööndi vastu.</p> <p>Selgitame, et veeseaduse kohaselt koostatavad üleujutusohu piirkonna ja üleujutusega seotud riskipiirkonna kaardid ei ole kehtivate regulatsioonide kohaselt aluseks ehituskeeluvööndi</p>

<p>ehitada sellisesse kohta elamist kus kindlustus seda kunagi ei kindlusta. Olen igasugu pastakast välja imetud ehitus keelu vööndtite vastu.</p>	<p>kehtestamisele ja ongi mõeldud informatiivseks kasutamiseks üleujutuste kaitseks nii elanikele, ettevõtetele, asutustele, kui ka kohalikele omavalitsustele. Sarnasel eesmärgil on tänaseks lisaks riskipiirkondadele kaardistatud kogu Eesti ranniku ja Pärnu jõe vesikonna üleujutuse riskid ja stsenaariumid.</p> <p>Ehituskeeluvöönd ja ehituskeeluvööndi asukohta mõjutav korduva üleujutusega ala piir mere ääres ja kõrgveepiir suurte üleujutusega siseveekogude ääres määratakse looduskaitseaduse alusel (LKS1 § 35 ja § 38). Korduva üleujutuse all peetakse silmas sageli, st iga-aastaselt või üle mõne aasta, kindlasti sagedamini kui kord kümne aasta jooksul maismaale ulatuvat maksimaalset merevee taset. Kohalikud omavalitsused saavad avalikul väljapanekul olnud üleujutusohukaarte küll arvesse võtta, kui määratakse üldplaneeringuga korduvat üleujutusala või suurendatakse ehituskeeluvööndeid. Rõhutame, et üleujutusohukaartidel on näidatud nelja erinevat stsenaariumi (10,50,100,1000), sh seda, mis võib juhtuda kord 10 aasta jooksul ja mis võib juhtuda ka harvemini, aga ulatuslikumate kahjudega, ehk kord 50, 100 ja 1000 aasta jooksul. Sellised ekstreemsed ja harvemini esinevad üleujutuse ulatused ei ole need, mida looduskaitseaduse alusel korduvaks üleujutuseks peetakse ehk need automaatselt ei määra ranna ja kalda ehituskeeluvööndi ulatust, mis on sätesatud LKS-is</p> <p>1 Looduskaitseadus–Riigi Teataja</p>
--	--

Suur-Ameerika 1 / Tallinn 10122 / 626 2802/
info@kliimaministeerium.ee /

www.kliimaministeerium.ee/

Registrikood 70001231

Uute elamute ja tehnovõrkude planeerimisel ja vanade rekonstrueerimisel on kindlasti mõistlik arvestada ka harvemini esinevate üleujutustega, sest kõige odavam meede üleujutuste kahjude vastu, on nende mõjudega arvestamine planeerimise ajal, mitte pärast ehitamist. See ei tähenda alati ehituskeeldu, vaid põhjalikku läbimõtlemist, kuidas ehitatakse. Näiteks ohualadel hoonete esimese korruse ja tehnovõrkude kõrguse määramine turvalisele tasemele.

5. Kokkuvõte

Käesoleva töö eesmärk oli ajakohastada üleujutusohupiirkonna ja üleujutusega seotud riskipiirkonna kaardid, mis näitavad veetasemete tõenäolist tõusu 10, 50, 100 ja 1000 aasta jooksul ning kirjeldavad võimalikke kahjulikke tagajärgi. 2025. aastal kinnitati Eestis 34 riskipiirkonda, mis paiknevad Lääne- ja Ida-Eesti vesikondades; Koiva vesikonnas riskipiirkondi ei ole.

Üleujutusohupiirkonna kaartide koostamisel esitati iga tõenäosusstsenaariumi kohta üleujutuse ulatus ja veetase. Veetasemete tõenäosusstsenaariumide arvutamisel kasutati Keskkonnaagentuuri hüdrometeoroloogilisi vaatlusandmeid ning juhinduti Maailma Meteoroloogia Organisatsiooni soovitustest. Vajaduse korral kasutati lühikeste vaatlusandmete korral analoogjõgede andmeid ning ranniku puhul arvestati lisaks meteoroloogilisi ja geoloogilisi tegureid. Saadud veetasemed esitati EH2000 kõrgussüsteemis.

