



# 1. Üldosa ja hanke eesmärk

## 1.1. Hankija taust ja projekti vajadus

Integratsiooni Sihtasutus (edaspidi Hankija) toetab Eestis elavaid erinevatest rahvustest inimesi kultuuri säilitamisel, tagasipöördumisel ja lõimumisel. Üheks oluliseks tegevussuunaks on kodakondsuse soovijate toetamine nii keeleõppe kui ka erinevate ettevalmistavate tegevustega.

Hetkel puudub ühtne ja kasutajasõbralik digitaalne tööriist, mis võimaldaks kodakondsuse taotlejal iseseisvalt ja mugavalt hinnata oma valmisolekut Eesti kodakondsuse taotlemiseks. Praegune olukord sunnib taotlejat otsima informatsiooni erinevatest hajutatud allikatest (PPA koduleht, Integratsiooni Sihtasutuse nõustamisteenused, seadusandlus), mis muudab protsessi kasutaja jaoks keerukaks, ajamahukaks ja potentsiaalselt heidutavaks. Puudub selge ja visualiseeritud teekond, mis annaks inimesele kohese tagasiside, kas ja millised tingimused on tal täidetud ning millised on konkreetsed järgmised sammud eesmärgi saavutamiseks.

Tulenevalt eelnevast on Hankija eesmärgiks luua "Kodakondsuse taotleja abistav tööriist" (edaspidi ka Süsteem), mis on veebipõhine enesekontrolli lahendus (*self-check tool*). Lahendus peab toimima kui digitaalne nõustaja, aidates vähendada koormust nii taotlejale kui ka nõustamiskeskustele, pakkudes automatiseeritud ja personaalset teekaarti kodakondsuseni jõudmiseks.

Hangitav Süsteem rahastatakse Šveitsi - Eesti koostööprogrammi raames, mille kohta saab detailsemalt lugeda siit: [Šveitsi-Eesti koostööprogramm | Kultuuriministeerium](#)

## 1.2. Hanke eesmärk ja oodatav tulemus

Riigihanke eesmärgiks on leida koostööpartner (Töövõtja), kes teostab Süsteemi tehnilise analüüsi, disaini (UI/UX), arenduse ning juurutamise. Loodav lahendus peab olema kasutajakeskne, turvaline ja vastama kaasaegsetele veebistandarditele.

Hanke tulemusena valmib veebirakendus, mis täidab järgmisi peaesmärke:

- Võimaldab kasutajal läbi interaktiivse küsimustiku saada selge ülevaate oma hetkeolukorrast seoses kodakondsuse taotlemise nõuetega.
- Pärast kõikidele küsimustele vastamist kuvab süsteem kasutajale personaalse kokkuvõtte. Juhul kui mõni tingimus ei ole täidetud (nt keeleoskus või elamisperioodi pikkus), esitatakse lõpphinnangus konkreetsed juhised ja viited (nt suunamine keeleõppelepingule või eksamitele) puuduste likvideerimiseks vastavalt iga isiku vajadustele. Suunamisi küsimustiku täitmise ajal ei kuvata.
- Tööriist on mõeldud kasutamiseks ilma kohustusliku sisselogimiseta, kuid peab samas võimaldama Hankijal koguda üldistatult statistikat päringute kohta.



- Lahendus peab olema seostatud Hankija olemasoleva veebikeskkonnaga (<https://integratsioon.ee/>), kuid ehitatud tulevikukindlale tehnoloogiale, mis võimaldab hilisemat paindlikku haldust ja arendust.

### 1.3. Nõuded pakkuja meeskonnale

Pakkuja peab tagama projekti edukaks elluviimiseks kompetentse meeskonna. Arvestades arenduse mahtu, võib üks isik täita mitut rolli, kui see on põhjendatud ja kõigi täidetavate rollide nõuded on tagatud. Meeskond peab hõlmama vähemalt järgmisi pädevusi:

- **Projektijuht/ärianalüütik:** vastutab projekti juhtimise, Hankijaga suhtlemise ja nõuete analüüsi eest. Peab valdama eesti keelt emakeelena või vähemalt C1-tasemel. Peab omama kogemust vähemalt ühe veebiarendusprojekti juhtimisel riigihanke algamisele eelneva kolme aasta jooksul.
- **UI/UX disainer:** vastutab kasutajaliidese kujunduse ja kasutajakogemuse eest. Peab olema osalenud disaineri rollis vähemalt ühes veebilahenduse või veebirakenduse kasutajaliidese kavandamise projektis.
- **Arendaja:** *front-end* ja *back-end* arenduse eest. Peab omama kogemust vähemalt kahes veebiarendusprojektis, sealhulgas kogemust kaasaegse JavaScripti raamistikuga (nt React, Angular, Vue.js) ja/või Drupali-põhise sisuhaldusplatvormi liidestamisega. Arendajal peab olema kogemus WCAG 2.1 AA taseme nõuete rakendamisega veebiarenduses.
- **Testija:** vastutab kvaliteedikontrolli ja testimise eest (võib olla kombineeritud arendaja rolliga).

