

AVALIKU SEKTORI INNOVATSIOONIVÕIMEKUSE TÕSTMISE MEEDE

Projekti ideekavand

Ideekavandit täites palume tutvuda riigikantselei lehel toodud soovituste ja juhistega taotlejale.

Projekti pealkiri	Uue põlvkonna 112: kaasaegne ligipääsetav hädaabiühendus kõigile
Peavastutaja (asutus)	Siseministeerium
Projektijuht	Kadi Luht-Kallas
Projekti ajaraam	14 kuud ¹
Projekti kogumaksumus	750 000 EUR

Taust ja probleemikirjeldus

- *Probleemi olulisus (nt probleemi suurus, miks just praegu aktuaalne), keda puudutab (sh sihtrühmad)?*
- *Meeles tuleb pidada, et tegemist peab olema probleemiga, mille lahendamise tegeleb avalik sektor.*
- *Eelkõige oodatakse suure mõjuga projekte, mis panustavad otseselt ja oluliselt Eesti 2035 sihtide saavutamisse (täpsem info: <https://valitsus.ee/strateegia-eesti-2035-arengukavad-ja-planeering/strateegia/aluspohimotted-ja-sihid>).*

Kõikidel inimestel peavad olema võrdsed võimalused ja tingimused hädaabiteenuse saamiseks ning selleks vajame uusi ja innovaatilisi lahendusi. Praegu Häirekeskuses kasutusel olev lahendus, kus abivajajaga suheldakse 112 numbri vahendusel vaid, kas audiokõne või SMS-vahendusel, ei ole sobilik ega parim lahendus kõikidele sihtgruppidele, eriti arvestades tänapäeva tehnoloogilisi arenguid ja muutuste kiirust. Lisaks jõustuvad 2025. ja 2027. a EL direktiivid ja rakendusaktid, mis sätestavad kohustuse tagada hädaabiteenuse osutamise uutes kanalites, ehk peab toimuma üleminek uue põlvkonna 112 lahendusele. Selleks on vajalik läbi viia põhjalik analüüs koos uuenduslike lahenduste prototüüpimise ja testimisega, et välja töötada sobivaim lahenduse ettepanek Eesti hädaabiteenuse arendamiseks uue põlvkonna 112-le.

Uus ja kaasaegne 112 peab tagama võrdse ligipääsetavuse hädaabiteenusele kõikidele inimestele, ka vaegkuuljatele, liitpuudega inimestele, võõrkeelsele sihtgrupile, vägivalla ohvriks langenutele jne. Just vägivalla ohvriks võib ootamatult langeda iga inimene - lapsest kuni vanurini ja uus lahendus peab tagama võrdse ligipääsu 112 teenusele ka neile.

EL-i Ligipääsetavuse direktiivist tulenevalt tuleb 2025. aasta suveks rakendada hädaabiühenduse ligipääsetavuse nõuded, tagades vähemalt hääle ja teksti, sealhulgas reaalsajas tekstiedastuse sünkroniseeritus, või video olemasolu korral hääle, teksti ja video sünkroniseeritus tervikvestluses. Seni ei ole Eestis hädaabiteadete menetlemisel kasutatud multimeedialahendusi. Milliseid lahendusi ning kuidas kasutada, tuleb nii analüüsida, prototüüpida kui testida ning leida uuenduslikud ja innovaatilised lahendused avalikus sektoris kasutuselevõtmiseks (võttes arvesse turvalisuse riske, võimalusi integreerida olemasolevate süsteemidega jne). Lahendused peavad arvestama tehtud teadusuuringuid, mis toovad välja mh erivajadustega inimeste käitumismustrid ja mida tuleks lahenduse loomisel arvesse võtta.

¹ osa töid teostatakse paralleelselt, tööde eeldatav ajakulu kokku on 20 kuud

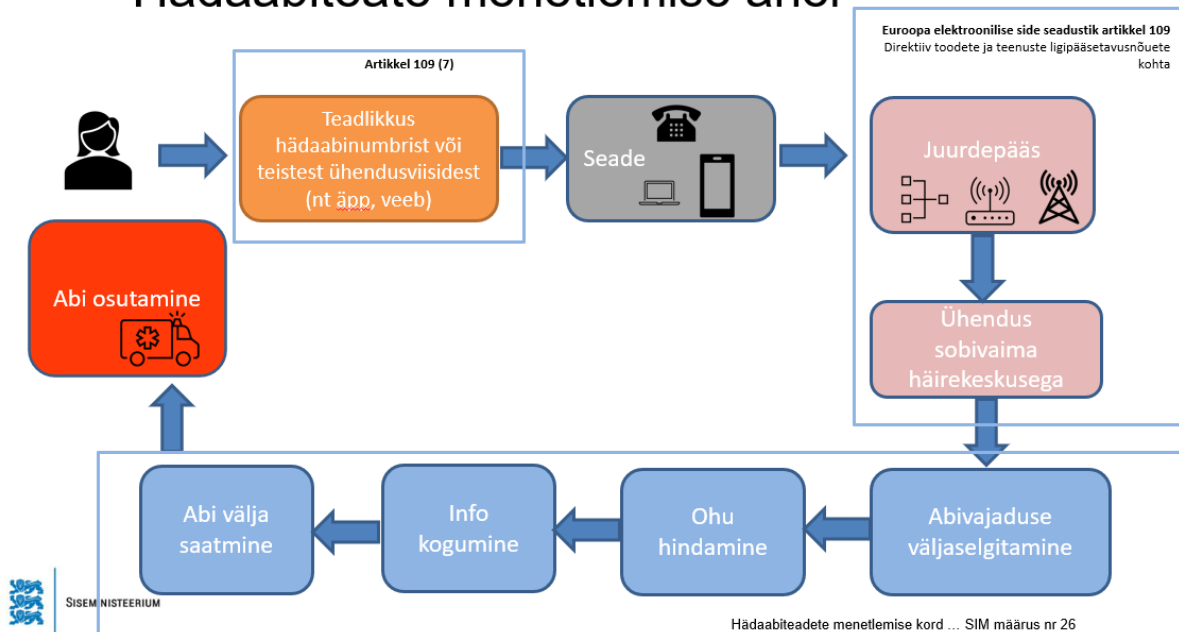
Ka Eesti pikaajalise strateegia „Eesti 2035“ üheks põhimõtteks elukeskkonna kujundamisel on arvestada kõigi inimeste vajadustega ja tagada kõigile teenustele ligipääsetavus ning mugavus. Üheks riigi poolt osutatavaks teenuseks on ka kiire ja asjatundliku abi osutamine ohtu sattumisel ning selle kindlustamiseks on Häirekeskuse ülesanne kõnede ja muul viisil hädaabinumbrile 112 saabunud teadete vastuvõtmine, abivajaduse väljaselgitamine ja info edastamine abi osutajale. Samuti on „Siseturvalisuse arengukava 2020-2030“ üheks eesmärgiks, et Inimesed tunnevad ennast kaitstuna ja avalikus kohas turvaliselt. Selleks on oluline, et ohtu sattumisel on abi saamine ja osutamine kiire ja asjatundlik; oleks suurendatud võimekust paljude kaasabil ohule reageerida ja leevendada ohu realiseerumisel tekitatud kahju; ning järelevalvet avaliku ruumi üle ja sündmuste lahendamist toetavad vähem bürookraatlik õiguskeskkond ning jätkusuutlikud innovaatilised infotehnoloogia- ja sidelahendused.