Kaardikihid moodustati maapinna kõrgusmudeli (DEM) põhjal, kasutades Maa- ja Ruumiameti aerolaserskaneerimise andmestikku. Iga riskipiirkonna kohta koostati neli vektorkujul kaardikihti, mis vastavad 10, 50, 100 ja 1000 aasta üleujutustõenäosustele. Üleujutusala modelleerimisel käsitleti üleujutust staatilise veeseisuna, mistõttu ei kajastu kaartidel näiteks pinnase poorsuse, tuule suuna või sademete vahetu mõju. Jõgede puhul kasutati täiendavalt interpoleerimismeetodit, et arvestada jõe pikiprofiili muutlikkust. Valminud kaardid on kättesaadavad Maa- ja Ruumiameti geoportaalis ning Keskkonnaportaalis.

Riskipiirkondades kaardistati kolm põhilist looduslikku üleujutuse liiki: sujuvalt kujunevad üleujutused, vooluveekogu sängi täitumisest põhjustatud üleujutused ning mereranniku üleujutused. Enamik rannikualade riskipiirkondi on seotud meretaseme tõusuga, siseveekogude ääres esineb sagedamini sademete, lumesula või jääummistuste põhjustatud üleujutusi.

Üleujutusega seotud riskipiirkonna kaartidel kirjeldati üleujutuste võimalikke kahjulikke tagajärgi. Kaartidele lisati teave elanike arvu, majandustegevuse, kompleksloa käitiste, reoveepuhastite, pinnaveehaarete, suplusveekogude, tundlike objektide, looduskaitse- ja Natura 2000 alade ning kultuurimälestiste ja muinsuskaitsealade kohta.

Kaardid olid avalikul väljapanekul kuue kuu jooksul 19. juunist kuni 19. detsembrini 2025. Avalikustamist toetasid pressiteade, meediakajastus, sotsiaalmeediateavitused, blogipostitus ja raadiosaade. Üleujutuste teemat käsitleti kolmel avalikul arutelul ning ka Eesti-Venemaa

piiriveekogude ühiskomisjoni töörühma koosolekul, kus tutvustati Ida-Eesti vesikonna kaartide metoodikat ja tulemusi.

Kokkuvõttes annavad ajakohastatud üleujutusohupiirkonna ja üleujutusega seotud riskipiirkonna kaardid tervikliku ülevaate üleujutuste võimalikust ulatusest ja mõjudest Eestis. Need kaardid on oluliseks töövahendiks ruumilises planeerimises, riskijuhtimises ja leevendusmeetmete kavandamisel, võimaldades hinnata nii üleujutuste tõenäosust kui ka nende võimalikku mõju elanikkonnale, majandusele, keskkonnale ja kultuuripärandile.

Kasutatud kirjandus

Põrh, A., Kama, J., & Põldnurk, J. (2025). Pärnu jõe vesikonna üleujutuste tõenäosusstsenaariumite arvutamine ja kaardistamine. Keskkonnaagentuur.

Kättesaadav: <https://keskkonnaportaal.ee/et/parnu-joe-vesikonna-uleujutuste-toenaosusstsenaariumite-arvutamine-ja-kaardistamine>

Vandel, B., Põrh, A., & Kama, J. (2023). Rannikualade üleujutuste tõenäosusstsenaariumite koostamine ja kaardistamine. Keskkonnaagentuur.

Kättesaadav: <https://keskkonnaportaal.ee/et/rannikualade-uleujutuste-toenaosusstsenaariumite-koostamine-ja-kaardistamine-2023>

Tõnisson, H., Muru, M., Vainu, M., Lode, E., Rivis, R., & Kapanen, G. (2018). Raasiku alevikus Jõelähtme jõe üleujutuste tõenäosusstsenaariumide arvutamine ja kaardistamine.

Kättesaadav: <https://kliimaministeerium.ee/merendus-veekeskond/projektid-ja-muu-teave/uuringud-ja-aruanded#2018>

Luhamaa, A., Kallis, A., Mändla, K., Männik, A., Pedusaar, T., & Rosi, K. Eesti tuleviku kliimastsenaariumid aastani 2100: Lepingulise töö aruanne projekti „Eesti riikliku kliimamuutuste mõjuga kohanemise strateegia ja rakenduskava ettepaneku väljatöötamine” lisana. Keskkonnaagentuur.