Pakkuja peab pakkumises esitama meeskonnaliikmete nimed ja rollid ning iga rolli kohta CV või struktureeritud andmed hariduse ja kogemuse kohta mahus, mis võimaldab Hankijal kontrollida nõuetele vastavust. Esitatud kogemus peab olema tõendatav lõpetatud või käimasolevate projektidega.

Meeskonnaliikmeid võib hankelepingu täitmise ajal vahetada, kuid sellest tuleb Hankijat eelnevalt teavitada. Asendav meeskonnaliige peab vastama vähemalt samadele nõuetele, mis olid esitatud asendatavale liikmele.

Kogu projektiga seotud suhtlus, dokumentatsioon ja aruandlus peavad toimuma eesti keeles. Lähtekoodi kommentaarid ja tehniline dokumentatsioon koostatakse inglise keeles..

## 2. Olemasolev olukord ja tehnilised lähtekohad

### 2.1. Olemasolev tehniline keskkond

Hankija veebileht ([integratsioon.ee](https://integratsioon.ee/)) ja sellega seotud teenused on ehitatud Drupal sisuhaldusplatvormile. Olemasolevas süsteemis on kasutusel erinevad moodulid ja liidestused, mis teenindavad nii avalikku vaadet kui ka iseteeninduskeskkonda.



Kuigi Süsteem hakkab paiknema Hankija kodulehel ja peab visuaalselt moodustama ühtse terviku ülejäänud veebikeskkonnaga, ei ole tehnilises vaates nõutud lahenduse ehitamine monoliitselt Drupali moodulina.

## 2.2. Arhitektuursed nõuded

Pakutav lahendus peab olema kaasaegne, modulaarne ja skaleeritav. Lähtudes Hankija IT-strateegiast ja varasemast praktikast, on arhitektuurilised eelistused järgmised:

- Rakenduse kasutajaliides tuleb luua kaasaegse JavaScripti raamistiku baasil (näiteks React või Angular), mis tagab kiire ja sujuva kasutajakogemuse. Lahendus võib olla eraldiseisev rakendus, mis on integreeritud Hankija veebilehele (nt iframe või Drupali plokina) või ehitatud decoupled lahendusena, mis suhtleb vajalike taustsüsteemidega üle API.
- Kuigi lõppkasutaja vaade on anonüümne, vajab Hankija administreerimisliidest statistika kogumiseks ja küsimustiku loogika haldamiseks. Pakkuja peab pakkuma välja lahenduse, kas äri loogika ja andmehaldus realiseeritakse eraldiseisva mikroteenusena (nt Node.js, Java vms konteineris) või kasutatakse selleks optimeeritud Drupali API võimekust. Kui lahendus on Drupali moodulina integreeritud, on administreerimisliides realiseeritav Drupali keskkonnas. Kui tegemist on "decoupled" lahendusega, tuleb administreerimisliides luua eraldiseisva halduskeskkonnana väljaspool Drupali veebisaiti. Pakkuja peab oma pakkumises selgelt kirjeldama valitud lähenemist administreerimisliidese osas.
- Lahendus majutatakse ministeeriumi/Hankija haldusalas olevates serverites. Pakutav arhitektuur peab toetama konteineripõhist (Docker/Kubernetes) paigaldust, et tagada sõltumatus konkreetsest serverikeskkonnast ja lihtsustada tulevasi uuendusi.

## 2.3. Disaini ja kasutajakogemuse (UI/UX) lähtekohad

Visuaalne pool on projekti õnnestumise seisukohalt kriitilise tähtsusega, kuna sihtrühmaks on sageli inimesed, kelle emakeel ei ole eesti keel ja kelle digipädevused võivad tugevalt varieeruda.

- Lahendus peab järgima Integratsiooni Sihtasutuse kehtivat stiiliraamatut (CVI), sealhulgas kasutama "Rubik" fonti ja Hankija värvipaletti, et tagada visuaalne sarnasus olemasoleva kodulehega.
- Hankija on teadlik riiklikust Veera disainisüsteemist. Kuigi ranget kohustust Veera komponente kasutada ei ole, peab loodav lahendus olema üles ehitatud piisavalt paindlikult, et tulevikus oleks võimalik disainikeelt muuta (nt kui Hankija läheb täielikult üle Veerale või muule süsteemile) ilma rakenduse arhitektuuri nullist üles ehitamata.
- Rakenduse kasutajaliides peab vastama WCAG 2.1 tasemele AA, tagades kasutatavuse ka erivajadustega inimestele.
- Lahenduse avalik vaade peab olema täielikult kohanduv (*responsive*) ja mugavalt kasutatav nii lauaarvutites, tahvelarvutites kui ka nutitelefonides.



## 2.4. Mittefunktsionaalsed nõuded

Lahenduse loomisel tuleb rangelt järgida "Kultuuriministeriumi haldusala mittefunktsionaalseid nõudeid" (Lisa 6). Erilist tähelepanu tuleb pöörata järgmistele aspektidele:

- Rakendus peab järgima *Security by Design* põhimõtteid (KUM MFN). Välistele kasutajatele mõeldud rakendustes ei ole kasutajanime ja parooliga autentimine lubatud, välja arvatud administraatori vaates, kus tuleb kasutada RIA TARA autentimist.
- Kõik süsteemi tegevused (sh statistika salvestamine haldusliideses) peavad olema logitud vastavalt standardile, eristades ärilogi ja süsteemilogi.
- Lähtekood peab olema dokumenteeritud, Tellija hallatavas verisoonihalduses ja läbima koodikvaliteedi kontrolli (nt SonarQube) ilma kriitiliste vigadeta.