Riigikantselei Ligipääsetavuse rakkerühm on varasemalt välja toonud, et **telefoni teel edastatavat hädaabiteadet ei saa kõik inimesed kasutada** – eelkõige puudutab see kõnelemis- ja kuulmispuudega inimesi, aga ka muid eriolukordi, näiteks vägivallatseja läheduses olijaid. Vajalik on nii teenuse uuendamine kui ka abivajaja ja päästekorraldaja tööprotsesside muutmine kooskõlas Eesti õigusruumiga (vajadusel seda muutes). Tähelepanu tuleb pöörata asjaolule, et hädaabiteate edastamine Häirekeskusele on abi saamisel vaid üks osa klienditeekonnast.

Käesoleva projektiga otsitav lahenduse ettepanek peab looma platvormi, millega saab kõigi kiire abi teenusepakkujate (pääste, politsei, kiirabi) nii kasutusel olevaid kui tulevikus loodavaid lahendusi **integreerida**, et tagada lineaarne info (sh video ja pildimaterjali) liikumine, säilitamine ja terviklikkus kogu sündmuse lahendamisel.

Joonisel on kajastatud hädaabiteadete menetlemise ahel, mis peab moodustama ühe terviku, olles samal ajal kooskõlas nii Euroopa Liidu kui Eesti õigusruumiga ning tagama kõigile abivajajatele ühetaolise teenuse.

Hädaabiteate menetlemise ahel



Häirekeskus on seadnud eesmärgiks võtta kasutusele ligipääsetavuse tagamiseks kaasaegne ja innovaatiline lahendus, mis arvestaks erinevate sihtrühmade vajadusega. Täna ei ole meile teada maailmas ühtegi lahendust, mis täielikult sellele vastaks.

Eesmärgile kaasaaitamiseks on Häirekeskus koostöös SMITiga järk-järgult aastatel 2022-2027 üle minemas **uue põlvkonna 112 teenusele, mis tähendab täielikku üleminekut internetiprotokollil põhinevale sidele ja tänapäevaste IT-süsteemide kasutamist.**

Uuele teenusele üleminekuga on vaja leida ka kaasaegseid ja innovaatilisi lahendusi ligipääsetavuse tagamiseks **eriolukordades**, näiteks:

- vägivallatseja läheduses olevad ohvrid – kes ei saa rääkida või ka sõnumit edastada,
- sündmused, mille puhul videopilt on kiireim võimalus abi osutamiseks (nt esmaabi andmise juhendamine; ründaja jälgimine, kasutatava relvastuse info edastamine politseile pantvangisündmuse puhul; täpsema teabe edastamine lõhkekehade leidu puhul);
- kõnelemis- ja kuulmispuudega inimesed;
- uue põlvkonna noored, kes ei oska ja ka teatud olukordades ei soovi või ei saa kasutada olemasolevaid lahendusi (nt võõrale inimesele telefonikõne tegemine);
- võõrkeelne elanikkond – sh tuleb ligipääsetavus tagada ka siin viibivatele välisriigi inimestele. Kõik päästekorraldajad on valmis teenindama hädaabikõnesid eesti ja vene keeles, kuid muudes keeltes teenindamise pädevus on vähestel. Näiteks soome- ja inglisekeelsete kõnede teenindamiseks on loodud keeleoskajatest kõnegrupid, kuhu vajadusel saab kõne edasi suunata. Kõnede edasisuunamine võib tähendada aga pikemat aega abivajaduse selgitamisel, siinkohal oleks abiks automaattõlke kasutamise võimalus;
- liitpuudega inimesed, kes ei kasuta suhtlemiseks kirjakeelt.

