

# Government data-driven decision-making (DDDM) framework implementation. Test case: crisis management

Deliverable 2.6: High level specification for local municipalities' risk management methodology implementation system.

**Technical Support Instrument**

*Supporting reforms in 27 Member States*



Funded by  
the European Union



REPUBLIC OF ESTONIA  
GOVERNMENT OFFICE

This document was produced with the financial assistance of the European Union. Its content is the sole responsibility of the author(s). The views expressed herein can in no way be taken to reflect the official opinion of the European Union.

The project is funded by the European Union via the Technical Support Instrument, managed by the European Commission Directorate-General for Structural Reform Support.

This report has been delivered in June 2022, under the EC Contract No. REFORM/SC2021/076. It has been delivered as part of the project "Government data-driven decision-making (DDDM) framework implementation. Test case: crisis management".

© European Union, 2024



The Commission's reuse policy is implemented by Commission Decision 2011/833/EU of 12 December 2011 on the reuse of Commission documents (OJ L 330, 14.12.2011, p. 39 – <https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2011/833/oj>).

Unless otherwise noted, the reuse of this document is authorised under the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) licence (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). This means that reuse is allowed, provided that appropriate credit is given and any changes are indicated.

**Directorate-General for Structural Reform Support**  
REFORM@ec.europa.eu  
+32 2 299 11 11 (Commission switchboard)  
European Commission  
Rue de la Loi 170 / Wetstraat 170  
1049 Brussels, Belgium

# Glossary

Term	Definition
<b>A risk of an emergency</b>	A situation where based on an objective assessment of the circumstances, it may be considered likely that an event or a chain of events or an interference with a vital service may escalate into an emergency in the near future. <sup>1</sup>
<b>An emergency</b>	An event or a chain of events or an interruption of a vital service which endangers the life or health of many people, causes major proprietary damage, major environmental damage, or severe and extensive interferences with the continuity of vital services and resolution of which requires the prompt coordinated activities of several authorities or persons involved by them, the application of a command organisation different from usual and the involvement of more persons and means than usual. <sup>2</sup>
<b>Compound risk</b>	When multiple risks occur simultaneously, or one after another. <sup>3</sup> Compound risk events enlarge the consequences of the risk events and make the emergency more difficult to deal with. Compound risks have a combination of multiple drivers and/or hazards that contribute to societal or environmental risk. <sup>4</sup>
<b>Continuity of a vital service</b>	The capability of the provider of the vital service to ensure continuous operation and to restore continuous operation after an interruption of the vital service. The providers of vital services are usually public companies. The responsibility of assuring the continuity of these services is given out to specific authorities. <sup>5</sup>
<b>Crisis</b>	An unstable condition involving an impending abrupt or significant change that requires urgent attention and action to protect life, assets, property, or the environment. <sup>6</sup>
<b>Crisis management</b>	A system of measures which includes preventing, preparing for, and resolving an emergency. <sup>7</sup>
<b>Damage</b>	The total or partial destruction of physical assets and infrastructure in disaster-affected areas, expressed as replacement and/or repair costs. In the agriculture sector, damage is considered in relation to standing crops, farm machinery, irrigation systems, livestock shelters, fishing vessels and ponds. <sup>8</sup>
<b>Disaster loss accounting</b>	Assessment of disaster loss for crisis that have taken place (backward looking). The primary motivation for recording disaster loss with the

<sup>1</sup> Riigi Teataja, "Emergency Act," published June 13, 2017, <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/513062017001/consolide>

<sup>2</sup> Riigi Teataja, "Emergency Act," published June 13, 2017, <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/513062017001/consolide>

<sup>3</sup> Dale Willman, "Double Trouble: The Importance of Thinking About Compound Risk," Columbia Climate School, published August 11, 2017, <https://news.climate.columbia.edu/2020/08/11/compound-risk-hurricanes-wildfires/#:~:text=Compound%20risk%20%E2%80%94%20when%20multiple%20risks,at%20Columbia%20University's%20Earth%20Institute.>

<sup>4</sup> Jakob Zscheischler, Olivia Martius, Seth Westra. et al., "A typology of compound weather and climate events," *Nat Rev Earth Environ*, no. 1 (2020): 333-347, <https://www.nature.com/articles/s43017-020-0060-z>

<sup>5</sup> Riigi Teataja, "Emergency Act," published June 13, 2017, <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/513062017001/consolide>

<sup>6</sup> The International Organisation for Standardisation "ISO/DIS 22300 Security and resilience – Terminology"

<sup>7</sup> Riigi Teataja, "Emergency Act," published June 13, 2017, <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/513062017001/consolide>

<sup>8</sup> Piero Conforti, Mira Markova, Dimitar Tochkov, "FAO's methodology for damage and loss assessment in agriculture," *Food and Agriculture Organization of the United Nations*, published 2020, <https://www.fao.org/documents/card/en/c/ca6990en/>.

Term	Definition
	aim to document the trends and aggregate statistics informing local, national and international disaster risk reduction programmes. <sup>9</sup>
<b>Disaster loss methodology</b>	Disaster loss methodology aggregates the losses suffered as a result of a disaster event. Most commonly, disaster loss is calculated for human, physical and economic losses. Disaster loss can be accounted for, after the event takes place, but also potential loss can be estimated based on a risk scenario. Once this is used in disaster risk management it allows to analyse avoided losses.
<b>Disaster risk</b>	<p>The potential loss of life, injury, or destroyed or damaged assets which could occur to a system, society or a community in a specific period of time, determined probabilistically as a function of hazard, exposure, vulnerability and capacity.</p> <p>The definition of disaster risk reflects the concept of hazardous events and disasters as the outcome of continuously present conditions of risk. Disaster risk comprises different types of potential losses which are often difficult to quantify. Nevertheless, with knowledge of the prevailing hazards and the patterns of population and socioeconomic development, disaster risks can be assessed and mapped, in broad terms at least.<sup>10</sup></p>
<b>Disaster risk modelling</b>	Assessment of disaster loss for potential crisis (forward looking). It aims to improve risk assessments and forecast methods. Loss data is used to infer vulnerabilities and to identify sectoral areas for disaster risk reduction and mitigation measures. <sup>11</sup>
<b>Interdependency of services</b>	Dependency of service providers on other services, resources etc. Disruptions in one service may lead to disruptions in others.
<b>Loss</b>	Quantifiable measures expressed in either monetary terms (e.g., market value, replacement value) for physical assets or counts such as number of fatalities and injuries. <sup>12</sup>
<b>Risk</b>	An effect of uncertainty on objectives. Risk is usually expressed in terms of risk sources, potential events, their consequences, and their likelihood. <sup>13</sup>
<b>Risk management</b>	Coordinated activities to direct and control an organisation with regard to risk. <sup>13</sup>
<b>Vital service</b>	A service that has an overwhelming impact on the functioning of society and the interruption of which is an immediate threat to the life

<sup>9</sup> Tom De Groot, Karmen Poljansek, Daniele Ehrlich, "Recording Disaster Losses: Recommendations for a European approach," Joint Research Centre – Institute for the Protection and the Security of the Citizen, published 2013, <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/lbna26111enn.pdf>.

<sup>10</sup> UN Office for Disaster Risk Reduction <https://www.undrr.org/terminology/disaster-risk>

<sup>11</sup> Tom De Groot, Karmen Poljansek, Daniele Ehrlich, "Recording Disaster Losses: Recommendations for a European approach," Joint Research Centre – Institute for the Protection and the Security of the Citizen, published 2013, <https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/lbna26111enn.pdf>.

<sup>12</sup> Preventionweb, "Handbook for Estimating the Socio-economic and Environmental Effects of Disasters," published 2003, [https://www.preventionweb.net/files/1099\\_eclachandbook.pdf](https://www.preventionweb.net/files/1099_eclachandbook.pdf)

<sup>13</sup> The International Organisation for Standardisation "ISO31000:2018 - RISK MANAGEMENT"

Term	Definition
	or health of people or to the operation of another vital service or service of general interest. <sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> Riigi Teataja, "Emergency Act," published June 13, 2017, <https://www.riigiteataja.ee/en/eli/513062017001/consolide>

# Abbreviations

Term	Definition
<b>CM</b>	Crisis management
<b>DDDM</b>	Data-driven decision-making
<b>DG</b>	Data Governance
<b>EC</b>	European Commission
<b>EU</b>	European Union
<b>GDPR</b>	General Data Protection Regulation
<b>GO</b>	Government Office
<b>KOKS</b>	The Local Government Organisation Act (Kohaliku omavalitsuse korralduse seadus)
<b>LM</b>	Local Municipality
<b>MoF</b>	Ministry of Finance
<b>Moi</b>	Ministry of Interior
<b>PBGB</b>	The Police and Border Guard Board
<b>PoC</b>	Proof of Concept
<b>PwC</b>	PricewaterhouseCoopers
<b>RB</b>	The Rescue Board
<b>RfS</b>	Request for Service
<b>SMIT</b>	IT development centre for Ministry of Interior
<b>VOS</b>	The Preparedness Law (Valmisolekuseadus)

# Executive summary

## Purpose of the report

The purpose of this report is to give a high-level overview of the general technical specifications of the local municipalities' risk and crisis management methodology and toolbox. This report will give an overview of the technical system architecture envisioned for the tool and describe various functional requirements the system is required to provide.

## Scope of the report

This report has been developed within the Project carried out by PricewaterhouseCoopers EU Services EESV (hereinafter – PwC) on behalf of the DG REFORM, according to the specific contract No. REFORM/SC2021/076 (21EE02), signed on 14 October 2021. The report covers the items required in the Request for Service (RfS) adjusted, where relevant, to the changes agreed in Kick-Off and Steering Committee meetings.

This report covers the Outcome 2 (and 3) of the Project – **Crisis management**. A separate report is issued for Outcome 1 and all combined reports make up the complete package of deliverables.

The Estonian Government has an objective to improve the national crisis management and resilience by increasing national risk awareness. As agreed, the Project aims to: 1) create a common methodology for local municipalities to improve their risk awareness and 2) introduce a systematic disaster loss quantification methodology for state authorities.

## Key findings and recommendations

In order to facilitate the implementation and usage rates of the risk assessment methodology by local municipalities, supporting technical platform is required. The main benefits arise from the improved user experience and enhanced functionalities, saved time on data search and input, improved data storage and security, and know-how transferability.

In order to improve the user experience, various data integrations to the existing registry data sources are needed within the technical solution. The future solution should not duplicate or co-exist in parallel with the existing Rescue Board's crisis e-learning platform – at least from the user journey perspective, the platforms should be integrated. However, the choices on how to integrate the technical solution with the RB's e-learning platform and whether to develop the solution from the scratch, reuse some components or platforms already existing in the public sector or find some off-the-shelf solutions that would meet the described requirements made by the IT and Development Centre of the Ministry of the Interior (SMIT). To facilitate the decision-making, the overall process flow, functional requirements and baseline technical architecture are summarised in the report below.

# Lühikokkuvõte

## Aruande eesmärgid

Käesoleva aruande eesmärk on anda ülevaade kohalike omavalitsuste riski- ja kriisijuhtimise metoodika ja tööriistakasti üldisest tehnilistest kirjeldustest. Aruanne annab ülevaate tööriista tehnilisest arhitektuurist ja funktsionaalsetest nõuetest, millele süsteem peaks vastama.

## Aruande ulatus

Aruanne on koostatud Euroopa Komisjoni struktuurireformide toe peadirektoraadi (DG REFORM) tellimusel ja PricewaterhouseCoopers EU Services EESV (edaspidi – PwC) poolt läbiviidud projekti raames vastavalt 14. oktoobril 2021 allkirjastatud erilepingule nr REFORM/SC2021/076. (21EE02) Aruande koostamisel on lähtutud Projekti lähteülesandes esitatud nõuetest.

Antud aruanne hõlmab projekti 2. (ja 3.) tulemit – **kriisijuhtimine**. Eraldi aruanne koostatakse projekti 1. tulemi kohta ja antud aruanded moodustavad kokku kogu projekti tulemite kogumi.

Eesti valitsus on võtnud eesmärgiks parandada riiklikku kriisijuhtimist ja valmisolekut riikliku riskiteadlikkuse tõstmise kaudu. Projekti eesmärgid on vastavalt kokkulepitule 1) luua kohalikele omavalitsustele ühtne metoodika riskiteadlikkuse tõstmiseks, hindamiseks ja 2) luua riigiasutustele süstemaatiline kriisikahjude kvantifitseerimise metoodika.

## Tähelepanekud ja soovitus

Riskianalüüsi metoodika efektiivseks rakendamiseks on kohalikele omavalitsustele vaja metoodika kasutamiseks tehnilist lahendust. Tehnilise lahenduse eelised on: parem kasutajakogemus, metoodikat täiendavad funktsioonid, omavalitsuste jaoks säästetud aeg, lihtsustatud andmete salvestus, paremad turvameetmed ja mugavamad informatsiooni edastamise võimalused.