## 3. Funktsionaalsed nõuded

Süsteem peab toimima kui interaktiivne otsustuspuu, mis juhib kasutaja läbi kodakondsuse taotlemise eeltingimuste/nõuete kontrolli. Rakendus ei tohi nõuda kasutajalt sisselogimist ega isikuandmete sisestamist. Kasutaja poolt küsimustikus vabatahtlikult sisestatud andmed (nt kodakondsus, kalkulaatorisse sisestatud kuupäevad) salvestatakse statistika eesmärgil üksnes depersonaliseeritud kujul. Isikuandmeid ei salvestata viisil, mis võimaldaks kasutaja tuvastamist.

### 3.1. Üldine infoplokk ja eeldused

Lahenduse avaliku vaate üldine struktuur peab olema üles ehitatud accordion-stiilis (kokkukäiv/laienev menüü), kus kasutajale kuvatakse järgmised põhisektsioonid: (1) üldised nõuded, (2) interaktiivne kontrollnimekiri, (3) keeleõppeleping, (4) hea teada (*good-to-know*) ning (5) infomaterjalid. See võimaldab kasutajal valida vajalik sektsioon ka ilma interaktiivset kontrollnimekirja läbimata.

*Accordion*-menüü esimene sektsioon ("Üldised nõuded") peab kuvama infoploki, mis tutvustab kasutajale üldiseid kodakondsuse taotlemise nõudeid vastavalt Politsei- ja Piirivalveamet (PPA) kehtivale informatsioonile. See sektsioon peab olema selgelt eristatav ja toimima kui esmane filter. Infoploki alguses tuleb märkida, et alla 18-aastaste kodakondsuse taotlemise kohta saab lugeda PPA veebilehelt (väline link [politsei.ee-le](http://politsei.ee-le)).

Süsteem peab kuvama põhitingimused (tekstina), mis on esitatud PPA veebilehel ([politsei.ee](http://politsei.ee)) toodud järjekorra ja sõnastusega. Nõuete teksti sõnastus peab järgima PPA ametlikku sõnastust ja seda ei tohi muuta. Iga nõude kõrval peab olema nupp (nt "Mis see tähendab?"), mille kaudu avaneb Hankija poolt hallatav lihtsustatud selgitus vastava nõude kohta. Nõuete täpne loetelu ja sõnastus võetakse PPA veebilehelt („Tingimused – Eesti kodakondsus täiskasvanule“, [politsei.ee](http://politsei.ee)) ning seda ei tohi dokumendis dubleerida, kuna allikmaterjal võib muutuda. Hankija tagab, et rakenduses kuvatav tekst on alati kooskõlas PPA kehtiva informatsiooniga.



**Nõue:** Infoploki sisu peab olema Hankija poolt administreerimisliidese kaudu muudetav, et tagada info ajakohasus seadusandluse muutumisel.

## 3.2. Interaktiivne kontrollnimekiri (*checklist*) ja loogika

Rakenduse tuumaks on dünaamiline küsimustik. Kasutaja töövoogu ülevaatlilik diagramm on kättesaadav aadressil <https://mermaid.ai/view/553d786c-19a3-4e74-9e90-6bac8633de4d>. Diagramm illustreerib küsimustiku loogikat ja otsustuspunkte ning on abimaterjaliks pakkujale lahenduse planeerimisel.

Süsteem peab kuvama küsimusi loogilises järjekorras, kus järgmine küsimus või kuvatav vaheinfo võib sõltuda eelmisest vastusest. Iga küsimuse juures peab olema võimalik avada täpsustav abitekst või modaalaken (nt "Mis on Rahvusvaheline Kaitse (RVK)?" või "Mis on legaalne sissetulek?").

### 3.2.1. Põhiandmed ja elamisõigus

Süsteem peab küsima ja töötleva järgmisi andmeid:

- **Kodakondsus:** Kasutajale tuleb pakkuda riikide valikut rippmenüü või otsingupõhise valikuna (*dropdown/autocomplete*). Riikide loetelu aluseks võtta Statistikaameti riikide ja territooriumide klassifikaator. Valikute seas peab olema eraldi valik "Kodakondsuseta isik/ Määratlemata kodakondsus" (Eesti mõistes halli passi omanikud). Klassifikaatorist tuleb eemaldada territooriumid, mis ei ole iseseisvad riigid ja mille kodanikuks ei saa olla (nt ülemereterritooriumid). Kategooriaid "Mujal nimetamata territooriumid" (XY) ja muid määratlemata variante ei tohi esitada "muu/*unknown*" valikutena. See väli on valikuline.
- **Rahvusvaheline kaitse (RVK):** Kasutajalt küsitakse, kas ta on saanud rahvusvahelise kaitse Eestis või mujal EL-is. Süsteem peab kuvama selgituse "RVK" tähenduse kohta.
- **Viibimisalus:** Kasutaja kinnitab, et elab Eestis ning valib loetelust oma Eestis viibimise aluse (nt pikaajaline elanik, tähtajaline elamisluba). Valikute juures peavad olema lihtsustatud selgitused.