2022. a kevadel viis Häirekeskuse ligipääsetavuse töögrupp läbi intervjuud kurtide ja vaegkuuljatega. Intervjuudest saadi väga oluline sisend, millest tulid välja sihtrühma varasemad kogemused Häirekeskusega suheldes ning nende võimalused ja vajadused abi kättesaadavuse osas. Tagasiside põhjal saab välja tuua, et olemasolevad lahendused ei rahulda vajadusi ega ole kaasaegsed. Peamine ootus on, et lahendus peab olema kasutatav igapäevaselt kasutatavate keskkondadega (ei sobi, kui on erilahendus, mida kasutada ainult Häirekeskusega suhtlemisel).

Eesti elanikkond on digiteadlik ning aktiivselt kasutatakse erinevaid äppe, rakendusi ja seadmeid. Inimesel peaks olema võimalik kutsuda abi selle kanali kaudu, millega ta kõige rohkem on harjunud, olgu see FaceTime, whatsapp, Signal või ka nuputelefon. Näiteks videokõne on igapäevane normaalsus ning inimestel on ootus, et seda saab kasutada ka hädaolukorras info edastamiseks abiandjatele. Praegused kasutusel olevad telefonikõne ja SMS-i saatmise lahendused seda ei võimalda ja samuti puudub teadmine, et turul olemasolevad lahendused seda kogu vajaduse ühe tootena lahendaksid. Inimene vajab süsteemilt kohest tagasisidet/kinnitust, et tema teade on vastu võetud ja tänane (SMS) süsteem seda ei anna.

Uus lahendus omab väga suurt mõju Häirekeskuse tegevusele, sest näiteks kahesuunalise videokõne teostamine nõuab hädaabiteate menetleja täiendavat valmisolekut ja ettevalmistust (nt enda nähtavaks ja tuntavaks tegemine, videopildi jälgimise oskus, häirivate kaadrite nägemisega toimetulek jms). Seetõttu on võimalik, et erinevate uuenduste rakendamine nõuab ka täiendkoolitusi või osaliselt personali asendamist Häirekeskuse töösaalis. See toob kaasa lisavajaduse arendada Päästekorraldaja õppekava Sisekaitseakadeemias. Samuti on uuendusest tulenevalt vajalik Häirekeskuse tööprotsesside ja töökeskkondade ümberkujundamine.

Tehtud eeltööd ja projekti ettevalmistus

Häirekeskus on koostöös SMITiga koostanud tegevusplaani uue 112 riist- ja tarkvaralahenduse väljaarendamiseks, sealhulgas loodava ligipäasetavuse lahenduse realiseerimiseks. Enne uue ligipäasetavuse lahenduse realiseerimist on vajalik viia läbi analüüs, milleks on käesolev taotlus esitatud. Innovatsiooni analüüsi tulemitest sõltumatute arendustöödega on juba alustatud ning peale analüüsi alustatakse tulemi realiseerimist ja juurutamist. Projekti elluviimiseks on moodustatud projektrühm koos juhtrühmaga. Arendusi rahastatakse riigieelarvest ja viiakse ellu SMIT meeskonnaga. Lisaks on elluviimisel kaks it-analüüsi ja üks arendusprojekt SF vahenditest. Käesoleva analüüsi realiseerimise rahastamise allikas sõltub vajalike tööde mahust.

2021. aastal Rakendusliku Antropoloogia Keskuse poolt läbi viidud teiste kasutajarühmade hädaabiteadete edastamise kasutajauuringus toodi välja nii ootus videokõnele kui rakenduse kasutamise soov (mitte eraldi rakendus, vaid tavapäraste suhtlusrakenduste kasutamine hädaabi saamiseks), aga väljendati hirmu, et need uued lahendused ei välistaks tavapärasest häälkõnet. Lahenduse väljatöötamisel peab võtma arvesse mitte ainult nägemis- ja kuulmispuudega inimesi, vaid ka teisi erivajadusi ja -olukordi (nt vaimupuue või vägivaltseja lähedus). Sellistes situatsioonides on asukoha täpsus eriti oluline, sest abi vajajal ei ole võimalik kõnes asukohta selgitada või kuluks sellele ebamõistlikult palju aega.

Euroopa Liidus on Elektroonilise Side seadustikuga reguleeritud 112 numbriga kasutamine ja kriteeriumid ühenduse loomiseks lähimasse sobivasse Häirekeskusesse, kuid Hädaabiteenistuste korraldamine on, ja jääb liikmesriikide ainupädevusse, mistõttu **on vajadus välja töötada just meie Häirekeskuse ja operatiivteenistuste tööprotsessi sobiv uenduslik tehniline lahendus ja integreerida see meie töövoogudesse.**

Ülemineku tähtajad ja peamised põhimõtted on kokku lepitud Euroopa elektroonilise side seadustiku (2018/1972) ja selle alusel delegeeritud määrusega ning esimesed tähtajad (2025. aasta 28. juuni) on kajastatud Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivis 2019/882 toodete ja teenuste ligipäasetavusnõuete kohta, mis on Eesti õigusesse üle võetud 2022 aastal vastu võetud Toodete ja teenuste ligipäasetavuse seadusega. Seetõttu on teadmine, et peame hakkama menetlema hädaabiteateid, mis tulevad videokõnena (eelkõige mobiiltelefoni vastava funktsiooni, aga ka erinevate IT rakenduste vahendusel) ja reaajas tekstiedastusena. Samuti on vajalik, et teistes riikides kasutusel olevaid 112, aga ka muid tavasuhtluses kasutatavaid mobiilirakendusi, mida inimesed on harjunud kasutama, saaks kasutada abi kutsumisel ka Eestis olles (hetkel ei ole see võimalik).

Lahenduste otsimisel tuleb lähtuda Euroopa Liidu õigusruumist (sh erinevad sidestandardid) ning nende välja töötamiseks tehtud projektidest (nt eMercury, SEEK, EMYNOS), mille põhjal on kirjutatud mitmeid teadusartikleid.