Kasutajakogemuse parandamiseks on tehnilise lahenduse raames vaja luua ühendusi ka erinevate andmeregistritega. Tulevane lahendus ei tohiks dubleerida juba olemasolevat Päästeameti (PäA) e-õppe platvormi. Küll aga see, kuidas tehniline lahendus PäA platvormiga integreerida – ehk otsuse selle kohta, kas platvorm ise välja arendada nullist, taaskasutada juba olemasolevaid lahendusi või osta teenus sisse mõnelt erasektori pakujalt, teeb Siseministeeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskus (SMIT). Otsuste lihtsustamiseks on aruandes välja toodud tehnilise lahenduse loomise protsess, arenduse funktsionaalsed nõuded ja arenduse tehniline arhitektuur.



# Table of Contents

- 1 Introduction.....10**
  - 1.1 Scope of the report..... 10
  - 1.2 Methodology and Approach ..... 10
  
- 2 High level technical specification of the municipalities risk and crisis management tool.....12**
  - 2.1 Functional requirements of the modules..... 12
  - 2.2 General technical architecture of the solution..... 16
  - 2.3 Other non-functional system requirements ..... 18
  
- 3 Integration requirements .....19**
  - 3.1 Integration with RB's crisis e-learning system ..... 19
  - 3.2 Data integration with the technical solution..... 19
  
- 4 Appendices.....22**

# 1 Introduction

## 1.1 Scope of the report

### 1.1.1 Purpose and Outcome

The report has been drafted for Outcomes 2 (and 3). Outcome 1 is disclosed in a separate report. As agreed in the kick-off meeting and inception report, this report will give a high-level overview of the general technical requirements of the potential technical solution for local municipality’s risk and crisis management methodology.

*This report covers only Outcomes 2 and 3 – risk management and disaster loss methodology in Estonia. Separate report is issued for Outcome 1.*

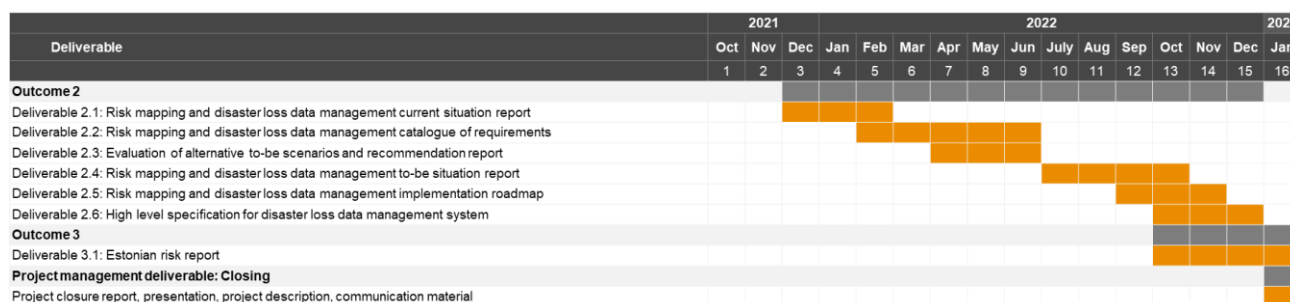
### 1.1.2 Scope of the Project Outcomes 2 and 3

The scope of the Project Outcomes 2 and 3 has two focuses. The first focus is **on the crisis management activities of the local municipalities**. This involves activities in three stages: preparing for the crisis (creating risk awareness, assessing risks, designing prevention and resilience policies), activities during crisis and activities after a crisis. This Project has created a methodology which supports the municipalities in these aspects. The second focus is on creating a **disaster loss methodology** that aims to design the methodology for the common loss assessment across all state authorities.

## 1.2 Methodology and Approach

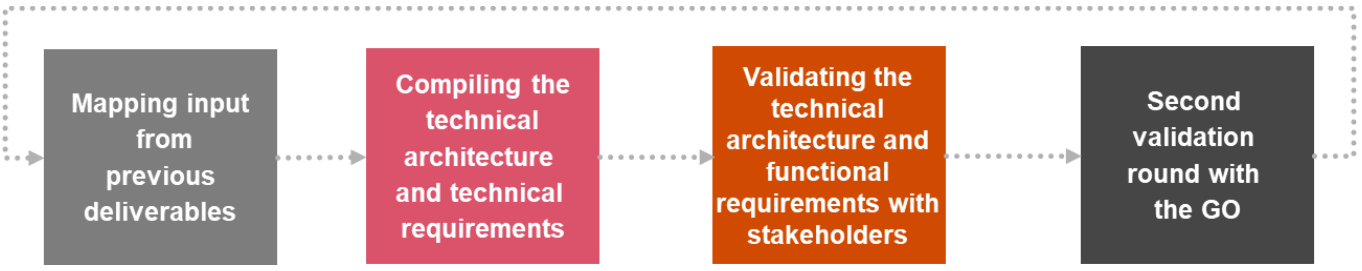
Figure 1 gives a high-level overview of the Project activities and timeline. The activities of risk mapping and disaster loss data management to-be situation took place from August 2022 to October 2022.

Figure 1. Project activities and timeline



In compiling the current report, numerous methods were used. Firstly, our team collected the input from the other deliverables which would guide the design of the system technical architecture and functional requirements. The main contents came from the Deliverable 2.2, which highlighted the preliminary system requirements and from Deliverable 2.4, which described the functionality of the methodology and the envisioned Proof of Concept (PoC). Secondly, our technical team established the overall technical architecture of the toolbox. Thirdly, our views of integration necessities were described and the information necessary for initiating the toolbox development was compiled. During the compilation of the report, numerous discussions were held with the Beneficiary, the Rescue Board (RB) (the lead agency for the methodology and tool implementation) and IT and Development Centre for the Ministry of Interior (SMIT) (in-house co-ordinator of IT developments of the Ministry of the Interior (MoI) policy sector, including the RB’s developments).

Figure 2. Methods used to create the roadmap



# 2 High-level technical specification of the municipalities' risk and crisis management tool

## 2.1 Functional requirements of the modules

We have listed the functional requirements of the tool and generated a matrix of all modules where any of these functionalities are required (see Table 1. Matrix of requirements below). This also lays out the basic boundaries for the technical architecture of the system.

In addition to the technical functionality needs of each module, we have also described the connections and required data flows between different modules, which can be found in Table 2 and Appendix 1.

Table 2 describes the logic behind the information and data movement between modules (so-called push and pull data functionalities) to ensure the coherence of the risk assessment. Whenever any data is pushed from one module to another, there is also a corresponding description of where the data is pulled from. For example, if a new risk is added to the list of risks, the data (newly added risk) is pushed from "List of risks" module to "Risk assessment" module where it should be addressed by the municipality. Correspondingly, the risk assessment pulls the data from the risk list to make sure all changes in the list are represented.

In addition, to facilitate the user interaction and movement within the toolbox, Appendix 1. Appendix 1 gives an overview of how direct linking between modules should work. Within many modules, a possibility of going directly back to another module should be given. For example, in the "Preparedness assessment" module there is a direct link to "Contacts" module for the user to go and double-check whether the arrangements with all the necessary contacts, whose support they rely on in case a crisis occurs, has been mapped and made.

Table 1. Matrix of requirements

Category	Technical requirements (Functionality)	Landing page layout	Local municipality' s profile	Local services	Collection of risks	Past risk events	Cross- dependencies	Risk assessment	Risk profile	Risk scenario	Role expectations	Contacts	Capabilities assessment	Vulnerability assessment	Preparedness assessment	Acute crisis initial response plan	Annual activity plan	Examples	Guidelines
Alerts	Notification			X				X											
Alerts	Pop-windows				X	X	X												
Content	Video component																		X
Content	Reading materials, text																		X
Content	Module templates		X	X			X	X	X	X		X	X	X	X		X		X
Data navigation/visualisation	Drop down		X			X	X		X	X	X			X					
Data navigation/visualisation	Filter			X		X		X			X		X						X
Data navigation/visualisation	Peer group selection tick boxes		X												X				
Data navigation/visualisation	Graphical elements (static or based on existing data)	X	X			X			X										X
Data navigation/visualisation	List view		X	X	X			X	X	X	X			X	X	X			
Data navigation/visualisation	Map/location functionality		X	X		X			X	X									
Data navigation/visualisation	In-module navigation bar	X	X	X	X				X	X	X	X		X		X			
Data navigation/visualisation	Search	X										?							X
Data navigation/visualisation	Tab view of data categories			X											X				
Data navigation/visualisation	Table view		X			X			X	X		X	X	X			X		
Data processing within the modules	Automated calculation of preparedness assessment														X				

Category	Technical requirements (Functionality)	Landing page layout	Local municipality' s profile	Local services	Collection of risks	Past risk events	Cross- dependencies	Risk assessment	Risk profile	Risk scenario	Role expectations	Contacts	Capabilities assessment	Vulnerability assessment	Preparedness assessment	Acute crisis initial response plan	Annual activity plan	Examples	Guidelines	
Data processing within the modules	Automated calculation of benchmarks		x																	
Data processing within the modules	Interactive visualisation (based on calculations on inserted data or adjusted data)		x				x		x						x					
Data processing within the modules	Spider web chart visualisation														x					
Interactions between modules	Bookmarking items (for annual plan)		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	
Interactions between modules	Collecting bookmarks																x			
Interactions between modules	Push content to other modules (manual)		x																	
Interactions between modules	Push content to other modules (automatic)		x	x	x			x		x										
Interactions between modules	Pull content from other modules (automatic)						x	x	x	x			x	x						
Interactions between modules	Links between modules				x			x	x	x			x	x						
Outputs	Pdf download/send to email functions		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Sources	Data links to external websites/databases		x			x			x											
User input	Tick box assessment			x							x				x					
User input	Sliders							x												
User input	Add items		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x		x	x			
User input	Fill in the forms		x	x						x		x	x	x			x			

Table 2. Data flow between the modules (the push and pull function)

Module	Push content to other modules (automatic)	Pull content from other modules (automatic)
Local municipality profile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Push public sector service user information (e.g. central heating user numbers) to the risk profile module.</li> <li>• Push other attributes to risk profile if the local municipality wishes to emphasise it.<sup>15</sup></li> </ul>	-
Local municipality services	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Push services added by the municipality to cross-dependencies.</li> <li>• Push the vital services, critical crisis services and services marked important by the municipality to the risk profile and capabilities assessment modules.</li> </ul>	-
Collection of risks	<ul style="list-style-type: none"> <li>• If municipality adds new risk events, push them to the cross-dependencies, risk assessment, risk profile and risk scenario modules.</li> </ul>	-
Cross-dependencies		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pull added risks from the collection of risks list.</li> <li>• Pull added services (if new services are added to the local services module).</li> </ul>
Risk assessment	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Push risks with high importance to the risk profile module.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pull content from the collection of risks (if new risks are added).</li> </ul>
Risk profile	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pull risks marked with high importance from the risk assessment module.</li> <li>• Pull vital services, critical crisis services and services marked important by the municipality from the local municipality services module.</li> <li>• Pull service user information from local municipality profile.</li> <li>• Pull indicators from local municipality's profile that have been marked as "important" by the municipality.</li> </ul>
Risk scenario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Push risk assessment results to the vulnerability assessment module, including event details, impacted groups and description of the impact.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pull risk list from collection of risks (ability to link scenario with the risks)</li> </ul>

<sup>15</sup> User can mark which indicators should be presented in the risk profile.

Capabilities assessment	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Push mapped capabilities to the vulnerability assessment (if relevant).</li> <li>• Pull vital services, critical crisis services and services marked important by the municipality from the local municipality services module.</li> </ul>
Vulnerability assessment	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pull risk assessment results to the vulnerability assessment module, including event details, impacted groups and description of the impact.</li> </ul>

In addition to the above, all the modules should have an ability to push user selected data (via bookmarking) to the “Annual activity plan” module.

Many of these functionalities are also visualised in the [POC](#).

### 2.2 General technical architecture of the solution

We have established a high-level technical architecture to the envisioned technical solution for the LM’s risk and crisis management tool (see **Error! Reference source not found.** below). The architecture is built taking into account the required functionalities of the methodology. Each component of the architecture is also briefly described in the Table 3 below.

