

# Nõuded testimisele v1.2

versioon 1.2

Sisukord

- Sissejuhatus
- 1. Üldine AO-N-TE-Y
- 2. Dokumentatsioon AO-N-TE-D
- 3. Testplaan ja -lood AO-N-TE-T
- 4. Logimine, raporteerimine AO-N-TE-R
- 5. Nõuded testidele AO-N-TE-N
- 6. Lähtekood ja spetsiaalsed tööriistad AO-N-TE-I
- 7. Alusandmed AO-N-TE-A
- 8. Koormus- ja stressitestid AO-N-TE-S

## Sissejuhatus

Enne projekti tegelikku algust lepitakse kokku kõik erisused - millised punktid vastavas projektis ei rakendu (pole võimalik/vajalik) ja kas rakenduvad mingid täiendavad punktid või all-loetletud punktidele täpsustused.

## 1. Üldine AO-N-TE-Y

| Nõue        | Sisu   |
|-------------|--|
| AO-N-TE-Y-1 | Kõikide üle antavate tarkvara versioonidega peavad kaasas olema vastavad testid, nendega seotud dokumentatsioon ning kirjelduse või raporti leitud ja parandatud vigadest.   |
| AO-N-TE-Y-2 | Tarkvara vastuvõtmiseks vajalikud hankevõitja poolsed testimised ja skoop (osa testplaanist) lepitakse kokku projekti alguses ning seda muudetakse poolte kokkuleppel.   |
| AO-N-TE-Y-3 | Vastavalt kokkuleppele tuleb koostada ning üle anda punktis <a href="#">AO-N-TE-Y-2</a> nimetatud testplaan ja testlood ning eraldi testprojekti ja -programmi puhul ka vajaminev dokumentatsioon ja kirjeldus.                                  |
| AO-N-TE-Y-4 | Testitava tarkvara lõplik versioon peab läbima vastavad nõuded koormusele/jõudlusele (ISKE, SLA jm.). Selle töestamiseks tuleb tarnida ka vastavad testid.   |
| AO-N-TE-Y-5 | Üle antud testides või vastuvõtutestimisel esinenud probleemid tuleb parandada sarnaselt põhiarendusega.   |
| AO-N-TE-Y-6 | Testid peavad olema loogiliselt grupperitud ning numereeritud, nii et skriptide või tööriistade abil saab kindlat osa käivitada. Näiteks teenuse- või tüübi kaupa (süsteemitestid, koormustestid vm.).   |
| AO-N-TE-Y-7 | Üle antud teste käivitamiseks ei pea RIK soetama lisatarkvara. Näiteks automaattestid, koormustestid jm. võiks olla kirjutatud C#+NUnit'is, Selenium'is, JMeter'is, Robot Framework'is või Gattling'us. Kokkuleppel Java+JUnit, Cypress või muu. |

## 2. Dokumentatsioon AO-N-TE-D

| Nõue        | Sisu  |
|-------------|---|
| AO-N-TE-D-1 | Dokumentatsiooni eesmärgiks on edasi anda kogu vajalik informatsioon testide kohta (testplaanid, testlood, testide käivitamiseks, jooksutamiseks ja valideerimiseks vajalik informatsioon jne). |
| AO-N-TE-D-2 | Dokumentatsioon peab olema versioneeritud ning iga punkti (Näiteks Testlugu) juures peab olema tekkimise aeg, viimase muudatuse aeg, autor, muutja.   |

## 3. Testplaan ja -lood AO-N-TE-T

| Nõue        | Sisu  |
|-------------|---|
| AO-N-TE-T-1 | Testplaanile ja –lugudele rakendub peatükk AO-N-TE-D-2 .  |
| AO-N-TE-T-2 | Testplaan kirjeldab ning selgitab kogu tarkvaraga seotud testimist, kui ei ole kokku lepitud teisiti.   |
| AO-N-TE-T-3 | Testlood tulenevad kasutuslugudest ja/või süsteemianalüüsist nõuetest, nende kattumisel piisab testimise kirjeldusest, et vältida dokumentatsiooni dubleerimist.  |
| AO-N-TE-T-4 | Testloos peab minimaalselt olema: testi kirjeldus, viide nõudele või kasutusloole, etapid, oodatud tulemus, tegelik tulemus.  |
| AO-N-TE-T-5 | Testprojekti ja –programmi puhul võib kood koos kommentaaridega täita testloo rolli (Näiteks Testi nimetus viatab kindlale testloole või süsteeminõudele, C# kirjutatud süsteemitesti nimetamisloogika ja kommentaarid teevalt kergelt selgeks televõtuse abela). |

## 4. Logimine, raporteerimine AO-N-TE-R

| Nõue        | Sisu  |
|-------------|---|
| AO-N-TE-R-1 | Raportitele rakendub peatükk AO-N-TE-D-2 . Eraldi raporteid pole tingimata vaja kui kasutatakse ühist JIRA + Confluence keskkonda.  |
| AO-N-TE-R-2 | Testraportis kajastatud vigade juures peab olema märgitud tarne versioon, milles viga leiti ning milles see on kõrvaldatud.   |
| AO-N-TE-R-3 | Automaatsete testide puhul peab automaatselt genereeruma testraport või statistika tegemiseks vajalik logi (Näiteks NUnit genereerib ise raporti, JMeteris Summary Report+ Aggregate Report või eraldi .csv fail jne.). |