Kättesaadav: https://kliimaministeerium.ee/sites/default/files/documents/2021-06/Milline%20on%20meie%20kliima%20tulevikus_%20%28Eesti%20tuleviku%20kliimastsenaariumid%20aastani%202100%29.pdf

Lisa 1. Veetase

Riskipiirkond	Veetase			
	0,1% (1000a.)	1% (100a.)	2% (50a.)	10% (10a.)
Treimani küla	2,96	2,2	1,92	1,4
Kabli küla	3,27	2,3	2,08	1,5
Häädemeeste alevik	3,63	2,56	2,30	1,82
Võiste alevik	3,77	2,82	2,56	2,05
Pärnu linn	3,90 ja 3,82	3,07 ja 3	2,81 ja 2,75	2,28 ja 2,2
Lindi ja Liu küla	3,6	2,8	2,6	2,1
Sindi linn	7,21	6,74	6,43	5,59
Tammiste küla	3,90	3,07	2,81	2,28
Virtsu alevik	2,28	1,85	1,73	1,43
Kuresaare linn ja Nasva alevik	2,59	2,05	1,89	1,50
Käina alevik	1,95	1,59	1,47	Ei põhjusta üleujutust
Kõrgessaare alevik	2,26	1,71	1,60	1,34
Kärdla linn	1,62(meri) ja 4,40 (jõgi)	1,55 ja 4,25	1,51 ja 4,20	1,37 ja 4,07
Haapsalu linn	2,95	2,39	2,22	1,77
Kloogaranna küla	2,04	1,68	1,52	1,27
Vääna Jõesuu küla	2,36	1,91	1,71	1,39
Haabersti linnaosa ja Tabasalu alevik (Tiskre)	2,38	1,99	1,76	1,45
Tallinna linn (Haabersti, Põhja-Tallinn, Kesklinn ja Pirita)	2,5-2,45	2,02 – 1,96	1,82- 1,78	1,49-1,53
Viimsi vald (Haabneeme alevik, Leppneeme küla, Miiduranna küla, Pringi küla, Püünsi küla, Randvere küla, Rohuneeme küla, Tammneeme küla)	2,46-2,36	1,94-1,84	1,8-1,74	1,52-1,5
Kiisa alevik ja Maidla küla	40,49-37,7	39,98-37,4	39,8-37,3	39,29-37
Raasiku alevik	36,72	36,57	36,49	36,23
Paide linn	61,16	61,01	60,95	60,8
Neeme ja Ihasalu küla	2,33	1,83-1,81	1,75-1,74	1,49
Kaberneeme küla	2,33-2,32	1,84-1,8	1,77-1,75	1,48-1,49
Maardu linn	34,49	34,03	33,88	33,5
Tartu linn	33,94-33,83	33,51-33,4	33,37-33,26	32,89-32,73
Aardlapalu ja Haaslava küla	33,94-33,83	33,51-33,4	33,37-33,26	32,89-32,73
Võru linn	71,47-70-98	71,07-70,64	70,94-70,04	70,59-70,16
Kirumpää küla	71,47-70-98	71,07-70,64	70,94-70,04	70,59-70,16

Käsmu küla	2,16	1,81	1,71	1,42
Võsu alevik	2,14	1,84	1,75	1,45
Vergi küla	2,1	1,85	1,78	1,51
Kunda linn	2,14	1,88	1,79	1,57
Narva-Jõesuu linn	2,56	2,14	2,01	1,71