Figure 3. Technical architecture of the LM's risk and crisis management tool

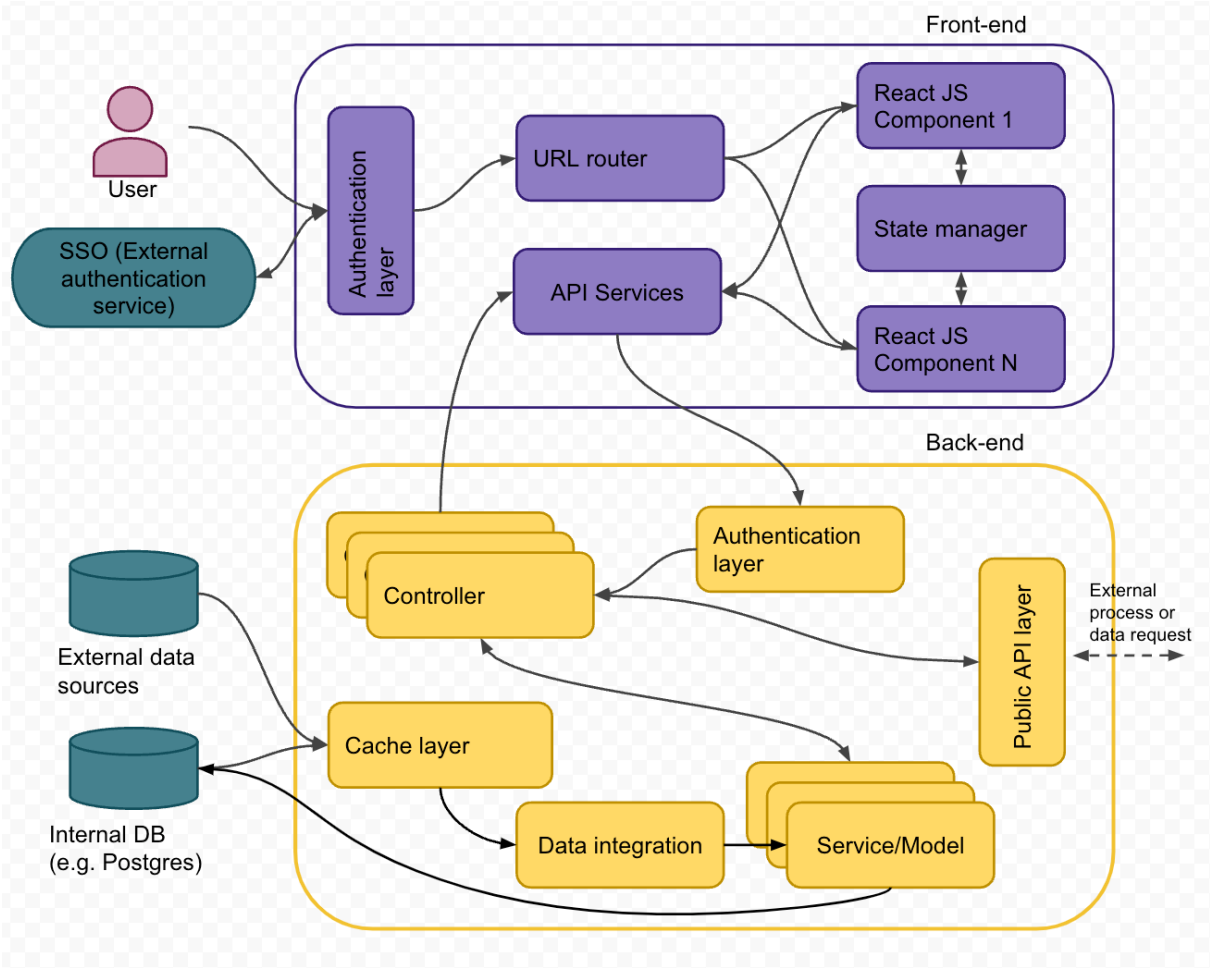




Table 3. Architecture components

Architecture component	Description of the component	Function of the component
SSO	Users' authentication scheme/service (SSO = single sign-on)	Enables users to securely authenticate with multiple applications and websites by using just one set of credentials (log-in)
Authentication layer	Authentication is a layer that verifies the identity of users or other entities as part of an access control system	Users' verification based on the credentials
URL Router	Enables the navigation between the components	Changes the URL (web address, web source) and keeps the user interface in synchronisation with the URL
React JS component 1	React JS (JS = JavaScript is a programming language) component (these are reusable UI = user interface elements for the application). Components are independent and reusable bits of code	React JS component is the component that is called upon and displays data to the user
State manager	Tool for managing the data within the application	The state changes by interacting with the application (by interacting the user changes the data stored)
React JS component N	Any React JS component	Any React JS component that is currently displayed to the user
API services	Files and functions for API calls. API (Application Programming Interface) services are interfaces that provide a program with a description of how to interact with a system in order to retrieve and/or change the data within it	Services group the functions which call the back-end API for data to logical groups (user related calls, etc.)
Controller	Request/response handling	Handling requests and returning the response to the client
Service/Model	Performs the logic of the application	Receiving the data from controller, services perform necessary operations, data requests from database and return the final result back to the controller

Internal DB	Internal data storage	The primary data storage for the application
External sources	Any external data sources that might be needed	Externally hosted sources of data needed for the application
Authentication layer	A layer to authenticate requests before granting access to the data	Identity and access management layer to determine whether the users have necessary rights to access the data they requested
Cache layer	High-speed data storage which stores the subset of data	It is meant to serve the data faster than accessing the primary storage itself
Data integration	Integrate the data from the local database and external sources	Combine the data from external sources with internally stored data to provide more complete information
Public API layer	Publicly available API for requesting data	Serves publicly available data to anyone

### 2.3 Other non-functional system requirements

There are many non-functional system requirements that all the Estonian public sector IT systems need to meet. Such requirements are relatively standardised and known to stakeholders who deal with the procurement or development of new systems. A sample list of non-functional requirements for one public sector IT development centre can be found [here](#). Such basic non-functional requirements exist also for other IT development centres and they are updated regularly. The Beneficiary (the IT and Development Centre of the Ministry of the Interior (SMIT)) does not see much added value in mapping the non-functional requirements in detail. Instead, we have agreed to provide our recommendations and comments to the main themes required by the SMIT in case any new IT development request is submitted (see Appendix 2 for details (in Estonian)).

# 3 Integration requirements

We foresee the need for the integration activities of the new methodology technical solution in two dimensions. Firstly, the future solution should not start to duplicate or co-exist in parallel with the existing risk/crisis management platforms – so from the user perspective, it should be integrated with the existing RB's crisis e-learning platform. Secondly, the methodology relies on various data from different data sources (e.g. Statistics Estonia, Population Registry, the Land Board). Instead of manually collecting and inserting the data, it is more efficient if such data is automatically included in the technical solution.

## 3.1 Integration with the RB's crisis e-learning system

The choice on whether the technical solution should be integrated into the existing RB's e-learning platform, whether the RB's e-learning platform should be transferred and integrated into the to-be created technical solution or whether there is simply a user interface connecting the two platforms for the user experience, shall be made by SMIT. SMIT shall also decide on whether they should develop the platform from scratch, reuse and combine the existing components of already existing platforms maintained in the public sector or allow third party developers to offer the potential solutions that would meet the functional requirements established for the solution. Functional requirements list together with the Appendix 2 will help SMIT with these decisions.

## 3.2 Data integration with the technical solution

According to the assessment we have carried out there are numerous different data sources which can be integrated to the system to reduce the manual workload of finding and inserting the data into the risk assessment tool. Once the municipalities become more involved in the assessment process, additional data integration needs may arise, but the currently known data integration “wish list” is as follows (the first two are the priority areas):

- **Retrieving aggregated data from statistical databases** (mainly from Statistics Estonia databases, and predefined local municipality dashboards<sup>16</sup> and Population Registry). Statistical data can be useful input for the municipalities profile module.
- **Retrieving data from spatial information databases** (maps and spatial objects with x-gis coordinates, e.g. Estonian Land Board database<sup>17</sup>). Spatial information can be useful for the municipality's profile module.
- **Uploading data from a file** (such as xlsx or csv) to the system. We think this may be useful in situations where the municipality is the owner of the data, e.g. questions regarding service disruptions of vital services co-ordinated by the municipality.
- **Retrieving data from text documents.** This may be needed for building an understanding of the prior risk events in situations where numerical databases do not exist but the information is described in predefined location in text format, e.g. the information on cyber-attacks.
- **Retrieving microdata** from responsible agencies' in-house databases.

It is important to keep in mind that the data integration method depends on the legal status of the data user and the data source. Some users are authorised to use the aggregated data only, and the use of microdata is prohibited in certain situations.

In general, the data that can be automatically pulled can either be publicly available data with predefined non-changing structure and location (e.g. open data, published on the web) or non-public registry data. Different integration approaches are used for this.

---

<sup>16</sup> <https://juhtimislaudad.stat.ee/et/piirkondlik-statistika-3/kogu-eeesti-1>

<sup>17</sup> <https://geoportaal.maaamet.ee/eng/Web-Maps-p35.html>

### 3.2.1 General principles of data integration – published and open data

Automatic integration of publicly available data requires the data to have the standardised non-changing structure and location. For simple data the basic queries can be designed, but for more complex datasets are often used the APIs. Data integrator is needed for using and importing data from external data sources via data connectors. An interface must be configured for each data source. Each of the sources have the specific rules and requirements which should be followed if their data is integrated to another system. For example, API rules for Statistics Estonia data can be found [here](#). The data integrator uses the data from the data source and mediates the data flow.

### 3.2.2 General principles of data integration – state registries<sup>18</sup>

In case the required information is not published in the fixed structure, location or with sufficient details, there is a need to submit a data request to registries. In general, the data exchange and reuse are regulated by the Public Information Act<sup>19</sup>. The main principles of the act (which are relevant to this report) are:

#### § 43<sup>3</sup>. Establishment of databases

*(2) Establishment of separate databases for the collection of the same data is prohibited.*

#### § 43<sup>9</sup>. Support systems to state information system

*(1) The following support systems for the maintenance of databases shall be established by a Regulation of the Government of the Republic:*

- 1) the classifications system;*
- 2) the geodetic system;*
- 3) the system of address details;*
- 5) the data exchange layer of information systems (also referred to as X-Road in Estonia);*
- 6) the administration system of the state information system.*

*(3) The use of support systems for the maintenance of the state information system is mandatory upon the maintenance of all state and local government databases. (Note: **this makes the use of X-Road as a data exchange layer mandatory**).*

X-Road is based on an interoperable ecosystem and a technical ability to exchange data. To exchange data, one member of X-Road describes the shared data and other members are able to use this data based on an agreement. The relevant details about X-Road are regulated by the Government Act – Data exchange layer of information systems<sup>20</sup>. The procedure for establishing the integration is described in the Act. The X-Road Act also states the high-level technological requirements, i.e.:

#### § 8. Creation of a secure data exchange channel

*(1) In order to enable the creation of a secure data exchange channel of X-Road, the X-Road member must install the security server software information system and register the security server authentication certificate in the centre, which must meet the requirements published on the centre's website.*

The X-Road Act also states the use of the data exchange services, i.e.:

#### § 12. Provision and use of data service

*(1) The data service is provided and used in accordance with the data service usage agreement between the X-Road members. The data service usage agreement specifies:*

---

<sup>18</sup> State registries include, for example, the e-business register, e-land register, etc. The list of state registries can be found from the Centre of Registers and Information Systems <https://www.rik.ee/en>

<sup>19</sup> The new version will become into force at 01.01.2023: <https://www.riigiteataja.ee/akt/106082022020>

<sup>20</sup> <https://www.riigiteataja.ee/akt/106082019017>

- 1) *the information security measures necessary for the use of the data service and the organisational, physical and IT security measures required from the subsystem of the user of the data service, taking into account the composition of the processed data and the requirements prescribed by legislation;*
- 2) *permission to mediate the data service to a third party in accordance with § 13;*
- 3) *service level conditions.*

The **comprehensive guidance** is given on the website of the State Information System Authority<sup>21</sup>.

If there is no suitable X-Road service yet, it can be created in co-operation between the parties. Very specific and sensitive data can also be exchanged. X-Road enables exchanging many types of information, e.g. simpler cases involve texts but you can also exchange files.

Joining X-Road consists of three steps<sup>22</sup>:

- signing the terms and agreements of X-Road by the organisation's authorised representative;
- installing and configuring the Security Server by yourself or purchasing it as a service from the X-Road host service provider;
- ordering certificates for the Security Server.

X-Road terms and subscription contract can be found here – [X\\_tee\\_subscription\\_contract\\_ENG.docx](#)

The requirements for the data exchange layer in X-tee are described in detail here:

[The\\_data\\_exchange\\_layer\\_of\\_information\\_systems\\_regulation.pdf](#)

**The use of a hosted security server**<sup>23</sup> is suitable for companies and institutions which have their own information system (and, if necessary, also the capacity to manage it), but which do not have the need or capacity to manage a security server. The X-Road member is a client of the host, and the provider of the hosting service (host) helps their client to fulfil some of the obligations related to being an X-Road member. The hosting service providers and the services provided<sup>24</sup> by them have been described in the same website.

For more details on the data integration considerations based on the data type and structure, see also DDDM Deliverable 1.4 Section 2.1.1.6.

