

ISO/IEC/IEEE 12207:2026 Süsteemi- ja tarkvaratehnika, tarkvara olelusringi protsessid

(2. väljaanne, aprill 2026)

Protsessiraamistik tarkvara olelusringi jaoks

63 nõuet. Selle standardi kohta akrediteeritud sertifikaati ei ole. Versioon 07/2026.

ISO/IEC/IEEE 12207 määratleb 30 protsessist koosneva raamistiku, mis katab kogu tarkvara olelusringi kokkuleppest arenduse ja käitamise kaudu kasutuselt kõrvaldamiseni. Akrediteeritud sertifitseerimisskeemi ei ole: standard käsitleb vastavust selgesõnaliselt enesedeklaratsioonina kolmes variandis (täielik vastavus väljunditele, täielik vastavus ülesannetele või kohandatud vastavus koos dokumenteeritud kohandamise kirjega), seega on hindamise tulemuseks vastavusavaldus, mitte sertifikaat. Ettevõtted, kes vajavad välist hinnangut, tellivad ISO/IEC 33000 seeriale tuginedes protsessi hindamise, mis annab võimekusprofili aruande kujul.

Ettevõte	Kuupäev	Täitja
----------	---------	--------

6.1 Kokkuleppeprotsessid

6

6.1.1

Hankeprotsess on olemas: väljastpoolt hangitava tarkvara või teenuste vajadus on tuvastatud, tarnijad on valitud ning kokkulepe on sõlmitud ja selle täitmist jälgitakse.

Dokument

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on hanke- või nõuete dokumendid, pakumuste võrdlused, allkirjastatud lepingud või ostutellimused ja vastuvõtmise kirjed. Väikestes meeskondades piisab iga ostu kohta lühikesest hankeülesandest ülesannete jälgimise süsteemis, mis katab vajaduse, alternatiivide võrdluse ja kinnituse.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.1.1.2

Hanke väljundid on saavutatud: hangitava objekti nõuded on määratletud, kokkulepe on sõlmitud ja täitmine on kinnitatud.

Mille järgi seda näeb: Vastuvõtukriteeriumid lepingus või ülesandes ning vastuvõtutest või vastuvõtmise kirje. Avatud lähtekoodiga sõltuvuste puhul on vastuvõtmise tõendiks lukufail koos dokumenteeritud valikukriteeriumiga ja litsentsiskaneering.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.1.1.3

Hanketegevused on tehtud: vajaduse tuvastamine, tarnija valik, kokkuleppe sõlmimine, edenemise jälgimine ja vastuvõtmine toimuvad jälgitaval viisil.

Mille järgi seda näeb: Kirjed ülesannete jälgimise süsteemist ja lepingukaustast, täiendatuna tarnijate olekuaruannetega. Väikestele ettevõtetele piisab tarnijate loendist koos viimase hindamise kuupäevaga.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.1.2

Tarneprotsess on olemas: ettevõtte vaatab päringud läbi, esitab pakumuse, sõlmib kokkuleppe, tarnib toote või teenuse ja lõpetab kokkuleppe vormikohaselt.

Dokument

Mille järgi seda näeb: Pakumused, tellimuste kinnitused, saatelehed ja väljalaskemärkmed, üleandmise kirjed ja arved. Tarkvarameeskondadele on kõige praktilisem tarnetõend versioonipõhised väljalaskemärkmed.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.1.2.2

Tarne väljundid on saavutatud: tarne käsitlusala on kokku lepitud, toode on üle antud ja vastutus selle eest on paika pandud.

Mille järgi seda näeb: Allkirjastatud väljalaskeartefaktid koos versiooninumbri, muudatuste logi ja kliendile saadetud üleandmisteatega. Lisaks toe ja garantii kokkulepped lepingutingimustes.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.1.2.3 Tarnetegevused on tehtud: teostatavus on hinnatud, tarne on täidetud ja kokkulepe lõpetatakse pärast selle täitmist.

Mille järgi seda näeb: Kirje teostatavuse või töömahu hinnangu kohta pakkumuses, CI-konveieri juurutuslogi tarnetõendina ja lühike lõpetamise kirje iga tellimuse kohta.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.2 Organisatsioonilised projekti võimaldavad protsessid

9

6.2.1 Olelusringi mudelite haldus on olemas: ettevõtte määratleb, hoiab ajakohasena ja teeb kättesaadavaks olelusringi mudelid, protsessid ja korrad, mida projektid kasutavad.

[Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Kokkuvõtlik protsessikirjeldus hoidlas, näiteks CONTRIBUTING.md ja üheleheline arendustöövoog koos harude mudeli, valmiduse määratluse ja väljalasete rütmiga. Selle muudatused on Giti ajaloo kaudu kuupäevastatavad.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.2.1.2 Väljundid on saavutatud: kasutusel olevad olelusringi mudelid on määratletud, projektid teavad neid ja nende tulemuslikkust vaadatakse korrapäraselt üle.

Mille järgi seda näeb: Retrospektiivi märkmed või iga-aastase ülevaate sissekanne hoidlas, mis põhjendab töövoog kohandamist. Tulemuslikkuse tõendiks on protsessidokumente muutvad pull-taotlused.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.2.2 Taristu haldus on olemas: arenduseks, testimiseks ja käitamiseks vajalik taristu on määratletud, tagatud ja hoitakse ajakohasena.

Mille järgi seda näeb: Taristu koodina hoidlas (Terraform, Docker Compose, CI-käitaja konfiguratsioon) ning kasutusel olevate teenuste loend koos omanikega. Väikestele meeskondadele piisab ühest lehest, kus on kirjas keskkonnad, pääsuõigused ja varukoopiate reeglid.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.2.2.3 Taristutegevused on tehtud: vajadused tuvastatakse, ressursid hangitakse, neid käitatakse ja kõrvaldatakse kasutuselt, kui neid enam ei vajata.

Mille järgi seda näeb: Taristu konfiguratsiooni muudatuste ajalugu Gitis, seire töölaud ja keskkonna muudatuste ülesanded. Kasutuselt kõrvaldatud keskkonnad on ülesandes dokumenteeritud koos kuupäevaga.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.2.3 Portfelli haldus on olemas: projektid algatatakse, seatakse tähtsuse järjekorda, varustatakse ressurssidega, neid hinnatakse pidevalt ja lõpetatakse, kui need enam väärtust ei loo.