Lisa 2. Majandustegevuse liigi nimed

- 01 Taime- ja loomakasvatus, jahindus ja neid teenindavad tegevusalad
- 02 Metsamajandus ja metsavarumine
- 03 Kalapüük ja vesiviljelus
- 05 Kivi- ja pruunsöe kaevandamine
- 06 Toornafta ja maagaasi tootmine
- 07 Metallimaakide kaevandamine
- 08 Muu kaevandamine
- 09 Kaevandamist abistavad tegevusalad
- 10 Toiduainete tootmine
- 11 Joogitootmine
- 12 Tubakatoodete tootmine
- 13 Tekstiilitootmine
- 14 Rõivatootmine
- 15 Nahatöötlemine ja nahktoodete tootmine
Puidutöötlemine ning puit- ja korktoodete tootmine, v.a mööbel; õlest ja punumismaterjalist
- 16 toodete tootmine
- 17 Paberi ja pabertoodete tootmine
- 18 Trükindus ja salvestiste paljundus
- 19 Koksi ja puhastatud naftatoodete tootmine
- 20 Kemikaalide ja keemiatoodete tootmine
- 21 Põhifarmaatsiatoodete ja ravimpreparaatide tootmine
- 22 Kummi- ja plasttoodete tootmine
- 23 Muude mittemetalletest mineraalidest toodete tootmine
- 24 Metallitootmine
- 25 Metalltoodete tootmine, v.a masinad ja seadmed
- 26 Arvutite, elektroonika- ja optikaseadmete tootmine
- 27 Elektriseadmete tootmine
- 28 Mujal liigitamata masinate ja seadmete tootmine
- 29 Mootorsõidukite, haagiste ja poolhaagiste tootmine
- 30 Muude transpordivahendite tootmine
- 31 Mööblitootmine
- 32 Muu tootmine
- 33 Masinate ja seadmete remont ja paigaldus
- 35 Elektrienergia, gaasi, auru ja konditsioneeritud õhuga varustamine
- 36 Veekogumine, -töötlus ja -varustus
- 37 Kanalisatsioon
- 38 Jäätmekogumine, -töötlus ja -kõrvaldus; materjalide taaskasutusele võtmine
- 39 Saastekäitlus ja muud jäätmekäitlustegevused
- 41 Hoonete ehitus
- 42 Rajatiste ehitus
- 43 Eriehitustööd
- 45 Mootorsõidukite ja mootorrataste hulgi- ja jaemüük ning remont
- 46 Hulgikaubandus, v.a mootorsõidukid ja mootorrattad

47	Jaekaubandus, v.a mootorsõidukid ja mootorrattad
49	Maismaaveondus ja torustransport
50	Veetransport
51	Õhustransport
52	Laondus ja veondust abistavad tegevusalad
53	Posti- ja kullerteenus
55	Majutus
56	Toidu ja joogi serveerimine
58	Kirjastamine
59	Kinofilmide, videote ja telesaadete tootmine; helisalvestiste ja muusika kirjastamine
60	Meediateenused
61	Elektroonilise side teenus
62	Programmeerimine, konsultatsioonid jms tegevused
63	Infoalane tegevus
64	Finantsteenuste osutamine, v.a kindlustus ja pensionifondid
65	Kindlustus, edasikindlustus ja pensionifondid, v.a kohustuslik sotsiaalkindlustus
66	Finantsteenuste ja kindlustustegevuse abitegevusalad
68	Kinnisvaraalane tegevus
69	Juriidilised toimingud ja arvepidamine
70	Peakontorite tegevus; juhtimisalane nõustamine
71	Arhitekti- ja inseneritegevused; teimimine ja analüüs
72	Teadus- ja arendustegevus
73	Reklaamindus ja turu-uuringud
74	Muu kutse-, teadus- ja tehnikaalane tegevus
75	Veterinaaria
77	Rentimine ja kasutusrent
78	Tööhõive
79	Reisibüroode ja reisikorraldajate tegevus, reserveerimine ning sellega seotud tegevus
80	Turvatöö ja juurdlus
81	Hoonete ja maastike hooldus
82	Büroohaldus, büroode ja muu äritegevuse abitegevused
84	Avalik haldus ja riigikaitse; kohustuslik sotsiaalkindlustus
85	Haridus
86	Tervishoid
87	Hoolekandeesutuste tegevus
88	Sotsiaalhoolekanne majutuseta
90	Loome-, kunsti- ja meelelahutustegevus
91	Raamatukogude, arhiivide, muuseumide ja muude kultuuriasutuste tegevus
92	Hasartmängude ja kihlvedude korraldamine
93	Sportitegevus ning lõbustus- ja vaba aja tegevused
94	Organisatsioonide tegevus
95	Arvutite ning tarbeesemete ja kodutarvete parandus
96	Muu teenindus
97	Kodumajapidamised majapidamispersonalitööandjana
98	Kodumajapidamiste oma tarbeks mõeldud eristamata kaupade tootmine ja teenuste osutamine
99	Eksterritoriaalsete organisatsioonide ja üksuste tegevus

Lisa 3. Majandustegevuse liigid ja töötajate arv üleujutuselal

Tööle on juurde lisatud eraldi Exceli fail.