---

<sup>21</sup> <https://www.ria.ee/en/state-information-system/data-exchange-platforms/data-exchange-layer-x-tee>

<sup>22</sup> <https://abi.ria.ee/xtee/en/x-tee-juhend/x-teeqa-liitumine>

<sup>23</sup> <https://abi.ria.ee/xtee/en/x-tee-juhend/kuidas-kasutada-x-tee/x-tee-kasutamissoimaluste-ja-kulude-uelevaade/majutatuturvaserver>

<sup>24</sup> <https://abi.ria.ee/xtee/en/x-tee-juhend/kuidas-kasutada-x-tee/x-tee-kasutamissoimaluste-ja-kulude-uelevaade/majutatuturvaserver#Majutatuturvaserver-Securityserverhostingserviceproviders>

# 4 Appendices

## Appendix 1. Linking connections between the modules

Module	Necessary link to another module (to facilitate the usage of the tool and quick navigation to other relevant modules)
<b>Collection of risks</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Link to view past risk events</li></ul>
<b>Risk assessment</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Link to the collection of risks module, if the user wants to see the definition of a certain risk</li><li>• Link to the past risk events module</li></ul>
<b>Risk profile</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Link to the local municipality's profile in service user information is not filled in for the vital or critical crisis service</li></ul>
<b>Risk scenario</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Link to the risk assessment module to review important risks before starting the scenario creation</li><li>• Link to cross-dependencies review potential impacts</li></ul>
<b>Capabilities assessment</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Link to role expectations (services) to understand which capabilities are needed</li><li>• Link to cross-decencies to understand potential disruption types for which capabilities should be created</li><li>• Link to contacts to understand which resources are available for the municipality</li></ul>
<b>Vulnerability assessment</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Link to role expectations to support defining activities required in case of a risk event</li><li>• Link to role expectations to support defining activities required in case of a service disruption</li><li>• Link to contacts to understand which resources are available for the municipality</li></ul>

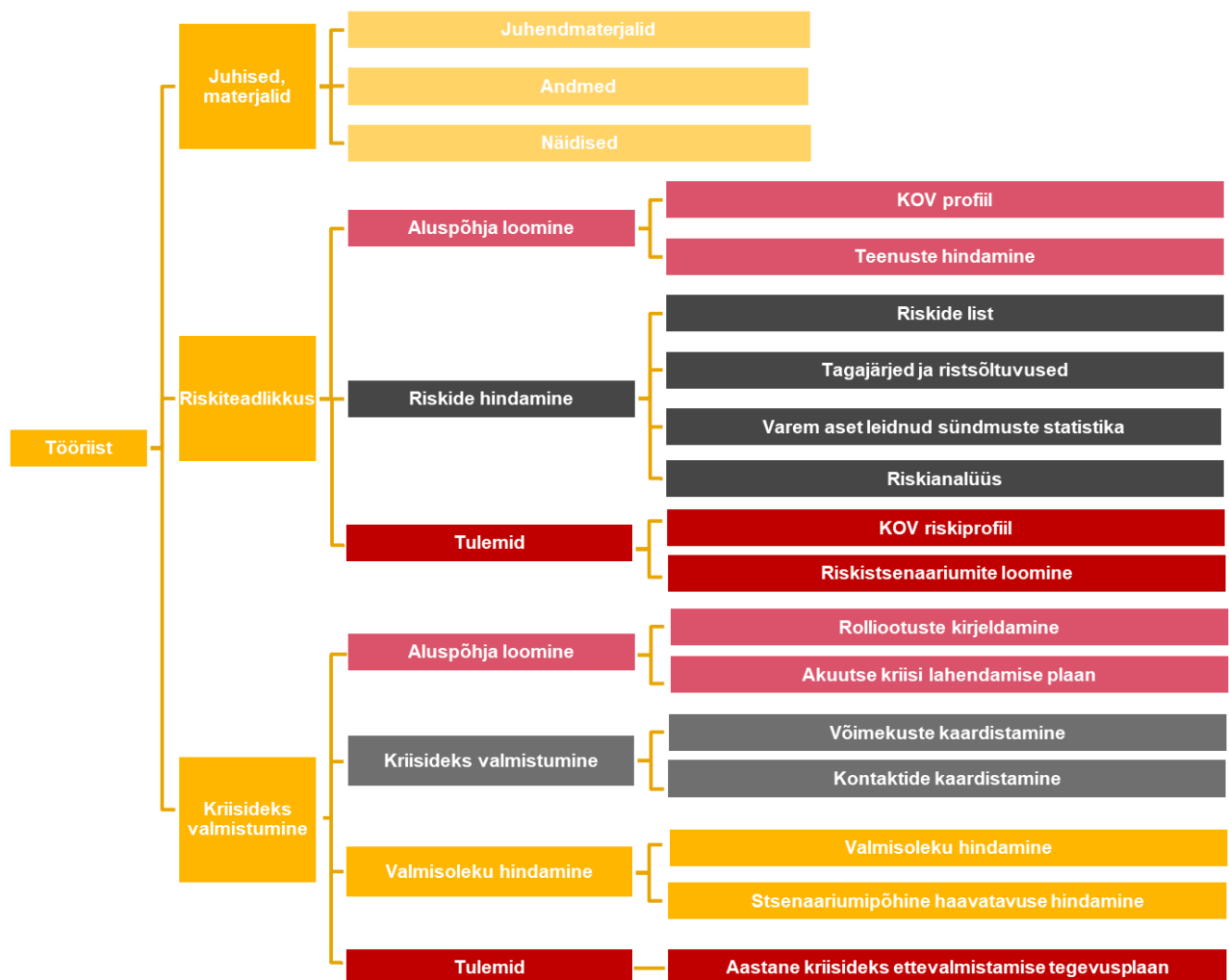
## Arendusprojekti kirjeldus

### KOV-ide riskiteadlikkuse ja kriisideks valmisoleku tööriista arendus.

Arendusele eelnenud projekti käigus loodi kohalikele omavalitsustele (KOV-idele) meetodika, mille eesmärk on tõsta KOV-ide riskiteadlikkust ja kriisideks valmisolekut. Lisaks riskiteadlikkuse ja kriisideks valmisoleku suurendamisele, aitab projekt ühtlustada rolliootuseid KOV-ide ja vastutavate asutuste vahel, mis omakorda võimaldab KOV-idel paremini aru saada kui valmis nad kriisideks tegelikult on.

Metoodika on jagatud kolme peamisesse osasse (juhendmaterjalid, riskiteadlikkus ja kriisideks valmistumine). Iga meetodika osa koosneb omakorda moodulitest. Metoodika erinevad moodulid on välja toodud ka alljärgneval joonisel.

Figure 4. Metoodika struktuur



Selleks, et soodustada meetodika kasutamist kõigi Eesti KOV-ide (79) poolt, **on vaja metoodikale keskkonda, mida oleks lihtne, kiire ja mugav kasutada**. Praeguses staadiumis on kõik meetodika moodulid (tööpaberid) saadaval vaid Exceli kujul, mis ei ole kasutajasõbralik ega ka suures pildis jätkusuutlik. Täpsem kirjeldus loodud meetodika kohta on leitav projekti 2.4 aruandest.

### Äriprobleemi ulatus ja saadavad kasud

KOV-ide riskiteadlikkuse ja kriisideks valmisoleku tase on väga erinev. KOV-ide (ajaline ja rahaline) ressursid on väga piiratud, mistõttu ei ole enamuse KOV-idel riski- ja kriisivaldkonnaga tegelemiseks personali. Mitmed KOV-id sooviksid antud teemaga tegeleda juhul kui neil oleks olemas lihtsustatud suunised ja kasutajasõbralikud töövahendid valdkonnaga tegelemiseks.

Riigikantselei tegeleb hetkel Valmisoleku seaduse (VOS) eelnõu kirjutamisega, millega seondult tekib KOV-idele kriisiplaani loomise kohustus. Riskiteadlikkuse ja kriisideks valmisoleku meetodika ja tööriist aitabki KOV-idel pöörata antud teemale tähelepanu ja täita VOS-ist tulenevaid ülesandeid ja kohustusi. Probleemi täpset kirjeldust on võimalik pikemalt lugeda projekti esimesest aruandest.

Päästeamet (PäA) on hetkel KOV-ide nõustaja kriisi- ja riskivaldkonnas ja neil on olemas ka enda kriisiõppusteks valmistumise platvorm (e-õppe keskkond). Kasutaja vaatest on optimaalne, et loodud KOV riskiteadlikkuse meetodika ning arendatav tehniline tööriist tuleks liita PäA eelmainitud platvormiga.

Loodav tööriistakast peaks KOV-idele meetodika kasutamise protsessi lihtsamaks ja efektiivsemaks tegema. **Arenduse ehk funktsionaalse tööriistakasti eeliseks on:**

- KOV ei pea tööpabereid täitma Exceli formaadis, ehk funktsionaalne lahendus on kasutajasõbralikum, kiirem ja kvaliteetsem. Meetodika erinevate moodulite vahel navigeerimine on lihtsam, selgem ja kiirem;
- KOV-id saavad informatsiooni (statistikat) enda profiili kohta automaatselt (ajakulu sääst 79 KOV-i manuaalne andmete otsimise ja meetodikasse sisestamise arvelt);
- Informatsioon vastutavate asutuste poolt tulevate andmete (möödunud sündmuste statistika) kohta koguneb KOV-ile automaatselt (ajakulu sääst nii KOV-idele kui vastutavatele asutustele eraldi päringute menetlemiseks);
- Informatsioon erinevate moodulite vahel liigub automaatselt, ehk KOV ei pea tegema käsitööd selleks, et infot erinevate moodulite vahel üle kanda;
- Funktsionaalses tööriistas oleks mitmetes moodulites võimalik realiseerida funktsionaalsused, mida pole võimalik Excelis kasutada (näiteks ristsõltuvuste graafiline illustreerimine, kaardilahendus jms);
- Funktsionaalse tööriista tulemeid on lihtsam dokumenteerida ja turvaliselt hoiustada. Juhul kui tööpaberid jätta Exceli formaati, võib tekkida dokumenteerimisega mitmeid probleeme (tehtud tööd unustatakse salvestada, kustutatakse kogemata, dokumente on keeruline üles leida);
- Funktsionaalse tööriista puhul liigub riskiteadlikkuse teadmus efektiivsemalt edasi juhul kui KOV-is inimesed vahetuvad;
- Vallavolikogu pöörab tõenäoliselt tulemitele rohkem tähelepanu juhul kui nad on Exceli asemel kasutajasõbralikum ja kergemini esitletav formaadis;
- PäA-l on ajaefektiivsem pakkuda KOV-ide riskianalüüsidele nõustavat tuge ja teha järelevalvet kui tööpaberid on ühetaoliselt süsteemis;
- Juhul kui arendus liita kasutaja vaatest PäA e-õppe keskkonnaga, on KOV-ide jaoks kõik kriisideks valmistumise ja riskiteadlikkuse materjalid ühes kohas kättesaadavad;
- Tõenäoliselt ei hakka ilma kasutajasõbraliku tööriistata kõik KOV-id meetodikat kasutama.

### Tellijad ja kaasatud osapooled

#### Lõppkasutajad:

- Kõik kohalikud omavalitsused (kokku 79) – Tööriista peamine kasutaja. KOV valib ise, millistel vallavalitsuse inimestel on ligipääs tööriistale (kas kõik vallavalitsuse/volikogu liikmed või osaliselt)
- Vastutavad asutused (kokku 7) – tööriistakasti sisendi andjad ning riskianalüüside tulemite vajaduspõhised kasutajad. Asutused peavad jagama teavet ja andmeid riskisündmuste kohta ning



hoidma oma ootusi ajakohasena, samas saavad enda valdkonna kohta ka KOV-ide riskihinnangute tulemeid monitoorida ning seeläbi oma riigiülest riskihinnangut vajadusel korrigeerida.

#### **Teised seotud osapooled:**

- Päästeamet – KOV-ide peamine partner, kes koordineerib KOV-ide riskihinnangute koostamist, nõustab ja korraldab neile koolitusi, juhendab metoodika kasutamist ja annab KOV-idele tulemite kvaliteedi osas tagasisidet.
- Riigikantselei – vastutab tööriista juurutamise eest, koordineerib KOV-ides riskijuhtimisega seotud seadusandlike nõudeid, sh tööriistakasti kasutamist ja selle kohustuslikkust. Riigikantselei on KOV riskikaardistuse metoodika lõppomanik ja vastutab tööriistakasti struktuuris, komponentides ja lähenemisviisis vajalike muudatuste tegemise eest.

#### **Võimalikud alternatiivid**

Probleemi lahendamise erinevad alternatiivid on:

- Funktsionaalset tööriista ei looda ja metoodika jääb KOV-idele kättesaadavaks vaid Exceli kujul (nn *do nothing* valik);
- Tööriistakasti paigutatakse juba olemasolevale nn *off-the-shelf* platvormile (samas olemasolevat lahendust, mis kataks kõiki KOV-metoodika osiseid, ei ole me seni tuvastanud ning on vähetõenäoline, et see eksisteerib);
- Tööriistakasti arendatakse teise (varem loodud) avaliku sektori platvormide või nende komponentide põhjal;
- Tööriistakasti arendatakse välja nullist;

Otsuse selle kohta, milline on kõige optimaalsem alternatiiv, teeb IT arenduse tellija (eelduslikult SMIT).

#### **Äriprotsessi kirjeldus ja kontseptuaalse lahenduse kirjeldus**

Äriprotsessi sammud ja lahenduse kontseptuaalne kirjeldus on leitav Appendix 3. Tegemist on täiendatud versiooniga metoodika kasutusjuhendist (lisatud on tehnilisi samme, mida KOV juhendis ei ole kasutajatele tarvis kuvada). Lisaks annab arenduse kontseptuaalse ülevaate ka **Error! Reference source not found.** Meie nägemus (primitiivne prototüüp - Proof of Concept) töötavast arendusest on leitav [siit](#).

#### **Funktsionaalsed nõuded**

Arenduse funktsionaalsed nõuded on leitavad siit raportist (*Appendix 1 ja Table 1. Matrix of requirements*), ja Appendix 3. Lisaks annab vajaduste ülevaate ka 2.3 aruandes tehtud puuduste analüüs (Table 1 ja Table 2).