Projekti eesmärk ja soovitud tulemus

- *Mh kuidas teame, kas soovitud tulemus saavutati?*

Käesoleva projekti eesmärgiks on analüüsida ligipäasetavuse tagamise võimalusi, leida ja katsetada just eriolukordade, sealhulgas erisihtrühmade, vajadusi arvestav lahendus, kaaluda alternatiive, luua prototüüpe ja testida olemasolevaid osalahendusi. **Katsetamise käigus tuleb toetuda teadusuuringutele, mis tagaksid erivajadustega inimestele just neile sobiva lahenduse väljatöötamist ja kasutuselevõtmise katsetamist.** Loodavaid lahendusi peab olema võimalik uue hädaabiteenuse juures ligipäasetavuse tagamiseks rakendada ning Siseministeeriumi valitsemisalal on valmisolek nende kasutuselevõtmiseks. Analüüsi tulem peab olema innovaatiline ja lähenema probleemi lahendamisele kaasaegseid võimalusi, sh AI-d kasutades (nt videotuvastus, objektituvastus, automaattõlge). **Silmas tuleb pidada, et**

lahendus peab olema realselt kasutatav, rakendatav ja turvaline, sh õiguslikult rakendatav.

Käesoleva projekti tulemuseks on välja töötatud kõigile ligipääsetava hädaabiteenuse tehnilise lahenduse kirjeldus, katsetuste tulemused, koos rakendamisetepanekutega hädaabiteadete menetlemise töövoogu integreerimise ja õigusraamistikuga.

Selleks:

- On analüüsitud, välja töötatud, prototüübitud ja katsetatud erinevaid uusi tehnilisi lahendusi lisanduvate kanalite kasutuselevõtmiseks, erinevate sihtrühmade erisusi silmas pidades.
- Analüüsi käigus alternatiivide vahel tehtud kaalutletud valik.
- Lahenduse loomisel on võimalikult palju võetud arvesse AI lahendusi ja võimalusi.
- On analüüsitud ja kirjeldatud täiendavate kanalite kasutamisega seotud töökorralduslikud muudatusvajadused.
- On analüüsitud ja prototüübitud täiendavate kanalite kasutamisega seotud uue 112 kasutajaliidese muudatused.
- On analüüsitud ja tehtud ettepanekud õigusaktide muutmiseks lisanduvate kanalite kasutuselevõtmiseks.
- On välja toodud teadusuuringud, millele tugineti analüüsi käigus.
- Võimalusel anda sisendit uuteks teadusuuringuteks (nt viipekeeletõlke AI, automaatne ohu tuvastus).

Lahendusest saavad kasu kõik Eesti inimesed, sest hädaabiühendus oleks võimalik kõigist igapäevastest suhtlusvahenditest ning viisil, mis on abivajaja jaoks loomulik. Sellega vähendatakse ka stressi, mis kaasneb juba niigi pingelises olukorras ebaharilike suhtlusvahendite kasutamisel (nt ei saa, ei oska teha telefonikõnet). **Lahendus aitab kaasa ka kõigi partnerasutuste uute tehnoloogiliste lahenduste arendamisele ja kasutuselevõtmisele ning seega kogu riigi digitaliseerimisele.**

Ligipääsetavuse tagamine ei ole lihtsalt uuele tarkvarale üleminek, vaid mõjutab väga paljusid partnereid, sest ei taga ainult erilisele sihtrühmale ligipääsetavust, vaid annab võimaluse täiendavaks infoallikaks kõigile operatiivasutustele.

- Videopildi saamine võimaldab efektiivsemalt osutada esmaabi kohapeal ja annab vajalikku lisainfot kiirabi töötajatele, mis aitaks kaasa kiiremale abi osutamisele, haigusloo jälgitavusele ning säästaks seeläbi inimelusid. Lahendus peab ühilduma arendatava e-kiirabi süsteemiga.
- Videopildi saamine võimaldab politseil koguda tõendeid, täiendavat informatsiooni vajaliku ressursi kaasamiseks, mis võimaldab kiirema ja efektiivsema sekkumise vähendades ohtu ja võimalikke kahjusid. Lahendus peab võimaldama ühildumist politsei süsteemidega.
- Videopildi saamine sündmuskohalt aitab samuti päästjatel efektiivsemalt ette valmistada sündmuse lahendamiseks, mis kiirendab abi osutamist ja seeläbi säästab inimelusid ning vara.
- Lahendus peab olema seotav ka teiste abitelefoniidega (nt 1120, 16662, 1247), millele suunamisel või kaasamisel ei tohiks klienditeekonnal esineda olulisi kõrvalekaldeid teenuse osutamise kvaliteedis.
- Videokõnest saadav teave võib aidata kaasa nii kuritegude kui sotsiaalsete probleemide jmt kiiremale ja efektiivsemale avastamisele ning sekkumisele.

Võimalikud lahendussuunad, projekti uuenduslikkus

- Kirjeldage võimalikke lahendussuundi, ootusi lahendustele, võimalikku katsetust. Innovatsiooniprojektid võivad hõlmata probleemidele lahenduste otsimist, lahenduste arendamist ja katsetamist, kuid mitte valmislahenduse hankimist.
- Oodatakse teaduspõhiseid, uuenduslikke lahendusi.² Kirjeldage olemasoleva info põhjalt projekti uuenduslikkust.

2025 ja 2027 jõustuvad EL direktiivid ja rakendusaktid (Euroopa elektroonilise side seadustik (2018/1972) ja toodete ja teenuste ligipääsetavusnõuded (2019/882), mis sätestavad kohustuse tagada hädaabi teenuse osutamine uutes kanalites (RTT, video)/platvormides. Lisanduvad erinevad platvormid nagu Skype, Teams, WhatsApp jt, sh kasutades uusi tehnoloogiaid (näiteks IP-põhine suhtlus).