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>AO-N-TE-R-4</b> | Koormus- ja stressitestide puhul peab raport kajastama, millise koormuse juures hakkasid testid negatiivseid tulemusi saama ning millised vead esinesid.   |
| <b>AO-N-TE-R-5</b> | Koormus- ja stressitestide juures on vaja minimaalselt välja tuua: saadetud päringute arv, min. päringu käitlemise aeg(ms), max. päringu käitlemise aeg(ms), päringute käitlemise standardhälve (ms), keskmise päringu käitlemise aeg(ms), vigade %, läbilaskevõime(tegevust/sek.), 90/95/99 protsentilid. |

## 5. Nõuded testidele AO-N-TE-N

| Nõue               | Sisu   |
|--------------------|--|
| <b>AO-N-TE-N-1</b> | Testprojekti ja –programmi testide juures rakendub peatükk <a href="#">AO-N-TE-D-2</a> , lisaks peab testi juurde märkima testi tegija ning tarkvara versiooni, millele test koostati.                             |
| <b>AO-N-TE-N-2</b> | Süsteemitestidega peavad olema kaetud kõik süsteemi osad, kui ei ole kokku lepitud teisiti (Näiteks kõik arendatud teenused, kasutajaliidesega rakenduse testlood jne.).   |
| <b>AO-N-TE-N-3</b> | Iga test peab olema süsteemi- või ärianalüütiselt terviklik põhjendatav kooslus (Näiteks ühes testis ei testita kahte erinevat teenust või süsteemi viga).   |
| <b>AO-N-TE-N-4</b> | Iga teenuse kohta peab olema Smoke test, mis kontrollib lihtsaima sisendiga teenuse töökorda.  |
| <b>AO-N-TE-N-5</b> | Kuna RIKis arendatakse pideva integratsiooni mudelit järgides, siis peab olema võimalik teste valikuliselt grupperida ning neid automaatselt käivitada (Näiteks Grupp „Nightly“ öiste integratsionitestide jaoks). |
| <b>AO-N-TE-N-6</b> | Testsessioonid ning omavahel mitte seotud testid ei tohi üksteist mõjutada.  |

## 6. Lähtekood ja spetsiaalsed tööriistad AO-N-TE-I

| Nõue               | Sisu  |
|--------------------|---|
| <b>AO-N-TE-I-1</b> | Spetsiaalselt arendatud testprojektile ja -programmile rakenduvad „Nõuded arendustele –Nõuded rakenduse koodile“ .  |
| <b>AO-N-TE-I-2</b> | Spetsiaalselt arendatud testprojektid peavad kasutama üldtundud raamistikke Näiteks NUnit, JUnit.   |
| <b>AO-N-TE-I-3</b> | Kui testprojekt kasutab Objektide kihte, omab teenuste kihti või koodi osa, mida saab WSDL, andmebaasi või muu pealt genereerida, siis selleks peab kasutama tööriistu (Näiteks DTOd ei kirjutata käsitsi). |

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>AO-N-TE-I-4</b> | Punktis <b>AO-N-TE-I-3</b> mainitud tööriistad ja nende parandused tuleb tarnida koos testidega. |
|--------------------|--|

## 7. Alusandmed **AO-N-TE-A**

| Nõue               | Sisu  |
|--------------------|---|
| <b>AO-N-TE-A-1</b> | Alusandmete genereerimiseks vajalik peab olema vastavate testidega kaasas.  |
| <b>AO-N-TE-A-2</b> | Kui testimiseks on vajalikud andmed teistest süsteemidest, siis nende saamine lepitakse eelnevalt kokku.  |
| <b>AO-N-TE-A-3</b> | Alusandmed peavad töötama erinevates keskkondades, kaasa arvatud andmed, mida päritakse teistest süsteemidest.  |
| <b>AO-N-TE-A-4</b> | Peab välitima teiste süsteemide andmete rikkumist, selle välitimiseks vt. punkt <b>AO-N-TE-A-2</b> .  |
| <b>AO-N-TE-A-5</b> | Eelistama peaks alusandmete genereerimist või eraldi üldkasutatavat kihti, millest andmed võetakse, mitte koodi sisse kirjutatud andmeid (Näiteks Isikukoodid võetakse üldisest jadast või eraldi testandmete alamprojektist).    |
| <b>AO-N-TE-A-6</b> | Võimalusel kasutada sünteetilisi, mitte reaalseid andmeid (Näiteks realsuses mitte eksisteerivad Isikud), eriti kui arendatavas tarkvaras on automaatseid teavitusi või muud samalaadset (Näiteks automaatne e-mailide saatmine). |

## 8. Koormus- ja stressitestid **AO-N-TE-S**

| Nõue               | Sisu  |
|--------------------|---|
| <b>AO-N-TE-S-1</b> | Testide üleandmisel peab kaasa andma nendega kaasneva dokumentatsiooni, kasutatud konfiguratsiooni ning vajadusei riistvara ja arhitektuuri kirjelduse.                                   |
| <b>AO-N-TE-S-2</b> | Kasutatud konfiguratsioon ning riistvara ja arhitektuur võiks tugevalt sarnaneda vastuvõtja test- või toodangukeskkonna riistvaraga.  |
| <b>AO-N-TE-S-3</b> | Testid peavad olema üldisest konfiguratsioonist skaleeritavad: kasutajate arv, kasutajate etapilisus (ramp-up), testide ajastamine jm. on üldised muutujad või üldises konfiguratsioonis. |
| <b>AO-N-TE-S-4</b> | Igal testil peab olema konkreetne kontekst (Näiteks SLA nõue, teenuse või baasiprotseduuri jõudluse hindamine vm.).   |