#### **Mittefunktsionaalsed nõuded**

Standartsete mittefunktsionaalsete nõuete loetelu on SMIT-il majasiseseks kasutamiseks olemas, mistõttu puudub vajadus antud kontekstis SMIT-ile nõuded ette kirjutama hakata.

## KOV-i riskijuhtimise ja kriisivalmisoleku hindamisemethodika koosneb kahest peamisest valdkonnast

- **Riskiteadlikkuse moodulid** toetavad omavalitsusi oma riskiprofiili mõistmisel, tutvustavad erinevaid potentsiaalseid riskisündmuseid ning tekitavad seosed riskisündmuste ja KOV -teenuste vahel.
- **Kriisideks valmisoleku moodulid** annavad KOV-idele ülevaate nende rollist riiklikes kriisireguleerimise tegevustes, võimaldavad neil hinnata oma võimet reageerida konkreetsele kriisile ja hinnata enda üldist kriisideks valmisoleku taset.

Tööriistakast on tehniliselt jagatud kolme kategooriasse (juhendmaterjalid, riskiteadlikkus, kriisideks valmisolek), millest igaüks koosneb alamoodulitest.

Protsess tööriista kasutamiseks:

Kasutaja (KOV) logib süsteemi sisse, millele järgnevalt saab ta ligi keskkonnale, kus on näha vaid temaga seonduvaid andmeid. Enne tööriista moodulite täitmist, tutvub kasutaja (vastavalt vajadusele) juhendmaterjalidega.

### Juhendmaterjalid

Juhendmaterjalide alla kuuluvad erinevad **metoodikate kirjeldused ja juhised**.

**Eesmärk:** Juhendmaterjalide eesmärk on aidata kasutajal tööriistakastiga tutvuda ja mooduleid efektiivselt kasutada.

**Ülesehitus:** Juhendmaterjalid koosnevad neljast komponendist:

- ülevaade erinevatest andmeallikatest (ja nende linkidest), mida saab kasutada riskide hindamisel;
- moodulite tööpaberid, mis võimaldavad kohalikel omavalitsustel riskianalüüsiks vajalikke tegevusi teha ka ilma tehnilise tööriistata;
- näidised eeltäidetud moodulitest;
- tööriista tutvustava koolituse videosalvestus (lisandub pärast seminari).

**Seos teiste moodulitega:** Juhendmaterjalid on koostatud iga tööpaberi kohta ja annavad ülevaate tööpaberite eesmärkidest, ülesehitusest, kasutuspõhimõtetest, seostest erinevate tööpaberite vahel ja annavad soovitusi, milline võiks olla vastava analüüsi teostamise (tööpaberi täitmise) protsess.

**Kasutamine:** KOV peaks juhendmaterjalidega tutvuma enne iga tööpaberi kasutamist. Tegemist on abimaterjalidega, mis aitavad tõsta protsessi efektiivsust ning tagada ühetaolist lähenemist kõigis omavalitsustes.

**Metoodiline lähenemine:** Ei ole asjakohane

**Iga mooduli juures on bookmark-funktsioon, mis võimaldab KOV-il märkida üles kõikides moodulites enda jaoks kõige olulisemad tähelepanekud, mis suunatakse automaatselt aastase tööplaani moodulisse.**

### Riskiteadlikkuse moodulid

#### 2.1.1. Kohaliku omavalitsuse profiil

**Eesmärk:** Mooduli eesmärk on luua omavalitsusele keskne koondülevaade erinevatest statistilistest näitajatest (nt rahvastikku puudutav info, kohalik majandus, geograafilised eripärad, kohalikud teenused), mis seonduvad erinevate KOV-i mõjutavate riskidega ning puudutavad omavalitsust või omavalitsuse poolt osutatavaid teenuseid. Moodul on aluseks teadlike otsuste tegemiseks teenuste olulisuse või riskide hindamisel.

**Ülesehitus:** Tööpaber on jaotatud erinevatesse kategooriatesse – rahvastik, majandus, kriitilised teenused jne.

Exceli versioon tööpaberist näeb välja järgnev: Esimeses tulbas on kategooriad ja alamkategooriad. Teises tulbas on spetsiifilised andmeatribuudid, mida omavalitsus võiks enda kohta kaardistada. Kolmas tulp on ette nähtud konkreetse KOV-i andmete kaardistamiseks. Suhtarvude puhul on arvutuste väljad valemitega eeltäidetud ja täituvad automaatselt, kui KOV sisestab profiili vastavad alusandmed. Neljandas tulbas on toodud viited andmeallikatele, kust KOV leiab enda kohta vastava näitaja.

Tehnilises lahenduses peaks andmeväljad automaatselt täituma andmetega, mis on registritest ja andmebaasidest vabalt kättesaadavad. Lisaks on KOV-il võimalus automatiseeritud andmeid uuendada kui kasutaja valib nupu "uuenda andmeid". **Seos teiste moodulitega:** Profiil loob aluspõhja andmepõhisemaks riskide hindamiseks ja prioriteetide seadmiseks, varustades KOV-i vajalike sisendandmetega. Juhendmaterjalides on toodud ka Alutaguse valla profiili näide. Tulevases tehnilises lahenduses on KOV-il võimalik profiilis sisalduvaid andmeid (nt kriitiliste teenuste mahtude ja tarbijate infot) esitleda ka KOV-i riskiprofiilis. Riskiprofiilis peaks kindlasti kajastuma KOV-i elutähtsate teenuste ja kriisiülesannete kasutajaid puudutavad andmed. Juhul kui KOV ei ole neid andmevälju KOV profiili täites täitnud, suunab riskiprofiili moodul ta siia moodulisse tagasi.

**Kasutamine:** Profiili kasutamine tähendab vajalike tühjade andmeväljade täitmist omavalitsuse kohta. Oleme kaardistanud ka erinevad (avalikud) andmeallikad, et muuta profiili täitmist KOV-idele lihtsamaks ja efektiivsemaks. Tulevikus võiksid need andmed kajastuda automaatselt tööriista KOV-i profiilis. Andmeväljad, millel puuduvad allikad, on info, mida KOV peab ise kaardistama ja ise profiili sisestama. Tuleviku tööriist võimaldab KOV-il profiili täites ära markeerida enda jaoks olulised võtmenäitajad, mida kuvatakse hiljem ka riskiprofiilis.

**Metoodiline lähenemine:** On oluline, et info sisestamisel ei tuginetaks ainult ajaloolisele mälule ja hinnangutele, vaid kaardistatakse tegelik hetkeolukord. Selleks, et profiili andmed oleks läbivalt kasutatavad, on oluline, et profiili andmete koondamine ei oleks ühekordne tegevus, vaid andmeid tuleb regulaarselt uuendada (tulevase tehnilise lahenduse puhul saab andmete uuendamine olla vähemalt osaliselt automatiseeritud). Juhul kui kõik profiilis välja toodud andmed ei ole kättesaadavad, siis tuleks hinnata, kas ja kuidas vastava info mitteteadmine võib mõjutada KOV-i riske. Teatud juhtudel on andmete puudumine ebaolulise mõjuga, kuid eksisteerib olukordi, kus info puudulikkus iseenesest viitab teemavaldkonna kõrgendatud riskitasemele.

### 2.1.2. KOV-teenuste hindamine

**Eesmärk:** Mooduli eesmärgiks on anda KOV-ile ülevaade teenustest, mille toimepidevusele tuleb omavalitusel pöörata suuremat tähelepanu. Lisaks võimaldab tööriist kohalikul omavalitsusel määrata nende jaoks kõige olulisemad teenused (arvestades antud KOV-i profiili ja hetkeolukorda). Selle järgi saab KOV seada selged prioriteedid enda teenuste toimepidevuse tagamiseks.

**Ülesehitus:** Moodul annab ülevaate kõikidest KOV-teenustest, mis on kategoriseeritud vastavalt nende tähtsusele kohaliku elanikkonna jaoks.

- **Punasega on märgitud** teenused, mille puhul on KOV elutähtsat teenust korraldav asutus.
- **Oranžiga on märgitud** Valmisoleku seaduse eelnõust tulenevad kohaliku omavalitsuse kriisiülesanded, mille osutamist peab KOV kriisulukorras prioriseerima ning mille toimepidevuse tagamiseks tuleb valmistuda.
- **Kollasega on märgitud** teenused, mille toimepidevuse olulisust on esile tõstnud Sotsiaalministeerium, Riigikantselei ja Rahandusministeerium ning mille katkemine omab elanikkonnale ülejäänud teenustest suuremat mõju.

**Iga teenuse ees (ehk esimeses, A-tulbas) oleme välja toonud teenuse kategooria, et tööpaberi täitja saaks vajadusel ka teenuseid kategooriate kaupa vaadata.**

**Seos teiste moodulitega:** Kriitilised („värvilised“) teenused on teenused, mille toimepidevuse suhtes on kaardistatud ka teenust katkestavad või teenuse osutamist häirivad riskisündmused ja ristsõltuvused. Lisaks on rolliootuste moodulis kaardistatud koordineerivate asutuste ootused toimepidevuse tagamiseks ning häirete likvideerimiseks ettenähtud tegevused. Elutähtsad teenused,

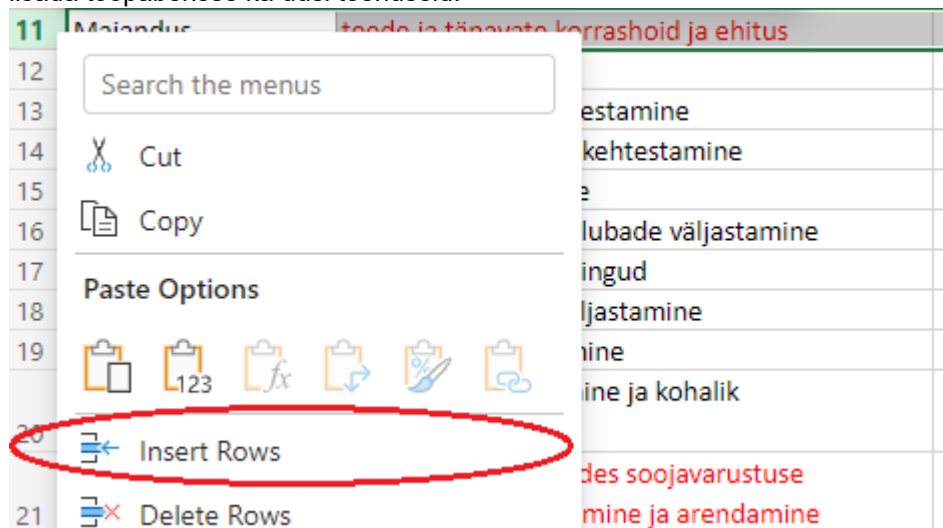
kriisiülesanded ja muud teenused, mida KOV on märkinud oluliseks, kajastuvad ka KOV-i riskiprofiilis koos nende teenuste kasutajate infoga.

Teenuse kategooria	Teenus	Hinnang	Kommentaari
Haridus	alusharidus ja lastehoid		
Haridus	põhiharidus		
Haridus	gümnaasiumiharidus		
	hariduslikud tugiteenused, sh sotsiaalpedagoogi, eripedagoogi, logopeedi, psühholoogi teenus õpilastele		
Haridus	õpilaskodude ülalpidamine		
Haridus	kooliõuna pakkumine		
Haridus	koolitransport		
Haridus	kutseharidus		
Haridus	koolikohustuse täitmise järelevalve (kvaliteetse hariduse tagamine laiemalt)		
Majandus	teede ja tänavate korrashoid ja ehitus		

**Kasutamine:** Teenuste hindamise moodul võimaldab KOV-il märkida, milliseid teenuseid KOV ei osuta, ning teenused, mida KOV enda profiili arvestades peab teistest olulisemateks. Olulise teenused tõstetakse esile KOV-i riskiprofiilis. Teenuste hindamist tuleb teha hinnangu tulbas

Kommentaari väli annab KOV-ile võimaluse vajadusel enda jaoks märkmeid teha, näiteks panna kirja mõttekäik, mis seletab teenusele antud hinnangut.

Kui KOV osutab mõnda teenust, mida nimekirjas ei ole, kuid mida ta peab oluliseks, on tal võimalus lisada tööpaberisse ka uusi teenuseid.



**Metoodiline lähenemine:** Ühe KOV-i jaoks kriitilise tähtsusega teenuste tuvastamiseks on vaja läbi mõelda, milliseid teenuseid KOV-is üldse ei pakuta (need võib edasisest riskianalüüsist elimineerida) ning millised muud KOV-i teenused, mis võivad KOV-i profiili arvestades omada kõrgendatud olulisust. Teenuste hindamisel võiks silmas pidada teenuse katkestuse või häire tagajärgi, tänast suutlikkust teenust osutada, nõudlust teenuse suhtes ja muud, mida omavalitsus peab oluliseks. Teenuste olulisust ei peaks hindama üks määratud isik, vaid teenuseid tuleks hinnata ühiselt, kaasates omavalitsuse juhte, aga valdkondlike vastutajaid.

### 2.2.1. Nimekiri riskidest

**Eesmärk:** Mooduli eesmärgiks on luua baasnimekiri riskidest ja ohtudest, mis ühe KOV-i territooriumil juhtuda võivad ja mida KOV peaks minimaalselt oma riskianalüüsis kaaluma. Kõik riskid ei ole kõigile KOV-idele asjakohased ning KOV saab vajadusel lisada täiendavaid riske.