Samal ajal peavad olema hiljemalt 2027. aastaks tagatud kõik hädaabiühendusega kaasnevate kriteeriumide (asukoha määramine, rändlejatele kasutatav, kontekstiandmete edastamine, IP-põhine ühendus, kahepoolne suhtlus, ühetaoline kõnemenetlus lähima sobiva Häirekeskuse poolt ning erinevates kanalites hädaabi teenuste menetlemise kiiruse ühetaolisus) täitmine kõigi ühendusviiside puhul. Lahendustele on toeks EENA poolt algatatud Pan-European Mobile Emergency Apps Project (PEMEA), mis loob võimaluse kasutada koduriigi 112 mobiilirakendust euroopaüleselt rändluses, projekt peaks andma juhised, kuidas tagada teiste riikide rakenduste kasutamine Eestis viibimisel.

Hetkel on Häirekeskuses kasutusel lahendus, kus abivajajaga suheldakse 112 numbri vahendusel, kas audiokõne või SMS vahendusel. Kogu hädaabi teenuste menetlus on seni lahendatud peamiselt kõnepõhise suhtluse tagamiseks. Selleks on päästekorraldajatel kasutusel peamikrofonid, kõne salvestatakse ning asukoha määramine tuleb mobiilside operaatorite vahendusel SMS-i teel süsteemi. Lahendamist vajavad näiteks sellised probleemid, et kasutusel olevas päästekorraldaja töölaorakenduses ei ole videokõne akent, et näha abivajajat, päästekorraldajaid ei ole koolitatud videopildilt probleemi tuvastama ega psühholoogilist ettevalmistust häirivate kaadrite jälgimiseks, samuti ei ole päästekorraldajal seadmeid ja reegleid enda videopildi edastamiseks (näiteks vajab väljaselgitamist, millised seadmed ja keskkond oleksid vajalikud). Lisaks vajab süsteem arendamist, et videopilti salvestada. Eraldi analüüsi vajab, kas ja kuidas on videokõne tegemisel tagatud kolmandate isikute põhiõigused ning kuidas (millisel kujul, kui pikaks ajaks jmt) tagatakse õiguslikult videopildi salvestamine ning salvestiste kasutamine. Laiendades hädaabiühendust teistele rakendustele (Skype, Teams, WhatsApp jt) ei ole kasutusel enam mobiiltelefoni asukoha andmed, mis liiguvad tavapärase kõnega, aga ka sellise hädaabikõne puhul peab olema tagatud, et abikõne saabub lähimasse Häirekeskusesse, st peame suutma asukoha määrata ka IP-põhisel suhtlusel (vajab spetsiaalset lahendust ja arendust koostöös internetiühenduse pakkujatega) ning tagama, et Eestis tehtud selline abikutse peab saama menetletud Eestis. Samuti on vajadus testida **lahenduste tõlkevõimekust**, nt võõrkeelsetele kõnedele on transkriptsiooni põhjal lisatud tõlge reaalajas, samuti kasutatakse tõlget sõnumivahetuses. Lisaks kõnekeelse tõlke vajadusel on veel viipekeelse automaattõlke kasutamise vajadus. Sellise lahenduse puhul kaob ära vajadus kõnede suunamiseks (tõlgi kaasamiseks) ja laheneb probleem, kus teatud keelte (sh viipekeel) puhul puudub oskus abivajajat teenindada.

² **Innovatsioon** on uus või täiustatud toode või protsess (või nende kombinatsioon), mis erineb märkimisväärselt tegija varasematest toodetest või protsessidest ja mis on potentsiaalsetele kasutajatele kättesaadavaks tehtud või tegija poolt kasutusele võetud (protsess).

Teadus- ja arendustegevus on uudne, loominguiline, ettemääratu tulemusega, süstemaatiline ning ülekantav ja/või korratav uurimistöö, mille eesmärk on saada uusi teadmisi ning leida neile uusi rakendusalasid.

Hetkel ei ole projekti meeskonnale teada, et üheski riigis oleks täielikult uue põlvkonna hädaabiühendust välja arendatud ning ligipäasetavuse tervikliku lahendamise tegelevad kõik Euroopa riigid (samuti Ameerika Ühendriigid ja Kanada) riigid samaaegselt. Üksikud lahenduskomponendid/moodulid (näiteks asukoha määramise moodul, videokõne moodul, mõne konkreetse rakenduse ühendamine³), mis turul on pakkuda ei pruugi olla vastavuses uute nõuetega. Näiteks videokõne teostamiseks ei ole tulevikus lubatud, et peab olema eelnevalt installeeritud spetsiaalne rakendus ega see, et videopilt ei ole kahe suunaline; samuti on hetkel mitmetes riikides kasutatav videokõne lahendatud selliselt, et inimene on telefonikõnes ja video on teises lahenduses samal ajal, sest muul juhul ei ole vestluse salvestamine ja asukoha määramine võimalik, aga selline lahendus ei taga sünkroniseeritust (ei ole tervikvestlus). Vajalik on pakutavate lahenduste puhul viia läbi juhtumianalüüs selgitamiseks välja, kas ja mil määral on turul pakutavad lahendus(ed) meie süsteemi ühildatav(ad) ja meie abivajajatele ning abistajatele kasutatav(ad). Mitmete pakutavate lahenduste puhul on tegemist selliste toodete müügiga, mida veel ei ole üheski riigis tegelikult kasutusse võetud (st otsitakse piloteerimiseks partnereid).