Mille järgi seda näeb: Toote teekaart või portfelli tahvel koos prioriteetide ja otsuste kuupäevadega ning kirjed peatatud algatuste kohta. Väikestele ettevõtetele piisab teekaardi dokumendist koos kord kvartalis tehtava ülevaatega.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.2.4 Personali haldus on olemas: vajalikud pädevused on määratletud, töötajad on kvalifitseeritud ning teadmisi kogutakse ja säilitatakse.

Mille järgi seda näeb: Pädevusmaatriksi rollide kaupa, koolituste ja tunnistuste kirjed, sisseelamise kontrollnimekiri. Väikestes meeskondades piisab oskuste tabelist, kus on näha lüngad ja kavandatud koolitused, koos läbitud koolituste tõenditega.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.2.5 Kvaliteedijuhtimine on olemas: kvaliteedieesmärgid, kvaliteedipoliitika ja vastutused on määratletud ning eesmärkide saavutamist hinnatakse.[Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Lühike kvaliteedipoliitika hoidlas, määratletud kvaliteedieesmärgid (testide kaetus, defektitihedus, juhtumitele reageerimise aeg) ja vastavad mõõdikud CI-st ja ülesannete jälgimise süsteemist.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

[Tõend / põhjendus](#)**6.2.5.2 Kvaliteedijuhtimise väljundid on saavutatud: kvaliteedieesmärgid on mõõdetavad, kõrvalekalded tuvastatakse ja korrigeerivaid tegevusi jälgitakse.**

Mille järgi seda näeb: Trendiaruanded CI-konveierist (kaetus, ebaõnnestunud ehitused), defektistatistika ülesannete jälgimise süsteemist ja sellest tulenevate tegevuste ülesanded koos lõpetamise kuupäevaga.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

[Tõend / põhjendus](#)**6.2.6 Teadusjuhtimine on olemas: teadmised, oskused ja taaskasutatav vara talletatakse, jagatakse ja hoitakse hilisemate projektide jaoks kättesaadavana.**

Mille järgi seda näeb: Sisemine teadusbaas või viki, arhitektuuriotsuste kirjed hoidlas, taaskasutatavad tegid koos dokumentatsiooniga. Tugev tõend on juhtumijärgsed analüüsimärkmed.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

[Tõend / põhjendus](#)**6.3 Tehnilise juhtimise protsessid**

16

6.3.1 Projekti planeerimine on olemas: käsitusala, tulemid, ajakava, töömaht, rollid ja liidesed on planeeritud ning plaani hoitakse ajakohasena.[Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Projektiplaan või tööde nimekiri koos verstepostide, hinnangute ja omanikega. Ülesannete jälgimise süsteemis ajakohasena hoitav sprindi- või verstepostitahvel täidab nõude, kui käsitusala ja kuupäevad on nähtavad.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

[Tõend / põhjendus](#)**6.3.1.2 Planeerimise väljundid on saavutatud: ülesanded ja ressursid on jaotatud, rollid on nimetatud ja plaanid on kaasatutega kokku lepitud.**

Mille järgi seda näeb: Määratud ülesanded koos omaniku ja sihtversiooniga ning verstepostide ülevaade. Ressursimahu eeldused on lühidalt kirjas planeerimise ülesandes.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

[Tõend / põhjendus](#)**6.3.1.3 Planeerimistegevused on tehtud: projekti käsitusala on määratletud, plaanid on koostatud ja neid uuendatakse iga muudatuse korral.**

Mille järgi seda näeb: Plaani või teekaardi dokumendi versioonialalugu Gitis ja verstepostide muudatuste kommentaarid. Nii on iga uuendus kuupäevastatav.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

[Tõend / põhjendus](#)**6.3.2 Projekti hindamine ja ohjamine on olemas: edenemist plaani suhtes hinnatakse, kõrvalekalded tuvastatakse ja ohjemeetmed võetakse kasutusele.**[Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Olekuaruanded, sprindi ülevaatused, töomahu vähenemise või läbilaskevõime mõõdikud ülesannete jälgimise süsteemist ja kirjed kõrvalekallete korral tehtud otsuste kohta. Piisab lühikesest iganädalasest olekumärkmest.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

[Tõend / põhjendus](#)

6.3.3 Otsuste haldus on olemas: otsuseid valmistatakse ette struktureeritult, alternatiive hinnatakse ning valik on põhjendatud ja registreeritud. [Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Arhitektuuriotsuste kirjed hoidlas, mis katavad konteksti, valikuvõimalused, otsuse ja tagajärjed. Väiksemate otsuste puhul piisab põhjendatud kommentaarist pull-taotluses.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.3.3.2 Otsuste halduse väljundid on saavutatud: otsuse vajadus tuvastatakse, alternatiive hinnatakse ja tehtud otsus on koos põhjendusega jälgitav.

Mille järgi seda näeb: ADR-kaust järjestikuse nummerdamise ja olekuga (esitatud, vastu võetud, asendatud). Giti ajalugu tõendab kuupäeva ja autori.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.3.4 Riskijuhtimine on olemas: riske tuvastatakse, analüüsitakse, käsitletakse ja seiratakse pidevalt. [Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Riskiregister koos tõenäosuse, mõju, käsitluse ja omanikuga. Tehnilisi riske saab jälgida riskisildiga ülesannetena koos sõltuvuste ja haavatavuste skaneeringute tulemustega.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.3.4.2 Riskijuhtimise väljundid on saavutatud: riskid on tähtsuse järjekorras, tegutsemise lävendid on määratletud ja käsitluse tulemuslikkust jälgitakse.

Mille järgi seda näeb: Riskiregistri uuenduste ajalugu, põhjendusega suletud riskiülesanded ja automaatse sõltuvuste skaneerimise aruanded, millel on näha parandamise kuupäev.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.3.5 Konfiguratsiooni haldus on olemas: konfiguratsiooniüksused on tuvastatud, lähtetasemed on määratletud, muudatusi ohjatakse ja iga üksuse olek on igal ajal kindlaks tehtav. [Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Git versioonihaldusena koos väljalasete siltidega, kaitstud peaharud, sõltuvuste lukufailid ja tarkvara koostisosade loend (SBOM) iga väljalaske kohta. Siltide ajalugu on lähtetaseme kirje.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.3.5.2 Konfiguratsiooni halduse väljundid on saavutatud: lähtetasemed on kehtestatud, muudatused on jälgitavad ja väljalasked on korratavad.

