



# **Juhis dokumendiliigi XML andmekirjelduse koostamiseks**

**Versioon 2.0  
Jaanuar 2013**

## Sisukord

1.	Sissejuhatus.....	3
1.1	Taust.....	3
1.2	Miks kirjeldada dokumendiliike ja viia need XML kujule? .....	3
1.3	Juhise käsitlusala .....	4
1.4	Juhise eesmärk ja sihtrühmad.....	4
1.5	Juhise ülesehitus .....	5
1.6	Juhise väljatöötamine .....	5
1.7	Juhise läbivaatamine .....	5
2.	Dokument ja selle andmekirjeldus.....	6
2.1	Dokument ja selle edastamine DVK kaudu.....	6
2.2	Dokumendiliigi andmekirjeldus .....	7
2.3	Mis on juba olemas? .....	7
2.4	Dokumendiliigi andmekirjelduse koostamise projekt.....	7
3.	Dokumendiliigi andmekirjelduse koostamise projekt .....	9
3.1	Projekti algatamine.....	9
3.1.1	Mida peab analüüsima enne projekti alustamist? .....	9
3.1.2	Millega tuleb projekti kavandamisel ja läbiviimisel arvestada ja miks? .....	10
3.1.3	Projekti lähteülesande koostamine .....	10
3.1.4	Projekti lähteülesande kooskõlastamine .....	11
3.1.5	Projekti käivitamine .....	11
3.2	Dokumendiliigi andmekirjelduse loomine.....	12
3.2.1	Dokumendi näidiste valimi koostamine .....	12
3.2.2	Dokumendi elementide kirjeldamine .....	12
3.2.3	Dokumendiliigi metaandmeelementide kirjeldamine .....	14
3.3	Dokumendiliigi XML skeemi koostamine .....	16
3.3.1	XML skeemi koostamisel kasutatav kodeerimisstiil .....	17
3.3.2	Elementide nimetamine.....	17
3.3.3	Globaalelementide kasutamine .....	17
3.3.4	Komplekstüüpide kasutamine .....	18
3.3.5	Elementide gruppide kasutamine.....	18
3.4	Dokumendiliigi XML skeemi märgendiloendi koostamine.....	19
3.5	Dokumendiliigi XML stiililehe koostamine.....	20
3.6	Dokumendiliigi XML vormi esialgne testimine.....	21
3.7	Dokumendiliigi kirjelduse täiendamine .....	22
4.	Dokumendiliigi andmekirjelduse kooskõlastamine RIHAs.....	24
4.1	Kooskõlastamise protsessi lühikirjeldus .....	24
	Lisa 1 Nõuded dokumendiliigi XML skeemile ja dokumentatsioonile .....	27
	Lisa 2 „Dokumendiliigi XML andmekirjelduse koostamise juhise“ muudatused (versioon 2.0) .....	43

# 1. Sissejuhatus

## 1.1 Taust

Laiendatav märgistuskeel (*Extensible Markup Language*, edaspidi XML) on laialt kasutusel info edastamise ja automaatse töötlemise vahendina, sealhulgas ka dokumendihalduses. Eestis kasutavad XML vormingut andmete edastamiseks X-tee lahendused, infot kapseldavad XML kujul ID-kaardiga antav digitaallkiri, dokumendivahetuskeskuse (edaspidi DVK) andmeedastuse „ümbrik“ ja digitaaldokumentide arhiveerimisel kasutatav universaalne moodul UAM. XML on sobivaim vorming dokumendihalduse metaandmete kasutamiseks ja vahetamiseks ning sobib ka dokumentide pikaajaliseks säilitamiseks.

Selleks, et asutused saaksid infotehnoloogia ning elektroonilise dokumendihalduse vahendeid tõhusamalt rakendada, tuleb soodustada dokumendiliikide kirjeldamist ning XML vormingus digitaaldokumentide loomist, kasutamist ja vahetamist. Vabariigi Valitsuse määrus „Asjaajamiskorra ühtsed alused“ (edaspidi AÜA) sätestab, et DVK kaudu vahetatavate digitaaldokumentide loomisel kasutatakse ühtlustatud andmekirjeldusi ja XML keelt ning arvestatakse Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumi (edaspidi MKM) juhiste ja dokumendiliigi XML andmekirjelduse (edaspidi andmekirjeldus või dokumendiliigi andmekirjeldus) loomise, dokumendi elementide ja metaandmete kohta. Andmekirjeldused on lisaks MKMile vaja kooskõlastada ka Rahvusarhiivi ja Riigi Infosüsteemi Ametiga ning need avaldatakse riigi infosüsteemi haldussüsteemis (edaspidi RIHA).

Kui dokumendi metaandmeid edastatakse DVK andmevahetuses XML kujul juba aastaid, siis XML-põhistele dokumentidele üleminek on pikaajaline protsess, mis toimub etapiviisiliselt (õigusaktid, arved ja seejärel vastavalt vajadusele muud dokumendiliigid). AÜAs on sätestatud: kui dokumendiliigi andmekirjeldus on koostatud ja kooskõlastatud eespool kirjeldatud viisil ning avaldatud XML varamus, on sellega kinnitatud ka vastavat liiki dokumendi elementide koosseis. Sel juhul lähtutakse andmekirjeldusest nii XML- kui ka mis tahes muus vormingus dokumentide loomisel ja vahetamisel.

## 1.2 Miks kirjeldada dokumendiliike ja viia need XML kujule?

XML vormingus dokumendi struktuur ja elemendid võimaldavad elektroonilisel dokumendihaldussüsteemil (edaspidi EDHS) dokumendi sisust ja metaandmetest „aru saada“ ja kasutada infot näiteks dokumendi registreerimise automatiseerimisel või muuks otstarbeks. Samuti on võimalik dokumendis või selle metaandmetes sisalduvat infot kasutada teistes asutuste või asutustevahelistes infosüsteemides. Selle tulemusena väheneb

käsitsi tehtava töö maht dokumentide haldamisel ja menetlemisel ning kiireneb asutuste asjaajamine.

Mingit liiki dokumentide viimiseks XML kujule (teisisõnu dokumendiliigi XML vormi loomiseks) on vaja koostada dokumendiliigi andmekirjeldus. Andmekirjelduse loomine aitab ühtlustada samasse liiki kuuluvate dokumentide koostamise reegleid eri asutustes ja lihtsustab dokumendivahetust. Andmekirjelduse koosseisu kuuluva XML-skeemi abil on võimalik teha edastatavad dokumendid ühtviisi töödeldavaks erinevate asutuste EDHSides; võimalikuks osutub nende avalikustamine masinloetaval kujul. XML on üks nendest failivormingutest, milles saab dokumente Rahvusarhiivile üle anda ilma täiendava töötlemiseta.

### 1.3 Juhise käsitlusala

Lisaks XML skeemikeeltele (XML Schema Language, XSDL) kasutatakse struktureeritud dokumentide kirjeldamisel ja loomisel ka teisi skeemikeeli, nagu näiteks DTD, Relax NG jt. Relax NG on kasutusel ka dokumendikesksetes märgistuskeeltes DocBook, TEI, ODF, EPUB.