Lisa 4. Tundlikud objektid

NIMI	GRUPP
Võsu päästekomando	päästekomando
Häädemeeste Sotsiaalkeskus (Võiste alevik)	hoolekanne (erihooletandeteenus)
M.R. Therapy OÜ	hoolekanne (rehabilitatsiooniteenus)
Tartu Luterlik Peetri Kool MTÜ	hoolekanne (lapsehoiuteenus, rehabilitatsiooniteenus)
VIKINGDIGI OÜ (Tallinn)	hoolekanne (rehabilitatsiooniteenus)
Väike Päike Kesklinn OÜ (Tallinn)	hoolekanne (lapsehoiuteenus)
Elite Perekeskus MTÜ (Tallinn)	hoolekanne ja haridus (lapsehoiuteenus)
Mõmsik OÜ (Tallinn)	hoolekanne (lapsehoiu teenus)
Eesti Vaegkuuljate Liit (Pärnu linn)	hoolekanne (rehabilitatsiooniteenus)
Sanatoorium Tervis AS (Pärnu linn)	hoolekanne (rehabilitatsiooniteenus)
Wasa AS (Pärnu linn)	hoolekanne (rehabilitatsiooniteenus)
Zunt OÜ (Pärnu linn)	hoolekanne (erihooletandeteenus)
Zunt OÜ (Pärnu linn)	hoolekanne (üldhooldusteenus)
Solve et Coagula OÜ (Pärnu linn)	hoolekanne (erihooletandeteenus)
Hoolekandeteenused AS (Pärnu linn)	hoolekanne (erihooletandeteenus)
Hea Hoog SA (Pärnu linn)	hoolekanne (erihooletandeteenus)
Aktiviseerimiskeskus Tulevik (Pärnu linn)	hoolekanne (erihooletandeteenus)
MTÜ Maarjakodu (Pärnu linn)	hoolekanne (erihooletandeteenus)
Kiisu & Miisu OÜ (Pärnu linn)	hoolekanne (lapsehoiu teenus)
SOS Lasteküla Eesti Ühing (Pärnu linn)	hoolekanne (asendushooldusteenus)
Haapsalu neuroloogiline rehabilitatsioonikeskus	haigla ja hoolekanne (rehabilitatsiooniteenus)
Tahkuranna Lasteaed-Algkool (Võiste alevik)	haridus (koolieelne lasteasutus)
Pärnu Raja Lasteaed	haridus (koolieelne lasteasutus)
Pärnu Mai Kool	haridus (põhikool või gümnaasium)
Pärnu Ülejõe Lasteaed (Väike-Posti maja)	haridus (koolieelne lasteasutus)
Pärnu Tammsaare Kool	haridus (põhikool või gümnaasium)
Pärnu Tammsaare Lasteaed	haridus (koolieelne lasteasutus)

Pärnu Kesklinna Lasteaed	haridus (koolieelne lasteasutus)
Pärnu Sütevaka Humanitaargümnaasium	haridus (põhikool või gümnaasium)
Pärnu Kuninga Tänav Põhikool	haridus (põhikool või gümnaasium)
Pärnu Vanalinna Põhikool	haridus (põhikool või gümnaasium)
Pärnu Waldorfkool	haridus (põhikool või gümnaasium)
Tartu Ülikooli Pärnu Kolledž	haridus (kõrgkool)
Audru Lasteaed (Vikerkaare maja, Pärnu linn)	haridus (koolieelne lasteasutus)
Kuressaare Tuulte Roosi Lasteaed	haridus (koolieelne lasteasutus)
Haapsalu Viigi Kool	haridus (põhikool või gümnaasium)
Haapsalu Linna Algkool	haridus (põhikool või gümnaasium)
Minilasteaed Lõvimeri (Haabersti linnaosa ja Tabasalu alevik (Tiskre))	haridus (koolieelne lasteasutus)
Tallinna Juudi Kool	haridus (põhikool või gümnaasium)
Tallinna Ülikool	haridus (kõrgkool)
Väike Päike Rae OÜ (Tallinna linn)	haridus (koolieelne lasteasutus)
Tartu Luterlik Peetri Kool	haridus (põhikool või gümnaasium)
Tartu Ülikool	haridus (kõrgkool)
Tartu Raatuse Kool	põhikool või gümnaasium
SA Haapsalu Neuroloogiline Rehabilitatsioonikeskus	Haridus, haigla
Pärnu kiirabibaas	kiirabi
Sadama Medicum (Tallinn)	muu haigla