Mille järgi seda näeb: Korratav ehitus Giti sildist läbi CI-konveieri ning ehituslogid ja artefaktiregister koos kontrollsummadega.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.3.5.3 Konfiguratsiooni halduse tegevused on tehtud: muudatustaotlusi hinnatakse, need kiidetakse heaks või lükatakse tagasi ja nende sisseviimine on tõendatud.

Mille järgi seda näeb: Pull-taotluste ajalugu koos kohustusliku ülevaate ja seotud ülesandega ning hoidla liitmisreeglid (harude kaitse) kinnitamise ohjamise tõendina.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.3.6 Teabehaldus on olemas: loodav ja säilitatav teave on määratletud ning seda hoitakse ajakohasena, kaitstakse ja tehakse kättesaadavaks õigustatud isikutele. Dokument

Mille järgi seda näeb: Kirjete kontseptsioon, mis katab säilituskoha, omaniku, säilitustähtaja ja pääsuõigused. Hoidla õigused ja varukoopiate logid tõendavad kaitset ja käideldavust.

Avatud Töös Täidetud Ei kohaldu

Tõend / põhjendus

6.3.7 Mõõtmisprotsess on olemas: teabevajadused on määratletud, sobivad mõõdikud on määratletud, neid kogutakse, analüüsitakse ja kasutatakse otsuste tegemiseks.

Mille järgi seda näeb: Mõõdikud CI-st ja ülesannete jälgimise süsteemist, näiteks läbimisaeg, defektimäär, testide kaetus, juurutamise sagedus. Oluline on tõendatud tee mõõdikult otsuseni, näiteks retrospektiivi kirjes.

Avatud Töös Täidetud Ei kohaldu

Tõend / põhjendus

6.3.7.2 Mõõtmise väljundid on saavutatud: kogutud andmed on valiidsed, analüüs on dokumenteeritud ja tulemused on edastatud.

Mille järgi seda näeb: Automaatselt loodud konveieri aruanded koos ajatempliga ja korrapärane mõõdikute kokkuvõtte meeskonnakanalis või vikis.

Avatud Töös Täidetud Ei kohaldu

Tõend / põhjendus

6.3.8 Kvaliteedi tagamine on olemas: tooteid ja protsesse kontrollitakse sõltumatult määratletud kriteeriumide suhtes ning kõrvalekalded registreeritakse ja lahendatakse. Dokument

Mille järgi seda näeb: Kohustuslik nelja silma ülevaatus pull-taotluses, linteri ja testide käivitused liitmisväravana ning leitud kõrvalekallete registreerimine ülesannetena. Väike meeskond saavutab sõltumatuse vahelduvate ülevaatajatega, mitte eraldi QA-osakonnaga.

Avatud Töös Täidetud Ei kohaldu

Tõend / põhjendus

6.3.8.2 Kvaliteedi tagamise väljundid on saavutatud: protsesside ja toodete vastavust hinnatakse ning korrigeerivaid tegevusi jälgitakse kuni lõpetamiseni.

Mille järgi seda näeb: Ülevaatus kommentaarid koos lahenduse olekuga, suletud veaülesanded, mis viitavad parandavale commitile, ja roheline konveieri käivitus väljalaske sildi jaoks.

Avatud Töös Täidetud Ei kohaldu

Tõend / põhjendus

6.4 Tehnilised protsessid

26

6.4.1 Tegevus- või missioonianalüüs on tehtud: lahendatav probleem, lahenduste ruum ja ettevõtmise piirangud on määratletud.

Mille järgi seda näeb: Tootevisioon, probleemikirjeldus või äriplane põhjendus vikis, täiendatuna turuanalüüsi või kasutajaintervjuudega. Väikeste ettevõtmiste puhul piisab eepikust ülesannete jälgimise süsteemis, kus on probleemi kirjeldus ja eesmärk.

Avatud Töös Täidetud Ei kohaldu

Tõend / põhjendus

6.4.2 Huvipoolte vajaduste ja nõuete määratlemine on tehtud: huvipooled on tuvastatud, nende vajadused on välja selgitatud ja teisendatud tõendatavateks huvipoolte nõueteks. Dokument

Mille järgi seda näeb: Huvipoolte loend, intervjuude märkmed, kasutajalood koos vastuvõtukriteeriumidega. Ülesandes olevad vastuvõtukriteeriumid on nõude tõendatav kuju.

Avatud Töös Täidetud Ei kohaldu

Tõend / põhjendus

6.4.2.2 Väljundid on saavutatud: huvipoolte nõuded on kokku lepitud, tähtsuse järjekorras ja jälgitavad kuni aluseks oleva vajaduseni.

Mille järgi seda näeb: Tähtsuse järjekorda seatud tööde nimekiri, mis seob loo eepikuga, ning kliendi kinnituse kommentaar ülesandes.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.3 Süsteeminõuete määratlemine on tehtud: tarkvarasüsteemi tehnilised nõuded on tuletatud huvipoolte nõuetest, sealhulgas kvaliteediomadused ja piirangud.

[Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Nõuete dokument või struktureeritud ülesanded, mis katavad funktsionaalsed ja mittefunktsionaalsed nõuded (jõudlus, turvalisus, ligipääsetavus). Iga nõude sidumine testijuhtumiga muudab tõendatavuse selgeks.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.3.2 Nõuete määratlemise väljundid on saavutatud: nõuded on üheselt mõistetavad, vastuoludeta, tõendatavad ja jälgitavad kuni huvipoolte nõueteni.

Mille järgi seda näeb: Jälgitavuse maatriks või selle asemel ülesannete lingid loolt testini ja commitini. Automaatsed vastuvõtutestid on ühtlasi tõendatavuse tõend.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.4 Süsteemi arhitektuuri määratlemine on tehtud: arhitektuur koos vaadete, ehitusplokkide ja liidestega on määratletud ja nõuete suhtes hinnatud.

[Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Arhitektuuri ülevaade hoidlas (näiteks arc42 või C4 skeemid pildina koos tekstiga) koos arhitektuuriotsuste kirjetega, mis sisaldavad hinnatud alternatiive.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.4.2 Süsteemi arhitektuuri määratlemise väljundid on saavutatud: arhitektuuri hinnatakse nõuete suhtes, alternatiive kaalutakse ja valik on põhjendatud.

Mille järgi seda näeb: ADR, mis kaalub valikuvõimalusi ja tagajärgi, ning arhitektuuri ülevaate tulemused pull-taotluses või koosoleku protokollis.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.5 Disaini määratlemine on tehtud: arhitektuuri ehitusplokkide kohta on olemas teostuseks piisavad disainilahendused, sealhulgas andmemudel ja liideste lepped.

Mille järgi seda näeb: Liideste spetsifikatsioonid (OpenAPI, GraphQL skeem, tüübimääratlused), andmebaasi migratsiooniskriptid ja disaini märkmed pull-taotluses. Kood ise koos tüüpide ja mooduli piiridega sobib disaini tõendiks, kui otsused on dokumenteeritud.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.5.2 Disaini määratlemise väljundid on saavutatud: disaini omadused on arhitektuurini jälgitavad ja teostatavus on kinnitatud.

Mille järgi seda näeb: Viited pull-taotlusest ADR-ile ja nõudele ning prototüübid või uuringud koos tulemusmärgmega teostatavuse tõendina.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.6 Süsteemianalüüs on tehtud: tehnilisi küsimusi uuritakse analüütiliste meetoditega, et põhjendada arhitektuuri, disaini või riskide otsuseid.

Mille järgi seda näeb: Koormusmõõtmised ja jõudlustestide tulemused, kulude või kompromisside analüüsid, ohumudeli märkmed. Tulemused kuuluvad seotud ADR-i juurde lühikese analüüsimärkmena.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.7 Teostus on tehtud: tarkvaraelemendid on realiseeritud kooskõlas disaini ja kodeerimisreeglitega ning tulemused on konfiguratsiooni ohje all.

Mille järgi seda näeb: Giti ajalugu koos ülesannetele viitavate commitidega, linteri ja vormindamise reeglid liitmisevõraku ja õnnestunud ehitused CI-konveieris.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.7.3 Teostustegevused on tehtud: kodeerimisstandardid on määratletud, teostust vaadatakse üle ja elemendid tehakse integreerimiseks kättesaadavaks.

Mille järgi seda näeb: Linteri ja vormindaja konfiguratsioonifailid hoidlas, heaks kiidetud pull-fooride ülevaated ja avaldatud ehitusartefaktid registris.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.8 Integreerimine on tehtud: tarkvaraelemendid liidetakse järk-järgult toimivaks süsteemiks ja liideseid kontrollitakse.

Mille järgi seda näeb: Pidev integreerimine käivitub iga liitmise korral, liideste vastu tehtavad integratsiooni- ja leppetestid ning ehituslogid koos ajatemplitega.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.8.2 Integreerimise väljundid on saavutatud: integreerimise strateegia on määratletud, liidesed on omavahel kooskõlas ning integreerimise defektid registreeritakse ja lahendatakse.

Mille järgi seda näeb: Konveieri määratlus hoidlas integreerimise strateegiana, ebaõnnestunud käivitustele järgnevad rohelised käivitused defekti lahendamise tõendina ja veaülesanded koos parandava commitiga.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.9 Tõendamine on tehtud: iga määratletud nõude kohta on olemas kontrollitav ja jälgitav tõend, et valmis tarkvara seda tegelikult täidab.[Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Automaatsed ühik-, integratsiooni- ja regressioonitestid koos CI-konveieri testiaruandega, staatiline analüüs ja koodi ülevaated. Keskne tõend on testiaruanne iga väljalaske sildi kohta.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.9.2 Tõendamise väljundid on saavutatud: tõendamise kriteeriumid on määratletud, kontrollid tehakse ära ja kõrvalekaldeid registreeritakse.

Mille järgi seda näeb: Määratletud vastuvõtulävendid (näiteks testide vähim kaetus, kriitilisi leide ei ole), arhiveeritud testiaruanded ja ülesanne iga kõrvalekalde kohta.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.9.3 Tõendamistegevused on tehtud: tõendamise käsitusala ja meetodid on planeeritud, ellu viidud ja tulemused on analüüsitud.

Mille järgi seda näeb: Testiplaan või testistrateegia lühikese lehena hoidlas, konveieri konfiguratsioon koos tõendamise etappidega ja analüüs väljalaske kinnituses.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.10 Üleminekuprotsess on tehtud: süsteem on paigaldatud sihtkeskkonda, antud üle kasutusvalmina ja selle tööviime on kinnitatud.[Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Juurutamise juhend, konveieri juurutuslogid, suitsutestid pärast kasutuselevõttu ja dokumenteeritud tagasipööramise plaan. Väljalaskemärkmed tõendavad üleandmist kasutajatele ja käitajatele.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.11 Valideerimine on tehtud: ettenähtud kasutustingimustes on näidatud, et tarkvara vastab tegelikult huvipoolte algsetele vajadustele.[Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Vastuvõtutestid kliendiga, beeta- või pilootetapp koos kasutajate tagasisidega ja ülesandes täidetuks märgitud vastuvõtukriteeriumid. Käitamise kasutusandmed annavad valideerimisele lisatuge.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.11.2 Valideerimise väljundid on saavutatud: valideerimise kriteeriumid on määratletud, valideerimine toimub esinduslikus keskkonnas ja kõrvalekalded registreeritakse.

Mille järgi seda näeb: Vastuvõtmise kirje koos kuupäeva ja osalejatega, tulemused eelkeskkonnast või pilootkeskkonnast ja tagasiside ülesanded koos lahenduse olekuga.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.12 Käitamisprotsess on olemas: süsteemi käitatakse ettenähtud viisil, seda seiratakse ja kasutajaid toetatakse.