**Ülesehitus:** Tööpaberis on välja toodud loetelu riskidest, mis võivad KOV-ide territooriumitel avalduda, ning mida KOV-id peaksid oma riskianalüüsis arvesse võtma. Kõik riskid on jaotatud kolme valdkonda ja seitsmesse kategooriasse – grupeering aitab KOV-idel olemuslikult sarnaseid riske järjest hinnata. Tekitamaks ühtset arusaama riskisündmuste olemusest, on vajadusel riskisündmuse juurde lisatud täpsustav definitsioon ja valik võimalikest sündmuse alamliikidest. Mõne riski puhul (nt elutähtsate teenuste katkestused) ei ole välja toodud mitte riskisündmuse definitsioon, vaid lisainfo

katkenud teenuse kohta (näiteks eID teenuse katkemise puhul on definitsioonis välja toodud eID definitsioon).

**Seos teiste moodulitega:** Riskide nimekiri on aluseks teistele moodulitele. Riskide suhtes on kaardistatud teenuste ristsõltuvused ja vastutavate asutuste ootused riskisündmuste lahendamisel. Riskide nimekirjas sisalduvad riskid on need, mida KOV-id peaksid riskide hindamise moodulis hindama.

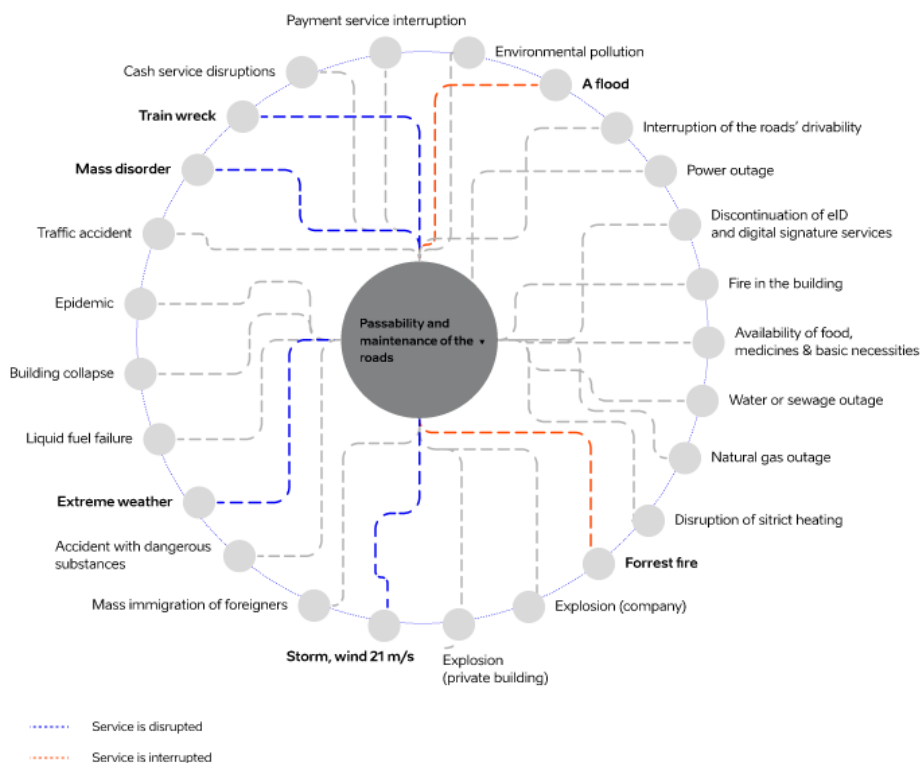
**Kasutamine:** Tegemist on informatiivse taustamaterjaliga, mis võimaldab lähemalt tutvuda riskisündmuste olemusega ning tagada laiapõhjalise riskide hindamise „all hazard“ põhimõttel. KOV saab vajadusel enda spetsiifilisi riske nimekirja juurde lisada. Tulevases tööriistas on võimalik riskide loetelust liikuda ka otse vastava riski ristsõltuvuste ja varasemate sündmuste statistika juurde.

**Metoodiline lähenemine:** KOV peab läbi mõtlema, kas etteantud riskide nimekiri on tema profiili arvestades kõikehõlmav või tuleks nimekirja täiendada KOV-spetsiifiliste riskidega. Tagamaks, et KOV-spetsiifilised riskid ei jääks loetelust välja, tasub riskide nimekirja täielikkuse hindamisse kaasata kõiki olulisi osapooli (sh kohalikke elutähtsate teenuste pakkujaid, erinevate valdkondade vastutajaid, nt haridus- ja sotsiaaltöötajaid).

### 2.2.2. Ristsõltuvuste moodul

**Eesmärk:** Mooduli eesmärgiks on, et KOV mõtestaks läbi kuidas erinevad riskisündmused võivad mõjutada KOV-i teenuste toimepidevust ja millised (elutähtsad) teenused omavad KOV-i teenuste toimepidevuse suhtes kriitilist mõju. See aitab prioriseerida toimepidevuse tagamise tegevusi.

**Ülesehitus:** Moodul toob välja riskisündmused, mis võivad kaasa tuua teenuse katkestuse või häired teenuse toimepidevuses. Moodul näitab visuaalis seda, millised seoses on KOV-teenustel ja riskisündmustel



Moodul toob välja ka põhjenduse selle kohta, kuidas riskid ja teenused täpsemalt omavahel seotud on.

**Seos teiste moodulitega:** Ristsõltuvuste moodul on abiks riskide kriitilisuse taseme hindamisel, kuna KOV näeb mooduli kaudu, millised riskid võivad tema teenuste toimepidevust häirida või tuua kaasa teenuste katkemise.

**Kasutamine:** Tööpaber on informatiivne taustamaterjal KOV-ile kaardistamiseks võimalikke teenuste häireid ja katkestusi, aga samas võimaldab sellega tutvumine tuvastada veel täiendavaid teenuseid, mis riskisündmuste korral võivad olla haavatavad ja seeläbi muuta omavalituse kalkulatsioone riskide või teenuste hindamisel.

Tööpaberi kasutamisel on oluline mõelda ka sellele, et mõnede riskisündmustega võivad kaasned teised sündmused, mis võivad käivitada teenuste-vahelisi ahelreaktsioone. Näiteks elektrikatkestuse puhul võivad lakata töötamast ka keskküte, vesi ja kanalisatsioon ning need võivad omakorda takistada teenuste osutamist ruumides, mis jahtuvad või mille kanalisatsioon ei toimi.

Kuna ristsõltuvuste omavaheline seostamine on subjektiivne ja ristsõltuvused võivad olla erinevates omavalitustes erinevad, on KOV-il võimalus lisada profiilist lähtuvaid ristsõltuvusi.

**Metoodiline lähenemine:** Soovitame KOV-il riskisündmuste mõjud teenustele läbi vaadata koos iga teenuse osutajaga või muude vastutavate isikutega (nt sotsiaaltöötajad või haridustöötajad vastavate teenuste puhul). Võimalik, et kõik ristsõltuvused ei ole KOV-i olukorda arvestades relevantssed või vastupidi, eksisteerivad seosed, mis on tingitud KOV-i eripärast ja teenuste nimekirjas ei kajastu. Juhul kui KOV määrab lisaks baasnimekirja „värvilistele“ teenustele veel enda jaoks olulisi teenuseid, siis soovitame samasuguse ristsõltuvuste kaardistuse läbi viia ka nende teenuste suhtes.

### 2.2.3. Varem avaldunud riskisündmuste statistika

**Eesmärk:** Mooduli eesmärk on luua KOV-idele arusaam sellest, kui sageli on ajalooliselt aset leidnud erinevad riskisündmused (kas KOV-i, maakondlikul või riigi tasandil).

**Ülesehitus:** Moodulisse on kokku kogutud erinevad avalikud andmekogud, kust võib leida informatsiooni riskisündmuste kohta, mis on varem aset leidnud. Moodul on jagatud kolmeks – riskisündmus, viide sündmuse ajaloolisele realiseerumise infole ning kommentaar. Sündmuste kohta kogutud andmeid on nelja tüüpi, mis on kategoriseeritud värvide järgi. Tööpaberi värviloogika on järgmine:

- Valgega on märgitud sündmused, mille kohta on olemas avalik statistiline andmestik.
- Halliga on märgitud sündmused, mille kohta kogutakse andmeid, kuid millele ligipääsemiseks on vaja teha vastutavale asutusele või teenusepakkujale täiendav päring.
- Kollasega on märgitud sündmused, mille kohta on küll informatsioon avalikult saadaval, kuid tegu pole mitte statistika, vaid kvalitatiivse riskisündmuse kirjeldusega.
- Oranžiga on märgitud sündmused, mille kohta hetkel kättesaadav statistika puudub.

**Tehnilises lahenduses on kasutajal võimalik avalikest allikatest pärit statistikat uuendada nupu kaudu “uuenda andmeid”. Kuna mõne riskisündmusega seotud statistika on pole avalik ja andmed on vaid KOV-i või tema teenusepakkuja valduses on kasutajal võimalik statistikat üles laadida ka manuaalselt.**

**Seos teiste moodulitega:** Riskisündmuste varasem statistika on täiendavaks toeks riskide kriitilisuse taseme edasisel hindamisel.

**Kasutamine:** Tööpaber on taustinfo kogumise tööriist ja võimaldab KOV-il mõista, millised on sagedasti asetleidvad riskisündmused, millega nad peaks aktiivsemalt tegelema. Rõhutame, et mõne riskisündmuse varasem mittetoimimine ei tähenda otseselt selle riski madalamat olulisust. Varasemate sündmuste statistika võib olla kasulik informatsioon, mis võib aidata seada selgemaid prioriteete, kuid see ei tohi olla peamine kriteerium, mida KOV arvestab. Varasemate juhtumite puudumine ei tähenda seda, et riskisündmus ei saa aset leida. Liigne keskendumine juba asetleidnud sündmustele võib omada ka vastupidist mõju (*recency bias*), sest KOV ei valmistu ootamatusteks või keskendub vaid spetsiifilist tüüpi sündmuste lahendamisele (kõrge tõenäosusega, ent üldjuhul väikese mõjuga sündmused).



**Metoodiline lähenemine:** Ei ole asjakohane, kuna Exceli kujul on tegemist vaid informatiivse mooduliga. Tehnilise lahenduse kasutamisel oleks KOV-il soovituslik andmeid enne tutvumist uuendada.

#### 2.2.4. Riskide hindamine

**Eesmärk:** Mooduli eesmärk on, viia läbi KOV riskianalüüs kõikide riskide nimekirjas toodud riskisündmuste suhtes. Mooduli abil tuvastab KOV, millised riskid on tema olustikku arvestades kõige relevantsemad.

**Ülesehitus:** Riskianalüüsi moodulis on välja toodud riskide nimekiri koos riski kategooriaga, et tööpaberi täitjal oleks võimalik soovi korral filtreerida riske nende kategooriate järgi. KOV peab andma hinnangu kõikidele nimekirjas olevatele riskidele vastavalt enda (KOV-i) eripäradele. Kasutajal on võimalik ka teha enda tarbeks märkmeid, mis selgitavad hinnangu andmise põhjuseid ning aitavad mõista hinnangut ka kõrvalistel isikutel. Juhul kui riskisündmuse olemuse osas tekib küsimusi, siis täpsemad riskisündmuse definitsioonid ja alamkategooriad on leitavad moodulis "Nimekiri riskidest".

**Seos teiste moodulitega:** Riskihindamise aluseks vajalik info ja teadmus tekib eelnevatest moodulitest (KOV-i profiil, varasem riskisündmuste statistika, ristsõltuvused). Juhul kui KOV lisas riskide nimekirja moodulisse (2.2.1) täiendava(id) risk(e) kajastuvad need tehnilises lahenduses automaatselt ka selles moodulis.

Kasutaja poolt väga oluliseks hinnatud riskid koonduvad tehnilises lahenduses automaatselt KOV-i riskiprofiili.

**Kasutamine:** Riskile hinnangu andmiseks on neli valikut:

- Ei saa juhtuda – kategooriasse võib määrata riskid, mida vastavas KOV-is ette tulla ei saa, näiteks rongiõnnetus juhul kui KOV-i ei läbi raudtee.
- Väheoluline – juhul kui sündmuse juhtumise tõenäosus on väga madal või KOV-i roll sündmuse ärahoidmisel või tagajärgedega tegelemisel on vähene.
- Oluline – riskid, mis võivad omavalitsuses aset leida ja vajada nii ennetavaid kui reageerivaid tegevusi mõjude vähendamiseks. Risk on KOV-i jaoks tavapärase tähtsusega, riskitase on tunnetuslikult sarnane teiste KOV-idega ning riski mõju ei ole KOV-i teenuste suhtes väga laiapõhjaline.
- Väga oluline – riskisündmused, mis omavad suurt mõju KOV-i kriisiülesannete toimepidevusele või vajavad KOV-i eripärast lähtuvalt kõrgendatud tähelepanu.