Uue tervikliku 112 kasutajaliidese vaates tuleb luua ja kasutajatega läbi testida klikitav prototüüp, mis võib koosneda mitmetest pakutavatest osadest (moodulitest), aga peab moodustama terviku. Töö tulemusena peab tekkima terviklik arusaam, kas ja kuidas turul pakutavaid moduleid tuleks täiendada ja millised moodulid tuleb täiendavalt luua. Projekti käigus võivad tekkida ideed, kuidas hädaabiteenust kasutada muudel innovaatilistel viisidel või kanalites (nt tarkades linnalahendustes⁴).

Oluline on lahenduses parimal viisil ära kasutada innovaatilisi lahendusi, mida pakub pidevalt arenev tehisintellekti valdkond. Teenusedisaini ja tehnilise analüüsiga paralleelselt tuleb läbida õigusanalüüs (GDPR, asukohaandmete edastamine, kolmandad isikud videokõnes, kodu puutumatus, isikuandmete kaitse ja õigusriivete analüüs, hädaabiteadete menetlemise korraldamise õiguslik analüüs).

Võimalikud lahenduste pakkujad

- *Palun kirjeldage võimalikke probleemile lahenduste väljapakkujaid (nt erinevate valdkondade eksperdid, teadlased (sh humanitaarteadlased), ettevõtted, kes on teemaga varem tegelenud, mõelge nii Eesti kui rahvusvaheliste pakkujate peale).*

Projektiga eestvedajana/läbiviijana näeme, et **töö teostaja on teadus- ja arendusasutus**, kellel on võimekus mitmekülgseteks analüüsideks (sh prototüüpimine, õigusanalüüs, hindamiskriteeriumite loomine, teenusedisaini jne) ning tehniliste lahenduste otsimiseks, testimiseks/hindamiseks ja võrdlemiseks.

Probleemile lahenduste pakkujad on ettevõtted, kes pakuvad IT-lahendusi (videokõne ja/või mobiilirakenduse vahendamine, automaattõlge, asukohaandmete hankimine jmt). **Aga ka täiesti uued lahendused või olemasolevate kombinatsioon või ettepanek uue lahenduse loomiseks selliselt, et saaks täiendada ligipääsuvõimalused Häirekeskuses kasutusele võtta. Igatahes on tegu tehnoloogiliselt uuendusliku lahendusega 112 ligipäasetavuse arendamisel kiirema abi tagamiseks.**

³ Lahendused, mida võiks piloteerida on näiteks: Deveryware, nWISE, INCENDIUM, AtoS, ELi. Rohkem infot leiab <https://eenaconference.org/exhibitors-and-partners/>

⁴ Vt nt <https://www.bercman.com/>

Võimalik oleks teha koostööd ka riikliku juturoboti **bürokratt** eestvedajatega (Häirekeskusel on aktiivne koostöö juba olemas), kuna kokkupuutekohti on mitmeid, nt viipekeele tuvastuseks eesti jaoks sobiliku lahenduse leidmine.

Taotleja meeskond ja panustamine projekti elluviimisesse

- Kirjeldage meeskonda ja meeskonnaliikmete rolle projekti käigus.
- Kirjeldage meeskonna varasemaid kogemusi innovatsiooniprojektidega.

Projekti elluviimiseks on moodustatud Siseministeeriumi valitsemisala juhtrühm (pääste ja kriisivalmiduse asekancleri juhtimisel koostöös varade asekancleriga) ja töörühm, kuhu kuuluvad nii sisu- kui ka IT-valdkondade eksperdid.

Töörühma kuuluvad HÄK, SIM, SMIT eksperdid ja vastavalt vajadusele kaasatakse ka teiste asutuste eksperte.

Töörühma liikmed on:

Siseministeerium Kadi Luht-Kallas (PhD), Siseministeeriumi nõunik. Projekti tellijapoolne sisujuht, kontaktpunkt nii valdkonna kui kaasatud osapoolte vahel. Käesoleva projekti ettevalmistuseks kutsuti 2022. aastal Siseministeeriumisse kokku teemaga seotud ja huvitatud osapooled (Häirekeskus, SMIT, Sotsiaalministeerium, Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, Eesti Infotehnoloogia ja Telekommunikatsiooni Liit, Tarbijakaitse ja Tehnilise Järelevalve Amet, Riigi Infokommunikatsiooni SA, Eesti Puuetega Inimeste Koda, Telia, Tele2 ja Elisa) ning kõik osapooled kinnitasid, et **eesmärgile jõudmine vajab väga põhjalikku eelanalüüsi, kuna ei ole teada ühtegi riiki, kus ligipääsetavus terviklikult oleks juba rakendatud**. Ettevalmistuse käigus on tehtud koostööd ka e-kiirabi projekti meeskonnaga.

Varasem kogemus:

- EE-ALARM (AKOS projekt) üleriigilise ohualapõhise kiire ohuteavituse süsteemi (esimeses etapis ohuteavituse lühisõnumi) loomise projekti asutuste vahelise koostöö juhtimine ja koordineerimine, teise etapi (täiendavate kanalite lisamine) projektijuht.
- Mitmete rakendusuringute teostamise juhtimine Päästeameti tegevuste uuendamiseks, nt ehitise riskihinnastamise mudel; hoonetulekahjudel ärahoitud varakahjude hindamisemethodika; Eluruumide tuleohutuse riskihinnastamise methodika ja kodukülastuse ankeet. Varasemalt projektijuhtimise alased koolitused ja kogemused alates 2005 aastast.
- Kaitsnud Tartu Ülikoolis 2020 aastal doktorikraadi ning aktiivne tegevus valdkondliku teadustöö arendamiseks. Teadustöö CV leitav https://www.etis.ee/CV/Kadi_Luht/est .

Häirekeskus Liisa Soosuu. Roll selles projektis on olla Häirekeskusepoolne kontaktisik. Vastutab selle eest, et Häirekeskuse erinevad osapooled saaksid projekti kaasatud ja oleksid projekti tegevustest informeeritud.