### 3.2.2. Viibimisaja kalkulaator

Viibimisaja kontroll koosneb kahest osast: kohustuslikust küsimusest ja valikulisest kalkulaatorist. Kohustuslik küsimus on interaktiivse kontrollnimekirja osa, kus kasutaja valib, kas ta on Eestis elanud vähemalt 8 aastat või mitte. Viibimisaja kalkulaator on valikuline täiendav tööriist, mis on kättesaadav eraldi nupu või menüüpunkti kaudu ja mis arvutab kasutaja sisestatud andmete põhjal, kas 8-aastane elamis nõue on täidetud.

- **Sisend:** Kohustuslik küsimus: kasutaja valib vahemiku (8+ aastat / vähem kui 8 aastat). Valiku juures peab olema selgitav abitekst (nt nupp „Mis see tähendab?“), mis avab lihtsustatud selgituse viibimisaja nõude kohta. Valikuline kalkulaator: kasutaja saab soovi korral sisestada täpsema kalkulatsiooni saamiseks esmase elamisloa saamise kuupäeva ja/või sünnikuupäeva (kui on Eestis sündinud).



○ **Loogika:**

- Kui kasutaja valib "Vähem kui 8 aastat", peab süsteem tuvastama, et kodakondsuse taotlemise tingimus ei ole täidetud.
- Kui kasutaja sisestab kuupäevad, peab süsteem arvutama täissaastad tänase kuupäeva seisuga.
- Erandite haldus: Süsteem peab arvestama erisustega (nt Eestis sündinud isikud, kes on vähemalt 15-aastased).
- 90 päeva reegel: Süsteem peab küsima: "Kas olete Eestist eemal olnud rohkem kui 90 päeva ühe kalendriaasta jooksul?". Jaatava vastuse korral peab süsteem kuvama hoiatuse võimaliku mõju kohta viibimisaja arvestusele ja suunama PPA täpsustava info juurde.

**Tulemus:** Kui viibimisaeg ei ole piisav, fikseerib süsteem puudujäägi. Lõppkokkuvõttes (vt punkt 3.4) kuvatakse kasutajale motiveeriv teade ning suunatakse keelekursuste infoni, et aega produktiivselt kasutada.

### 3.2.3. Keeleoskuse ja hariduse kontroll

Süsteem peab kontrollima keeleoskuse nõude täitmist läbi järgmiste sammude:

- **Haridus:** "Kas olete omandanud põhi-, kesk- või kõrghariduse eesti keeles?" (JAH/EI).
  - Kui JAH > Keelenõue loetakse täidetuks.
- **Eksam:** Kui hariduse vastus on EI, küsitakse: "Kas olete sooritanud vähemalt B1 tasemel eesti keele riiklik tasemeeksami?" (JAH/EI). Küsimuse teksti juures peab olema selgitav abitekst (nt nupp „Mis see tähendab?“)
  - Kui JAH > Keelenõue loetakse täidetuks.
  - Kui EI (mõlemale küsimusele) > Süsteem peab tuvastama puudujäägi ja fikseerima selle lõpphinnangu jaoks. Konkreetsed suunamised Integratsiooni Sihtasutuse keeleõppe teenustele (sh Keeleõppeleping) kuvatakse kasutajale alles lõppkokkuvõttes (vt punkt 3.4).

### 3.2.4. Kodakondsuseksam ja muud tingimused

Süsteem peab esitama küsimused ülejäänud tingimuste kohta:

- **Põhiseaduse ja kodakondsuse seaduse tundmise eksam:** (JAH/EI). Eitava vastuse korral fikseerib süsteem puudujäägi. Info Hankija teenuste ja Haridus- ja Noorteameti (Harno) eksamite kohta kuvatakse kasutajale lõppkokkuvõttes (vt punkt 3.4).
- **Leaalne sissetulek:** (JAH/EI). Süsteem peab sisaldama selgitavat abiteksti (*tooltip*/modaaldialogi), mis selgitab leaalset sissetuleku mõistet vastavalt seadusele.
- **Elukoha registreering:** (JAH/EI). Viide rahvastikuregistrile.

## 3.3. Keeleõppelepingu sobivuse eelkontroll

Kuna keeleõppeleping on spetsiifiline Hankija poolt pakutav teenus, peab süsteem suutma eraldi hinnata kasutaja sobivust selleks programmiks, kui kasutaja keeleoskus on puudulik.



Keeleõppelepingu sobivuse eelkontroll on üks accordion-menüü seksioonidest (vt punkt 3.1) ja on kasutajale kättesaadav nii põhiprotsessi lõppkokkuvõtte kaudu kui ka otse accordion-menüüst.

Loogika peab kontrollima järgmisi kriteeriume (vastavalt lähteülesandele):

- **Vanus:** Vähemalt 15-aastane. (Kui alla 18, kuvatakse info vanema nõusoleku vajaduse kohta).
- **Elamisluba ja staaž:** Vähemalt 5 aastat elamist elamisloa alusel. (Arvutatakse sarnaselt viibimisaja kalkulaatorile).
- **Välistavad asjaolud:** Kas esineb karistusi vm asjaolusid, mis välistavad kodakondsuse saamise (§ 21 lg 1). Välistavate asjaolude sisu tuleb esitada tootip- või modaaldialoogina, mille teksti saab Hankija administreerimisliidese kaudu hallata.
- **Varasem osalemine:** Kas on viimase 2 aasta jooksul osalenud riiklikult rahastatud soovitava taseme keeleõppes (nt Töötukassa).

Kui kõik tingimused on täidetud, kuvab süsteem rohelise tule keeleõppelepingu sõlmimiseks ja vastavad kontaktid/lingid.

### 3.4. Tulemuste kuvamine ja suunamine (*Output*)

Pärast küsimustiku läbimist peab süsteem genereerima personaalse kokkuvõttelehe ("*Dashboard*" või "*Raport*").

- **Visuaalne staatus:** Kasutada tuleb selget visuaalset keelt (nt "valgusfoori" värvid või progressiriba), mis näitab:
  - Täidetud tingimused (Roheline): Nõuded, mis on kasutaja vastuste põhjal korras.
  - Täitmata tingimused (Punane/Oranž): Nõuded, mis vajavad tegevust.
- **Tegevusjuhised:** Iga täitmata tingimuse juures peab olema konkreetne tegevusjuhised (Call-to-Action):
  - Nt "Keeleoskus puudub" > Nupp "Registreeri tasuta keelekursusele" või "Loe keeleõppelepingu kohta".
  - Nt "Eksam sooritamata" > Link Harno eksamile registreerimiseks.
- **Lõppotsus:**
  - Kui kõik tingimused on täidetud > Süsteem kuvab õnnitluse ja suunab kasutaja PPA iseteenindusse ametlikku taotlust esitama.
  - Kui tingimused ei ole täidetud > Süsteem julgustab kasutajat alustama puuduste likvideerimisest ja pakub tuge (Hankija poolne nõustamine).
- **Lisainfo:** "Hea teada" seksioon (nt ID-kaardi taotlemine pärast kodakondsuse saamist vms) kuvatakse accordion-menüü eraldi seksioonina (vt punkt 3.1), nii et kasutaja saab selle juurde pääseda ka ilma interaktiivset kontrollnimekirja läbimata. Seksiooni sisu peab olema Hankija poolt iseseisvalt hallatav administreerimisliidese kaudu. Samuti kuvatakse accordion-menüü viienda seksioonina "Infomaterjalid", mille sisu on samuti Hankija poolt hallatav.



## 4. Administreerimisliides ja statistika

Kuigi Süsteem on lõppkasutajale anonüümne, vajab Hankija tööriista kasutamise kohta statistilist ülevaadet mh teenuse arendamiseks ja aruandluseks. Selleks tuleb luua eraldiseisev turvaline haldusmoodul.

### 4.1. Ligipääs ja turvalisus

- Administreerimisliidesesse sisenemine peab toimuma turvaliselt, kasutades RIA TARA autentimisteenust (ID-kaart, Mobiil-ID, Smart-ID), vastavalt Kultuuriministeeriumi haldusala mittefunktsionaalsetele nõuetele.
- Süsteem peab võimaldama määrata administraatori õigusi (nt "Superadmin" – saab hallata kasutajaid ja sisu; "Vaatileja" – saab vaadata ainult statistikat).
- Kõik administraatorite tegevused (sisselogimine, andmete vaatamine, sisu muutmine) peavad olema logitud isikustatud kujul (kes, millal, mida tegi).

### 4.2. Statistika kogumine ja kuvamine

Süsteem peab salvestama kasutajate poolt sisestatud vastused anonümiseeritud kujul andmebaasi. Rangelt on keelatud salvestada kasutaja IP-aadressi või muid tuvastamist võimaldavaid metaandmeid seotuna vastuste sisuga viisil, mis võimaldaks kasutaja hilisemat deanonümiseerimist.

Admin-liides peab võimaldama kuvada ja filtreerida järgmisi andmeid:

- **Üldstatistika:**
  - Küllastuste arv (perioodi lõikes: päev, nädal, kuu).
  - Lõpuni täidetud ankeetide vs pooleli jäetud ankeetide arv.
  - Positiivse lõpptulemusega (kõik tingimused täidetud) vs negatiivse tulemusega kasutajate osakaal.
  - Küllastajate kodakondsuse jaotus (nende kasutajate osas, kes on kodakondsuse välja vabatahtlikult valinud).
- **Detailne statistika (vastuste lõikes):**
  - Millised on peamised takistused (nt kui suur % vastajatest kukkus välja keelenõude tõttu, kui suur % elamisaja tõttu).
  - Viibimisaluste jaotus (mis alusel viibijad teenust enim kasutavad).
  - Keeleõppelepingu sobivuse kontrolli läbinute arv.
- **Andmete eksport:**
  - Võimalus eksportida statistilisi andmeid (nt CSV või Exceli formaadis) edasiseks töötluseks.

### 4.3. Sisu haldamine (CMS funktsionaalsus)

Administreerimisliides peab võimaldama Hankijal operatiivselt muuta rakenduses kuvatavaid tekste ilma arendaja sekkumiseta. See on vajalik seadusemuudatuste või teenuste info uuendamise korral.



- **Toimetatavad elemendid:**
  - Infoplokkide tekstid (üldinfo, selgitavad tooltipsid).
  - Küsimuste sõnastused (teatud piires, mis ei muuda ärioloogikat).
  - Tulemuste lehel kuvatavad soovitusel ja välised lingid.
- **Versioonihaldus (sisu osa):** Soovituslik on säilitada tekstimuudatuste ajalugu.

## 4.4. Tehnilised piirangud andmetöötles

Töövõtja peab tagama, et loodav lahendus vastab andmekaitse põhimõtetele:

- Lõppkasutaja sessiooni andmeid hoitakse ainult brauseri mälus (või ajutises sessioonis) kuni ankeedi täitmise lõpuni.
- Pärast sessiooni lõppu või brauseri sulgemist andmed kasutaja seadmest kustutatakse.
- Serverisse saadetakse statistika salvestamiseks vaid depersonaliseeritud andmekomplekt. Isikustatud andmeid (nt kalkulaatorisse sisestatud täpne sünnikuupäev koos täpse esmase elamisloa/elamisõiguse kuupäevaga) ei tohi andmebaasi salvestada, kui see võimaldab kaudset tuvastamist – salvestada tuleb vaid tuletatud väärtus (nt "täidetud/mittetäidetud" või "staaž aastates").

## 5. Disain ja kasutajaliides (UI/UX)

Süsteem (Kodakondsuse taotlejat abistav tööriist) visuaalne lahendus peab olema usaldusväärne, selge ja lihtsasti kasutatav. Arvestades sihtrühma mitmekesisust, on kasutajakogemuse (UX) disainil oluline roll.

### 5.1. Visuaalne identiteet ja kujunduskeel

Töövõtja peab disainilahenduse loomisel lähtuma järgmistest põhimõtetest:

- Rakendus peab järgima Hankija kehtivat stiiliraamatut, kasutades "Rubik" kirjatüüpi, Hankija ametlikku värvipaletti ja graafilisi elemente. Eesmärk on tekitada kasutajas tunne, et ta viibib Integratsiooni Sihtasutuse ühtses keskkonnas, isegi kui tehniline lahendus on eraldiseisev.
- Kuigi esmane lahendus luuakse Hankija olemasoleva veebilehte järgivas visuaalses stiilis, peab kasutajaliidese kood (CSS/SASS struktuur) olema üles ehitatud piisavalt abstraktselt ja modulaarselt, et tulevikus oleks võimalik väiksema arendusmahuga minna üle riiklikule Veera disainisüsteemile või selle edasiarendustele. Komponentid (nupud, vormiväljad) ei tohi olla "hardcode-itud" unikaalsete lahendustena, vaid peavad olema taaskasutatavad.
- Pakkuja kasutab teenuste läbiviimisel ja materjalide koostamisel Hankija poolt antud kohustuslikke kommunikatsiooni sõnumeid, sh rahastajate logosid. Lahenduse kujunduses tuleb näha ette koht rahastajate logode ja muude kohustuslike visuaalsete elementide kuvamiseks vastavalt Hankija juhiste.



- Näidis kasutajaliidese võimalikust ülesehitusest on toodud käesoleva dokumendi lisas 1. Näidis on illustratiivne ja ei ole pakkujale siduv - lõplik kujunduslahendus töötatakse välja koostöös Hankijaga.

Enne arendustööde algust peab Töövõtja looma klikitava prototüübi (nt Figma või Adobe XD keskkonnas või lihtsam HTML/CSS/JavaScript), mis visualiseerib kasutaja teekonna (*user journey*) ja peamised vaated. Prototüüp peab katma vähemalt ühe konkreetse kasutajavoo: viibimisaluse ja viibimisaja kontrolli ning sellest tuleneva lõpptulemuse kuvamise. Prototüüp peab olema Hankija poolt heaks kiidetud enne arendustöödega alustamist.

## 5.2. Ligipääsetavus ja kohanduvus

- Rakenduse kasutajaliides ja navigatsioon peavad vastama veebi sisu ligipääsetavuse suunistele (WCAG 2.1) tasemele AA.
- Rakendus peab olema täielikult kohanduv erinevatele ekraanisuurustele. Disain peab olema optimeeritud nutitelefonidele (*Mobile-First* lähenemine), tahvelarvutitele ja lauaarvutitele, tagades, et interaktiivsed elemendid (nt kalkulaatori nupud, infomullid) on puuetundlikel ekraanidel mugavalt kasutatavad.
- Kasutajaliides peab toetama mitut keelt. Arendatav lahendus peab toetama kolme keelt (eesti, inglise, vene), kuid arhitektuur peab võimaldama Hankijal tulevikus täiendavaid keeli lisada ilma olulise arendustööta. Keelevalik peab olema selgelt leitav ja süsteem peab meeles pidama kasutaja valitud keelt sessiooni vältel. Arendustööd (lähtekood) teostatakse inglise keeles. Hankija tagab tõlked kõikidesse toetatud keeltesse arenduse käigus. Töövõtja peab arhitektuuri ja arenduse planeerimisel arvestama mitmekeelsuse nõudega juba algusest peale, sh tagama, et kõik kasutajale kuvatavad tekstid, abitekstid, veateated ja tulemused on kättesaadavad kõigis toetatud keeltes.

## 6. Mittefunktsionaalsed ja tehnilised nõuded

Loodav lahendus peab vastama Kultuuriministeeriumi haldusala mittefunktsionaalsetele nõuetele (Lisa 6). Alljärgnevalt on toodud hanke kontekstis kriitilisemad rõhuasetused.

### 6.1. Turvalisus ja andmekaitse

- Rakendus ei tohi koguda ega salvestada rohkem andmeid, kui on teenuse osutamiseks hädavajalik.
- Rakendus peab olema kaitstud levinumate veebirünnakute eest (OWASP Top 10), sealhulgas XSS (Cross-Site Scripting), CSRF ja SQL-i süstimine. Kasutaja sisendit tuleb valideerida nii brauseris (*front-end*) kui ka serveris (*back-end*).
- Kogu andmevahetus kasutaja, rakenduse ja serveri vahel peab toimuma üle krüpteeritud kanali (TLS/SSL).
- Haldusliidese autentimine peab olema lahendatud turvaliselt (RIA TARA), paroolipõhist sisselogimist ei ole lubatud kasutada.



## 6.2. Jõudlus ja töökindlus

- Rakenduse esmane laadimine peab toimuma optimaalselt (nt Lazy Loading tehnikaid kasutades), et tagada kiire avanemine ka aeglasema internetiühendusega seadmetes.
- Lihtsamatele päringutele (nt kalkulaatori arvutus) peab süsteem vastama alla 1 sekundi.
- Välise teenuse (nt Hankija kliendihaldussüsteem PESA või muu väline süsteem, kui tulevikus liidestatakse) mittetoimimisel peab rakendus kuvama kasutajale arusaadava veateate („Teenuse on hetkel häiritud, proovige hiljem uuesti“) ja säilitama ülejäänud funktsionaalsuse toimimise. Lahenduse arhitektuur peab toetama tulevikus täiendavate liidestuste loomist (*interoperability*), sh võimalust ühendada Hankija teiste infosüsteemidega üle standardsete API-liideste.

## 6.3. Logimine ja monitooring

- Rakendus peab saatma logid kesksesse logiserverisse (kui Hankijal on see olemas) või salvestama need roteeruvasse faili/andmebaasi tabelisse.
- Logida tuleb süsteemivigu (ERROR), hoiatusi (WARNING) ja olulisi ärilisi sündmusi (INFO - nt "Uus ankeet täidetud"). Logides ei tohi sisalduda isikuandmeid ega sessiooni identifikaatoreid.

# 7. Töökorraldus, testimine ja üleandmine

## 7.1. Arendusmetoodika

- Tööde teostamisel kasutatakse agiilset arendusmetoodikat (nt Scrum või Kanban elemendid), mis tagab tiheda suhtluse Hankija ja Töövõtja vahel. Hankija ja Töövõtja vahel lepatakse kokku regulaarsed (minimaalselt iga kahe nädala tagant) toimuvad ülevaatused (demod), kus Hankija saab valminud funktsionaalsust testida ja tagasisidestada.
- Töövõtja peab määrama projektijuhi, kes on Hankija peamiseks kontaktisikuks.
- Arendustööde haldamiseks ja ülesannete jälgimiseks kasutatakse Hankija poolt määratud või Töövõtja pakutavat keskkonda (nt Jira), millele on Hankijal ligipääs. Kokkuleppel Hankija ja Töövõtja vahel võib kasutada alternatiivseid halduskeskkondasid.
- Kogu projektiga seotud suhtlus, dokumentatsioon (välja arvatud lähtekoodis olevad kommentaarid) ja aruandlus peavad toimuma eesti keeles.

## 7.2. Testimine

- Töövõtja vastutab kvaliteetse ja testitud tarkvara üleandmise eest.
- Töövõtja teostab ühikteste (Unit Tests) ja integratsiooniteste.



- Turvatestimine: Enne lõplikku üleandmist peab Töövõtja teostama rakendusele turvatestid (nt staatiline koodianalüüs) ja parandama leitud kriitilised ja kõrge riskiga vead.
- Hankija teostab vastuvõtutestimise testkeskkonnas. Tööde hulka kuulub ka Hankija tagasisidele vastavalt paranduste ja täienduste tegemine. Töövõtja kohustub parandama testimise käigus leitud vead ja mittevastavused ning Hankija tagasisidest tulenevad puudused kokkulepitud ajagraafikus.

### 7.3. Dokumentatsioon ja üleandmine

Töö loetakse lõpetatuks, kui Hankija on aktsepteerinud lõpliku lahenduse ja Töövõtja on üle andnud:

- Täielik lähtekood (repositooriumis), mis on dokumenteeritud ja kommenteeritud, võimaldades kolmandal osapoolel süsteemi iseseisvalt paigaldada ja edasi arendada.
- Arhitektuuri joonis, paigaldusjuhend, API kirjeldus (kui asjakohane) ja andmebaasi skeem.
- Lühijuhend haldusliidese kasutamiseks (kuidas muuta tekste, kuidas vaadata statistikat jms).
- Kõik vajalikud litsentsid ja autoriõigused antakse Hankijale üle vastavalt Hankelepingus sätestatule.

### 7.4. Garantii ja tugi

- Pakkuja tagab veebirakendusele garantii 12 kuud alates tööde lõplikust üleandmisest hankijale.
- Veebirakenduse üleandmise järgselt ning selle kasutamise käigus (nii avalikus kui sisevaates) ilmnenuid tehnilised puudused parandatakse hiljemalt 3 kalendripäeva jooksul selle teavitamisest kasutaja poolt või ilmnemisest muul moel (nt avalik info).
- Garantiiperioodil ilmnenuid garantiiga hõlmatud vead kõrvaldab pakkuja viivitamatult ja tasuta.
- Kui pärast veebirakenduse tehnilisi ajakohastamistöid on selle töös hoidmiseks ja kaasajastamiseks vaja teha muudatusi või viia sisse uuendusi, mis ei liigitu garantiitööde alla, sõlmitakse pakkujaga eraldi kokkulepe.
- Garantiiga ei ole hõlmatud ekspluatatsioonihäirete kõrvaldamine, mis on põhjustatud hankija või tema poolt kasutatava kolmanda isiku poolt juhuslikust või tahtlikust tarkvara kahjustamisest või ebaõigest kasutamisest.

Tööde teostamise ja hankijale üleandmise eeldatav **tähtaeg on kuni 4 kuud**. Detailsem tegevusplaan ja ajakava lepitakse hankijaga kokku kahe nädala jooksul hankelepingu sõlmimisest.

Hankijale ja hankija poolt volitatud isikutele ajakohastatud veebirakenduse välis- ja sisevaadet (haldusliidese) tutvustava koolituse läbiviimine on tööde lahutamatu osa. Koolitus tuleb korraldada enne tööde lõplikku üleandmist. Tööde üleandmine toimub pärast koolituse läbiviimist.



## Visuaalne näidis/ wireframe

integratsioon.ee/kodakondsus

[LOGO] ET EN RU

### Kodakondsuse taotleja abistav tööriist

Kontrolli oma valmisolekut Eesti kodakondsuse taotlemiseks

**1 Üldised nõuded**

Alla 18-aastaste kodakondsuse taotlemise kohta loe [PPA veebilehelt](#) ->

Eestis elamine vähemalt 8 aastat elamisloa alusel

Pikaajaline elaniku elamisluba või alaline elamisõigus

Püsiv legaalne sissetulek

Eesti keele oskus vähemalt B1 tasemel

Põhiseaduse ja kodakondsuse seaduse tundmise eksam

Registreeritud elukoht Eesti rahvastikuregistris

Nõuete sõnastus vastavalt PPA ametlikule infole (politsei.ee). Tekst on hallatav admin-liidese kaudu.

**2 Interaktiivne kontrollnimekiri**

**3 Keeleõppeleping**

**4 Hea teada**

**5 Infomaterjalid**

[EU logo] [Rahastaja] [Rahastaja]



KONTROLLNIMEKIRI - KÜSIMUSE VAADE JA LÕPPTULEMUS

integratsioon.ee/kodakondsus#kontrollnimekiri

[LOGO]

ET EN RU

---

Kontrollnimekiri - samm 4 / 9

---

K4 · Viibimisaeg
pt 3.2.2

**Kas olete Eestis elanud vähemalt 8 aastat elamisloa või elamisõiguse alusel?**

8 või enam aastat

Vähem kui 8 aastat

? Mis see tähendab?

**Pole kindel? Kasuta kalkulaatorit**

Sisesta oma esmase elamisloa kuupäev ja/või sünnikuupäev ning süsteem arvutab täisaastad.

Ava kalkulaator

---

K4b · 90 päeva reegel
kuvatakse pärast K4 vastamist

**Kas olete Eestist eemal olnud rohkem kui 90 päeva ühe kalendriaasta jooksul?**

Jah

Ei

Jaatava vastuse korral kuvatakse hoiatus võimaliku mõju kohta.

← Eelmine
Järgmine →

---

**Sinu kokkuvõte**

Tulemused sinu vastuste põhjal

<input checked="" type="radio"/>	Viibimisaeg (8+ aastat)	TÄIDETUD
<input checked="" type="radio"/>	Pikaajaline elamisloa	TÄIDETUD
<input checked="" type="radio"/>	Eesti keele oskus (B1)	VAJAB TEGEVUST

**Keeleoskus vajab tegevust:**

- [Registreeri tasuta keelekursusele](#)
- [Loe keeleõppelepingu kohta](#) (vt sektsioon 3)
- [Soorita B1 eksam \(Harno\)](#)

<input checked="" type="radio"/>	Põhiseaduse eksam	VAJAB TEGEVUST
----------------------------------	-------------------	----------------

**Eksam vajab tegevust:**

- [Integratsiooni Sihtasutuse ettevalmistuskoolitus](#)
- [Registreeri Harno eksamile](#)

<input checked="" type="radio"/>	Legaalne sissetulek	TÄIDETUD
<input checked="" type="radio"/>	Registreeritud elukoht	TÄIDETUD

**Sul on 2 tingimust, mis vajavad täitmist**

Alusta puuduste likvideerimisest, me aitame sind!

Võta ühendust nõustajaga

[EU logo]
[Rahastaja]
[Rahastaja]