Mille järgi seda näeb: Seire ja teavitused koos määratletud lävenditega, juhtumite ülesanded koos reageerimisajaga ning toe postkast või ülesannete kanal. Väikestele ettevõtetele piisab mõnelehelisest käitamisjuhendist.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.12.2 Käitamise väljundid on saavutatud: käitamise strateegia ja selle meetmed on määratletud, juhtumid registreeritakse ja jõudlust hinnatakse ootuste suhtes.

Mille järgi seda näeb: Käideldavuse ja vigade mõõdikud seirest, juhtumite logid ja juhtumijärgsed analüüsid koos neist tulenevate tegevustega.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.13 Hooldusprotsess on olemas: defektide parandused, kohandused ja parendused registreeritakse, hinnatakse, viiakse ellu ja antakse välja ilma süsteemi terviklust kahjustamata.[Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Vea- ja muudatusülesanded koos prioriteedi ja algpõhjusega, kiirparanduste harud, regressioonitestid enne väljalaset ja väljalaskemärkmed iga hooldusversiooni kohta. Korrapäraseid sõltuvuste uuendusi tõendab lukufaili ajalugu.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

6.4.13.2 Hoolduse väljundid on saavutatud: muudatusi analüüsitakse, nende mõju hinnatakse ja paranduse tulemuslikkus on kinnitatud.

Mille järgi seda näeb: Mõjuanalüüs ülesandes, regressioonitestide käivitus pärast parandust ja teataja kinnitus. Turvauuendusi tõendavad haavatavuste skaneerimise aruanded, millel on näha parandamise kuupäev.

Avatud Töös Täidetud Ei kohaldu

Tõend / põhjendus

6.4.14 Kasutuselt kõrvaldamise protsess on olemas: süsteemide või nende osade kasutuselt kõrvaldamine on planeeritud, andmed viiakse üle või kustutatakse ja puudutatud osapooli teavitatakse.[Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Kasutuselt kõrvaldamise plaan koos kuupäevadega, andmete ülekandmise või kustutamise tõend (sealhulgas varukoopiad), taristu sulgemise kirje ja teade kasutajatele või klientidele.

Avatud Töös Täidetud Ei kohaldu

Tõend / põhjendus

6.4.14.2 Kasutuselt kõrvaldamise väljundid on saavutatud: säilitamiskohustused on täidetud, keskkonnad on suletud ja vastutus süsteemi eest on lõpetatud.

Mille järgi seda näeb: Säilitamiskohustusega andmete arhiiv koos märgitud säilitustähtajaga, ressursside sulgemise ülesanne koos kuupäevaga ja majutusteenuse pakkuja kustutamiskinnitus.

Avatud Töös Täidetud Ei kohaldu

Tõend / põhjendus

A Vastavus ja kohandamine**6****4.1 Käsitlusala on määratletud (punkt 4.1, Üldist): on kindlaks tehtud, kas standardit rakendatakse projektile, ettevõttele või kokkuleppele ja millised protsessid on kaetud.**[Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Lühike käsitlusala avaldus protsessidokumentatsioonis, kus on nimetatud projekt, toode ja rakendatavad protsessirühmad. Piisab ühest lehest hoidlas.

Avatud Töös Täidetud Ei kohaldu

Tõend / põhjendus

4.2 Valitud vastavusvariant on deklareeritud: kas täielik vastavus kõigi väidetud protsesside väljunditele või täielik vastavus kõigi väidetud protsesside ülesannetele.[Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Vastavusavaldus eraldi dokumendina, mis nimetab variandi ja osutab iga protsessi tõenditele. Selle tulemuseks on enesedeklaratsioon, mitte sertifikaat.

Avatud Töös Täidetud Ei kohaldu

Tõend / põhjendus

4.3 Kui väidetakse kohandatud vastavust, on kohandamine dokumenteeritud: kirjas on, millised protsessid, ülesanded või väljundid on välja jäetud, muudetud või lisatud.[Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Kohandamise tabel veergudega protsess, otsus (võetud üle, kohandatud, välja jäetud), põhjendus ja risk. Väikestele meeskondadele on see dokument otsustav tõend.

Avatud Töös Täidetud Ei kohaldu

Tõend / põhjendus

5 Põhimõisted on ettevõttele rakendatud: olulusringi mudeli, projekti ülesehituse ja kasutusel olevate protsesside seos on esitatud arusaadavalt.

Mille järgi seda näeb: Ülevaateleht, mis seob valitud lähenemise (näiteks iteratiivne, pidev tarne) 30 protsessiga. Piisab skeemist ja tabelist.

Avatud Töös Täidetud Ei kohaldu

Tõend / põhjendus

A.1 Kohandamine on teadlik otsus: kohandamine on lubatud, kuid seda rakendatakse ainult seal, kus ettevõtmise piirangud seda õigustavad, ja see on alati põhjendatud.[Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Kohandamise tabeli põhjenduse veerg, mis viitab projekti suurusele, riskiklassile, lepingulisele olukorrale või õigusnõuetele. Üldised väljajätmised ilma põhjenduseeta ei ole kehtiv kohandamine.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

A.2 Kohandamise protsess on tehtud: mõjutegurid tuvastatakse, huvipooled kaasatakse ning kohandamise otsused tehakse ja dokumenteeritakse.[Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Kohandamise otsuse kirje või ülesanne, kus on nimetatud kaasatud rollid, ning versioonitud kohandamise tabel Gitis. Mõjud riskidele on märgitud riskiregistrisse.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

ISO/IEC 25010:2023 Süsteemi- ja tarkvaratehnika, SQuaRE, toote kvaliteedimudel

Tarkvaratoodete kvaliteedimudel

40 nõuet. Selle standardi kohta akrediteeritud sertifikaati ei ole. Versioon 07/2026.

ISO/IEC 25010:2023 on kvaliteedimudel, mitte auditeeritavate punktidega nõuetestandard, ja akrediteeritud sertifitseerimine ei ole seetõttu võimalik. Mudel on raamistik kvaliteedinõuete täielikuks sõnastamiseks. Mõõtmine toimub ISO/IEC 25020 järgi ja hindamine ISO/IEC 25040 järgi ning tulemus on jälgitav hindamisaruanne, mitte sertifikaat. Väidetavale ISO 25010 sertifitseerimisele viitav reklaam ei ole lubatud.