Varasem kogemus:

- Sisekaitseakadeemia, varjupaigamenetlus virtuaalsimulatsioonis. Projekti käigus loodi virtuaalsimulatsiooni keskkond, milles koolitati varjupaiga menetlemist.
- SMIT, videokõne sprint. Tegemist oli nädalase projektiga, mille raames loodi prototüüp vaegkuuljate jaoks.

Siseministeeriumi infotehnoloogia- ja arenduskeskus Hipe Israel, SMIT Pääste- ja hädaabiteenuste osakonna juhataja, kelle juhtida 7-liikmeline püsimeeskond ning projektipõhiselt kaastavad liikmed Häirekeskuse teenuste tagamiseks ja arendamiseks. Roll selles projektis on olla SMIT poolne kontaktisik, kes vastutab, et SMIT töötajad oleksid projekti

kaasatud ja tegevustest informeeritud. Projekti elluviimiseks ja arendusteks kasutatakse riigieelarvelisi vahendeid ja osaliselt SF vahendeid.

Projekti ajakava ja eelarve sisuliste etappide kaupa

- Soovi korral võib esitada ajakava ja eelarve Excelis vm vormingus ideekavandi lisana.

Tegevus (osaliselt teostatavad paralleelselt)	Ajakulu, hankest	Prognoositav maksumus (EUR)
Olemasoleva olukorra ja vajaduste analüüs, kriteeriumide koostamine (tuge saab EG112 E-Mercury projektist)	8 nädalat	30 000
Uudsete lahenduste otsimine, hindamine (sh kasutajakogemuse kogumine, <i>case study</i>).	12 nädalat	60 000
Päästekorraldaja töövoog ja partneritele kuvatavate lahenduste prototüüpimine (disain ja süsteemianalüüs) lisanduvate kanalite kasutamisel.	16 nädalat	270 000
Pakutavate (sh uute) lahenduste testimine: näiteks multimeedia platvormid, asukohatäpsuse parandamine (vähemalt 3 piloteerimist), piloteerides sealhulgas ka meie süsteemidesse integreerimist.	16 nädalat.	300 000
Paralleelselt/läbivalt projektiga: Õigusruumi analüüs (nt hädaabiteadete menetlemise kord, GDPR, ESS, LPS, PäästeS)	8 nädalat	30 000
Ligipäasetavuse IT-arenduse lähteülesande koostamine.	8 nädalat	30 000
Kokkuvõtte, järelduste ja analüüsi esitamine.	12 nädalat	30 000
KOKKU (osaliselt teostatavad paralleelselt):	80 nädalat	750 000

Projekti tulemuste elluviimine

- Kirjeldage valmisolekut pärast innovatsiooniprojekti lõppu tulemusi ellu viia (eeldusel, et projekt lõpeb positiivsete tulemustega). Nt kas projekt seostub asutuse prioriteetsete tegevustega, kas vajalik rahastus on olemas või tegeletakse selle leidmisega, jne.
- Riskide hindamine. Kirjeldage, kui tulemuste elluviimine sõltub lisaks muudest asjaoludest ja protsessidest (nt seadusemuudatused, eelarve, koostöö teiste valdkondadega vmt). Kuidas plaanite riske maandada, et kirjeldatud eelduslikud tingimused saaks täidetud innovatsiooniprojekti tulemuste elluviimise ajaks?

Lähtudes EL-i direktiivi 2019/882 (ligipäasetavus) ja 2018/1972 (elektroonilise side) nõuetest luuakse projektiga võimalus täita direktiividega võetud kohustused. **Ilma käesoleva projektiga tehtava analüüsita ei ole võimalik ligipäasetavuse integreerimine uue põlvkonna 112 lahendusse ning direktiiv jääb, kas üldse üle võtmata või võivad tekkida olulised viivitused, mis toovad kaasa Euroopa Liidu poolsed trahvid.**

Eesmärgi täitmiseks arendatakse välja kaasaegne Uue põlvkonna hädaabiteadete menetlemise lahendus. Eesmärgi viib ellu ja rakendab HäK ja SMIT ning Siseministeeriumi pääste ja kriisivalmiduse asekanstleri eestvedamisel moodustatud juhtrühm eesmärgiga tagada projekti tulemi elluviimine tähtaegsus.

Innovatsiooniprojekti tulemust on võimalik hakata realiseerima vastavalt tegevusplaanile koos SMIT meeskonnaga, vajadusel on plaanis arendusteks vajalik rahastus taotleda SF vahenditest. SMIT on oma tegevusplaanis arvestanud käesoleva taotlusega planeeritava analüüs kestvuse ja tulemiga.

Üheks projekti elluviimist mõjutavaks riskiks on puudulik eelarve: SIM taotleb 2023-2027 aastateks riigieelarvest lisarahastust täiendavate ametikohtade loomiseks SMITis, et ellu viia uue hädaabiteadete menetlemise lahendus. On olemas risk, et täiendavat rahastust riigieelarvest ei tule, kuid kuna ligipäasetavuse direktiivi täitmine on kohustuslik, vaadatakse riski realiseerumisel üle senine arendusplaan ning jäetakse tegemata või lükatakse edasi väiksema prioriteetsusega ülesanded.