**Metoodiline lähenemine:** Tagamaks süsteemset riskide hindamist tuleb KOV-il tutvuda enne riskide hindamist eelmistes tööpaberites ja moodulites sisalduva informatsiooniga. Lisaks soovitame riskide hindamist läbi viia ühise töötoa või arutluse käigus, millesse on kaasatud erinevate valdkondade esindajad, sh elutähtsa teenuse osutajad, sotsiaalteenuste pakkujad, KOV-i erinevate valdkondade spetsialistid, kriisikomisjoni liikmed jt. Vajadusel võib riskide hindamise läbiviimisesse kaasata ka teisi väliseid eksperte, kes toetavad hindamist ekspertteadmiste või tehnilise läbiviimisega.

#### 2.3.1. KOV-i riskiprofiil

**Eesmärk:** Riskiprofiili eesmärk on välja tuua kõige olulisemad tähelepanekud eelnevatest moodulitest. KOV-i riskiprofiil moodustab lühikese kokkuvõtte KOV-i võtmeriskidest ja see on dokument, mida jagada vajadusel strateegiliste koostööpartnerite või volikoguga, et arutada nt investeringuid kriisivalmiduse ja -juhtimise tegevustesse.

**Ülesehitus:** KOV-i riskiprofiil koosneb kolmest komponendist:

- KOV riskide hindamise tulemused – riskiprofiilis kajastuvad riskid, mille hinnanguks on määratud „väga oluline“.
- KOV teenuste hindamise tulemused – riskiprofiilis kajastuvad KOV-i poolt koordineeritavad elutähtsad teenused, KOV-i kriisiülesanded ja teenused, mida KOV on ise teenuste ülevaates oluliseks märkinud.

- Profiili võtmenäitajate koond – riskiprofiili koondatakse automaatselt elutähtsaid teenuseid ja KOV-i kriisiülesandeid puudutav teenuste informatsioon (sh kliendid, asukohad jne) ja kõik need KOV-i profiilis toodud näitajad, mida KOV on profiili koostades oluliseks märkinud.

**Seos teiste moodulitega:** Riskiprofiil koondab kokku eelnevate moodulite tulemused – sealhulgas riskianalüüsi tulemused, KOV-i teenuste hindamise tulemused ja olulised elemendid KOV-i profiilist.

**Kasutamine:** Tulevase süsteemi puhul peaks eelnimetatud informatsioon riskiprofiili koonduma automaatselt. Sel juhul on KOV-i peamine ülesanne täita varasemaid tööpabereid ja valida, milliseid KOV-i profiili andmeid täiendavalt ka riskiprofiilis kajastada.

**Metoodiline lähenemine:** Riskiprofiili tulemusi on soovituslik jagada kõigi strateegiliste koostööpartnerite ja volikogu liikmetega, et kõik oleksid ühtviisi teadlikud KOV-i võtmeriskidest ja tähtsaimatest kohalikest teenustest ning nende osutamise mahtudest.

### 2.3.2. Riskistsenaariumite loomise moodul

**Eesmärk:** Riskistsenaariumi mooduli eesmärk on võimaldada KOV-il luua konkreetseid riskistsenaariume enda poolt valitud riskide kohta. Konkreetsete riskistsenaariumite loomine lihtsustab edasises analüüsis arusaamist, mil viisil võivad riskid KOV-is realiseeruda, millised on erinevate riskide ja teenuste vahelised ristsõltuvused ning kas ja kuidas on KOV valmis neile reageerima.

**Ülesehitus:** Tööpaber on jagatud kolmeks:

- riskisündmuse kirjeldus;
- riskisündmuse tõttu kannatavad osapooled/varad;
- riskisündmuse mõju.

**Seos teiste moodulitega:** Loodud riskistsenaariume saab kasutada kriisideks valmisoleku moodulis haavatavuse (võimelünkade) hindamisel.

Koostöös Alutaguse vallaga on juhendmaterjalide kaustas olemas ka üks näidissenaarium.

**Kasutamine:** KOV saab seda tööpaberit kasutada täpsema riskisündmuse läbimõtestamisel ja täpsemate olukorraspetsiifiliste mõjude kaardistamisel. Tuleb ära defineerida riskisündmuse asukoht, aeg, tüüp, kestvus jms ning ühtlasi teha valikud, kui ulatuslikku mõju antud sündmus endaga kaasa võiks tuua.

**Metoodiline lähenemine:** Soovitame riskistsenaariumi koostamist läbi viia arutelu/ajurünnaku formaadis. Arutelus peaksid osalema erinevate valdkondade esindajad ja vajadusel ka elutähtsa teenuse osutajad. Stsenaariumi valikul soovitame võtta aluseks riskiprofiilis kõrgendatud riskina hinnatud riskivaldkon(na)d ning lähtuda võimalikust halvimast mõistlikust stsenaariumist (*reasonable worst case scenario*), mida antud riski realiseerumine endaga kaasa võiks tuua. Riskistsenaariumi valimisel ei ole alguses oluline lähtuda sellest, millised abivahendid on juba praegu olemas. Soovitav on riskistsenaariumisse hõlmata ka mõne elutähtsa teenuse või kriitilise KOV-i teenuse toimepidevuse katkemine, kuid hoiduda tasuks liiga komplekssete stsenaariumite loomisest. Komplektsete riskide analüüsimiseks soovitame koostada mitu stsenaariumit, mida haavatavuse hindamisel võib samaaegselt vaadelda.

## 3. Kriisideks valmisoleku moodul

### 3.1.1.1 Vastutavate asutuste ootused KOV-ile riskide vaatest

**Eesmärk:** Tekitada KOV-idele selge arusaam sellest, mida vastutavad asutused neilt ootavad nii riskisündmustele eelnevalt kui ka olukorras, kus riskisündmus on juba avaldunud.

**Ülesehitus:** Oleme ootused KOV-idele täpsustanud ja sõnastanud koostöös vastutavate asutustega. Tööpaberis on info selle kohta, mis ootused on vastutavatel asutustel KOV-ide suhtes riskide avaldumisel ning sellele eelnevalt.

Tööpaber on jaotatud nelja veergu:

- Riskisündmus;



- Sündmuse eest vastutav asutus;
- Asutuse ootus KOV-ile enne kui riskisündmus on avaldunud (ettevalmistus);
- Asutuse ootus KOV-ile olukorras, kus riskisündmus on avaldunud (reageerimine).

**Seos teiste moodulitega:** Haavatavuse (võimelünkade) analüüs tugineb siin moodulis välja toodud ootustele ning hindab KOV-i valmisolekut ja võimekust erinevates olukordades neid ootusi täita.

**Kasutamine:** Tegemist on informatiivse mooduliga. Ootuste kaardistused aitavad KOV-il paremini mõista, mis on tema roll erinevate riskide võtmes nii ennetavalt kui ka riski realiseerumisel.

**Metoodiline lähenemine:** Ei ole asjakohane, kuna tegemist on vaid informatiivse mooduliga.

### 3.1.1.2 Ministeeriumite ja asutuste ootused KOV-ile teenuste toimepidevuse tagamisel

**Eesmärk:** Tekitada KOV-idele selge arusaam sellest, mida KOV-i teenuseid koordineerivad asutused neilt ootavad teenuste toimepidevuse suhtes nii ennetavalt kui ka olukorras, kus KOV-i teenuste osutamine on juba katkenud.

**Ülesehitus:** Oleme kokku kogunud KOV-i teenuseid koordineerivatelt asutustelt (ministeeriumid, vastutavad asutused, riigiametid) teenuste toimepidevuse ootused KOV-idele. Tööpaberis on info selle kohta, mis ootused on neil asutustel KOV-ide teenuste toimepidevuse tagamise suhtes nii ennetavalt kui ka teenuse katkemise korral.

Tööpaber on jaotatud nelja veergu:

- KOV-i teenus;
- Ristsõltuvustest lähtuv teenuse toimepidevuse häire või katkestuse põhjus (kuna erinevat sorti sündmused vajavad erinevat sorti ettevalmistust – näiteks ettevalmistus juhul kui lasteaiateenust ei saa pakkuda mingis ruumis vs olukord kus teenust ei saa pakkuda personalipuuduse tõttu);
- KOV teenuste toimepidevuse tagamise ootus - katkestusi ennetavate või efektiivseks reageerimiseks ette valmistavate meetmete rakendamine.
- KOV teenuste toimepidevuse taastamise ootus kriisilukorras – meetmed, mida KOV peaks rakendama kui teenuse osutamine on häiritud/katkenud (reageerimine).

**Seos teiste moodulitega:** Kaardistatud ootused annavad KOV-ile sisendi selle osas, milliseid võimekusi tuleks teenuste toimepidevuse tagamiseks hoida ja arendada. Lisaks võtab haavatavuse (võimelünkade) analüüs arvesse siin moodulis välja toodud ootusi ning hindab KOV-i valmisolekut ja võimekust erinevates olukordades neid ootusi täita.

**Kasutamine:** Tegemist on informatiivse mooduliga. Ootuste kaardistused aitavad KOV-il paremini mõista, mis on tema roll erinevate riskide võtmes nii ennetavalt kui ka riski realiseerumisel.

**Metoodiline lähenemine:** Ei ole asjakohane, kuna tegemist on vaid informatiivse mooduliga.

### 3.1.1.3. Ootused elutähtsate teenuste osutajate suhtes

**Eesmärk:** Tööpaberi eesmärk on anda KOV-idele keskne ülevaade, millised on ootused ETO-dele ning mille osas KOV võiks kriisilukorras eeldada ETO-de poolset toimepidevuse tagamise võimekust.

**Ülesehitus:** Tööpaber koondab erinevatest ETO määrustest kokku ülevaate, mida peab ETO tegema teenuste katkemise ajal ja teenuse efektiivsemaks taastamiseks. Tööpaber koosneb viiest tulpast:

- Elutähtsa teenuse nimetus;
- Teenustaseme ja valmisoleku nõuded ETO-le;
- Lubatud katkestuse aeg ;
- Teenuse taastamise nõuded ETO-le;
- Nõuded ETO-le katkestuse ennetamiseks.

Antud väljavõtted tulenevad kõik vastavatest määrustest.

**Seos teiste moodulitega:** Arusaam ETO-dele seatud nõuetest võimaldavad realistlikumalt seada ka riskistsenaariumite ulatust (nt elutähtsa teenuse katkestuste võimalik aeg).

**Kasutamine:** Tegemist on informatiivse mooduliga.

**Metoodiline lähenemine:** Ei ole asjakohane, kuna tegemist on vaid informatiivse mooduliga.

### 3.1.2. Akuutne kriisi lahendamise plaan

**Eesmärk:** Plaani eesmärk on tekitada KOV-idele nimekiri esmastest üldistest tegevustest, mida teha vahetult peale riski või kriisi avaldumist. Plaan aitab KOV-il kiiremini reageerida sõltumata tekkinud kriisi spetsiifilisest valdkonnast.

**Ülesehitus:** Tegemist on üldise plaaniga, mis hõlmab endas esmaseid tegevusi, mida KOV peaks ette võtma juhul, kui mõni risk on avaldunud. Plaan on universaalne ega sõltu konkreetsest riskist, KOV-i esindaja saab plaani alusel esimesed sammud ette võtta mistahes riskiolukorra puhul. Plaan on jagatud viide kategooriasse, millest igaühe all on hulk üldiseid nõuandeid, mida KOV peaks kaaluma juhul, kui riskisündmus realiseerub.

**Seos teiste moodulitega:** Puudub

**Kasutamine:** Tegemist on informatiivse mooduliga.

**Metoodiline lähenemine:** Peale plaaniga tutvumist on soovitatav see kindlasti välja printida, et ligipääs oleks olemas ka olukorras kus elektrile/arvutile ligipääs puudub.

### 3.2.1. Võimekuste kaardistamine

**Eesmärk:** Valmisoleku seadus kohustab KOV looma kriisiplaani ja selle raames kaardistama oma võimed kriisiülesannete täitmiseks. Käesoleva tööpaberiga soovime toetada omavalitusust oma teenuspõhiste võimete kaardistamisel.

**Ülesehitus:** Tööpaber annab ette kõik kohaliku omavalitsuse kriisiülesanded, mille suhtes VOS kohaselt tuleb võimete kaardistamist läbi viia. Lisaks toob tööpaber välja näited teenuse katsetuste ja häirete osas, mis võivad ette tulla hoonetega seotud teenuste puhul. Ülejäänud teenuste puhul tuleb KOV-il ise kaardistada võimalikud häirete või katkestuste liigid.

**Seos teiste moodulitega:** Võimekuste kaardistus saab sisendi teenuste nimekirjas välja toodud KOV kriisiülesannetest. Võimete kaardistust saab täiendava sisendina kasutada haavatavuse (võimelünkade) hindamisel.

**Kasutamine:** Tööpaber koosneb neljast suunavast küsimusest, mida KOV peab oma võime kaardistamiseks analüüsima. Võimeid tuleb hinnata iga kriisiülesande kohta ja kaardistada tuleb võimeid, mis on ajendatud erinevatest teenuste häiretest või katkestustest.