Ettevõtte	Kuupäev	Täitja
1 Funktsionaalne sobivus (Functional Suitability)		3
1.1	Funktsioonide kogum katab kõik määratletud ülesanded ja kasutaja eesmärgid, milleks toodet kasutatakse (Functional completeness). Lüngad dokumenteeritud nõuete ja teostatud funktsioonide vahel on teada ja hinnatud.	
Mille järgi seda näeb: Tõendiks on jälgitavuse maatriks, mis seob nõude testijuhtumiga, mõõdetav nõuete katvusena protsentides. Väikestes meeskondades piisab probleemihaldurist ühe sildiga iga nõude kohta ja ühest vastuvõtutestist iga kasutaja eesmärgi kohta.		
AvatudTöösTäidetudEi kohaldu		
Tõend / põhjendus		
1.2	Toode annab määratletud sisendite korral tulemused nõutava täpsusega (Functional correctness). Tolerantsid ja lubatud hälbed on määratletud.	
Mille järgi seda näeb: Mõõdetav suurus on defektiühik tuhande koodirea või funktsiooni kohta, mida toetavad ühik- ja integratsioonitestid oodatava ja tegeliku tulemuse võrdlusega ning vigade statistika probleemihaldurist. Arvutusloogika puhul säilitatakse võrdlusandmestikud koos oodatavate tulemustega.		
AvatudTöösTäidetudEi kohaldu		
Tõend / põhjendus		
1.3	Pakutavad funktsioonid toetavad kasutajate ülesandeid ilma üleliigsete sammudeta ja sobivad kasutusotstarbega (Functional appropriateness).	
Mille järgi seda näeb: Tõendiks on ülesannete edukuse osakaal ja sammude arv kasutaja ülesande kohta väikeses kasutatavuse testis viie osalejaga, protokollitult iga ülesande kohta. Pilti täiendavad kasutusandmed või kasutajatoe päringud, mis toovad esile ümberteed.		
AvatudTöösTäidetudEi kohaldu		
Tõend / põhjendus		
2 Jõudlus (Performance Efficiency)		3
2.1	Vastamise, töötlemise ja läbilaske ajad jäävad alla määratletud lävendite (Time behaviour). Lävendid on määratletud tüüpiliste kasutusstsenaariumide jaoks.	
Mille järgi seda näeb: Mõõdetav laadimisaja ja suhtlusviivituse kaudu, mida kogutakse tööriistaga Lighthouse või Web Vitals (LCP, INP), lisaks serveri vastamisajad logidest 95. protsentiilil. Stsenaariumipõhised lävendid pannakse kirja lühikeses jõudluse eelarves.		
AvatudTöösTäidetudEi kohaldu		
Tõend / põhjendus		
2.2	Protssessoriaja, mälu, salvestusruumi ja võrgu ribalaiuse tarbimine püsib määratletud piirides (Resource utilization).	
Mille järgi seda näeb: Tõendiks on seireväärtused CPU, RAM ja andmemahu kohta koormuse all ning tarnitava paketi suurus koostearuandest. Väikesele ettevõttele piisab ühe koormustesti mõõteprotokollist sihtriistvara piiride suhtes.		
AvatudTöösTäidetudEi kohaldu		
Tõend / põhjendus		

2.3 Samaaegsete kasutajate, tehingute või kirjete suurim arv on teada ja järgitud (Capacity).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on koormustest (näiteks k6 või JMeter) koos dokumenteeritud küllastuspunktiga ja punktiga, kus veamäär hakkab tõusma. Tulemus võetakse kokku lühikeses võimekuse aruandes, kus on kirjas tegelik piir ja kavandatud vajadus.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

3 Ühilduvus (Compatibility)

2

3.1 Toode töötab jagatud keskkonnas teisi tooteid häirimata (Co-existence).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on testijooks sihtkeskkonnas koos paralleelselt töötava muu tarkvaraga, kus protokollitakse pordikonflikte, mälukasutus ja failipöördused. Väikestele meeskondadele on praktiline tee kontainerdamine koos määratletud ressursipiiridega.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

3.2 Andmevahetus teiste süsteemidega toimib määratletud liideste ja vormingute kaudu (Interoperability).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on versioonitud liidese kirjeldus (OpenAPI või skeemifail) ja lepingutestid selle kirjelduse suhtes. Impordi ja ekspordi vormingud kontrollitakse üle tegelike näidisfailidega ja tulemused säilitatakse.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

4 Suhtlusvõime (Interaction Capability)

8

4.1 Kasutajad saavad ilma kõrvalise abita aru, kas toode vastab nende vajadustele (Appropriateness recognizability). Otstarve ja kasu ilmnevad liidesest ja sissejuhatavatest tekstidest.

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on lühike esmamulje test, kus osalejad kirjeldavad toote otstarvet 30 sekundi järel ja tabamuste osakaal registreeritakse. Tõendit täiendavad avalehe ja tutvustusvaadete ekraanipildid.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

4.2 Uued kasutajad jõuavad põhiülesanneteni määratletud aja jooksul ja piiratud arvu vigadega (Learnability).

Mille järgi seda näeb: Mõõdetav ajana esimese eduka põhiülesandeni ja ebaõnnestunud katsetena ülesande kohta, kogutuna testis viie uue kasutajaga. Tutvustav sissejuhatus, juhendatud ringkäik või näidisandmed dokumenteeritakse toetavate meetmetena.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

4.3 Kasutamine on tõhus ja juhitav ning korduvad ülesanded on täidetavad ilma ümberteedeta (Operability).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on klikitee analüüs iga standardülesande kohta, kus sihtsamme võrreldakse tegelike sammudega, ja üksnes klaviatuuriga kasutamine ilma hiireta. Kirje teeb täielikuks kasutatavuse testi protokoll koos katkestamiste osakaaluga ülesande kohta.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

4.4 Toode hoiab kasutusvead ära või teeb need tagasipööratavaks (User error protection). Kriitilised toimingud nõuavad kinnitust või on tagasi võetavad.

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on testijuhtumid vigaste sisendite ja piirväärtustega ning tõend valideerimise, kinnitusdialoogi ja tagasivõtmise funktsiooni kohta. Vigased sisendid hinnatakse tootmiskeskkonna logist ja nende sagedust jälgitakse mõõdikuna.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

4.5 Suhtlus on kujundatud kõitvana ja hoiab kasutajad ülesande juures motiveerituna (User engagement).

Mille järgi seda näeb: Mõõdetav tagasitulekute osakaalu, seansi kestuse ja alustatud protsesside lõpetamise osakaalu kaudu privaatsussõbralikust kasutusstatistikast. Lisaks piisab lühikesest rahuloluküsitlusest hinnanguskaalaga, ka väikesele ettevõttele.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

4.6 Toode on kasutatav erineva võimekuse, keele ja kultuuritaustaga inimeste jaoks (Inclusivity).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on kontroll WCAG 2.2 taseme AA suhtes, mis hõlmab kontrastisuhteid, klaviatuurinavigatsiooni ja ekraanilugeja silte, testituna tööriistaga axe või Lighthouse ligipääsetavuse auditiga ning käsitsi tehtud valimiga. Keelte katvust ja lokaliseerimist näidatakse tõlkefailide täielikkuse kaudu.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

4.7 Kasutajad saavad ülesandele vastavat abi siis, kui nad seda vajavad, sealhulgas veaolukordades ja äärejuhtudel (User assistance).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on kasutusjuhend, kontekstitudlikud abitekid ja arusaadavad veateated, mis pakuvad järgmise sammu. Mõõdikuks on nende kasutajate päringute osakaal, mille olemasolev abi oleks võinud lahendada, võetuna piletisüsteemist.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

4.8 Liides selgitab ennast ise ning olekud, toimingute mõjud ja nõutavad sisendid on äratuntavad ilma eelteadmisteta (Self-descriptiveness).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on liidese ülevaatus kontrollnimekirja alusel, mis hõlmab sisukaid silte, nähtavat süsteemi olekut, edenemise ja laadimise näidikuid ning ühikuid arvuväljadel. Kirjet kaalukamaks teeb kasutajatesti vaatlusprotokoll.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

5 Töökindlus (Reliability)

4

5.1 Tavapärasel kasutuses töötab toode ilma tarkvaravigadest põhjustatud tõrgeteta (Faultlessness).

Mille järgi seda näeb: Mõõdetav defektiivsuse ja tõrgetevahelise keskmise aja (MTBF) kaudu tootmiskeskonnas logidest ning testikatvuse kaudu ennetava mõõdikuna. Veaseire, näiteks Sentry, annab algandmed väikese vaevaga.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

5.2 Toode on kokkulepitud ajaakendel kättesaadav ja kasutatav (Availability). Käideldavuse eesmärk on määratletud.

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on tööoleku mõõtmine välise seirega, esitatuna käideldavusena protsentides kuus ja võrrelduna kokkulepitud eesmärgiga. Katkestused registreeritakse koos kestuse ja põhjusega lihtsas juhtumite logis.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

5.3 Riistvara või tarkvara vigade korral püsib toode määratletud kasutatavas olekus (Fault tolerance).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on testijuhtumid simuleeritud tõrgetega (võrk maas, andmebaas maas, kolmanda osapoole süsteem ei vasta) ja dokumenteeritud käitumine, näiteks võrguühenduse režiim, korduskatse või varukuva. Tulemused säilitatakse testiprotokollina.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

5.4 Pärast tõrget on andmed ja tööolek taastatavad määratletud aja jooksul (Recoverability).

Mille järgi seda näeb: Mõõdetavad suurused on taasteaja eesmärk (RTO) ja suurim talutav andmekadu (RPO), mida tõendab tegelikult tehtud taastamise test koos kuupäeva ja kestusega. Väikesele ettevõttele piisab poolaastasest taastamise testist koos lühikese protokolliga.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
Tõend / põhjendus			

6 Turvalisus (Security)6

6.1 Andmed on kättesaadavad ainult volitatud inimestele ja süsteemidele (Confidentiality). Pääsuõigused antakse teadmisyajaduse alusel.

Dokument

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on rollide ja õiguste kontseptsioon, krüpteerimine edastamisel ja salvestatuna ning testid, mis kinnitavad, et ilma volituseta pääsu ei anta. Pilti täiendab rakenduse päiste ja TLS-kontroll.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
Tõend / põhjendus			

6.2 Volitamata muudatused programmides ja andmetes on ära hoitud või tuvastatud (Integrity).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on artefaktide kontrollsummad või allkirjad, sisendi valideerimine ja sõltuvuste skannimine (npm audit, Dependabot), mis näitab, et leiud on kõrvaldatud. Punkti toetavad täiendavalt andmebaasi kitsendused ja migratsioonilogid.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
Tõend / põhjendus			

6.3 Tehtud toiminguid ei saa hiljem eitada (Non-repudiation).

Dokument

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on võltsimiskindlad logid koos ajatempli ja algatajaga ning allkirjad seal, kus tehingul on õiguslik tähendus. Väikesele ettevõttele piisab keskest kirjutuskaitstud logisihikohast.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
Tõend / põhjendus			

6.4 Süsteemis tehtud toimingud on üheselt jälgitavad vastutava isiku või teenuseni (Accountability).

Dokument

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on auditilogid, mis kannavad iga turvaolulise toimingu juures kasutajatunnust, koos jagatud kontode keeluga. Pistelise kontrollina jälitatakse üks tehing logis algusest lõpuni ja tulemus dokumenteeritakse.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
Tõend / põhjendus			

6.5 Kasutajate ja süsteemide identiteet on usaldusväärselt kontrollitud (Authenticity).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on autentimismeetod, paroolipoliitika ja kaheastmeline autentimine haldusliku pääsu jaoks ning tokenite ja sertifikaatide valideerimine. Tulemuslikkust näitavad testijuhtumid aegunud ja võltsitud tokenitega.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
Tõend / põhjendus			

6.6 Toode talub ründeid ja püsib rünnaku ajal töökorras (Resistance).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on haavatavuste skannimine, staatiline koodianalüüs (SAST) ja proportsionaalsel juhul läbistustest koos leidude loendi ja kõrvaldamise seisuga. Väikesele ettevõttele on praktiline tee automaatne skannimine torustikus ning kord aastas lühike väline test.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
Tõend / põhjendus			

7 Hooldatavus (Maintainability)

5

7.1 Toode koosneb eraldatud komponentidest, mille muutmise mõjutab võimalikult väheseid teisi komponente (Modularity).

Mille järgi seda näeb: Mõõdetav seotuse ja sidususe kaudu staatilisest analüüsist ning sõltuvusgraafide kaudu (madge, dependency-cruiser), mis näitavad, et tsükleid ei ole. Moodulite piirid pannakse kirja lühikeses arhitektuuri visandis.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

7.2 Komponentid on kavandatud nii, et neid saab taaskasutada rohkem kui ühes kontekstis (Reusability).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on jagatud teegid või komponendid oma versioonihaldusega ja dokumenteeritud liidesega. Mõõdikuks on taaskasutatud komponentide osakaal ja koodi dubleerimise tase staatilisest analüüsist.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

7.3 Tõrgete põhjused ja kavandatud muudatuste mõju on tõhusalt kindlaks tehtavad (Analysability).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on struktureeritud logimine, veaseire ja loetavad koodimõõdikud, näiteks tsüklomaatiline keerukus tööriistast SonarQube või ESLint. Mõõdikuks on keskmine aeg algpõhjuseni piletisüsteemist.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

7.4 Muudatusi saab teha uusi defekte tekitamata ja kvaliteeti halvendamata (Modifiability).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on regressioonitestid torustikus ja muudatuste tõrkemäär, see tähendab muudatustest tekkinud defektide osakaal. Punkti toetavad kohustuslik koodi ülevaatus ja versioonihaldus jälgitavate sissekannetega.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

7.5 Tootele ja selle komponentidele on tulemuslikud testikriteeriumid ja testid kehtestatud ning täidetavad (Testability).

Mille järgi seda näeb: Mõõdetav testikatvusena protsentides (read ja harud) katvusaruandest ning testikomplekti käitusaja kaudu. Toimimise tõendiks on automaatne testijooks iga sissekande juures.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

8 Paindlikkus (Flexibility)

4

8.1 Toode on kohandatav erinevate või muutuvate keskkondadega ilma uuesti ehitamata (Adaptability).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on koodist väljaspool hoitav konfiguratsioon (keskkonnamuutujad, konfiguratsioonifailid) ja testid mitmes sihtkeskkonnas, brauseris või operatsioonisüsteemis testimatriksi alusel. Tulemus säilitatakse ühilduvustabelina.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

8.2 Toode toimib kasvavate või kahanevate kasutajate ja andmete mahtude juures ilma vastuvõetamatu jõudluse languseta (Scalability).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on koormustestid kasvava kasutajate arvuga, kus jälgitakse vastamisaega ja veamäära, täiendatuna skaleerimise strateegiaga (horisontaalne või vertikaalne). Mõõdikuks on vastamisaeg ühekordse, kahekordse ja viiekordse koormuse juures.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

8.3 Toode on sihtkeskkonnas usaldusväärselt paigaldatav, uuendatav ja eemaldatav (Installability).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on korratav paigaldusjuhend ja automaatne paigaldustest puhtas süsteemis, mõõdetuna edukuse osakaaluna ja kulua ajana. Ka eemaldamine ja tagasipööramine tehakse ühe korra läbi ning tulemus protokollitakse.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

8.4 Toode on võimeline asendama sama otstarbega teist toodet nii, et andmed ja töövood säilivad (Replaceability).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on impordi ja ekspordi funktsioonid avatud vormingutes ning migratsioonitest tegelike pärandandmetega, kontrollituna täielikkuse ja andmete täpsuse osas. Andmemudel ja migratsiooniskriptid hoitakse versioonihalduses.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

9 Ohutus (Safety)

5

9.1 Ohutu tööpiirkond on määratletud ning toode tuvastab ja käsitleb iga sellest piirkonnast väljumise (Operational constraint).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on dokumenteeritud tööpiirid (lävendid, lubatud olekud) ja testid, mis kontrollivad käitumist väljaspool neid piire. Kui tarkvaraga ei kaasne inimeste või vara kahjustamise võimalust, ei ole punkt tavaliselt kohaldatav, ning selline liigitus põhjendatakse ja dokumenteeritakse, mitte ei jäeta vaikselt välja.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

9.2 Ohud, mis võivad tuleneda tootest või selle kasutamisest, on süstemaatiliselt tuvastatud ja hinnatud (Risk identification).[Dokument](#)

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on ohtude ja riskide hindamine, kus iga ohu kohta on kirjas tõenäosus, raskusaste ja leevendav meede, praktilisel kujul tabelina kvaliteedikastus. Mittekohaldatavus kehtib ainult kirjaliku põhjendusega, et inimeste või vara kahjustamise võimalust ei ole.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

9.3 Rikke korral läheb toode üle ohutusse olekusse (Fail safe).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on testijuhtumid sunnitud rikkega ja dokumenteeritud üleminek ohutusse olekusse, näiteks väljalülitamine, lukustamine või tagasilangus kontrollitud vaikeväärtusele. Kahjustamise võimaluseta tarkvara puhul ei ole punkt tavaliselt kohaldatav, kuid põhjendus kuulub siiski hindamisse.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

9.4 Toode hoiatab lähenevate ohtlike seisundite eest piisavalt vara, et reageerimine oleks võimalik (Hazard warning).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on alarmide ja hoiatuste kontseptsioon koos lävendite, etteteatamisaja ja saajatega ning vallandunud hoiatuste testiprotokoll. Kahjustamise võimaluseta ei ole punkt tavaliselt kohaldatav ja põhjendus dokumenteeritakse.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus

9.5 Koostoime teiste süsteemidega ei tekita uusi ohte (Safe integration).

Mille järgi seda näeb: Tõendiks on liideste riskide ülevaatus ja integratsioonitestid ühendatud süsteemidega, sealhulgas käitumine olukorras, kus partnersüsteem langeb välja või saadab vigaseid andmeid. Kahjustamise võimaluseta tarkvara puhul ei ole punkt tavaliselt kohaldatav ja see registreeritakse koos põhjendusega.

Avatud	Töös	Täidetud	Ei kohaldu
--------	------	----------	------------

Tõend / põhjendus