Projekti elluviimine tulenevalt analüüsi kvaliteedist võib sattuda ohtu kolmel peamisel põhjusel:

- 1) Õiguslikud aspektid: näiteks võib olla vajalik kehtiva õiguse muutmine, aga muudatuste menetlemine venib. Ohuks võib samuti olla, et analüüsis valitud lahendus ei ole Eestis kasutamiseks õiguslikult lubatud (nt võib tekkida probleeme kui mõne komponendi tootja ei ole meie turule lubatud).
- 2) Riistvara tootja: riistvaraliste ettepanekute puhul võib osutuda riskiks, et tootekomponendi tarne venib ja kogu arendus seetõttu seisab.
- 3) Litsentsitooide: Kui projekti tulemina selgub, et otstarbekas on kasutada mõne välisettevõtja poolt pakutava litsentsitooide integreerimist, on vajalik võtta arvesse lahenduse integreerimiseks ja haldamiseks vajalike ligipääsude ja ligipääse kasutavate isikute usaldusväärsus, tegutsemaks Eesti siseturvalisuse süsteemis.

Mõju ettevõtlusele

- Kirjeldage, kuidas mõjutab projekt teadus- ja arendustegevust ning innovatsiooni erasektoris (otseselt või kaudsemalt).

Videokõnede teostamine võimaldab erinevate AI tehnoloogiate kasutamist, kus hädaabiteadete tegemiseks ei ole vajalik enam inimene, vaid seda saaks teha näiteks liiklusmärk või teekaamera. Seega tekivad täiendavad võimalused teenuse arendamisele, mis võimaldavad ohu tuvastamisel koheselt võtta ühendust Häirekeskusega ning sealne menetleja saab videopildist ohu kinnitada või ohu puudumise tuvastada. Sellised lahendused pakuvad huvi erinevatele nii seadmete tootjatele kui ka asutustele, ettevõtetele, et suurendada turvalisust ja kiirendada abi saamist.

Lisaks pakume võimalust ettevõtetele oma uuenduslikke lahendusi testida ning võimaluse välja töötada täiesti uus süsteem Eesti hädaabiteenuses kasutuselevõtuks. Uudse lahenduse sobivuse korral saame olla esimeseks kasutajariigiks ning sillutada teed lahenduse kasutuselevõtuks/arendamiseks ka teistes riikides, nii EL-is kui ka globaalselt.

Projekt aitab kaasa kogu elektroonilise side valdkonnas ligipäasetavusega tegelevate asutuste ja ettevõtete direktiivist tulenevate kohustuste tagamisele (nt õigusruumi analüüs videosuhtluse kasutamisel vajab läbivalt kõigi teenuste puhul spetsiifilist analüüsi ja tõenäoliselt koordineeritud õigusruumi korraldamist). Lahenduse arendamisel ja rakendamisel on vajalikud sideoperaatorite arendused.

Uudsed võimalused ja vajadused tekivad seoses asukohateabe hankimise ja kuvamisega (kui seni on 112 numbri valimisel automaatselt määratud seadme asukoht ja edastatud selle info lühisõnumiga Häirekeskuse süsteemidesse, siis IP-põhise lahenduse korral on vajalikud täiendavad arendused).

Videokõne võimaldab suhtlust ka viipekeeles, mistõttu välja töötatava lahenduse mõju on seotud kogu viipekeelse tegevuse arendamisega nii Eestis kui välismaal (tulenevalt Eesti ja teiste keelte viipekeele erinevusest).

Oluline vajadus on automaatse transkriptsioon ja tõlke osas, mis on vajalik oluliselt suuremale kasutajaskonnale kui ainult hädaabi teenuse osutamine.

Seos NUTIKA SPETSIALISEERUMISE valdkondadega (täpsem info: <https://www.hm.ee/et/taie-fookusvaldkonnad>)

- Kirjeldage võimalike lahenduste seost vähemalt ühe valdkonnaga

<p>Digilahendused eluvaldkonnas</p>	<p>igas</p> <p>Uute kanalite kasutuselevõtmine loob digilahenduste abil ligipääsetavuse hädaabi teenusele, aga samal ajal vajab oluliselt tõhusamat küberturvalisust. Uute lahenduste integreerimine süsteemi võimaldab hädaabivajaduse kiiremat väljaselgitamist, muudab abikutse kliendile mugavamaks ja peab tagama tõhusama abikutse menetluse (ohu hindamine saab tänu täiendavatele lahendustele kiiremini läbitud ning asukoha väljaselgitamise aeg lüheneb). Abivajaja saab uusi kommunikatsiooniviise kasutades kiiremini ning talle sobival viisil võtta ühendust Häirekeskusega, mis annab võimaluse kiirabi jt abiandjate kiiremaks reageerimiseks ning vähendab seeläbi haiguse/trauma vmt tagajärgi. Lisaks võimaldab video abivajadust paremini tuvastada, määrata õige prioriteetsuse ning anda täpsema ohuhinnangu ja saata vajadustele vastava abi.</p>
<p>Tervisetehnoloogiad ja -teenused</p>	<p>Videokõne annab võimaluse aidata kaasa e-kiirabi süsteemi täiendavate andmete lisamisele ning võimaldab kiiremini anda elu päästvat abi juba distantsilt. Samuti on seeläbi võimalik anda adekvaatsem ohuhinnang ja kasutada kiirabiressursse säästlikumalt (nt teostada rohkem videokonsultatsioone). Projektist saadava tulemiga aitame kaasa tervisevaldkonna personali ja kompetentsi probleemide lahendamisele. Läbi videokonverentsi tagame parema kvaliteedi piiratud personali olukorras (nt väikesaartel abi osutamine). Vajadused tuleb luua ühtses süsteemis.</p>
<p>Kohalike ressursside väärindamine</p>	
<p>Nutikad ja kestlikud energialahendused</p>	
<p>Elujõuline Eesti ühiskond, keel ja kultuuriruum</p>	<p>Inimesekeskne ja teadmispõhine riigivalitsemine; inimesekeskne ja sotsiaal-kultuuriliste mõjudega arvestav majandus ja tehnoloogia.</p>