- **Kuidas reageerid?** Selle punkti all peaks KOV kirjeldama, mida ta teenuse toimepidevushäirele või katkestusele reageerides ette võtab. Näiteks võib KOV kasutusele võtta alternatiivse lahenduse või lahendada probleemi, mis katkestuse või häire kaasa toõi.
- **Millega/kellega lahendada?** Selle punkti all kirjeldab KOV, milliseid ressursse tal reageerimiseks või probleemi lahendamiseks vaja läheb. Selles punktis kaardistatakse kõik kasutusele võetavad ressursid, vahendid ja varud kui ka inimesed, kes peavad olukorra lahendamisse ja teenuste toimepidevuse taastamise panustama.
- **Kuidas korraldada/juhid olukorra lahendamist?** Selles punktis peaks kirjeldab KOV oma tegutsemispõhimõtteid, käsuaahelat, koordineerimise ja juhtimise põhimõtteid, mis tema hinnangul tagavad ressursside ja inimeste aktiveerimise ja teenuste toimepidevuse taastamise.
- **Millest lähtud? Kas tohid neid tegevusi ellu viia?** Selles punktis analüüsib KOV kuidas suhestuvad tema kavandatud plaanid kehtiva õigusruumiga, sh kas täidetakse seadusest tulenevaid kohustusi ja kas kehtiv õigusruum lubab vastavaid tegevusi ellu viia või võivad kavandatud tegevustega kaasned täiendavad ohud.

Teenuse häire sisu	Kuidas reageerid? (kasutad alternatiivseid lahendusi/ressursse või parandad rivist välja läinud ressursi ehk lahendad probleemi)	Millega/kellega lahendada? (inimesed; vahendid; varud; infrastruktuur)	Kuidas korraldad/juhid olukorra lahendamist? (Tegutsemispõhimõtted, käsuahel, koordineerimine ja juhtimine)	Millest lähtud? Kas tohid neid tegevusi ellu viia? (Õigusruum)
Ruum ei toimi				
Ruumi toimimiseks vajalikud teenused ei toimi (nt vesi, elekter, küte)				
Töötajaid ei ole piisavalt				
Teenusele ei pääse ligi				
Teenuse osutamiseks vajalikud teenused ei saa osutada (nt toitlustus)				

Tööpaberisse on välja toodud eraldi lehtedel kõik kriitilised KOV teenused, mille puhul KOV peaks võimekuste hindamist eelnimetatud küsimuste kaudu läbi viima. Juhul kui KOV on teenuste hindamise tööpaberis väga oluliseks lahterdanud teenuseid, mis pole kriisiülesannete nimekirjas, soovime KOV-il kirjeldada sama loogika kohaselt ka nende teenuste toimepidevuse tagamist erinevate häirete ja katkestuste korra.

**Metoodiline lähenemine:** Võimete hindamist soovime läbi viia grupiarutelu või töötoa formaadis. Oluline on kaardistada ka need osapooled, kes vastutavad tavaolukorras teenuse osutamise eest ja need, kelle ressursidele tuginetakse sündmuse lahendamisel. Võime puhul on oluline, et KOV teavitab osapooli nende kriisiroolist ja hindab kaasatavaid ressursse realistlikult. Kuivõrd ressurside kättesaadavus võib ajas muutuda, on oluline muutuste korral võimete kaardistuste regulaarne ja vajaduspõhine uuendamine. Soovi korral võib KOV tööpaberite täitmist ka delegeerida allasutustele.

### 3.2.2. Kontaktide kaardistus

**Eesmärk:** Mooduli eesmärk on luua KOV-idele tsentraalne ülevaade kontaktidest, kellega võiks kriisilukorras olla vajadus ühendust võtta.

**Ülesehitus:** Moodul annab KOV-idele tööpaberi põhja, mis aitab neil kaardistada kõik olulised koostööpartnerid, keda nad kriisilukorras vajada võiksid.

**Seos teiste moodulitega:** Moodulis 3.23.2, ehk haavatavuse (võimelünkade) analüüsis on vaja hinnata mh ka võimekust kaasata asjakohaseid osapooli. Nende kaardistus ja kontaktide olemasolu on eeltingimuseks, et kaasamine saaks toimuda ilma täiendava ajakuluta.

**Kasutamine:** Moodulis on kaheksa veergu, millest esimene on osaliselt eeltäidetud. Esimesse veergu tuleb märkida asutus, kelle kontakte kaardistatakse. Iga kontakti kohta on vaja kirja panna tema nimi, telefoninumber (et isik oleks võimalusel kiiresti kättesaadav), mil viisil teda üldjuhul kriisidesse kaasatakse, mis on tema ülesanne kriisis, millised oskused tal täpselt on ja mis võtmeressursid on antud kontaktil olemas.

**Metoodiline lähenemine:** Peale mooduli täitmist tuleks see kindlasti välja printida, et ligipääs oleks olemas ka olukorras kus elektrile/arvutile ligipääs puudub. Lisaks on oluline, et kontaktide nimekirja testitaks ja uuendataks regulaarselt. Lisaks on oluline, et tööpaberi füüsiline koopia oleks kättesaadav kõigile asjakohastele osapooltele. Sarnast oluliste kontaktide kaardistamist võib omavalitsuses läbi viia ka näiteks allasutuste lõikes.

### 3.3.1. Valmisoleku hindamine

**Eesmärk:** Küsimustiku eesmärk on võimaldada KOV-il saada enda kriisideks valmisoleku küpsustaseme hinnang ja soovitus selle kohta, milliseid edasisi samme nad võtma peaks, et suurendada kriisideks valmisolekut.

**Ülesehitus:** Tegemist on enesehindamise küsimustikuga, mille abil hindab KOV oma üldist valmisoleku taset. Hindamine hõlmab erinevaid kategooriaid, näiteks valitsemine, riskijuhtimine, kriisijuhtimine, meeskond, koostööpartnerite kaasamine, kriisidest taastumine ning treenimine. KOV-il on võimalik enda vastuste põhjal saada oma küpsustaseme hinnang ja soovitus edasiseks sammudeks, et suurendada kriisideks valmisolekut.

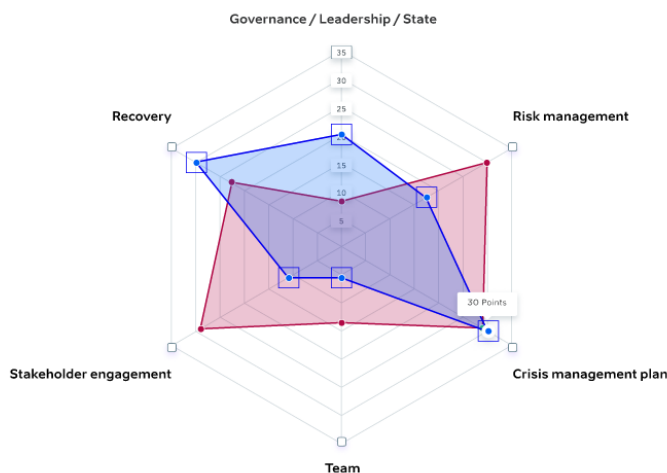
**Seos teiste moodulitega:** Antud mooduli tulem on üheks sisendiks kriisideks valmistumise igaaastase tegevuskava loomiseks. Valmisoleku tõstmise soovitustest tuleks valida prioriteetsemad ning integreerida need tegevusplaani.

**Kasutamine:** Küsimustik on jagatud erinevatesse kategooriatesse.. Iga kategooria hõlmab endas alamkategooriaid ja küsimusi, millele saab KOV jah/ei vastuse andma.

**Metoodiline lähenemine:** Kuna tegemist on enesekontrolli küsimustikuga, on oluline, et tööpaberit täitev KOV-i esindaja vastab ausalt ja annab realistliku hinnangu. Vastamisel võib osutada vajalikuks mitme inimese sisend või ühised arutelud.

Küsimustiku täitmise järel loob moodul kasutajale *spiderweb* ülevaate, mis annab kasutajale teada, millised on tema KOV-i kõige suuremad puudused.

Governance / Leadership / State Risk management Crisis management plan Team Stakeholder engagement Recovery Results



Lisaks annab moodul ka kasutajale esmased automaatsed soovitused selle kohta, kuidas ta saaks enda kõige olulisemaid puuduseid parandada.

### 3.3.2. Stsenaariumipõhine haavatavuse (võimelünkade) hindamine

**Eesmärk:** Mooduli eesmärgiks on välja tuua KOV-i peamised haavatavad kohad (võimelüngad) ja tagajärjed, mida võimelüngad võivad kaasa tuua. See peaks motiveerima KOV-e mõtlema rohkem riskide ennetamisele ning tegema teadlikumaid otsuseid enda riskivalmiduse suhtes.

**Ülesehitus:** Tööpaber loob KOV-ile struktureeritud viisi, kuidas hinnata oma valmisolekut konkreetsetes riskistsenaariumites hakkama saamiseks. Haavatavuse analüüs suunab omavalitsusi hindama, kas nende tehtud tegevused ning olemasolevad ressursid ja võimed on piisavad, et riskisündmusele reageerida. Tööpaber on jagatud nelja osasse.

- **Riskistsenaarium** - sündmuse kirjeldus, mille suhtes haavatavust hindama hakatakse. Aluseks võib võtta stsenaariumi, mis on varasemalt riskistsenaariumi moodulis kirjeldatud või luua eraldi uue stsenaariumi.
- **Ootused** – Siin etapis on välja toodud ootused, mida on KOV-i rolli osas kirjeldanud vastutavad asutused või teenuste koordinaatorid. Kui KOV kasutab Exceli tööpaberit, ootustega tutvumiseks on kaks varianti – kas tutvuda sündmustega kaasnevate ootustega ootuste tööpaberis või kanda need üle haavatavuse tööpaberisse. Tulevane tehniline lahendus peaks võimaldama moodulite vahelist liikumist või ootustega tutvumist pop-up akendes.
- **Haavatavuse hindamine**- Kolmas ja kõige mahukam osa hõlmab kannatada saanud osapooli, mõjusid neile (varem loodud stsenaariumist üle katud) ja vajalikke võimekusi (võimekuste kaardistusest üle kantud) selleks et olukorda lahendada. Haavatavuse hindamine võimaldab KOV-

il siduda võimekused konkreetse sündmuse mõjude ja vajalike mahtudega ning seada prioriteete sündmuse mõjude lahendamisel ja ressursside/võimekuste jagamisel.

- **Kokkuvõte** - Lõpetuseks peab KOV looma kokkuvõtte enda puudujääkidest, mis tema haavatavust selle sündmuse puhul kõige rohkem mõjutavad .

**Seos teiste moodulitega:** Moodul seob kokku ülalmainitud riskistsenaariumi koos ristsõltuvuste ja KOV-i rolliootustega.

**Kasutamine:** Tööpaberi efektiivseks täitmiseks soovitame KOV-il läbi viia täiendavad arutelu ja ajurünnaku kaasates omavalitsuse kriisikomisjoni, elutähtsate teenuste osutajaid, KOV-i valdkondade juhte ja muid olulisi partnereid, keda sündmus puudutab, või kelle panust lahendamisel oodataks. Tööpaberisse on lahtrite sisse punasega märgitud ära info selle kohta, mis tüüpi infot tööpaberit täitvalt KOV-ilt eeldatakse.

**Metoodiline lähenemine:** Soovitame haavatavuse (võimelünkade) hindamist viia läbi arutelu formaadis, kaasates olulisi osapooli, kellele lahendamisel tuginetakse (teenusepakkujaid, valdkonnajuhte jne). Juhul kui iseseisev haavatavuse hindamine on liiga keeruline, soovitame kaasata välise arutelujuhi, kes aitaks mõtteprotsessi juhtida.

### 3.4.1. KOV-i aastane kriisideks valmistumise plaan/tegevuskava

**Eesmärk:** Tegevuskava eesmärgiks on suunata KOV-e seadma mõtestatud tegevuseesmäärke, mis aitaksid riskiteadlikkust ning -valmisolekut tõsta.

**Ülesehitus:** Tegevuskava koondab kokku eelnevate moodulite läbitegemise käigus tekkinud parendusideed ja suunab KOV-e üles märkima tegevused, mida nad plaanivad eeloleval aastal riski- ja kriisivalmisoleku tõstmiseks ellu viia.

***Parendusideede mugavamaks kogumiseks on igas moodulis bookmark-funktsioon, mis võimaldab KOV-il aastaplaani jaoks märkida kõikide moodulite kõige olulisemad tähelepanekud.***

**Seos teiste moodulitega:** Tööriist võimaldab kõigis moodulites jooksvalt üles märkida analüüsi käigus tekkinud ideed vajalike tegevuste suhtes (nt täiendava info kaardistamine, osapoolte informeerimine, vahendite soetamine, koolituste läbiviimine jms).

**Kasutamine:** Erinevate moodulite käigus tekkinud võimalike tegevuste nimekirjast tuleks koostöös kriisikomisjoni liikmetega välja valida kõige mõjusamad tegevused ning neist kokku seada aastane tegevusplaani. Koostatav tegevusplaani võib ühtlasi ollagi kriisikomisjoni tegevusplaaniks, kuid soovi korral võib KOV oma tegevusplaani laiendada.

**Metoodiline lähenemine:** Ühine tegevusplaani seadmine koostöös kriisikomisjoniga.



Funded by  
the European Union

Visit our website:



Find out more  
about the Technical  
Support Instrument:

