

# ÜHTSE SÕJALISE KOHAVIITEVÕRGUSTIKU KASUTUSELEVÕTMISE VÕIMALIKKUS EESTI JÕUSTRUKTUURIDE MAISMAAKOOSTÖÖS

*Hare Unt, Anne Valk*



**Ülevaade.** Eesti jõustruktuurid<sup>1</sup> kasutavad erinevaid asukoha määramise süsteeme (kohaviitesüsteeme). Maismaal asukoha määramiseks puudub kokku lepitud ühtne standard, mistõttu võib tekkida probleeme nii igapäevaelus kui ka kriisiolukorras. Artiklis<sup>2</sup> on vaatluse all Eesti jõustruktuuride hetkeolukord ja valmisolek võtta maismaal koostöö arendamiseks standardina kasutusele ühtne sõjaline kohaviitevõrgustik. Samuti leiab käsitlust, milline võiks olla sellest lähtudes asutuste arenguvajadus.

**Võttesõnad:** kohaviitesüsteem, sõjaline kohaviitevõrgustik, asutustevaheline koostöö

**Keywords:** reference system, military grid reference system (MGRS), inter-agency collaboration

## 1. Sissejuhatus

Tänapäeva järjest keerulisemaks muutuv maailmas seisavad avaliku sektori organisatsioonid silmitsi uute ülesannetega, mille lahendamine eeldab sageli asutustevahelist koostööd. Et tulla kriisi- või ressursimahukates olukordades paremini toime, on ka Eesti jõustruktuuridel oluline üksteise võimalustega kursis olla, jagades vajadusel asutuste vahel kompetentsi ja vahendeid ning arendades ühiselt teenuseid või toiminguid. Kohaviitesüsteemide kasutamisel on jõustruktuuridel kokkupuutepunkte, kuna paberkaartide ja digitaalsete kaardilahenduste rakendamine võimaldab luua ja suurendada olukorra-teadlikkust, vahetada kiiresti informatsiooni ning määrata asukohti, mis omakorda lihtsustab ressurside suunamist. Seejuures on oluline, et need tooted oleksid jõustruktuuride esindajatele hõlpsasti tõlgendatavad ja üheselt

---

<sup>1</sup> Jõustruktuuridena käsitletakse Politsei- ja Piirivalveametit, Kaitsepolitsei ametit, Päästeametit, Kaitseväge ja Kaitseliitu.

<sup>2</sup> Artikkel põhineb Hare Undi 2020. aastal Sisekaitseakadeemias kaitstud magistritööl „Sõjalise kohaviitevõrgustiku kasutuselevõtmise võimalikkus ühtse standardina Eesti jõustruktuurides maismaal asukoha määramiseks“ (juhendajad Anne Valk ja Tõnu Raid).

arusaadavad.<sup>3</sup> Ühtse kohaviitesüsteemi vajalikkusele hakati näiteks Ameerika Ühendriikides tähelepanu pöörama juba 2005. aastal peale orkaani Katrina, kui tuli otsingu- ja päästeressursse õigel ajal hädasolijateni juhtida ning kaartide ja koordinaatsüsteemide ühtimatus raskendas tulemuslikku tegutsemist<sup>4</sup>.

Kuna kriise või ressursimahukaid sündmusi, mis eeldavad jõustruktuuride vahel koostööd, ei ole võimalik välistada, võib ühtse kohaviitesüsteemi puudumine tekitada lõppkasutajale probleeme nii sisejulgeolekuasutuste sees kui ka koostöö tegemisel Kaitseväe, Kaitseliidu või NATO liitlastega<sup>5</sup>. Suuremat riigi sisejulgeoleku ja kaitsevaldkonna sidususe vajadust rõhutab ka Sisekaitseakadeemia uuringuaruanne, milles märgitakse selle olulisust laiapindse riigikaitse arendamisel<sup>6</sup>. Kui jõustruktuurid võtaksid standardina kasutusele ühtse kohaviitevõrgustiku, parandaks see riigisest ja rahvusvahelist koostööd, kuna maismaal ühiste operatsioonide juhtimiseks kasutatav ühtne süsteem aitaks luua parema olukorratadlikkuse ning hoida kokku väärtuslikku aega. Lisaks on see oluline samm võimaliku sisekaitsereservi jaoks, sest nimetatud üksus koosneks nii Kaitseväe kui ka sisejulgeoleku taustaga inimestest, mistõttu võib neil tekkida vajadus ühtse kohaviitesüsteemi järele.

Artikkel koosneb koos sissejuhatusega seitsmest osast. Esmalt avatakse avaliku sektori asutuste koostöö arengusuunad, koostöö olemus ning seda soodustavad ja takistavad tegurid, seejärel selgitatakse standardi mõistet ja erinevate kohaviitesüsteemide olemust. Edasi kirjeldatakse uurimistö metoodikat, esitatakse eksperdiintervjuude tulemused, nende arutelu ja artikli kokkuvõte.

<sup>3</sup> **Robinson, A. C.; Roth, R. E.; MacEachren, A. M.** 2011. Understanding User Needs for Map Symbol Standards in Emergency Management. – *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, Vol. 8, p. 1 (pp. 1–14). [**Robinson, Roth, MacEachren** 2011] **Dymon, U. J.** 2003. An Analysis of Emergency Map Symbology. – *International Journal of Emergency Management*, Vol. 1, No. 3, p. 227 (pp. 227–237). [**Dymon** 2003]

<sup>4</sup> **Sternstein, A.** 2006. Another post-Katrina problem: What happened to the street. – *Federal Computer Week*, February 27. <https://fcw.com/articles/2006/02/27/another-postkatrina-problem-what-happened-to-the-street.aspx> (04.05.2021). **National Search and Rescue Committee** 2009. Catastrophic Incident Search and Rescue Addendum to the National Search and Rescue Supplement, Version 2.0, November, p. 112. <https://www.hsdl.org/c/view?docid=32045> (20.12.2022).

<sup>5</sup> **Unt, H.** 2020. Sõjalise kohaviitevõrgustiku kasutuselevõtmise võimalikkus ühtse standardina Eesti jõustruktuurides maismaal asukoha määramiseks. Magistritöö. Tallinn: Sisekaitseakadeemia, lk 7. [**Unt** 2020]

<sup>6</sup> **Sazonov, V.; Koort, E.; Heinsoo, P.; Paas, K.** 2020. Sisejulgeoleku hübridohtude tutvustamine. Uuringuraport. Tallinn: Sisekaitseakadeemia, lk 35–37. <https://digiriidul.sisekaitse.ee/handle/123456789/2423> (10.05.2021).

## 2. Koostöö arengusuunad ja mõjutajad avalikus sektoris

Avaliku sektori asutuste omavahelise koostööga seotud uurimusi hakkas enam tekkima peale 1970. aastate lõppu, kui mitmes riigis, sh Ühendkuningriigis, Ameerika Ühendriikides, Austraalias ja Uus-Meremaal, hakati ellu viima uue haldusjuhtimise (ingl *new public management*; NPM) põhimõtteid<sup>7</sup>. Reformi peamine taotlus oli suurem efektiivsus ja kulude kokkuhoid<sup>8</sup>, samuti valitsemisarusaamade muutmine sarnasemaks erasektori mudelitega<sup>9</sup>. Kuigi eespool esitatud märksõnad võiksid olla vähemalt osaliselt ka asutustevahelise koostöö arendamise teenistuses, on veidi hiljem tekkinud suundumustes, nagu terviklik valitsemine (ingl *whole of government*) ja lõimitud valitsemine (ingl *joined-up government*), kritiseeritud, et NPM soodustas asutuste omavahelist koostööd takistavat konkurentsi. Ette on heidetud ka suutmatust tegeleda nn nurjatute probleemidega (ingl *wicked problems*), milleks nimetatakse üldiselt ühese lahenduseta probleeme, nagu vaesus, terrorism, vananemine jms.<sup>10</sup>

<sup>7</sup> **Grueing, G.** 2001. Origin and Theoretical Basis of New Public Management. – International Public Management Journal, Vol. 4, Issue 1, p. 2 (pp. 1–25). **Pollitt, C.; Bouckaert, G.** 2011. Public Management Reform: A Comparative Analysis – New Public Management, Governance and the Neo-Weberian State. 3rd ed. Oxford: Oxford University Press, p. 6. [**Pollitt, Bouckaert** 2011] **Ferlie, E.** 2017. The New Public Management and Public Management Studies. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190224851.013.129> (30.08.2022). [**Ferlie** 2017] **Lynn, L. E. Jr.** 2005. Public Management: A Concise History of the Field. – Ferlie, E.; Lynn, L. E. Jr.; Pollitt, C. (eds.). The Oxford Handbook of Public Management. New York: Oxford University Press, p. 44.

<sup>8</sup> **Pollitt, Bouckaert** 2011, p. 6. **Starling, G.** 2010. Managing the Public Sector. 9th ed. Boston: Wadsworth, p. 10. [**Starling** 2010] **Hughes, O. E.; O'Neill, D. L.** 2000. Public Management Reform: Some Lessons from the Antipodes. Department of Management Monash University Working Paper Series. Working Paper, Vol. 1, No. 69, pp. 2–3 (pp. 1–14). [**Hughes, O'Neill** 2000]

<sup>9</sup> **Ferlie** 2017. **Micheli, P.; Schoeman, M.; Baxter, D.; Goffin, K.** 2012. New Business Models for Public-Sector Innovation: Successful Technological Innovation for Government. – Research Technology Management, Vol. 55, No. 5, pp. 52–53 (pp. 51–58). **Hughes, O'Neill** 2000, p. 3.

<sup>10</sup> **Karré, P. M.; Alford, J.; van der Steen, M.; van Twist, M.** 2012. Whole of Government in Theory and Practice: An Exploratory Account of How Australian and Dutch Governments Deal with Wicked Problems in an Integrated Way. – Fenger, M.; Bekkers, V. (eds.). Beyond Fragmentation and Interconnectivity. Public Governance and the Search for Connective Capacity. Amsterdam: IOS Press, pp. 97–98 (pp. 97–113). **Christensen, T.; Lægread, P.** 2007. The Whole-of-Government Approach to Public Sector Reform. – Public Administration Review, Vol. 67, Issue 6, pp. 1059–1061 (pp. 1059–1066). [**Christensen, Lægread** 2007]

Lõimitud valitsemise eesmärgiks saigi horisontaalsete ja vertikaalsete tasan-dite suurem koordineeritus ning senise killustatud mõtteviisi muutus<sup>11</sup>.

Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsiooni (ingl Organisation for Economic Co-operation and Development; OECD) riigivalitsemisaruandes on ka Eesti valitsemisüsteemi juba aastaid tagasi kirjeldatud hierarhilisena, kus ministeeriumide kindlad vastutusvaldkonnad on pannud aluse nn silo-tornide tekkele, mida iseloomustab üksnes oma valdkonnale keskendumine ja koostöö puudumine. Kritiseeritakse formaalset ja vertikaalset valitsemis-viisi, mis mõjutab negatiivselt teenuste osutamist, ja kuigi mainitakse ka mitte-formaalsete ja horisontaalsete suhtlusvõrgustike olemasolu<sup>12</sup>, soovitatakse siiski arendada võrgustikupõhist lähenemist ennekõike formaalsemate kokku-lepete ja koostöö suunas<sup>13</sup>. Ka Koort<sup>14</sup> näeb Eesti avaliku halduse probleemina asutuste soovimatust õppida varasematest kogemustest ja puudulikkude üle-vaadet võimalike partnerasutuste ressurssidest. Uuringu põhjal jagab ta koost-ööga seotud olukorrad tinglikult kolmeks: (1) olukord, kus üks asutus teab, et teine asutus vajab abi, ning ta pakub seda abi; (2) olukord, kus asutus arvab, et saab hakkama, ja kaasab partneri liiga hilja; (3) olukord, kus partner vajab abi, kuid seda keeldutakse andmast mingite juriidiliste takistuste tõttu<sup>15</sup>. Siit võib näha, et ainult esimesel juhul on võimalik lahendada probleem õigel ajal ning nimetatud jaotus näitab selgelt probleemide olemasolu asutuste koostöös.

Teaduskirjanduses on koostööle antud erinevaid nimetusi. Näiteks ingliskeelsetes allikates võib leida termineid *collaboration*, *cooperation*, *coordi-nation*, *partnership* jm<sup>16</sup>, millel puudub avalikku juhtimist käsitlevates

---

<sup>11</sup> Pollitt, C. 2003. Joined-up Government: A Survey. – Political Studies Review, Vol. 1, Issue 1, p. 35 (pp. 34–49). Christensen, Læg Reid 2007, p. 1060. Peters, B. G. 2018. The Challenge of Policy Coordination. – Policy Design and Practice, Vol. 1, No. 1, p. 2 (pp. 1–11). Bouckaert, G.; Peters, B. G.; Verhoest, K. 2010. The Coordination of Public Sector Organizations Shifting Patterns of Public Management. Basingstoke: Palgrave Macmillan, p. 18. [Bouckaert, Peters, Verhoest 2010]

<sup>12</sup> OECD 2011. Estonia: Towards a Single Government Approach. OECD Public Governance Reviews. OECD Publishing, p. 120. [OECD 2011]

<sup>13</sup> *Ibid.*, p. 122.

<sup>14</sup> Koort, E. 2020. Õpikogemuse roll tsiviil- ja kaitsevaldkonna koostöös ning infovahetuses. – Sõjateadlane, nr 15, lk 113–146, siin lk 128, 140. [Koort 2020]

<sup>15</sup> *Ibid.*, lk 140.

<sup>16</sup> O’Leary, R.; Vij, N. 2012. Collaborative Public Management: Where Have We Been and Where Are We Going? – The American Review of Public Administration, Vol. 42, No. 5, pp. 508–509 (pp. 507–522). [O’Leary, Vij 2012] Harley, J.; Blismas, N. 2010. An Anatomy of Collaboration within the Online Environment. – Anandarajan, M.; Anandarajan, A. (eds.). E-Research Collaboration: Theory, Techniques and Challenges. Berlin: Springer, p. 15 (pp. 15–34).

koostööteemalistes uurimustes selge ja toimiv määratlus, ning mõistepiirid on hägused<sup>17</sup>. Eesti keeles on neil veelgi keerulisem vahet teha, kuna üldistatult tähendavad kõik eespool nimetatud terminid mingit liiki koostööd. Samas võib märgata, et enim kasutatavad termini *koostöö* definitsioonid räägivad selle suuremast või väiksemast intensiivsusest, mis võib olla üks eristamisaluseid<sup>18</sup>. Nii seostub näiteks termin *collaboration* püsivama ja pikemaajalise suhtega osaliste vahel, kuna eeldab usalduse ja pühendumise tekkimist, ühiseid eesmärke ja mingis mõttes kollektiivse identiteedi tekkimist. Terminid *cooperation* ja *coordination* on aga seotud enam lühemaajalise korralduse ja koordineerimisega.<sup>19</sup> Võib ka öelda, et viimati mainitud kaks tegevust on eduka koostöösuhte osad ja toimuvad selle sees pidevalt<sup>20</sup>, mis omakorda viitab sellele, et *collaboration* on erinevate tegevuste järjepidevuse tulemusel kujunev suhe. Seega lähtume edaspidi terminist *collaboration* ja käsitleme seda teiste koostegevuste katusterminina asutustevahelises strateegilises liidus, mida iseloomustavad vabatahtlik tegevus ühise eesmärgi nimel, vastastikune sõltuvus, organiseeritus ning liikmete aktiivne suhtlus<sup>21</sup>. Koostööd tehes jagatakse riske ja ressursse ning strateegilise liidu tegevus hõlmab

---

[Harley, Blismas 2010] Huxham, C. 2003. Theorizing Collaboration Practice. – Public Management Review, Vol. 5, Issue 3, p. 402 (pp. 401–423). Selden, S. C.; Sowa, J. E.; Sandfort, J. R. 2006. The Impact of Nonprofit Collaboration in Early Child Care and Education on Management and Program Outcomes. – Public Administration Review, Vol. 66, No. 3, pp. 413–414 (pp. 412–425). [Selden, Sowa, Sandfort 2006] Mattessich, P. W.; Monsey, B. R. 1992. Collaboration: What Makes it Work. A Review of Research Literature on Factors Influencing Successful Collaboration. St. Paul: Amherst H. Wilder Foundation, pp. 42–43.

<sup>17</sup> O’Leary, Vij 2012, p. 517.

<sup>18</sup> Selden, Sowa, Sandfort 2006, p. 414. Harley, Blismas 2010, pp. 16–18.

<sup>19</sup> Frey, B. B.; Lohmeier, J. H.; Lee, S. W.; Tollefson, N. 2006. Measuring Collaboration Among Grant Partners. – American Journal of Evaluation, Vol. 27, Issue 3, p. 385 (pp. 383–392). [Frey, Lohmeier, Lee, Tollefson 2006] Schöttle, A.; Haghsheno, S.; Gehbauer, F. 2014. Defining Cooperation and Collaboration in the Context of Lean Construction. – Proceedings 22nd Annual Conference of the International Group for Lean Construction. June 25–27, Oslo, pp. 1274–1275 (pp. 1269–1280). <https://iglcstorage.blob.core.windows.net/papers/attachment-1f57b84b-aaa0-4db2-b113-f0e5118e99bd.pdf> (25.05.2021). [Schöttle, Haghsheno, Gehbauer 2014] Greer, P. A. 2017. Elements of Effective Interorganizational Collaboration: A Mixed Methods Study. – Dissertations & Theses, 371. Antioch University, pp. 132–133. <http://aura.antioch.edu/etds/371> (25.05.2021). [Greer 2017]

<sup>20</sup> Harley, Blismas 2010, pp. 16–18.

<sup>21</sup> Roberts, N. C.; Bradley, R. T. 1991. Stakeholder Collaboration and Innovation: A Study of Public Policy Initiation at the State Level. – The Journal of Applied Behavioral Science, Vol. 27, No. 2, p. 212 (pp. 209–227).

sageli ühist teenuste, toodete, protseduuride või toimingute arendamist<sup>22</sup>. Edu sõltub partnerite sobivusest, avatusest muutustele, ühisest õppimisest ja tugevast eestvedamisest<sup>23</sup>, seejuures on tähtis teadmiste vahetamise intensiivsus, nende vahel seoste loomine ja erineva organisatsioonikultuuriga kohandamine<sup>24</sup>. Pikaajalise koostöö tulemusena päädiva võimaliku teenuste ühendamisega (ingl *service integration*)<sup>25</sup> võib senine organisatsioonidevaheline suhtlus koonduda ühel hetkel ühte kohta<sup>26</sup>. Väheneb ka kummagi organisatsiooni autonoomsus<sup>27</sup>, mis võib tähendada näiteks kahe organisatsiooni osakondade liitmist ja edaspidist ühist tegutsemist konkreetse teenuse osutamisel.

Üle-eelmise kümnendi heaks avaliku sektori asutuste koostöö näiteks võib pidada USA-s 2001. aasta 11. septembri terrorirünnaku järel loodud sisejulgeolekuametit (ingl Department of Homeland Security). Sellest sai ühtne koordineerimiskeskus erinevate, kuid kohati samu eesmärke täitvate riigiasutuste vahel ning selle põhieesmärk oli infovahetus ja terroriennetus.<sup>28</sup> Üldjuhul võibki asutuste tihedamat koostööd täheldada siis, kui on toimunud kriis või ressursimahukas sündmus<sup>29</sup>.

Oluliseks teguriks asutuste koostöö õnnestumisel peetakse usaldust, mis on partnerite teadlik valik olla avatud teisele osalisele<sup>30</sup>. Usaldus on subjektiivne

<sup>22</sup> **Serrat, O.** 2017. Learning in Strategic Alliances. – Knowledge Solutions: Tools, Methods, and Approaches to Drive Organizational Performance. Springer: Singapore, p. 640. [https://doi.org/10.1007/978-981-10-0983-9\\_71](https://doi.org/10.1007/978-981-10-0983-9_71) (30.08.2022). [**Serrat** 2017]

<sup>23</sup> *Ibid.*, p. 646.

<sup>24</sup> *Ibid.*, p. 645.

<sup>25</sup> **Selden, Sowa, Sandfort** 2006, p. 414.

<sup>26</sup> **Beuselink, E.** 2008. Shifting public sector coordination and the underlying drivers of change: a neo-institutional perspective. PhD Thesis. Leuven: Catholic University of Leuven, p. 27.

<sup>27</sup> **O’Leary, R.; Gazley, B.; McGuire, M.; Bingham, L. B.** 2009. Public Managers in Collaboration. – O’Leary, R.; Bingham, L. B. (eds.). The Collaborative Public Manager: New Ideas for the Twenty-first Century. Washington, D.C.: Georgetown University Press, p. 5 (pp. 1–12).

<sup>28</sup> **Connelly, D. R.; Zhang, J.; Faerman, S.** 2008. The Paradoxical Nature of Collaboration. – Bingham, L. B.; O’Leary, R. (eds.). Big Ideas in Collaborative Public Management. New York: M. E. Sharpe, p. 17 (pp. 17–35).

<sup>29</sup> **Svedin, L.** 2012. Accountability in Crises and Public Trust in Governing Institutions. Oxon: Routledge, p. 166. [**Svedin** 2012] **Robinson, Roth, MacEachren** 2011, p. 1.

<sup>30</sup> **Oomsels, P.; Callens, M.; Vanschoenwinkel, J.; Bouckaert, G.** 2019. Functions and Dysfunctions of Interorganizational Trust and Distrust in the Public Sector. – Administration & Society, Vol. 51, No. 4, pp. 518, 536 (pp. 516–544). [**Oomsels, Callens, Vanschoenwinkel, Bouckaert** 2019] **Oomsels, P.; Bouckaert, G.** 2014. Studying Interorganizational Trust in Public Administration: A Conceptual and Analytical Framework for “Administrational Trust”. – Public Performance & Management Review, Vol. 37, No. 4, p. 582 (pp. 577–604). [**Oomsels, Bouckaert** 2014]

tunne ning seotud kindlate uskumustega, mille kohaselt soovitakse näha teise osalise võimaliku tegevuse tagajärgi enda jaoks positiivsena<sup>31</sup>. On leitud ka, et varasem hea koostöö asutuste vahel on tugev alus usalduse tekkimisele<sup>32</sup> ning isiklikud suhted on usalduse loomise võtmetegur<sup>33</sup>. Siiski tuleb möönda, et kuigi strateegilised liidud võidakse luua algul mitteformaalsete kokkulepete ja tugeva eestvedamise tulemusena, tekib mingil hetkel vajadus need formaliseerida, sest kindlaks tuleb määrata vastutusvaldkonnad ja kommunikatsiooni toimimine ning kinnitada tulemuste hindamise süsteem<sup>34</sup>.

Vaatamata koostöö positiivsetele külgedele on see olnud avalikus sektoris üks vanimaid probleeme ja väljakutseid. Mida suurem on valitsemisala ning mida rohkem on seal erinevaid asutusi, seda keerulisem on teha koostööd<sup>35</sup>. Efektiivse koostöö takistajad on enamasti seotud asutuste erinevate vaatenurkadega teemakäsituses, segadusega rollides ja vastutuses ning võimu- ja ressursiküsimusega<sup>36</sup>. Juba aastaid on peetud riigivalitsemise probleemkohaks seda, et üks organisatsioon ei tea palju teise tegemistest ning tegevusprogrammid võivad olla vastuolulised, ebavajalikud või mõlemat<sup>37</sup>. Näiteks võib tuua kasvõi USA 2001. aasta 11. septembri terrorirünnaku, mille puhul oli paljudel ametiasutustel informatsioonikilde, mida ei suudetud aga õigel ajal kokku panna<sup>38</sup>. Lisaks pärsib koostööd administratiivne rutiin ja enda huvide kõrgemale seadmine<sup>39</sup>. Samas on just kriisiolukorras oluline

<sup>31</sup> **Dietz, G.; Den Hartog, D. N.** 2006. Measuring Trust Inside Organizations. – *Personnel Review*, Vol. 35, No. 5, p. 558 (pp. 557–588). [**Dietz, Den Hartog** 2006]

<sup>32</sup> **Ring, P. S.; Van De Ven, A. H.** 1992. Structuring Cooperative Relationships between Organizations. – *Strategic Management Journal*, Vol. 13, No. 7, p. 489 (pp. 483–498). **Gulati, R.** 1995. Does Familiarity Breed Trust? The Implications of Repeated Ties for Contractual Choice in Alliances. – *The Academy of Management Journal*, Vol. 38, No. 1, p. 105 (pp. 85–112).

<sup>33</sup> **Dietz, Den Hartog** 2006, p. 562.

<sup>34</sup> **Wohlstetter, P.; Smith, J.; Malloy, C. L.** 2005. Strategic Alliances in Action: Toward a Theory of Evolution. – *The Policy Studies Journal*, Vol. 33, No. 3, p. 437 (pp. 419–442). [**Wohlstetter, Smith, Malloy** 2005]

<sup>35</sup> **Bouckaert, Peters, Verhoest** 2010, p. 13. **Peters, B. G.** 1998. Managing Horizontal Government: The Politics of Co-Ordination. – *Public Administration*, Vol. 76, No. 2, p. 295 (pp. 295–311). [**Peters** 1998]

<sup>36</sup> **Carnwell, R.** 2009. Evaluating Partnership. – Carnwell, R.; Buchanan, J. (eds.). *Effective Practice in Health, Social Care and Criminal Justice: A Partnership Approach*. 2nd ed. Maidenhead: Open University Press, pp. 265–267 (pp. 263–280).

<sup>37</sup> **Peters** 1998, p. 295. **Bouckaert, Peters, Verhoest** 2010, p. 28.

<sup>38</sup> **Bouckaert, Peters, Verhoest** 2010, p. 29.

<sup>39</sup> *Ibid.*, p. 25.

paindlikkus ja suutlikkus improviseerida ning võib tekkida ka vajadus ignoreerida harjumuspäraseid bürokraatlikke reegleid<sup>40</sup>.

Eelneva põhjal võib väita, et koostöö intensiivsus oleneb partnerite eesmärkidest ja teadlikust juhtimisest ning tihedama koostöö vajadust näevad nii uuemad riigihalduse teooriad kui ka erinevad uurijad.

### 3. Standardid ja koordinaatsüsteemid jõustruktuurides

Standardid ja standardimine on muutumas globaliseerivas maailmas järjest tavapärasemaks lahenduseks<sup>41</sup>, mida rakendatakse tehingute lihtsustamiseks ning oma tegevuse ja ümbritseva maailma paremaks struktureerimiseks<sup>42</sup>. Eesti keele seletava sõnaraamatu järgi tähendab standard kvaliteedi- ja muude nõuete kogumit, ühtseid kohustuslikke nõudeid või normdokumenti nende nõuete kindlaksmääramiseks<sup>43</sup>. Sõjanduse, julgeoleku- ja kaitsepoliitika terminibaasist Militerm võib leida standardi mõiste iseloomustamiseks märksõnu, nagu mõne võimuorgani kehtestatud „täpne väärtus“, „füüsiline objekt“ või „abstraktne mõiste“. Samuti võib seda käsitleda kokkulepitud võrdlusalusena ning mudeli või reeglina millegi mõõtmisel ja hindamisel ning tegevuste kujundamisel.<sup>44</sup>

Kohaviitesüsteemid hõlbustavad standardina riikide ja organisatsioonide koostööd ja suurendavad üldist ohutust (nt lennundus- ja merendussektor on kehtestanud nõude edastada asukohaandmed geograafiliste koordinaatidena)<sup>45</sup>. Samal eesmärgil on kehtestatud ka NATO koordinaatsüsteemide kasutamise

<sup>40</sup> Boin, A.; 't Hart, P.; Stern, E.; Sundelius, B. 2005. *The Politics of Crisis Management: Public Leadership Under Pressure*. Cambridge: Cambridge University Press.

<sup>41</sup> Timmermans, S.; Epstein, S. 2010. *A World of Standards but not a Standard World: Toward a Sociology of Standards and Standardization*. – *Annual Review of Sociology*, Vol. 36, p. 71 (pp. 69–89).

<sup>42</sup> Botzem, S.; Dobusch, L. 2012. *Standardization Cycles: A Process Perspective on the Formation and Diffusion of Transnational Standards*. – *Organization Studies*, Vol. 33, No. 5–6, p. 737 (pp. 737–762).

<sup>43</sup> *Eesti keele seletav sõnaraamat* 2009. Eesti Keele Instituut. <https://www.eki.ee/dict/ekss/index.cgi?Q=standard&F=M> (04.05.2021).

<sup>44</sup> *Militerm* = Sõjanduse, julgeoleku- ja kaitsepoliitika terminibaas Militerm. <https://sonaveeb.ee/search/unif/dlall/mil/standard/1> (24.05.2021).

<sup>45</sup> *World Geodetic System – 1984 (WGS-84) Manual* 2002. International Civil Aviation Organization. <https://www.icao.int/NACC/Documents/Meetings/2014/ECARAIM/REF08-Doc9674.pdf> (19.08.2022). *Guidance on Chart Datums and the Accuracy of Positions on Charts* 2000. International Maritime Organization. [https://iho.int/iho\\_pubs/standard/S-66/SN.1-Circ.213\\_Guidance\\_On\\_Chart\\_Datums\\_And\\_The\\_Accuracy\\_Of\\_Positions\\_On\\_Charts.PDF](https://iho.int/iho_pubs/standard/S-66/SN.1-Circ.213_Guidance_On_Chart_Datums_And_The_Accuracy_Of_Positions_On_Charts.PDF) (21.05.2021).



standardid ning nii Kaitsevägi kui ka Kaitseliit kasutavad maismaal asukoha määramiseks NATO standarditel põhinevat sõjalist kohaviitevõrgustikku (ingl *military grid reference system*; MGRS)<sup>46</sup>. Riigiti on lokaalseid kohaviitesüsteeme, sh Eestis, kus kohaviitesüsteem L-EST 97 on riiklike registrite asukohaandmete alus<sup>47</sup>. Neid süsteeme saab kasutada vaid asukohariigis ja neid ei ole mõistlik rakendada mitmeriigioperatsioonidel. Lisaks kasutatakse Eestiski asukoha määramisel laialdaselt geograafilisi koordinaate. Eesti jõustruktuurid kasutavad maismaal asukoha määramiseks erinevaid koordinaatsüsteeme: geograafiliste koordinaatide süsteemi ning tasapinnaliste ristkoordinaatide süsteeme L-EST 97 ja MGRS<sup>48</sup>.

Koordinaatsüsteem on punktidel, joontel ja/või pindadel ning kokkulepitud reeglitel põhinev raamistik, mida kasutatakse asukoha määramiseks kahe- või kolmemõõtmelises ruumis<sup>49</sup>. Koordinaatideks on tasandil, pinnal või ruumis punktide asendit määravad arvud<sup>50</sup>. Koordinaadid võimaldavad määrata mistahes asukoha ja selleks, et protsess oleks mõlemale poolele üheselt mõistetav, on oluline leppida kokku ühtne koordinaatsüsteem<sup>51</sup>.

Maailma vanimaks kohaviitesüsteemiks peetakse geograafilisi koordinaate<sup>52</sup>, mis üldjuhul esitatakse kraadides, minutites ja sekundites põhjalaiuses ning idapikkuses. Ka on levinud meetermöödistikus tasapinnalised ristkoordinaadid, mis esitatakse x- ja y-väärtusena<sup>53</sup>. Kohaviitesüsteemid on kujunenud erinevate sõdade vältel, kus suurtükkide pikema laskeulatuse

<sup>46</sup> **Adams, D. A.; Ives, B.; Junglas, I.** 2013. Tactical NAV: Innovation in the US Army. – Journal of Information Technology Teaching Cases, Vol. 3, No. 1, p. 3 (pp. 1–8). **Langley, R. B.** 1998. The UTM Grid System. – GPS World, Vol. 9, No. 2, p. 48 (pp. 46–50). **NATO STANAG 2211.** Geodetic Datums, Projections, Grids, and Grid References. 2016 NATO Standardization Office. [STANAG 2211, 2016]

<sup>47</sup> **Geodeetiline süsteem.** Keskkonnaministri 26. oktoobri 2011. a määrus nr 64. – RT I, 26.07.2017, 2. <https://www.riigiteataja.ee/akt/128102011003?leiaKehtiv> (24.05.2021). [**Geodeetiline süsteem** 2011]

<sup>48</sup> **Unt** 2020, lk 26.

<sup>49</sup> **Suurna, R.; Sisas, E.** 2012. Kartograafia alused. Tallinn: SA Innove, lk 21. [**Suurna, Sisas** 2012] **Janssen, V.** 2009. Understanding Coordinate Reference Systems, Datums and Transformations. – International Journal of Geoinformatics, Vol. 5, No. 4, p. 43 (pp. 41–53).

<sup>50</sup> **Aunap, R.** 2019. Geodeetilised alused. – Roosaare, J. (koost); Roosaare, J.; Mõisja, K.; Aunap, R. (autorid). Geoinformaatika: õpik kõrgkoolidele. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, lk 125–182, siin lk 125.

<sup>51</sup> **Rüüja, A.; Sander, J.** 2013. Globaalne asukohamääramine: satelliitmõõtmise näidis-ülesanded. Tallinn: SA Innove, lk 23. [**Rüüja, Sander** 2013]

<sup>52</sup> **Snyder, J. P.** 1987. Map Projections – A Working Manual. Washington, D.C.: United States Government Printing Office, p. 8.

<sup>53</sup> **Suurna, Sisas** 2012, lk 56.

saavutamiseks oli tarvis tuld täpsemalt juhtida. Seejuures olid prantslased need, kes kandsid kaardile x- ja y-teljelise ruudustiku, mis võimaldas arvutada kaugust sihtmärgini ning oli lihtsõduritele arusaadavam kui senised geograafilised koordinaadid.<sup>54</sup>

Nii L-EST 97 kui ka MGRS põhinevad tasapinnaliste ristkoordinaatide süsteemil<sup>55</sup>, kuid erinevate kartograafiliste projektsioonide – esimesel LAMBERT-EST ja teisel Mercatori universaalne põikprojektsioon (ingl *Universal Transverse Mercator*; UTM)<sup>56</sup> – ning koordinaatsüsteemi lähtepunkti koordinaatide tõttu nende koordinaadid ei ühti. Peamine kohaviitesüsteemide erinevus on põhjustatud referentssüsteemide mittekattumisest. Kohaviitesüsteemide MGRS ja L-EST 97 koordinaatsüsteemid on loodud kindlal geodeetilisel referentssüsteemil ja ellipsoidil, kuid geograafiliste koordinaatide puhul ühtne standard puudub ning kõik oleneb sellest, milline geodeetiline referentssüsteem (täpsemalt referentsellipsoid) on aluseks võetud.<sup>57</sup> Maailmas on erinevaid referentssüsteeme. Näiteks USA-s kehtib standardina 1984. aasta ülemaailmne geodeetiline süsteem (ingl *World Geodetic System 1984*; WGS 84). On teisigi üle maailma aktsepteeritud referentssüsteeme, nt 1980. aasta geodeetiline referentssüsteem (ingl *Geodetic Reference System 1980*; GRS 80), rahvusvaheline terrestriline referentssüsteem (ingl *International Terrestrial Reference System*; ITRS) ja 1989. aasta Euroopa terrestriline referentssüsteem (ingl *European Terrestrial Reference System 1989*; ETRS 89).<sup>58</sup> Eesti riiklik geodeetiline referentssüsteem on ETRS 89, mis ühtib ITRS-iga, ja koordinaatide arvutamisel on aluseks rahvusvahelise referentsellipsoidi GRS 80 parameetrid<sup>59</sup>. NATO geodeetiliseks referentssüsteemiks on WGS 84, mis ühtib ellipsoidiga GRS 80, mis ühtib omakorda ETRS-i 89 ja ITRS-i andmetega<sup>60</sup>. Erinevaid kohaviitesüsteeme saab omavahel konverteerida ehk muuta ühe süsteemi koordinaadi teise süsteemi koordinaadiks. Seda teevad

---

<sup>54</sup> **Monmonier, M.** 2004. Rhumb Lines and Map Wars: A Social History of the Mercator Projection. Chicago: University of Chicago Press, pp. 98–100. **Potter, H.; Treikelder, I.** 2011. Geodeesia ja kartograafia läbi aegade. Tallinn: Tea Kirjastus, lk 72.

<sup>55</sup> **STANAG 2211**, 2016. **Johnson, A.** 2014. Plane and Geodetic Surveying. 2nd ed. Boca Raton: CRC Press, p. 140. **Geodeetiline süsteem** 2011. **Suurna, Sis** 2012, lk 29.

<sup>56</sup> **Unt** 2020, lk 38.

<sup>57</sup> *Ibid.*, lk 38–39.

<sup>58</sup> **Kala, V.** 2013. Kaartide projektsioonid ja koostamine. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikooli Kirjastus, lk 18–20. **Bartlett, D.** 2013. Essentials of Positioning and Location Technology. Cambridge: Cambridge University Press, pp. 15–16.

<sup>59</sup> **Geodeetiline süsteem** 2011.

<sup>60</sup> **STANAG 2211**, 2016.

meie eest navigeerimisseadmed ja tehnilised vahendid. Paberkaartidele on aga koordinaatsüsteemid juba peale kantud.<sup>61</sup>

Kuigi L-EST 97 ja MGRS on mõlemad ristkoordinaatsüsteemid, on neil siiski olulisi erinevusi ning seda eeskätt maastikul või staabis paberkaardiga töötavale inimesele. Kohaviitesüsteem L-EST 97 on loodud täpse asukoha määramiseks Eesti territooriumil, mitte aga konkreetselt maastikul kaardi ja kompassiga tegutsemiseks, lisaks ei sobi L-EST 97 rahvusvaheliseks koostööks.<sup>62</sup> Eesti jõustruktuurides kasutatavate peamiste kohaviitesüsteemide olulisemad sarnasused ja erinevused on toodud tabelis 1.

Lõppkasutaja rakendab koordinaatsüsteeme visuaalsete vahendite kaudu (digitaalsed või paberkaardid). Digitaalsete lahenduste roll tähtsustub järjest enam. Näiteks võimaldab geoinfosüsteemi (ingl *geographic information system*; GIS) rakenduste tarkvara uurida ja kontrollida geograafilist infot ning mudeldada ruumilisi seoseid.<sup>63</sup> Eesti jõustruktuurides arendab Sise- ja arenduskeskus (SMIT) GIS-i rakendustest nt e-politsei lahendust Apollo ning m-GIS-i ja hädaabiteadete menetlemise infosüsteemi HKSOS<sup>64</sup>. GIS-il põhinevad rakendused ühtivad samuti globaalsete satelliitnavigatsioonisüsteemidega (ingl *global navigation satellite systems*; GNSS), nagu näiteks globaalne positsioneerimissüsteem GPS (USA) või Galileo (Euroopa Liit)<sup>65</sup>.

Tavainimesele on GIS-i ja GNSS-i sagedamini kasutatavad vahendid nutikellad ja -telefonid ning nende rakendused, nagu Google Maps, Waze jms. Samas ei ole mõistlik loota hübriid- või sõjaolukorras ainult GNSS-ide peale, kuna GPS-signaalide kättesaadavust on võimalik segada. Seesugune juhtum leidis aset nt 2018. aastal NATO suurõppuse Trident Juncture ajal, kus segajaks oli Venemaa<sup>66</sup>. Seetõttu kasutab nt USA sõjavägi järjest enam

<sup>61</sup> Unt 2020, lk 41–42.

<sup>62</sup> *Ibid.*, lk 39–40.

<sup>63</sup> Suurna, Sisas 2012, lk 7.

<sup>64</sup> Trink, E. 2018. Mis kasu on elektroonilisest kaardist politseinikule, päästjale või piirivalvurile? – SMIT: Siseministeeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskuse ajakiri, nr 5, lk 25–26.

<sup>65</sup> Suurna, R.; Sisas, E. 2010. GIS ja kartograafia alused. Tallinn: Riiklik Eksami- ja Kvalifikatsioonikeskus, lk 100. Rüdja, Sander 2013, lk 21–22.

<sup>66</sup> Freedberg, S. J. Jr. 2019. Army Fields Anti-Jam GPS in Germany This Fall. – Breaking Defense, June 6. <https://breakingdefense.com/2019/06/army-fields-anti-jam-gps-to-germany-this-fall/> (18.03.2021). [Freedberg 2019] Dawson, L. 2018. War in Space: The Science and Technology Behind Our Next Theater of Conflict. Cham: Springer, p. 11. Lansford, T. (ed.) 2019. Political Handbook of the World 2018–2019. Los Angeles: CQ Press, p. 1734.

navigeerimisseadmeid, mis ei vaja GPSi-ühendust<sup>67</sup>, ja ka Euroopa Liit on suurendanud satelliitnavigatsioonisüsteemi Galileo puhul vastupanu pahahtlikele rünnakutele või loodusjõududele<sup>68</sup>.

**Tabel 1.** Eesti jõustruktuurides kasutatavate peamiste kohaviitesüsteemide võrdlus<sup>69</sup>

Kategooria	L-EST	MGRS	Geograafiliste koordinaatide süsteem
1. Geodeetiline referents-süsteem	ETRS 89	WGS 84	standard puudub
2. Ellipsoid	GRS 80	WGS 84	standard puudub
3. Koordinaatsüsteem	ristkoordinaat-süsteem	ristkoordinaat-süsteem	geograafiliste koordinaatide süsteem
4. Kaardi projektsioon	LAMBERT-EST	UTM	ei kohaldu
5. Rahvusvaheliselt kasutatav	ei	jah	jah
6. Rahvusvahelise organisatsiooni standard	ei	NATO	ICAO (International Civil Aviation Organization), IMO (International Maritime Organization)
7. Koordinaatsüsteem on standardina navigeerimisseadmetes olemas	üldjuhul jah	jah	jah
8. Riiklik jõustruktuuride standard	ei	USA	jah
9. Fikseeritud koordinaatide edastamise standard	jah	jah	ei
10. Koordinaatide konverteerimise võimalus	jah	jah	jah

<sup>67</sup> **Brading, T.** 2019. Army Fields Anti-Jam GPS, Plans for Thousands More by 2028. Cozzens, T. (ed.). – Army News Service, October 11. <https://www.gpsworld.com/army-fields-anti-jam-gps-plans-for-thousands-more-by-2028/> (24.05.2021). **Lopez, C. T.** 2015. WINS Tracks Soldier Movement Without GPS. – U.S. Army, May 22. [https://www.army.mil/article/149084/wins\\_tracks\\_soldier\\_movement\\_without\\_gps](https://www.army.mil/article/149084/wins_tracks_soldier_movement_without_gps) (18.05.2021).

<sup>68</sup> **Hofmann-Wellenhof, B.; Lichtenegger, H.; Wasle, E.** 2008. GNSS – Global Navigation Satellite Systems. Vienna: Springer, p. 372.

<sup>69</sup> **Unt** 2020, lk 42.

Kokkuvõttes on oluline mõista, et kui koordinaatsüsteemide parameetrid ei ühti, siis ei ühildu ka koordinaadid. MGRS on üleilmne kohaviitesüsteem, kuid L-EST 97 on kasutatav ainult Eestis. Kuigi asukoha määramisel kasutatakse üle maailma ka geograafilisi koordinaate, on ristkoordinaate (MGRS, L-EST 97) siiski lihtsam mõista ja seega on ristkoordinaatsüsteemid standardina kõige sobivamad. MGRS-i eelis on rahvusvaheline kasutatavus NATO standardina ning Kaitseväe ja Kaitseväe pikemaajaline kogemus selle kasutamisel. Kohaviitesüsteemi L-EST 97 kehtimine riikliku standardina ei välista jõustruktuuridele ühtse kohaviitestandardi kehtestamist, kuna see reguleeriks ainult asutustevahelist suhtlust ega tekitaks seetõttu vastuolu riiklike süsteemidega.

## 4. Metoodika

Uuringu eesmärk on selgitada välja Eesti jõustruktuuride hetkeolukord ja valmisolek võtta maismaal asukoha määramisel ühtse standardina kasutusele sõjaline kohaviitevõrgustik, samuti sellega seotud võimalik arenguvajadus.

Uuringus on kasutatud fenomenograafilist uurimisviisi, mis võimaldab kirjeldada ja mõista uuritavate kogemusi<sup>70</sup>, keskendudes inimeste erinevale viisile mõista nähtust või fenomeni<sup>71</sup>. Siinjuures ei ole oluline mitte niivõrd individuaalne kogemus, kuivõrd selle kollektiivne tähendus<sup>72</sup>. Andmekogumismeetodina on kasutatud poolstruktureeritud eksperdiintervjuusid, mis võimaldavad vajadusel küsida lisaküsimusi või suunata intervjuu käiku<sup>73</sup>.

---

<sup>70</sup> **Marton, F.** 1981. Phenomenography – Describing Conceptions of the World around Us. – *Instructional Science*, Vol. 10, No. 2, p. 180 (pp. 177–200). **Richardson, J. T. E.** 1999. The Concepts and Methods of Phenomenographic Research. – *Review of Educational Research*, Vol. 69, No. 1, p. 64 (pp. 53–82). **Barnard, A.; McCosker, H.; Gerber, R.** 1999. Phenomenography: A Qualitative Research Approach for Exploring Understanding in Health Care. – *Qualitative Health Research*, Vol. 9, No. 2, p. 212 (pp. 212–226). [**Barnard, McCosker, Gerber** 1999]

<sup>71</sup> **Larsson, J.; Holmström, I.** 2007. Phenomenographic or Phenomenological Analysis: Does It Matter? Examples from a Study on Anaesthesiologists' Work. – *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, Vol. 2, No. 1, pp. 56 (pp. 55–64). [**Larsson, Holmström** 2007]

<sup>72</sup> **Barnard, McCosker, Gerber** 1999, p. 213.

<sup>73</sup> **Flick, U.** 2009. *An Introduction to Qualitative Research*. 4th ed. Sage Publications Ltd., p. 165. [**Flick** 2009]

Eesmärgistatud valimisse<sup>74</sup> kuulus 15 uuritava valdkonna kogemuse ja teadmistega eksperti Siseministeeriumist, Riigikantseleist, SMIT-ist, Häirekeskusest ja Kaitseväge militaargeograafiagrupid (edaspidi MILGEO). Ekspertide valikul oli oluline pikemaajaline töökogemus ning oma asutuse või haldusalas kasutatavate kohaviitesüsteemide süviti tundmine. Pooled asutused pakkusid välja rohkem kui ühe inimese, kuna pädevus oli jagunenud asutuses mitme inimese vahel. Intervjueeritud ekspertide töökogemus valdkonnas oli keskmiselt 22 aastat.

Ekspertiintervjuud tehti ajavahemikus 07.02.–04.03.2020 ning nende kestus oli keskmiselt 49 minutit ja 54 sekundit. Üheksa intervjuud tehti Tallinnas ning üks intervjuu Kaitseliidu Lõuna maakaitseringkonna esindajaga telefoni teel. Kõik intervjuude salvestised transkribeeriti, seejärel tehti arvutiprogrammiga QDA Miner transkriptsioonide kvalitatiivne sisuanalüüs. Analüüsiti Larssoni ja Holmströmi eeskujul: transkriptsioonid tuli läbi lugeda mitu korda, enne kui sai hakata andmestikust tähendusüksusi ära märkima. Erinevad tähendusüksused grupeeriti ja loodi kategooriad.<sup>75</sup> Sisuanalüüsi tulemusena moodustus kolm põhikategooriat: **(1) Eesti jõustruktuuride koostöö korraldus kohaviitesüsteemide rakendamisel**, **(2) olemasolevad võimed ja nende riskasutamine** ning **(3) ühtse standardi kehtestamine**. Andmeanalüüsi kategooriad ja koodid on toodud artikli lisa 1.

## 5. Ühtse kohaviitesüsteemi kasutuselevõtmise võimalikkus

Esimene kategooria „**Eesti jõustruktuuride koostöö korraldus kohaviitesüsteemide rakendamisel**“ koondab ekspertide nägemuse jõustruktuuride koostöö vajadustest ja asutuste kokkupuutekohtadest, kus ühtne kohamääramisvajadus võib olla aktuaalne. Ekspertid tõid esile, et jõustruktuuride vajadus koostööd teha ei ole igapäevane ja suureneb pigem ressursimahukate sündmuste või kriiside korral, mis eeldab komplekssete probleemide lahendamisel üksteise toetamist. Siinkohal nimetati näiteks metsapõlenguid, massievakuaatsiooni ja piirikontrolli suurendamist. Peaaegu pooled intervjueeritavad mainisid hübriidsõja olukorda ja laiapindse riigikaitse aspekti, mis

---

<sup>74</sup> Flick 2009, p. 166.

<sup>75</sup> Larsson, Holmström 2007, p. 57.

eeldavad ministeeriumide koostööd, mida ei pruugi rahuajal sellisel kujul olla. Leiti, et siinkohal on tarvis ühtset kohamääramissüsteemi.<sup>76</sup>

E5: *Koostöö tekkimiseks peab olema riigis kriis või leidma aset mingi suurem sündmus.*

E10: *Ma arvan, et see vajadus tuleneb laiapindsest riigikaitsest, sellest kontseptsioonist, mis paratamatult eeldab, et kaetakse ära kogu turvalisuse ja julgeoleku spekter, /.../. Seal tuleb eriti tugevalt välja see koostöö vajadus, aga et selleks valmis olla, peavad ettevalmistused olema tehtud täna.*

Ekspertide sõnul toimub asutuste koostöö rohkem õppuste raames ja seetõttu ei pruugita ühtse kohaviitesüsteemi vajalikkust Eestis tunnetada. Õppustel üles kerkivaid probleeme ei tähtsustata sedavõrd, et hakata nende pärast senist rutiini muutma. Mainiti sedagi, et õppusi ei ole tegelikult piisavalt ning igapäevapraktikas puudub sisuline kokkupuude Kaitseväe ja Kaitseväe ja Kaitseväe.<sup>77</sup>

E3: *Siseministeeriumi ja Kaitseministeeriumi haldusalas on vajadus koostööks eelkõige õppustel, mingisugustel planeeritud operatsioonidel ning kriisijuhtumitel – kolm sellist kategooriat.*

Lisaks mainisid eksperdid Eesti piiratud vahendeid, sh eelarvevahendeid, mille tõttu tekib samuti vajadus koostööks. GIS-i ruumiandmete tootmine on töömahukas ja selle protsessi dubleerimise vältimiseks jagavad asutused omavahel andmeid. Sama moodi toimib see nii MILGEO puhul kui ka SMIT-i haldusalas, kus reageerivad asutused, nagu Politsei- ja Piirivalveamet (PPA), Päästeamet ja kiirabi, kasutavad ühesugust aluskaarti.<sup>78</sup>

Eelnevale lisaks nimetati rahvusvahelist konteksti, mis samuti eeldab aeg-ajalt asukohainformatsiooni jagamist. Kõige rohkem on seda seni teinud Kaitseväge ja Kaitseväe seoses NATO alaliste üksuste Eestis paiknemisega 2017. aastast alates. Siseministeerium on teinud koostööd enam õhu- ja merekoordineerimisel ning on tulnud ette metsapõlengute kustutamist, kus on vajatud naaberriikide tehnilist abi. Rahvusvahelist koostööd tehakse ka õppustel. Siin mainiti, et aeg-ajalt vajavad sisejulgeolekuüksused Kaitseväge ja Kaitseväe abi nt NATO liitlastega koostöö tegemisel. Õppustel on probleemkoht see, et sisejulgeolekuüksused kasutavad pigem maamärke ja kohanimesid.

<sup>76</sup> Unt 2020, lk 48–49.

<sup>77</sup> *Ibid.*, lk 49.

<sup>78</sup> *Ibid.*, lk 50.

Eksperdid leidsid, et soov koostööd teha tuleneb paljuski olukorra-teadlikkuse saavutamise vajadusest. Mõned asutused arendavad digilahendusi, mis tagavad sellise teadlikkuse ja aitavad staapidel nende hallatavaid ressursse paremini juhtida. Tähtis on ühine digitaalne pilt, et oleks võimalik vahetada informatsiooni kõigi osalistega ja suunata ressursse õigesse kohta. Ka annab see ettekujutuse võimaliku ohu suuruselt ja võimaldab seetõttu teha paremaid otsuseid. Praegune suurim probleem on see, et digitaalsed olukorra-teadlikkuse süsteemid, nagu Kaitseväe lahingujuhtimissüsteem KOLT ja PPA Apollo, toimivad asutuste sisevõrkudes, mistõttu ei ole neile võimalik ilma vastava asutuse inimeste kaasamiseta väljastpoolt ligi pääseda.<sup>79</sup>

*E12: Kui üks ütleb „kriis“ ja mõtleb selle all hädaolukordi ja valmistub nendeks, teine ütleb „kriis“ ja mõtleb hübriidsõda, kumbki omavahel ei suhtle, aga hakatakse juba valmistuma, siis valmistatakse tegelikult erinevateks olukordadeks ja siis võib reaalse olukorra tekkimisel üks osapool lihtsalt teisest maha jääda.*

Jõustruktuuride koostöö eeldustena räägiti palju standardtoimingutest ja ühilduvatest vahenditest. Peeti oluliseks teineteise töö iseloomust, võimetest ja piirangutest arusaamist, et vältida võimalikke möödarääkimisi, ning toodi esile, et toimivaks koostöök on vaja standardina ühtset kohaviitesüsteemi, mis aitaks kaasa ühiste arusaamade tekkimisele. Samuti nimetati rahvusvahelist aspekti, mis eeldab välispartnerite süsteemidest arusaamist ja võimet ennast nendega kohandada. Eesti standardit L-EST 97 ei peetud seejuures sobilikuks, kuna seda on võimalik kasutada vaid riigi piires. Lisaks mainiti tehniliste vahendite ühilduvuse vajadust ja toonitati, et praegu ei ole sisejulgeolekuasutustel sageli MGRS-i koordinaatide lugemise võimet.<sup>80</sup>

*E6: Koostöö eeldus on, et nad räägiksid ühte keelt n-ö koordinaatsüsteemis, et saaksid aru, kes kus on, /.../. Et kui öeldakse, et saame punktis D kokku, siis teavad kõik, kus punkt D asub. Tõenäoliselt on see kõige olulisem teema, kui võtta kaart ja ruum. Ideaaltingimustes võikski olla võimalikult ühetaoline nii aluskaart kui ka infokihid, rääkimata siis paberkaartidest.*

Intervjuudest selgus ka, et koostöölepingud teiste organisatsioonidega on mingil kujul olemas, kuid need ei reguleeri kohaviitesüsteemidega seotud koostööd. Lepingute otstarbekuses läksid arvamused lahku. Osa eksperte pidas neid vajalikuks, kuna neis pannakse paika andmete liikumine ja kulude

<sup>79</sup> Unt 2020, lk 50–51.

<sup>80</sup> *Ibid.*, lk 51.



katmine ning määratakse kontaktisikud, vältides sedasi tööde dubleerimist. Leiti, et lepingud ka mingil määral distsiplineerivad. Samas väljendati, et lepingut võidakse võtta kui usaldamatuse märki, millega püütakse teist osalist kontrollida. Lepingud võivad ka koostööd liialt kammitseada, mistõttu ei olda võib-olla nõus tegema vajalikke lepinguväliseid tegevusi. Mõned eksperdid ei pidanud lepinguid vajalikuks ja pooldasid pigem koostööd, mis võib olla loodud varasema kogemuse käigus (nt sama haridusasutus, õppused, koolitused) tekkinud isiklike suhete kaudu.<sup>81</sup>

*E8: Koostööleping peab olema just sellepärast, et panna paika, millist infot me üksteisele jagame. Võibolla näiteks Kaitseväe teatud infot ei saa anda või ei pea andma politseile või kiirabile, need raamistikud peaksid olema ära märgitud.*

*E3: Raamlepingud ei ole olulised, /.../. Kui koostöövormid toimivad, siis lepinguid vaja ei ole.*

Jõustruktuuride kohaviitesüsteemidega seotud koostöö sisust rääkides peeti seda väga mitmetahuliseks. Näiteks arendab SMIT geoinfosüsteeme peamiselt PPA-le (Apollo) ja Häirekeskusele (GIS-112, SOS2) ning need on ühildatud Päästeameti ja kiirabi m-GIS-i platvormidega, lisaks Päästeameti ja PPA sisevõrgu geoportaale. MILGEO vastutab Kaitseväe paberkaartide eest ning arendab Kaitseväele GIS-il põhinevat ja sisevõrgus toimivat geoportaali, millele pääseb ligi ka Kaitseliit. Samuti arendab Kaitseväe Akadeemia rakendus-uuringute osakond KOLT-i, mida toetab MILGEO. Uuringust selgus, et üldjuhul tehakse koostööd, et mitte ruumiandmete tootmist dubleerida. Samuti tehakse üldises GIS-il põhinevas infovahetuses koostööd teiste riigiasutuste ja -ettevõtete, nt Maa-ameti, Transpordiameti, Riigi Infosüsteemi Ameti ja Eesti Raudteega. PPA koostöö teiste asutustega on keerulisem, kuna on mindud üle teenusepõhisele lähenemisele ja valdkonnal puudub vastutaja. Sel põhjusel on nt katkenud koostöö MILGEO-ga. Päästeameti ja Häirekeskuse eksperdid märkisid, et paberkaarte ei ole enam aastaid kasutatud, kuid Kaitseväes on need endiselt igapäevakasutuses ning ollakse avatud koostööle ja ruumiandmete vahetamisele. Samas mõõndi, et seda võimalust ei ole seni palju kasutatud.<sup>82</sup>

*E3: See, et asutustel on kõigil omad X rakendused ja kaardipõhjad, ei loo eeldust koostööks.*

<sup>81</sup> Unt 2020, lk 52–53.

<sup>82</sup> *Ibid.*, lk 53–54.

Teises kategoorias „**Olemasolevad võimed ja nende riskasutamine**“ uuriti praeguseid asukoha määramise viise ja geoinfosüsteeme, innovatsiooni ja koolitamisega seotud teemasid ning süsteemide riskasutamist. Selgus, et kõige enam kasutatakse asukoha määramiseks kolme koordinaatsüsteemi: L-EST 97, MGRS ja geograafiliste koordinaatide süsteem. Kaitseväge ja Kaitsealiidu eksperdid rõhutasid, et kasutavad maismaal asukoha määramise süsteemina NATO standardit MGRS, lisaks kasutavad õhu- ja merevägi rahvusvahelistest standarditest lähtudes geograafilisi koordinaate. Teiste jõustruktuuride puhul on kohaviitesüsteemide kasutamine sõltunud pigem inimeste oskustest ja olukorrast tingitud vajadusest. Toodi esile, et üldjuhul peaksid kaitseväge teenistuse läbinud või Kaitsealiidu väljaõppega inimesed oskama töö- või ametikohast olenemata MGRS-i kasutada. Kuna MGRS on meetermöödustikus, on seda lihtsam määrata. Ka ristkoordinaatsüsteemi L-EST 97 koordinaatide eelisenä tõi esile sama, kuid nenditi, et miinuseks on süsteemi sobimatus rahvusvaheliseks koostööks. Üldiselt kasutatakse nii geograafilisi kui ka ristkoordinaatsüsteemi L-EST 97 koordinaate. Sageli ei leia koordinaadid siiski järjepidevat kasutust, kuna nt korrakaitse käib aadressi järgi või orienteerutakse nummerdatud ja konkreetse asukohaga piiripostide järgi, kasutades tuntud maamärke või piirkonda iseloomustavaid tunnuseid, mida kohalikud politsei- või piirivalveametnikud teavad. Probleem tekib siis, kui sel viisil kirjeldatakse asukohta kellelegi, kes ei ole piirkonnaga tuttav. Geograafiliste koordinaatide kasuks räägib omakorda nende ühilduvus mobiiltelefonide vabavaraga. Lisaks tõdeti, et kohaviitesüsteemide kasutamine oleneb aluskaardist. Näiteks ei võimalda Maa-ameti geoportaal määrata MGRS-i koordinaate.<sup>83</sup> Enamik eksperte rõhutas, et paberkaartidelt on mindud üle rohkem digitaalsetele lahendustele, mis on mugavamad ja kiiremad ning mida saab kasutada mobiilsetes seadmetes enda ja teiste asukoha määramiseks. Mõned eksperdid leidsid siiski, et paberkaarte ei saa täielikult kaotada, kuna tihti ei suuda digilahendused neid asendada.<sup>84</sup>

*E6: L-EST 97 kohaviitena töötab väga hästi, nagu ka MGRS, ja kaoks tsooni vajadus ära ning kõik on paigas, l.../. Ainuke vahe on see, et MGRS-iga suhtleb lisaks Kaitsevägele ka NATO, kuid L-EST 97-s ei suhtle väljaspool Eestit keegi.*

Nagu eespool mainitud, ilmneb koordinaatide erinevusest tingitud probleem kõige rohkem vahetult maastikul, kus ei ole maamärke ega aadresse,

<sup>83</sup> **Unt** 2020, lk 55–57.

<sup>84</sup> *Ibid.*, lk 58.

mille järgi liikuda. Samuti võib olla häiritud digitaalsete vahendite kasutamine ja sõltuda andmesidest, mistõttu on tarvis arendada väljaspool asutuste sisevõrku toimivaid süsteeme. Selgus, et kasutatavad digitaalsed süsteemid ei suuda määrata kõiki koordinaate, nt puudub m-GIS-is ja Maa-ameti geoportaalil MGRS-i koordinaatide määramise võimalus. Probleemiks võib saada ka inimeste teadlikkus kohaviitesüsteemidest. Selliseid probleeme, mis tulenevad kohaviitesüsteemide erinevusest, mainiti enim õppuste puhul. Näiteks sai 2017. aasta Kevadtormi käigus vigastada kaitseliitlane ning hädaabikõnes edastati Häirekeskusele kaheksakohalised MGRS-i koordinaadid, mida kõne vastuvõtja ei osanud sellel hetkel asukohana määrata. On ka näiteid, kus sisejulgeolekuasutuste koostöö liitlastega takerdub ning vajatakse Kaitseväe abi asukohaandmete vahendamiseks MGRS-i koordinaatsüsteemis.<sup>85</sup>

*E12: Kuna PPA-l endal kohtereid sellel hetkel ei olnud, paluti abi Kaitseväelt, kopter tõusis õhku ja andis MGRS-is kümnemeetrise täpsusega tagaotsitavate isikute asukohta. Ühisstaabis oli üleval Kaitseväe paberkaart, kus militaar-inimene sai koordinaatidest aru, aga politsei operatiivjuht ei saanud [...].*

Geoinfosüsteemid jagunevad uuringu tulemuste põhjal kolmeks: olukorra-teadlikkuse süsteemid, sisevõrkudes asuvad geoportaalid ja vabavararakendused. Samas tõdeti, et kuna enamik süsteeme on asutusesisesed, on koostöö kriisi ajal keerulisem. Seetõttu nägi osa eksperte vajadust luua ühtne geoportaaliteenus, millele oleks välisveebist ligipääs. Leiti, et süsteemide erinevused tingivad siiski sagedase vajaduse koordinaatide konverteerimiseks süsteemide vahel ning praegu ei ole selleks head rakendust leitud.<sup>86</sup> Mõned eksperdid mainisid kohaviitesüsteeme puudutavate koolituste ja väljaõppega seotud probleeme. Peamiselt peeti kesisteks Siseministeeriumi haldusala inimeste vastavaid teadmisi, kuna ettevalmistus on ebapiisav ja puudub süsteemne lähenemine, kuidas koolitada. Sisejulgeolekuasutuste töötajate teadmiste ühtlustamiseks pakuti ühe lahendusena viia kohaviitesüsteeme puudutav väljaõpe Sisekaitseakadeemia õppekavadesse. Ka peeti vajalikuks luua töötavatele inimestele teadmiste edasiarendamiseks täiendusõppeprogramm.<sup>87</sup>

<sup>85</sup> Unt 2020, lk 59–60.

<sup>86</sup> *Ibid.*, lk 60–61.

<sup>87</sup> *Ibid.*, lk 62.

*E7: Kui baasteadmistega inimesed tuleksid, siis oleks tõenäoliselt vajalik juurde anda täiendavaid oskusi, /.../. Aga ma arvan, et seda ei tehta hetkel süsteemselt, pigem läbi mingite sündmuste ja selle käigus avastatud puuduste, aga süsteemselt seda ei tehta.*

Ekspertid nimetasid ka mitut uuendust, mis on välja töötatud seoses kohaviitesüsteemidega. Näiteks mainisid MILGEO ja Päästeameti eksperdid oma geoportaali võimalusi sündmuste planeerimisel ja intsidentide lahendamisel. Siseministeeriumi esindajad mainisid asukohapõhise ohuteavitussüsteemi arendust ehk AKOS-t, mis saadab mingi mobiilimasti levipiirkonnas elavatele inimestele võimaliku hädaohu korral ohuteateid. MILGEO on rahul oma tsiviil-militaarkoostöö mobiilirakendusega, mis võimaldab koguda maastikul informatsiooni ja seda kohapeal süsteemi sisestada. Viimase rakenduse otstarbekust PPA-le evakuatsiooni korraldamisel nägi ka PPA ekspert. SMIT-i ekspert nimetas uut m-GIS-i edasiarendust, mis võimaldab vähendada digitaalsete kaartide andmemahutu ja laadida neid mobiilsetesse seadmetesse, ühtlasi kasutada andmeside puudumisel võimalust töötada väljaspool asutuse sisevõrku. Ekspertid pakkusid, et riskasutuse ühe võimalusena võib kaaluda Kaitseväe KOLT-i ja PPA Apollo ühildamist, mis aitaks saada parema ülevaate mõlema organisatsiooni ressurssidest ja juhtimisest kriisiolukorras. See eeldab aga salastatud teabe turvalisuse tagamist. Suurem riskasutamine looks ka suurema vajaduse kasutada asukoha määramiseks ühtset koordinaatsüsteemi, kuna siis saaksid asutused ühiselt panustada ja sedasi hoitaks kokku ka riigi raha, mis oleks muidu kulunud eraldi arenduseks.<sup>88</sup>

*E9: Oluline on omavahel jagada operatiivinfot, mis ühte või teist osapoolt puudutab, aga samas ei kahjustaks nende huve. Hetkel on näiteks arutamisel Kaitseväe sõjaväepolitseile õiguste andmine Apollo informatsioonile ligipääsemiseks.*

Viimases kategoorias „**Ühtse standardi kehtestamine**“ uuriti intervjuueritavate arvamust ühtse standardi kehtestamise kohta ja sellega kaasnevat muudatusi. Eesti jõustruktuuride üleminekut ühtsele, standardina toimivale koordinaatsüsteemile maismaal asukoha määramisel toetas 11 eksperti 15-st. Nad leidsid, et standardina sobiks MGRS. Selle kasutuselevõtu vajadust põhjendati NATO standardiga ühilduvuse ja laiapindse riigikaitse aspektiga. Samuti leiti, et seda süsteemi on koolituse läbimisel lihtne ja kiire omandada. Samas rõhutati, et MGRS-i kõrval tuleb tunda ka teisi kohaviitesüsteeme, mis

---

<sup>88</sup> **Unt** 2020, lk 63–64.

sobivad MGRS-i koordinaatide kasutamist mittetoetavatesse seadmetesse või rakendustesse (nt tsiviilkasutuses olevad mehitamata õhusõidukid, Google Maps ja navigeerimiseseadmed). Häirekeskuse töö on ka seotud inimestega, kellel ei ole kohaviitesüsteeme puudutavaid teadmisi. Oli ka eksperte, kes ei näe ühtse standardi kehtestamiseks vajadust ja leiavad, et inimesed peaksid oskama kasutada erinevaid kohaviitesüsteeme. Kardetakse, et standard seaks asutustele piiranguid, ja tahetakse olla kindlad, et kaasnev kasu oleks piisav.<sup>89</sup>

*E10: Jah, on küll. Ma arvan, et Eesti on nii väike riik, et kohati on isegi arusaamatu, et meil endiselt ühtset koordinaatsüsteemi standardit ei ole.*

*E7: Kasutegurit ma näen laiapõhjalises riigikaitse-süsteemis. Me ei saa ilma liitlasteta, järelikult kui liitlased tulevad ja vaatavad meie setu muustriga asja ja nad sellest aru ei saa, siis nad ei saa meile ka appi tulla. Loogiline on, et peaks olema mingi rahvusvaheline süsteem, et sellest saaks aru nii hispaanlane, ameeriklane kui inglane.*

*E9: Ühist koordinaatsüsteemi standardit pigem mitte ning kõik võiksid kasutada seda, millega nad on harjunud, ning igal ametil peaks olema oma sisemine, igapäevane koordinaatsüsteemi standard, milline iganes see ka poleks. Oluline on jõustruktuuridel mõista, millises süsteemis keegi on, ning kasutada vajadusel üksteise staapides esindajaid või konverteereid ja tõlgendada siis info enda allüksustele või teisele jõustruktuurile õigesse keelde.*

Ühtsele sõjalisele kohaviitesüsteemile üleminekuga kaasnevate muudatustena nähakse koolituste aktiivsemat tegemist ja suuremat süsteemsust. Leiti, et esmaseks väljaõppeks piisab kahest-kolmest päevast, mis ei ole ühegi valdkonna jaoks suur ajakulu. Oluline on arendada infosüsteeme, et need võimaldaksid kasutada MGRS-i koordinaate. Ka kasutusel olevad tehnilised vahendid peaksid seda formaati toetama ja võimaldama seadmete vahetamist või tarkvarauuendusi. Leiti, et niisugust arendust tuleks teha terviklikult ja projektist lähtudes ning oluline oleks moodustada vajalike lahenduste leidmiseks asutusi ühendav töögrupp.<sup>90</sup>

<sup>89</sup> *Unt* 2020, lk 65–66.

<sup>90</sup> *Ibid.*, lk 66.

## 6. Arutelu ja järeldused

Uuringu tulemustest nähtub, et jõustruktuuridel ei ole ühtset maismaal kasutatavat kohaviitesüsteemi ja kasutatakse erinevaid asukoha määramise viise. MGRS-i kasutavad Kaitsevägi ja Kaitseliit, kuna see on NATO standard. Ühtlasi ilmnes, et kohaviitesüsteemide õpe ei ole ühtlane ja probleem on kohaviitesüsteeme puudutavate teadmiste edastamine jõustruktuuride vahel.

Meie hinnangul lihtsustaks ühtne MGRS-il põhinev standard just Sise-ministeeriumi haldusala inimeste maastikul tegutsemist – nii ei peaks nad enam orienteeruma eri süsteemides. Sisejulgeolekuasutused määravad asukohta üldjuhul endiselt sündmuskoha aadressi ja digitaalsete vahendite abil, kuid tuleb ette olukordi, kus aadressi ei ole. Sellisel juhul on lahenduseks kohaviitesüsteemid. Taolised olukorrad võivad olla nt inimeste otsingud maastikul, metsapõlengud, koostöö Kaitseväe ja Kaitseliiduga jm. Niisamuti ei tohiks välistada kriisi korral sisejulgeolekuasutuste vahetu koostöö vajadust NATO või teiste rahvusvaheliste partneritega.

Üllatav oli asjaolu, et kuigi eksperdid mainisid andmesidekatkestusi, ei tulnud digilahenduste puhul jutuks GPS-signaali võimalik kadumine. Näiteks on Venemaa surunud viimastel aastatel maha suunatud GPS-signaali<sup>91</sup> – see muudab ohu tõenäoliseks ja toob esile vajaduse osata käsitleda paberkaarte.

Uuringu tulemusel selgus, et jõustruktuurides nähakse reaalselt kohaviitesüsteemidega seotud koostöövajadust rohkem kriisi- ja ressursimahukates olukordades. Siis ei suuda üks asutus kompleksseid probleeme enamasti omal jõul lahendada ning vajab tuge, mis kinnitab ka eespool käsitletud teoreetilisi seisukohti.<sup>92</sup> Samas tunnistavad uuritavad, et niisuguseid olukordi ei ole lähiminekis palju olnud. Enamjaolt on harjutatud koostegutsemist õppustel, kus on selgunud nii mõnigi kohaviitesüsteemide rakendamise seotud probleem. Uuringust nähtub, et kuigi kitsaskohtadest ollakse teadlikud, ei ole nende kõrvaldamisega süsteemselt tegeldud ja pigem püütakse lahendada olukordi omal jõul. Mõneti tähendab see mugavustsooni jäämist. Siinkohal saab tuua võrdluseks artiklis mainitud aastatetaguse OECD uuringu-  
raporti, kus Eesti avaliku halduse probleemina nimetati nn eraldi toimetavaid silotorne<sup>93</sup>. Selliseid probleeme täheldas juhtumiuuringus ka Koort, tuues esile asutuste vähese teadlikkuse üksteise ressursidest ja nendega seotud

---

<sup>91</sup> Freedberg 2019.

<sup>92</sup> Svedin 2012, p. 166. Robinson, Roth, MacEachren 2011, p. 1.

<sup>93</sup> OECD 2011, p. 120.

koostöövõimalustest<sup>94</sup>. Eri kaardilahenduste rakendamise oskusest oleneb samas suutlikkus määrata asukoht ning vahetada kiiresti ja tõhusalt informatsiooni, millest omakorda sõltub kriiside edukas lahendamine<sup>95</sup>. Positiivse aspektina selgus uuringust, et koostööst ollakse huvitatud ja nähakse ka, et vajadus selle järele suureneb pidevalt nii Eestis kui ka rahvusvaheliselt. Seega on meie arvates vajalik teoreetilises ülevaates mainitud tugev eestvedamine<sup>96</sup>, mis algataks arutelusid, annaks ülevaate olukorrast ning hoiaks osalised järjepidevalt aktiivsed.

Kuigi erinevad avaliku halduse teooriad rõhutavad riigiasutuste koostöö tulemusena suuremat efektiivsust ja kulude kokkuhoidu<sup>97</sup>, ei pidanud eksperdid seda pigem oluliseks. Tõsteti esile küll GIS-i ruumiantmete jagamist, kuid arutluse alt jäid välja laiem pilt ja ühised arendused (sh ühishanked), mis iseloomustavad tavapäraselt strateegilisi liite.<sup>98</sup> Enim räägiti rahvusvahelise koostöö olulisusest, mida võib seletada sellega, et paljude rahvusvaheliste organisatsioonide liikmena on Eestil omad kohustused, mis on ühel või teisel viisil seotud ka kaardirakenduste kasutamisega. Samas on rahvusvahelist koostööd keeruline teha puuduliku kogemuse tõttu kohaviitesüsteemi MGRS kasutamisel, mis tuli probleemina esile just Siseministeeriumi valitsemisala asutustes. Eksperdid rõhutasid koostöö tegemise vajaduse puhul ennekõike olukorratadlikkuse aspekti. Tõsteti esile ka digitaalsete rakenduste üha laiemat levikut, mis võimaldab seda paremini saavutada. Samas kerkis üles ka turvalisuse ja usalduse teema, mida on varem maininud mitu artiklis nimetatud autorit<sup>99</sup>, kuid mis seostus uuringus mitte niivõrd asutustevahelise usaldusega, kuivõrd erinevate tehniliste ja juriidiliste küsimustega, mis vajavad lahendamist, kui peaks tekkima vajadus hakata süsteeme liitma.

Uuringu põhjal võib teha järelduse, et mõned jõustruktuurid ei kiirusta oma kasutatavaid süsteeme muutma, kuna nendega ollakse harjunud ja neid peetakse üldjuhul toimivateks. Küll aga ollakse valmis õppima töötama teiste rakendustega. Erinevalt OECD raporti soovitustest liikuda koostöös formaalsemate kokkulepete suunas<sup>100</sup>, väärtustavad eksperdid enam isiklikke

---

<sup>94</sup> Koort 2020, lk 128.

<sup>95</sup> Robinson, Roth, MacEachren 2011, p. 1. Dymon 2003, p. 227.

<sup>96</sup> Serrat 2017, p. 646. Wohlstetter, Smith, Malloy 2005, p. 437.

<sup>97</sup> Pollitt, Bouckaert 2011, p. 6. Starling 2010, p. 10. Hughes, O'Neill 2000, pp. 2–3.

<sup>98</sup> Serrat 2017, p. 640.

<sup>99</sup> Oomsels, Callens, Vanschoenwinkel, Bouckaert 2019, pp. 518, 536. Oomsels, Bouckaert 2014, p. 582.

<sup>100</sup> OECD 2011, p. 122.

suhteid ja nende kaudu saavutatud usaldust, mida mainisid eespool ka Dietz ja Den Hartog<sup>101</sup>. Kaldume siiski arvama, et pelgalt mitteformaalsetest kokkulepetest jätkusuutlikuks koostöök ei piisa. Mingil hetkel tuleb kokkulepped ka ametlikult kinnitada, et asutused võtaksid oma rollis vastutuse<sup>102</sup> ning teadmiste vahetamine oleks seoses konkreetsete tähtaegadega intensiivsem<sup>103</sup>.

Ühe võimalusena nägid eksperdid edasises koostöös mitte dubleerida ruumiandmete tootmist. Eestis on ruumiandmete tootmisel põhiroll Maaametil, kuid sellega tegelevad ka erinevad erasektori ja riigiasutused. SMIT-i loomine on samuti näide teenuste koondamisest ühte kohta, kuid asutuste koostöö, mis aitaks kaasa teenuse ühtsemale pakkumisele ja hoiaks kokku ressursse, on jäänud seejuures pigem teisejärguliseks ning seda mainisid ka eksperdid. Ennekõike tuli see välja seoses paberkaartide kasutamise, mis on Kaitseväes ja Kaitseliidus endiselt aktuaalne, kuid sisejulgeolekuasutustes pigem mitte. Kuigi Kaitsevägi on avaldanud valmidust toetada sisejulgeolekuasutusi kaartidega, ei ole see koostööni viinud. Samas selgus uuringust, et PPA piirivalve valdkonnas on vajadus mõõtkavas 1 : 50 000 Kaitseväe paberkaartide järele. Seda olukorda iseloomustab Koorti esile toodud probleem Eesti avalikus sektoris: asutus, kellel on võime, näeb teise asutuse vajadust ja pakub abi, kuid teine ei kasuta seda millegipärast ja püüab jätkata endistiivi<sup>104</sup>, kuigi kaardid on vanad ja kulunud ning vajaksid väljavahetamist. Probleemi üks põhjuseid on arvatavasti ka see, et PPA-s ei olnud uuringu tegemise ajal valdkonna eest vastutavat ametnikku ja nende küsimustega keegi otseselt tegelda ei soovinud. Taas leiab tõestust eespool mainitud vajadus selge eestvedamise ja vastutuse järele.

Enamik intervjueeritud eksperte toetab Eesti jõustruktuuride üleminekut ühtsele kohaviitesüsteemile ja tihedamat koostööd selles valdkonnas. Siiski on tunda ka kohatist vastuseisu ja soovi jätkata vanaviisi ning arvatakse, et senised kasutatavad süsteemid ei tohiks kaduda. Meie arvates on sõjalise kohaviitevõrgustiku kasutuselevõtmine ühtse standardina oluline laiapindse riigikaitse aspektist ning tegemist on lihtsa ja kiiresti omandatava süsteemiga, mida paljud juba tunnevad. Kui arvestada Siseministeriumi võimalikku taotlust luua tulevikus sisekaitsereserv, lihtsustaks see projekti toimumist. Asjaolu, et ekspertide arvates peaksid jõustruktuurid olema võimelised

---

<sup>101</sup> Dietz, Den Hartog 2006, p. 562.

<sup>102</sup> Wohlstetter, Smith, Malloy 2005, p. 437.

<sup>103</sup> Serrat 2017, p. 645.

<sup>104</sup> Koort 2020, lk 140.



kasutama erinevates olukordades erinevaid kohaviitesüsteeme, ei takista ühtsele standardile üleminekut. Pigem on oluline määrata kokkulepped ühist tegutsemist eeldavates olukordades.

Ekspertide pakutud soovitus luua ühtsele standardile üleminekuks töögrupp võib seostada samuti juba mainitud OECD soovituselga võtta võimalusel kasutusele formaalne töövorm<sup>105</sup>. Seda toetavad ka nt eespool käsitletud Wohlstetter ja tema kaasautorid<sup>106</sup>. Oluline on siinkohal rollijaotus ja kõigi huvitatud asutuste osalus. Jõustruktuuride kõrval tuleks kaasata töögrupp ka Maa-amet kui keskne kompetentsikeskus ja ruumiandmeid haldav asutus ning kiirabiteenuse puhul Terviseamet. Töögrupi juhtimine võiks jääda MILGEO-le, kuna neil on kohaviitesüsteemi MGRS kasutamisel rohkem kogemusi, kuid see võib toimuda ka näiteks Riigikantselei või mõne teise kaasatud asutuse juhtimisel. Eraldi uurimist vajab ülemineku elluviimiseks vajalik rahaline ja tehniline ressurss ning koolituste maht, seepärast saaks määrata projekti ajaraami. Meie hinnangul peaks kohaviitesüsteemi käsitlev koolitusmudel keskenduma MGRS-i õppele, kuid hõlmama ka väljaõppe andmist ristkoordinaatsüsteemi L-EST 97 ja geograafiliste koordinaatide süsteemi kohta. Nii on võimalik luua asutuste vahel enam sidusust ja kõigil oleksid oskused töötada vajadusel teiste kohaviitesüsteemidega.

Kui analüüsida jõustruktuuride koostööd mõistetasandil<sup>107</sup>, võib meie meelest lühemaajaliste koostöövormidena ehk ühistegevusliku (ingl *cooperation*) ja koordineeriva koostööna (ingl *coordination*) käsitleda vastastikusel kokkuleppel üldist info- ja andmevahetust ning valmisolekut jagada oma ressursse, kooskõlastada tegevusi ja vähendada sedasi andmete dubleerimist. Näiteks teevad selles vallas head koostööd MILGEO ja SMIT. Meie arvates hõlmaks koordineeriv koostöö ka jõustruktuuride kohaviitesüsteemidega seotud tehniliste vahendite ühildamist ning koostööd vahendite hankimisel ja GIS-i rakenduste arendamisel, mis ekspertide sõnul praegu hästi ei toimi.

Pikemaajaline koostöö (ingl *collaboration*) hõlmab juba ka eelnevaid koostöövorme<sup>108</sup>. Seda võibki siinse artikli kontekstis vaadelda arenguna ühtse kohaviitesüsteemi kui standardi kasutuselevõtmise suunas, mis eeldab ühist eesmärki ja otsust tegutseda ning tegevuskokkuleppeid koos ajaraamiga, samuti selgust osaliste rollides. Kui selline koostöö muutub järjepidevaks,

<sup>105</sup> OECD 2011, p. 122, *passim*.

<sup>106</sup> Wohlstetter, Smith, Malloy 2005, p. 437, *passim*.

<sup>107</sup> Frey, Lohmeier, Lee, Tollefson 2006, p. 385. Schöttle, Hagsheno, Gehbauer 2014, pp. 1274–1275. Greer 2017, pp. 132–133.

<sup>108</sup> *Ibid.*

võib seda pidada juba püsivamaks koostöövormiks. Teenuste ühendamist (ingl *service integration*) koostöövormina<sup>109</sup> võib vaadelda kui koostöö kõrgeimat astet, kus koostöö läheb üle n-ö asutusesiseseks ja tähendab ühendatud teenuste osutamist kodanikele. Meie arvates ei saa sellisest koostöövormist rääkida enne, kui on üle mindud ühtsele kohaviitesüsteemile. Siis saaks edasi rääkida Kaitseväe KOLT-i ja PPA Apollo programmi ühildamisest, mida eksperdid mainisid võimaliku tegevusena tulevikus. Samuti oleks võimalik luua ühine geoportaal, mille puhul iga asutus saaks vastavalt vajadusele kaardikihte sisse või välja lülitada ja kõik asutused toimetaksid ühes süsteemis. Sellele lisanduks samade standarditega ühise väljaõppesüsteemi loomine, mis tekitaks kogu riigis ühtse arusaama ja tervikliku süsteemi. Samuti toodetak paberkaarte ühiste standardite järgi.

## 7. Kokkuvõte

Uuringust selgus, et jõustruktuurid näevad koostöövajadust praegu rohkem kriisi- ja ressursimahukates olukordades ning süsteemne koostöö erinevatel põhjustel puudub. Asutused kasutavad igapäevatöös ka erinevaid kohaviitesüsteeme. Samas tõdeti, et koostegevuseks on vajadus ühtse kohaviitesüsteemi järele olemas ning arvestades sõjalise kohaviitevõrgustiku MGRS kasutatavust rahvusvahelise ja NATO standardina, oleks loogiline võtta see standardina kasutusele ka Eestis. Suurim probleem seisneb selles, et MGRS-i koordinaatidega töötamiseks ei ole kõik Siseministeeriumi valitsemisala asutused valmis – kõik tehnilised vahendid ei toeta MGRS-i koordinaatide määramist ja lisaks ei ole paljudel inimestel ka vastavat väljaõpet. Tehnilisi muudatusi teha ei ole iseenesest keeruline ning oleks mõistlik selleks juba midagi ära teha. Väljaõpe vajab eraldi analüüsi. Eeskätt tuleks arutada Sisekaitseakadeemia õppekavadesse kohaviitesüsteeme käsitleva õppe lisamist või õppe muutmist nii, et see hõlmaks ka MGRS-i koordinaatide õpet. Esmalt tuleks asutustel analüüsida oma võimalusi ja võimeid ning veenduda, et koordinaate oleks võimalik määrata kõigis kolmes peamises kohaviitesüsteemis (L-EST 97, geograafiliste koordinaatide süsteem ja MGRS). Edaspidi oleks mõistlik hakata teadlikult koostööd arendama ning liikuda samm-sammult ühise kohaviitesüsteemi kehtestamise, olemasolevate programmide ühildamise ja ühise geoportaali loomise suunas.

---

<sup>109</sup> Selden, Sowa, Sandfort 2006, p. 414.

**Lisa 1.** QDA Mineri andmeanalüüsi kategooriad ja koodid<sup>110</sup>

Kategooria/kood	Koodi esinemine intervjuudes	Koodi esinemissagedus
<b>Eesti jõustruktuuride topograafiaalase koostöö korraldus</b> ( <i>uurimisküsimuse 1 vastus</i> )		
Vajadused	15	88
Eeldused	14	92
Topograafiaalase koostöö sisu	11	81
<b>Topograafiaalased võimed ja nende riskasutamine</b> ( <i>uurimisküsimuste 2 ja 3 vastus</i> )		
Asukoha määramise viisid	14	238
Geoinfosüsteemid	12	62
Innovatsioon	10	14
Koolitused	7	23
Riskasutamine	10	26
<b>Ühtse standardi kehtestamine</b> ( <i>uurimisküsimuse 4 vastus</i> )		
Hinnang	15	36
Kaasnevad muudatused	12	43

Kapten **HARE UNT**, MA

Sisekaitseakadeemia sisejulgeoleku magister (*cum laude*)

**ANNE VALK**, MBA

Sisekaitseakadeemia õigus- ja sotsiaalteaduste keskuse juhataja-vanemlektor

<sup>110</sup> Unt 2020, lk 48.