XMLi andmestruktuuri kirjeldamisel kasutatakse eelkõige XSD formaati, millel on oma eelised ja puudused. XSD puudusena võib nimetada tema vähest sobivust tekstipõhiste seoste kirjeldamiseks, tema eelistena aga näiteks laia levikut (sh mitmete tööriistade olemasolu), nimeruumide tuge ja andmetüüpide võimalust.

Kuigi tulevikus võib osutada otstarbekaks võtta lisaks XMLile suund ka mõnele alternatiivsele skeemikeelele, ei käsitleta käesolevas juhises nende keelte kasutamist ega neis keeltes koostatud skeemidele esitatavaid nõudeid. Hetkel on praktiliselt kõigi andmekogude XML andmed kirjeldatud XML skeemikeeles ning see on kasutusel ka andmete ja X-tee teenuste kirjeldamisel RIHAs.

### 1.4 Juhise eesmärk ja sihtrühmad

Juhise eesmärgiks on anda metoodilised alused dokumendiliigi andmekirjelduse koostamiseks ja dokumentide DVK kaudu edastamise ettevalmistamiseks.

Juhise koostamisel on silmas peetud järgmisi sihtrühmi:

- Asutuste asjaajajad ja dokumendihaldurid.
- Asutuste IT spetsialistid.
- Elektroonilise dokumendihalduse tarkvaraliste lahenduste väljatöötajad ja tarnijad.
- Semantikavarade väljatöötajad.

## 1.5 Juhise ülesehitus

Juhises antakse esmalt lühike ülevaade digitaaldokumendi ülesehitusest, dokumendiliigi andmekirjelduse koosseisust ja andmekirjelduse väljatöötamise etappidest, seejärel kirjeldatakse projekti läbiviimist. Projekti algatamise ja etappide kohta on juhises eraldi alapeatükid. Andmekirjelduste kooskõlastamist käsitleb omaette peatükk, projekti kooskõlastamist on kirjeldatud ka projekti algatamise juures.

Juhise lisas on nõuded XML skeemile ja skeemi dokumentatsioonile.

## 1.6 Juhise väljatöötamine

Juhise esimese versiooni koostas Riigikantselei dokumendihalduse osakond. Kuni 2011. aasta lõpuni kavandas ja koordineeris osakond avaliku sektori asjaajamise arengut ja üleminekut elektroonilisele dokumendihaldusele ning korraldas arhiivindust.

Juhise valmimisse andsid oma panuse Dokumendikonsultatsioonide OÜ, FocusIT OÜ, Riigi Infosüsteemide Arenduskeskus (alates 01.06.2011 Riigi Infosüsteemi Amet), MKMi riigi infosüsteemide osakond, Rahvusarhiivi digitaalarhiivi büroo (alates 01.01.2012 digitaalarhiiv), Girf OÜ, AS Webmedia jt.

2010. aastal käivitati RIHA XML varamu, kus 2011.–2012. aastal registreeriti esimesed XML varad, sealhulgas dokumendiliikide (õigusakti eri liigid) andmekirjeldused. Juhist rakendati nii andmekirjelduste loomisel kui ka kooskõlastamisel.

## 1.7 Juhise läbivaatamine

Alates 2012. aastast koordineerib avaliku sektori asjaajamise ja elektroonilise dokumendihalduse arengut ning annab dokumendihalduse alaseid juhiseid MKM. Aasta jooksul vaatas MKMi infoühiskonna teenuste arendamise osakond läbi ja ajakohastas mitmed Riigikantselei juhised, sealhulgas dokumendiliigi andmekirjelduse koostamise juhise. Juhises tehtud muudatusi kirjeldab Lisa 2.

Tagamaks juhise aja- ja asjakohasus ka edaspidi, vaatab MKM selle läbi iga kahe aasta tagant. Trüki- ja muude pisivigade ilmnemisel parandatakse need jooksvalt.

Juhisega seotud küsimused, ettepanekud ja kommentaarid palume saata aadressil:

[Infoühiskonnateenustearendamiseosakond@mkm.ee](mailto:Infoühiskonnateenustearendamiseosakond@mkm.ee).

## 2. Dokument ja selle andmekirjeldus

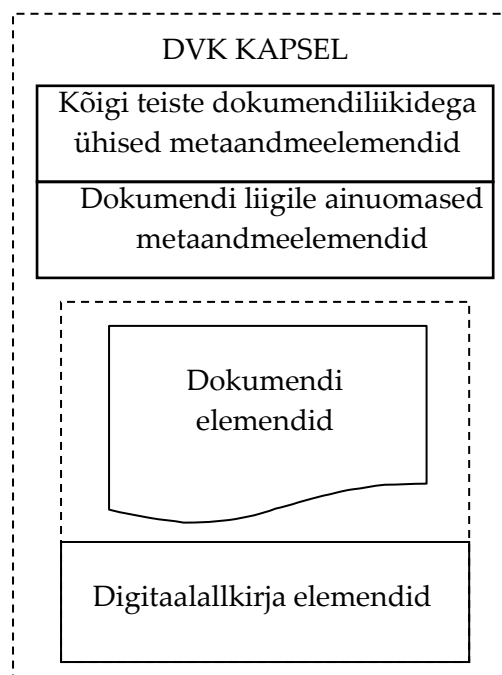
### 2.1 Dokument ja selle edastamine DVK kaudu

Digitaaldokument koosneb reeglina kolmest osast: dokumendi sisuelementidest, dokumendi metaandmetest ja vajadusel ka digitaalallkirjast. Dokumendi metaandmed peavad olema dokumendiga püsivalt seotud või seostatavad. Dokumendi sisu talletatakse dokumendi elementidesse, mis XML dokumendi puhul toimub vastavalt dokumendiliigi XML skeemile. Allkirjastamisel lisatakse dokument digitaalallkirja kapslisse, ka allkirja info on XML kujul.

Dokumendi edastamisel DVK kaudu lisatakse sellele automaatselt DVK kapsel ehk dokumendi XML „ümbrik“. 2012.–2013. aastal uuendatava DVK kapsli liigiüleste metaandmete blokk ehk üldine „ümbrik“ sisaldab neid metaandmed, mida kõik EDHSid peavad suutma mistahes liiki dokumendi saamisel automaatselt EDHSi metaandmetesse kanda. Saatja EDHSile on üldise „ümbriku“ kohustuslike blokkide andmete „ümbrikule“ kandmine kohustuslik. Saaja EDHS peab suutma kõiki „ümbriku“ andmeid salvestada süsteemi ja teha kasutajale kättesaadavaks.

Dokumendi liigile ainuomased täiendavad metaandmed, mida kasutatakse saabunud dokumendi registreerimisel, menetlemisel ja/või muudeks vajadusteks, paigutatakse DVK kapsli liigipõhiste metaandmete blokki või vajadusel dokumendi metaandmeblokki (vt 2.4).

DVK kaudu edastatava dokumendi info on kujutatud alljärgneval joonisel:



Joonis 1. DVK kaudu edastatav dokument

## 2.2 Dokumendiliigi andmekirjeldus

Dokumendi viimiseks XML kujule tuleb kirjeldada selle dokumendiliigi sisuelemendid ja liigipõhised metaandmed (vt 3.2). Dokumendiliigi andmekirjelduseks ei ole pelgalt XML skeem(id), vaid ka n-ö inimloetavad kirjeldused, näidised ja kavad.

Dokumendiliigi andmekirjeldus koosneb:

- dokumendi elementide loendist,
- dokumendiliigile omaste metaandmete loendist (vajadusel),
- dokumendiliigi mallist ja dokumendi näidisest,
- dokumendi XML skeemist (xsd-fail) ja skeemi märgendiloendist,
- metaandmete XML skeemist ja skeemi märgendiloendist (vajadusel),
- stiililehtedest (xsl-, css- jms failid),
- XML näidisdokumendist (xml fail),
- näidisdokumendi kuvadest.

Andmekirjelduse kooskõlastamisega alustatakse juba projekti kavandamise faasis (vt 3.1.4)

## 2.3 Mis on juba olemas?

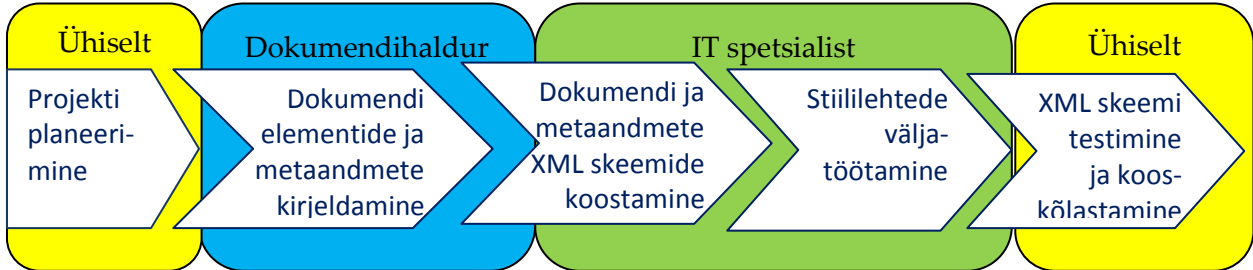
Praeguseks on valminud andmekirjeldused eri liiki õigusaktide (seadus, määrus, korraldus, üksikakt) jaoks; erasektoris välja töötatud e-arve andmekirjeldus on kasutusele võetud ka avalikus sektoris. Samuti on välja töötatud dokumendihalduse metaandmete standardloend ning sellega kaasnevad XML skeemid. DVK kaudu edastatakse digitaaldokumendid ühe asutuse EDHSist otse teise asutuse EDHSi XML vormingus „ümbrikus“.

RIHAs on loodud XML varamu. Käesoleva juhise alusel koostatud ja kooskõlastatud andmekirjeldused avaldatakse ja hoitakse varamus kui üht liiki XML varad. Uut dokumendiliigi andmekirjeldust looma hakates saavad asutused kasutada varamus olevaid andmekirjeldusi ja teisi varasid (nt standardelementide ja andmevahetuse konteinerite kirjeldused jm). Hulk andmekirjelduse koostamiseks vajalikku informatsiooni on olemas ka asutustes (vt 3.2).

## 2.4 Dokumendiliigi andmekirjelduse koostamise projekt

Andmekirjelduse koostamist alustatakse alati dokumendiliigi analüüsimisest ja kirjeldamisest. Seejärel luuakse XML skeemid dokumendi elementidele ja liigipõhiste metaandmetele. Kui dokumendiliik on mõeldud DVK kaudu edastamiseks, paigutatakse liigipõhised metaandmed DVK kapsli spetsiaalsesse blokki. Juhul kui dokumenti ei edastata DVK kaudu, peab olema võimalus metaandmete skeemis kirjeldatud struktuur paigutada dokumendi enda XML struktuuri sisse (eraldi metaandmete ossa, mitte sisuelementide vahele).

Dokumendiliigi andmekirjelduse väljatöötamise töövoog on lühidalt järgmine:



**Joonis 2.** Dokumendiliigi andmekirjelduse väljatöötamise töövoog

Värvilised kastid joonisel 2 tähistavad võimalikke vastutajaid projekti etappide eest ja valged nooled kujutavad suuremaid projekti etappe.

Detailsemalt koosneb andmekirjelduse projekt vähemalt järgmistest etappidest:

- Projekti lähteülesande koostamine ja kooskõlastamine (vt 3.1.3–3.1.4).
- Dokumendiliigi elementide kirjeldamine, dokumendiliigi malli ja dokumendi näidise loomine (vt 3.2.1–3.2.2).
- Dokumendiliigi edastamiseks vajalike spetsiifiliste metaandmete kirjeldamine (vt 3.2.3).
- Dokumendiliigi kirjelduste kooskõlastamine RIHAs peetavas XML varamus (asutuse soovil, vahehinnangu saamiseks, vt 3.2 tulemite kirjeldus lk 14).
- Dokumendiliigi XML skeemi loomine (vt 3.3).
- Dokumendiliigi metaandmete XML skeemi loomine (vajadusel, vt 3.3).
- Dokumendiliigi XML skeemi(de) märgendiloendi(te) loomine (vt 3.4) .
- Dokumendiliigi stiililehtede loomine (vt 3.5).
- Dokumendiliigi XML vormi testimine ja dokumentatsiooni täiendamine (vt 3.6 ja 3.7).
- Dokumendiliigi andmekirjelduse kooskõlastamine (vt 4).
- Dokumendiliigi XML vormi juurutamine, sh kasutajate koolitus.



## 3. Dokumendiliigi andmekirjelduse koostamise projekt

### 3.1 Projekti algatamine

#### 3.1.1 Mida peab analüüsima enne projekti alustamist?

Dokumendiliigi XML vormi kasutuselevõtmiseks asutuses on kolm võimalust:

- Võtta kasutusele mõni olemasolev andmekirjeldus.
- Luua olemasoleva andmekirjelduse uus versioon või haru koostöös andmekirjelduse omanikuga.
- Koostada täiesti uus andmekirjeldus.

Esimese sammuna uuritakse, kas sama või sarnase dokumendiliigi jaoks on andmekirjeldus mõne asutuse poolt juba loodud või loomisel (see teave on leitav XML varamus).

Kui sama või sarnase dokumendiliigi andmekirjeldus on varamus olemas ning sisaldab kõiki asutusele vajalikke elemente, saab kasutusele võtta olemasoleva. Vajadusel ning koostöös andmekirjelduse omanikuga võidakse algatada asutusele sobiva uue stiililehe koostamine, testimine ja lisamine varamusse.

Kui sama või sarnase dokumendiliigi andmekirjeldus on varamus olemas, kuid esmase hinnangu põhjal ei sisalda kõiki asutusele vajalikke elemente, võetakse ühendust vara omanikuga ja algatatakse uue versiooni või haru väljatöötamine. Selle käigus täiendatakse olemasolevaid elementide kirjeldusi, XML skeemi ja märgendiloendit, koostatakse muudatuste tabel, luuakse uued stiililehed, testitakse, kooskõlastatakse uus andmekirjeldus.

Andmekirjelduse muutmise algatamine üksnes elemendi nimetuse ja/või tähistuse (vt Tabel 2) muutmiseks ei ole soovitatav. Näiteks on levinud selliste elementide nagu Autor ja Koostaja, Aadress ja Asukoht, Pealkiri ja Teema jt samas tähenduses kasutamine. Elemendi nimetuste erinevuste selgumisel on soovitatav võtta kasutusele olemasolevas andmekirjelduses kasutatud nimetus/tähistus ja sealjuures tuleb alati eelistada kooskõlastuse saanud andmekirjelduste (vt ptk 4) nimetusi.

Kui varamus ei ole ühtegi dokumendiliigile sobivat andmekirjeldust, või kui varamus oleva andmekirjelduse vastavus asutuse vajadustele on esmase hinnangu põhjal vähene või puudub, on otstarbekas algatada täiesti uue andmekirjelduse koostamine.

Uue andmekirjelduse koostamisel ning olemasolevast uue versiooni või haru väljatöötamisel järgitakse käesolevas dokumendis antud juhiseid.

### 3.1.2 Millega tuleb projekti kavandamisel ja läbiviimisel arvestada ja miks?

Dokumendiliigi andmekirjelduse väljatöötamisel tuleb arvestada kõigi asutuste ja isikutega, kes seda liiki dokumente loovad, menetlevad ja vahetavad. Tuleb välistada olukord, kus asutus kasutab sama liiki dokumendi koostamisel või saamisel erinevaid andmekirjeldusi ja skeeme, olenevalt dokumendi adressaadist/saatjast. Selle rakendamine tooks kaasa nii tehnilisi kui ka organisatsioonilisi probleeme ja põhjendamatuid kulutusi. Eelnimetatud põhjustel võib andmekirjelduse koostamise algatada ka MKMi juures tegutseva dokumendihaldusnõukogu kaudu, eriti kui dokumendiliik on üldises kasutuses.

Projekti tuleb algusest peale kaasata asutuse või asutuste dokumendihaldureid, et tagada dokumendiliigi ja selle metaandmete asjatundlik kirjeldamine ning andmekirjelduse alusel loodavate dokumentide vastavus dokumendihalduse nõuetele. Kindlasti on oluline koostöö asutus(t)e IT spetsialistide ja EDHSi(de) arendajate või tarnijatega, et tagada andmekirjelduse rakendamine ja arvestada süsteemide võimalike arendusvajadustega. Vajadusel konsulteeritakse ka spetsialistidega väljastpoolt asutust. Seega on andmekirjelduse väljatöötamise projekt igal juhul ühistöö, mistõttu oleks seda otstarbekas planeerida ja läbi viia head projektijuhtimise tava järgides.

### 3.1.3 Projekti lähteülesande koostamine

Kui projekti läbiviimise eeldused on täidetud, tutvutakse põhjalikult käesoleva juhise ja ning seejärel koostatakse lühike lähteülesanne. Lähteülesanne peab sisaldama järgmist teavet:

- millise dokumendiliigi andmekirjelduse väljatöötamist kavandatakse,
- olukorra lühikirjeldus (probleemi püstitus),
- kas XML varamus on sama või sarnase dokumendiliigi andmekirjeldus(i) juba olemas ja kui jah, siis mille poolest need asutuse vajadustele ei vasta,
- milliseid eesmärke andmekirjelduse väljatöötamisega loodetakse saavutada,
- millised osapooled (asutuse allüksused, asutused, asutuste grupid, eraisikud, erasektori organisatsioonid) seda liiki dokumente loovad, vahetavad ja/või menetlevad,
- millised EDHSid on eelnimetatud asutustes kasutusel või juurutamisel,
- millised teised infosüsteemid ja/või millised riiklikud registrid kasutavad seda liiki dokumentides sisalduvaid andmeid,
- millistest dokumentidest lähtutakse projekti läbiviimisel (juhised, õigusaktid, standardid),
- milliseid seotud või väliseid osapooli on kavas projekti läbiviimisse kaasata, sh keda millises etapis ja milliste ülesannete täitmiseks,
- milline on projekti läbiviimise esialgne ajakava,
- millised tööd võivad vajada rahastamist ja millised on võimalikud rahastamisallikad,
- kuidas on kavandatud andmekirjelduse edasiarendus (tulevased versioonid paranduste, täienduste sisseviimiseks).

Samataoline lähteülesanne koostatakse ka siis, kui on kavas välja töötada uus versioon olemasolevast andmekirjeldusest.

### 3.1.4 Projekti lähteülesande kooskõlastamine

Enne projekti käivitamist kooskõlastatakse lähteülesanne MKMiga (vt ka ptk 4). Selleks sisestatakse RIHAsse taotlus andmekirjelduse koostamiseks või täiendamiseks koos jaotises 3.1.3 kirjeldatud lähteülesandega. Lähteülesande põhjal hindab MKM järgmist:

- kas on analüüsitud XML varamus olevaid andmekirjeldusi ja nende sobivust asutuse vajadustele,
- kas uue andmekirjelduse või versiooni väljatöötamise vajadus on põhjendatud,
- kas samataolise andmekirjelduse loomine ei ole juba kavas või töös mõnes teises asutuses,
- kas projekti kavandamisel on arvesse võetud kõik osapooled, nende vajadused ja nende võimalik panus,
- kas on mõeldud projekti rahastamise vajadustele ja võimalustele,
- kas on mõeldud andmekirjelduse võimalikule edasiarendusele.

Vajadusel annab MKM soovitusi, millega projekti läbiviimisel arvestada, sh soovitusi konkreetse valdkonna spetsialistide osas, kellega asutus võiks valdkonnaspetsiifilise dokumendiliigi andmekirjelduse väljatöötamisel konsulteerida.

Pärast MKMi kooskõlastuse saamist võib asutus projekti käivitada.

### 3.1.5 Projekti käivitamine

Dokumendiliigi andmekirjelduse koostamise projekti käivitamiseks tuleb:

- arutada kavandatav projekt läbi projekti meeskonnaga ja kaasatavate osapooltega,
- vajadusel täpsustada projekti eesmärki,
- määrata kindlaks projekti läbiviimiseks vajalikud rahalised vahendid ja rahastamisallikad,
- koostada projekti plaan ja täpsustatud ajakava ning määrata vastutused projekti läbiviimise eest.

#### Enne projekti järgmise etapi käivitamist veenduge, et teil on:

- Selgelt formuleeritud projekti eesmärk, ajakava ja teostamise plaan.
- Kaasatud kõik vajalikud partnerid ja oskused.
- Määratud kindlaks projekti rahastamise vajadused ja allikad.
- Rahalised vahendid projekti esimese etapi finantseerimiseks (vajadusel).
- Kooskõlastus projekti teostamiseks MKMi infoühiskonna teenuste arendamise osakonnalt.

## 3.2 Dokumendiliigi andmekirjelduse loomine

Dokumendiliigi andmekirjelduse koostamise eelduseks on seda liiki dokumentide endi ja nende kasutamise vajaduste kirjeldamine.

### 3.2.1 Dokumendi näidiste valimi koostamine

Asutustes kehtestatud dokumentide loetelu on küll funktsioonipõhine, kuid selle abil on võimalik üles leida kõik selles asutuses kasutatavad dokumendiliigid. Mõned asutused on kasutatavatest dokumendiliikidest koostanud eraldi loendi ja rakendanud selle ka EDHSis (nt registreerimisel lubatud dokumendiliikide loendina). Dokumentide vahetamise praktikast teiste asutuste või eraisikutega on teada need dokumendiliigid, mida kõige enam kasutatakse või mille viimisest XML-põhiseks tõuseks enim tulu. See teave on aluseks dokumendiliigi andmekirjelduse koostamise valiku tegemisel.

Dokumendiliigi kirjeldamiseks tuleb kokku koguda piisavalt näitlik valim dokumendiliigi näidistest, mis hõlmab kõiki sarju, kuhu vastava liigi dokumente registreeritakse. Soovitav oleks koguda näidistena digitaaldokumente ja võimalusel ka elektroonilisi dokumendimalle, mille alusel need dokumendid loodud on. Juhul, kui elektroonilisi malle ei kasutata, võiks abiks võtta asutuse asjaajamiskorraga kehtestatud kirjeldused.

Valimisse on äärmiselt oluline lisada dokumendiliigi näidiseid ka teistest asutustest, kus seda liiki dokumente luuakse ja/või vastu võetakse. See tagab dokumendiliigi kõikehõlmava analüüsi ja parimate praktikate arvessevõtmise.

Ühtlasi tuleks kindlaks määrata, kui pikk on andmekirjelduse alusel loodavate dokumentide eeldatav säilitustähtaeg.

### 3.2.2 Dokumendi elementide kirjeldamine

Dokumendiliigi andmekirjelduse koostamiseks tuleb esmalt kirjeldada elemendid, millest seda liiki dokument koosneb. Dokumendi elementideks on iseseisvat tähendust omavad või terviklikku informatsiooni sisaldavad dokumendi osad (nt pealkiri, sisu, viit, adressaat, jne). Dokumendi elemendid on lihtsasti leitavad dokumendi plangi näidisel ja mallil, mida tuleb võrrelda tegelike dokumendi näidistega, selgitamaks võimalikke täiendavaid elemente ja/või lahknepusi üldplangist või -mallist.

Tähelepanu tuleb pöörata ka üksikutele sisuelementidele, mille kirjeldamine annab masintöödeldavale dokumendiliigi XML-vormile lisaväärtuse (näiteks õigusaktis sisalduvate mõistete ja nende legaaldefiniitsioonide võimalik kasutamine sõnastike loomiseks, arves sisalduvate summade kasutamine nii EDHSis kui raamatupidamissüsteemis, taotluses sisalduva taotletava toetuse liigi kasutamine taotlusi menetlevas infosüsteemis vms).

Ühtlasi selgitatakse, milliseid elemente on juba varem kirjeldatud ja võimalik taaskasutada – viidates kas standardelemendile või mõne teise dokumendiliigi andmekirjeldusele XML varamus või RIHAs publitseeritud ontoloogia elemendile.

Igat dokumendi elementi tuleb kirjeldada vähemalt järgmiste tunnuste alusel:

- elemendi nimi,
- lühike elemendi kirjeldus või viide teise dokumendiliigi andmekirjeldusele, kus element on määratletud, või viide RIHAs publitseeritud ontoloogia elemendile (mõistele),
- elemendi kohustuslikkus,
- elemendi andmetüüp (tekst, kuupäev, number, jah/ei vms),
- elemendi asukoht mallil.

Elemente kirjeldades järgitakse lisas 1 toodud nõudeid, pöörates erilist tähelepanu nõuetele 3, 7 ja 8 ning nende alamnõuetele.

Kirjelduses tuleb ära näidata ka elementide vahelised seosed ja elementide võimalikud alamelemendid, kuna:

- teatud dokumendi elemente kasutatakse üksnes kindlatel põhjustel – nt juurdepääsupiirangut tähistav „AK“ võetakse kasutusele üksnes siis, kui dokumendi sisu või iseloom seda tingivad,
- teatud elemente kasutatakse üksnes koos teiste elementidega,
- mõned elemendid jagunevad alamelementideks – nt isiku nimi koosneb ees- ja perekonnanimest.

Analüüsi vormistamiseks on soovitatav kasutada tavapäraseid tekstitöötlusvahendeid ja kirjeldada dokumendi elemente järgmises vormis:

Välja nimetus	Välja sisu
Number	Elemendi järjekorranumber elementide loendis
Nimetus	Elemendi nimetus
Määratlus	Elemendi määratlus või viide teise dokumendiliigi andmekirjeldusele, kus element on määratletud, või viide RIHAs publitseeritud ontoloogia elemendile (mõistele)
Tüüp	Elemendi sisu tüüp – tekst, kuupäev, number, jah/ei
Kohustuslikkus	K – kohustuslik, V – vajadusel. Kui elementi kasutatakse vajadusel, kirjeldatakse ka kasutamise olukordi või tingimusi.
Korduvus	Elemendi korduva rakendamise lubatavus: jah, ei
Selgitus	Elemendi kasutamist hõlbustav tekst
Alamelemendid	Viide alamelementidele, milleks antud element on vormistamise hõlbustamiseks jaotatud

<b>Kodeerimiskeem</b>	Elemendi võimalikud väärtused, kui need on määratletavad. Viidatakse standarditele või väljakujunenud süntaksile, mida elemendis kasutatakse.
<b>Näited</b>	Elemendi vormistamise (elemendi sisu) näited
<b>Asukoht mallis</b>	Elemendi paigutuse kirjeldus dokumendi mallis. Kui elementi kasutatakse mallis mitu korda, loetletakse kõik kasutuskohad.
<b>Märkus</b>	Märkus või kommentaar elemendi, selle nimetamise ja kasutamise kohta; viited samatähenduslikele elementidele teiste riikide skeemides

**Tabel 1.** Dokumendi elementide kirjeldamise vorm

Sama tabeli vormi järgides kirjeldatakse nii dokumendi elemendid kui ka nende alamelemendid.

Soovi korral on põhjalikuma dokumendi elementide kirjelduse loomiseks võimalik kasutada standardis EVS 882-1 „Informatsioon ja dokumentatsioon. Dokumendielemendid ja vorminõuded. Osa 1: Kiri“ rakendatud dokumendi elementide kirjeldamise vormi.

Dokumendi elementide analüüsi ja kirjeldamise saab lõppenuks lugeda, kui:

- on koostatud loetelu kõigist nii dokumendi plangil ja/või mallil kui ka näidistel esinevaist dokumendi elementidest,
- kõik dokumendi elemendid on kirjeldatud tabel 1 vormi järgides, sh ka üksnes erandjuhtudel kasutatavad elemendid ja nende kasutamise tingimused. Kui mõni element jääb esialgselt analüüsist kõrvale ja andmekirjeldus on juba kinnitatud ning XML varamus registreeritud, on uute elementide lisamine märksa keerukam.
- dokumendi elemente ei ole kirjeldatud dubleeritult, s.t. et kui elementi on kasutatud dokumendi mallil mitmes kohas, kirjeldatakse seda üks kord ja märgitakse ära elemendi mitu erinevat asukohta mallil,
- elementide loetelule on lisatud dokumendi mall ja dokumendi näidis, mille abil on võimalik luua ja XML skeemi stiililehti ja vaateid erinevates infosüsteemides ning,
- elementide loetelu ja kirjeldus ning dokumendi mall ja dokumendi näidis on projekti osapooltega kooskõlastatud.

### 3.2.3 Dokumendiliigi metaandmeelementide kirjeldamine

Lisaks dokumendi sisu kajastavatele elementidele tuleb koostada ka loetelu neist dokumendiliigile omastest metaandmetest, mida soovitakse koos dokumendiga ühest asutusest teise saata ja mis ei sisaldu dokumendi üldises „ümbrikus“ (s.o. DVK kapsli liigiüleste metaandmete blokis). Üldise „ümbriku“ elemente käesolev juhise ei käsitle, „ümbriku“ skeem ja kirjeldus on kättesaadavad XML varamus. Vt ka 2.1.

Dokumendi metaandmed on andmed, mis kirjeldavad dokumenti ennast, tema tekkimise konteksti, tema loomist, haldamist, juurdepääsutingimusi jms.

Dokumendiliigile ainuomaste metaandmete valimisel tuleb lähtuda metaandmete eesmärgist. Dokumendiga koos edastatavaid metaandmeid kasutatakse dokumendi automaatsel registreerimisel, algdokumentidega sidumisel, menetlemisel ja/või muudeks vajadusteks. Seega peab metaandmete blokk sisaldama vaid neid metaandmeid, mida on koos dokumendiga vaja saata ühest asutusest teise, et tagada dokumendi terviklus ja kontekst ning hõlbustada registreerimis- või muid protsesse saavas asutuses. Suur hulk iga asutuse oma dokumendihalduses vajalikke metaandmeelemente ei ole dokumenti saava asutuse jaoks vajalikud ja seega ei kuulu need ka edastatavate metaandmete koosseisu.

Vajalike liigipõhiste metaandmete komplekti leidmiseks ja kirjeldamiseks tuleb asutustevahelises koostöös analüüsida, millised on vastava dokumendiliigi metaandmed projektis osalevate asutuste EDHSides ja kas seoses masintöödeldava XML vormi kasutuselevõtuga tuleks metaandmete komplekti täiendada (võimaldamaks eelkõige andmevahetust põhitegevus- või muude infosüsteemidega). Seejärel saab otsustada, kas on liigipõhiseid metaandmeid, mida lisaks üldises „ümbrikus“ sisalduvatele metaandmetele tuleks koos dokumendiga asutusest asutusse saata. Kui selliseid metaandmeid on, tuleb iga metaandmeelementi kirjeldada vähemalt järgmiste tunnuste alusel:

- elemendi nimi,
- lühike elemendi kirjeldus või viide teise dokumendiliigi andmekirjeldusele, kus element on määratletud, või viide RIHAs publitseeritud ontoloogia elemendile (mõistele),
- elemendi kohustuslikkus,
- elemendi andmetüüp (tekst, kuupäev, number, jah/ei vms),
- kui metaandmeelemente kuvatakse ka dokumendil, siis nende asukoht.

Liigipõhise metaandmekomplekti kokkuleppimisele lisaks tuleb kindlasti kokku leppida liigi nimetus või tähis, mis tähistab liigi nimetust DVK kapsli liigiüleses metaandmeblokkis. See muudab elemendi sisu masinloetavaks.

Dokumendi metaandmete kirjeldamisel kasutatakse sama vormi, mida kasutati ka dokumendi elementide kirjeldamisel (vt Tabel 1). Sama tabeli vormi järgides kirjeldatakse nii metaandmeelemente kui nende alamelemente. Elemente kirjeldades järgitakse lisas 1 toodud nõudeid, pöörates erilist tähelepanu nõuetele 3, 7 ja 8 ning nende alamnõuetele.

Kui dokumendi üldine „ümbrik“ kujutab endast valimit dokumendihalduse metaandmetest (vt MKMi juhise „Dokumendihalduse metaandmete loend“), siis dokumendiliigile omaste metaandmete loetelu võib sisaldada ka spetsiifilisi metaandmeelemente, mida MKMi loendis ei kirjelda. Nende metaandmeelementide puhul, mis on MKMi loendis kirjeldatud, kasutatakse seal toodud nimetust ja tähistust. Juhul, kui soovitakse valida sellest erinev nimetus või tähistus, tuleb valikut põhjendada märkuste väljas ja viidata, millisele dokumendihalduse metaandmelemendile uus element vastab. Näidised dokumendiliikide edastamise jaoks valitud metaandmetest on kättesaadavad XML varamust.

Dokumendiliigi metaandmeelementide analüüsi ja kirjeldamise saab lõppenuks lugeda kui:

- dokumendi metaandmed asutuste EDHSides (kõigis sarjades, kus seda dokumendiliiki esineb) on analüüsitud,
- kõik vajalikud metaandmeelemendid on ühtset vormi järgides kirjeldatud,
- kõik loetletud metaandmeelemendid, mis sisalduvad „Dokumendihalduse metaandmete loendis“, on viidud sellega vastavusse,
- metaandmeelementide loetelu ja kirjeldus on projekti osapooltega kooskõlastatud.

### **Enne projekti järgmise etapi käivitamist veenduge, et teil on:**

- Ammendav dokumendi elementide loend ja kirjeldus.
- Põhjalik dokumendi metaandmete loend ja kirjeldus dokumendiga koos edastatavate liigipõhiste metaandmete kohta.
- Loodud või võimalik kasutada pilti dokumendi elementide paigutusest dokumendi mallil.
- Rahalised vahendid projekti järgmiste etappide finantseerimiseks (vajadusel).

Ülalnimetatud dokumendid võib sisestada RIHAs peetavasse XML varamusse ning paluda vahekooskõlastust. See on eriti oluline, kui asutusel puudub võimalus viia järgmiste etappide tööd läbi oma jõududega ning enne nende tellimist väljastpoolt asutust soovitakse olla veendunud loodud tulemite sobivuses. Dokumentide sisestamisel varamusse ärge vara veel publitseerige. Publitseeritud vara ei ole võimalik hiljem enam muuta!

### **3.3 Dokumendiliigi XML skeemi koostamine**

Dokumendiliigi XML skeemi (ingl k *XML schema*) koostamisel tuleb arvestada, et lõpptulemusena peab valmima kaks omaette skeemi – dokumendiliigi elementide XML skeem jaotises 3.2.2 antud juhiste järgi valminud dokumendiliigi elementide loendi alusel ning dokumendiliigi metaandmeelementide XML skeem jaotises 3.2.3 antud juhiste järgi valminud dokumendiliigi metaandmeelementide loendi alusel.

Käesolev alapeatükk annab lühikese ülevaate XML skeemi koostamisest ja skeemi võimaluste kasutamisest nende skeemide loomisel. Eestikeelset infot XML skeemi loomise kohta (nimeruumide kasutamine, viitamine skeemide vahel jne) on rohkesti olemas veebis. Juhise Lisa 1 on toodud nõuded, millele skeem peaks vastama juba enne selle kooskõlastamisele saatmist.



### 3.3.1 XML skeemi koostamisel kasutatav kodeerimisstiil

Kuigi XML skeeme on võimalik koostada ja täiendada ka tavapärase tekstitöötlusvahenditega (nt MS Notepad), eeldatakse käesolevas juhendis, et skeemi koostajatel on võimalik kasutada mõnda spetsiaalset XML failide loomise tarkvara ja skeemid koostatakse kas täies mahus või osaliselt graafiliselt. Sellest tulenevalt ei sea juhisis rangeid nõudeid kodeerimise stiilile, eeldades, et kasutatav tarkvara täidab neid nõudeid automaatselt. Alljärgnevalt mõningad üldised nõuded ja soovitused:

- iga uus element, komplekstüüp, elementide grupp vms. tuleb koodis defineerida uuel real;
- alamelemendid tuleb paigutada ülelememendiga võrreldes taandega, et lihtsustada arusaamist elementide hierarhiast;
- kõik elemendid, komplekstüübid, elementide grupid jne. tuleb varustada dokumentatsiooni või kommentaaridega kasutades läbivalt ühtset kommenteerimisstiili (vt ka Lisa 1, nõue 8.4 ja selle alamnõuded ning nõue 11.7).

### 3.3.2 Elementide nimetamine

Kõik elemendid tuleb nimetada eestikeelsete ja tähenduslike nimedega, kasutades nn *UpperCamelCase* reeglit, kus elemendi tähistus algab suurtähega, mitmesõnalise nime puhul kirjutatakse need vahemärkideta ja iga sõna suure algustähega (nt. DokumentPealkiri, AsutusNimi, KuupaevRegistreerimine, jne.). Elementide atribuutide nimetustes tuleks kasutada nn *lowerCamelCase* reeglit, kus atribuudi tähistus algab väiketähega. Kui atribuudi tähistus koosneb mitmest sõnast, ei kasutata ka siin vahemärke, kuid esimene sõna algab väikse ja järgmised sõnad suure algustähega (nt elementId) (vt ka Lisa 1, nõue 7.1)

Komplekstüüpide (vt 3.3.4) ja elementide gruppide (vt 3.3.5) nimetamisel kasutatakse sama reeglit, lisades komplekstüüpide puhul viimaseks sõnaks „Type“ (nt. AadressType) ning elementide gruppide puhul „Group“ (nt. IsikGroup) (vt ka Lisa 1, nõue 8.8).

Kui element on kirjeldatud „Dokumendihalduse metaandmete loendis“, siis üldjuhul valitakse elemendi nimetus sealt. Juhul, kui soovitakse kasutada sellest erinevat nimetust või tähistust, siis tuleb seda põhjendada märkuste väljas ja viidata, millisele „Dokumendihalduse metaandmete loendi“ elemendile uus element vastab.

### 3.3.3 Globaalelementide kasutamine

Globaalelement (ingl k *global element*) on element, mis on defineeritud väljaspool XML skeemi hierarhiat ja mida on võimalik kasutada ükskõik millises skeemi osas. See tähendab, et pärast globaalelemendi defineerimist XML skeemis on seda võimalik kasutada mitmes erinevas skeemi kohas ja selle definitsiooni muutmisel (muudetakse näiteks andmetüüpi või alamelementide koosseisu) kanduvad muudatused automaatselt kõikidesse kohtadesse, kus globaalelementi on kasutatud.

Dokumendiliigi XML skeemi koostamisel Eestis on soovitatav globaalelementide kasutamist vältida. Selle asemel tuleks kasutada komplekstüüpe (või elementide gruppe), isegi kui element, mida on soovitakse globaalselt defineerida on üksikelement ja ei sisalda alamelemente. Soovi korral võib globaalelementidena defineerida ainult juurelemendi otseseid alamelemente.

Miks kasutada komplekstüüpe globaalelementide asemel? Kuigi mõlemad täidavad küllaltki sarnast rolli, on nende vahel üks oluline erinevus: kui globaalelemendil peab igal pool skeemis olema üks ja sama nimetus, siis komplekstüüpi kasutavat elementi on võimalik igas asukohas nimetada erinevalt – näiteks on defineeritud komplekstüüp `AadressType`, seda on võimalik kasutada elementides `IsikAadress`, `AsutusAadress`. Seega on võimalik komplekstüüpide kasutamisel anda elementidele eristavaid nimetusi, globaalelemendi kasutamisel seda võimalust aga ei ole.

### 3.3.4 Komplekstüüpide kasutamine

Komplekstüüp (ingl k *complex type*) on XML skeemis kasutaja poolt defineeritav andmetüüp, mis võib sisaldada alamelemente ja täpsustusi standardsetele andmetüüpidele. Näiteks on võimalik defineerida andmetüüp `AadressType`, mis sisaldab alamelemente `Postiindeks`, `Riik`, `Omavalitsusyksus`, jne., samuti andmetüüp `PostiindeksType`, millega seatakse piirang elemendi maksimaalsele pikkusele (nt viis numbrit). Defineeritud komplekstüüpi on (sarnaselt globaalelemendile) võimalik kasutada kogu skeemis mitme erineva elemendi puhul. Definitsiooni muutmisel kanduvad muudatused automaatselt kõikidesse elementidesse, mille puhul komplekstüüpi on kasutatud.

Dokumendiliigi XML skeemi koostamisel Eestis on soovitatav defineerida kõigi alamelemente sisaldavate elementide sisu. Kui eeldada, et elemendid ja alamelemendid on grupeeritud nende otstarbe alusel (vt **Tõrge! Ei leia viiteallikat.**), siis võimaldab selline lähenemine vajadusel kasutada juba defineeritud elementide hierarhiat või elementide esinemise reegleid kõikides skeemi osades, kus see on otstarbekas. Samuti on võimalik komplekstüüpe lihtsalt kasutada teistes skeemides, mistõttu ongi otstarbekas defineerida komplekstüüpidega ka need alamelemente sisaldavad elemendid, mis parajasti koostatavas XML skeemis korduvalt ei esine.

### 3.3.5 Elementide gruppide kasutamine

Elementide grupp (ingl k *element group*) on XML skeemi võimalus defineerida grupp mitmest elemendist, millele seejärel on võimalik viidata suvalisest skeemi kohast. Elementide grupi definitsiooni muutmisel muutub elementide grupp kõikides kohtades, kus seda on kasutatud. Elementide gruppi on otstarbekas kasutada kui:

- mitut elementi kasutatakse sama moodi mitmes skeemi osas;

- neid elemente kombineeritakse skeemi eri osades erinevate elementidega;
- ei soovita luua täiendavat alaelementide gruppi, mida saaks defineerida omaette komplekstüübina.

Näiteks on elementide grupi kasutamine mõttekas järgmises olukorras: nii dokumendi pealkiri kui peatükkide pealkirjad võivad sisaldada kommentaari, mis koosneb kommentaari numbrist (element *KommentaariNr*) ja kommentaari sisust (element *KommentaariSisu*). Samas koosnevad dokumendi pealkiri ja peatüki pealkiri lisaks mitmest erinevast elemendist. Seega on otstarbekas defineerida ühine elementide grupp *KommentaariGroup*.

#### Enne projekti järgmise etapi käivitamist veenduge, et teil on:

- Koostatud XML skeem dokumendiliigi elementide jaoks.
- Koostatud XML skeem dokumendiliigi edastamise metaandmete jaoks.
- Mõlemad XML skeemid vastavad lisas 1 toodud nõuetele, sh valideeruvad vastavalt W3C nõuetele.

### 3.4 Dokumendiliigi XML skeemi märgendiloendi koostamine

Dokumendiliigi XML skeemi märgendiloend (ingl k *Tag Library*) on dokument (soovitavalt ODF või PDF vormingus, vt Lisa 1, nõue 4), mis esitab XML skeemi elemente tähistavad märgendid ning hõlbustab tavakasutajatel XML skeemi struktuurist ja omadustest arusaamist. Reeglina on märgendiloendit võimalik koostada (pool)automaatselt XML skeemi loomise vahendiga.

Dokumendiliigi XML skeemi märgendiloend peaks iga elemendi märgendi (ingl k *tag*) kohta esitama:

- märgendi nimetuse;
- märgendi lühikirjelduse;
- märgendi andmetüübi;
- märgendi kohustuslikkuse;
- märgendi korduvuse;
- millistes komplekstüüpides, elementide gruppides ja ülelementides märgendit kasutatakse;
- märgendi alluvad (alammärgendid);
- märgendi atribuudid (iga atribuudi kohta selle andmetüüp ja kohustuslikkus).

Lisaks tuleb märgendiloendi algusesse lisada sisukord, mis esitab kõik skeemis kasutatavad märgendid tähestikulises järjekorras ja tabel, mis viitab kõikide globaalelementide,

komplekstüüpide ja elementide gruppide kirjeldusele. Soovitav on luua ristviited nii sisukorrast kui ka märgendite kirjeldustest neis nimetatud märgendite, komplekstüüpide ja elementide gruppide kirjeldustele, et hõlbustada märgendiloendi kasutamist.

Näiteks on märgendiloendit võimalik koostada tarkvara XMLSpy vahenditega, mille puhul sisaldab loend iga märgendi kohta ka graafilist diagrammi, lisaks loetletud elemendi kirjeldusele. Kuivõrd diagrammil on esitatud ka elemendi korduvus ja kohustuslikkus, ei ole neid vaja tekstiliselt eraldi välja tuua.

NB! Kui skeemi väljatöötamise või hiljem ka testimise käigus elementide loendit ja XML skeemi täiendatakse või parandatakse, tuleb vajalikud muudatused samaaegselt sisse viia ka märgendiloendisse, vältimaks erinevusi skeemi ja lisadokumentide vahel (vt Lisa 1, nõue 5.2). Andmekirjelduse koostaja peab tagama, et kooskõlastamisele esitatakse korrektno dokumentatsioon.

#### **Enne projekti järgmise etapi käivitamist veenduge, et teil on:**

- Koostatud dokumendiliigi XML skeemi märgendiloend ja see sisaldab vajalikke ristviiteid.
- Märgendiloend on kontrollitud, sisaldab kõikide skeemi märgendite kirjeldusi ja on kooskõlas lisadokumentidega.

### **3.5 Dokumendiliigi XML stiililehe koostamine**

XML stiilileht (ingl k *stylesheet*) on fail, mis sisaldab informatsiooni XML keeles loodud faili kujunduse kohta selle visuaalseks kuvamiseks. Stiililehe abil saadav fail on enamasti kas PDF (näiteks kui XML dokumenti on vaja printida) või HTML (näiteks kui dokumendi sisu on vaja ühekordselt vaadata veebibrauseris või EDHSis) vormingutes.

XML stiililehe koostamise aluseks on juhise jaotises 3.2.2 kirjeldatud dokumentatsioon: dokumendi elementide kirjeldus ja elementide asukoht mallil või näidisdokumentis. Kaaluda tuleks kolme erineva stiililehe otstarbekust:

- stiilileht dokumendi kuvamiseks selle loomisel ja täiendamisel EDHSis;
- stiilileht dokumendi kuvamiseks veebibrauseris;
- stiilileht dokumendist iseseisva PDF faili koostamiseks.

Eeldatavasti ei kasuta suurem osa EDHSe XML dokumentide loomiseks iseseisvaid stiililehti vaid pigem on dokumendi loomine lahendatud EDHSi andmesisestusvorme kasutades. Kui stiililehti kasutatakse, peavad EDHSi arendamise eest vastutajad suutma selle luua vastavalt

asutuse vajadustele. Dokumendi koostamise ja menetlemise erinevates etappides võib otstarbekas olla erinevate nõuete esitamine elementide paigutamisele ja kuvamisele.

Stiilileht, mis loob XML dokumendist HTML esituse ja võimaldab dokumenti vaadata veebibrauseritega, on tõenäoliselt dokumendi kasutamise peamiseks vahendiks. See võimaldab nii dokumenti avalikustada asutuse veebilehel kui vaadelda teistes EDHSides (ja seega teistes asutustes). Sellest tuleneb peamine nõue sellele stiililehele: stiilileht peab olema koostatud selliselt, et tulemiks saadav HTML esitus oleks ühesugune kõikides veebibrauserites. Loodavas HTML failis tuleks kodeerimisel vältida *style* parameetri kasutamist ning lahendada stiilide erisused HTML märgendite ja *style* elemendi abil.

Mitmes olukorras võib osutada vajalikuks stiilileht, mille abil on võimalik XML failist luua PDF vormingus faili. Näiteks võib PDF vormingut kasutada dokumendi trükkimiseks paber kandjale või edastamiseks olukorras, kus ei ole teada adressaadi valmidus töödelda XML faile. Kui leitakse, et selline stiilileht on dokumendiliigi jaoks vajalik, on soovitatav luua PDF fail, mis vastab standardi EVS/ISO 19005-1 „Informatsioon ja dokumentatsioon. Dokumendihaldus. Digitaaldokumendi pikaajalise säilitamise vorming. Osa 1: PDF 1.4 (PDF/A-1)“ A taseme nõuetele. PDF/A nõuetele vastavus tagab, et dokument on indekseeritav ja täistekstiliselt otsitav, lisaks on garanteeritud dokumendi samalaadne kuvamine erineva konfiguratsiooni ja lokaliseerimisega arvutites.

#### **Enne projekti järgmise etapi käivitamist veenduge, et teil on:**

- koostatud XML skeemi stiililehed, mis vastavad lisas 1 toodud nõudele 12 (sh nõuded 12.1-12.4) ning on kasutatavad kõigi kasutajatele vajalike tarkvaradega.

### **3.6 Dokumendiliigi XML vormi esialgne testimine**

Pärast dokumendiliigi elementide ja selle metaandmete XML skeemide valmimist tuleb skeeme ja stiililehti testida dokumendi loomisel, edastamisel, registreerimisel ja kuvamisel. Samuti tuleb testida skeemi dokumentatsiooni arusaadavust kasutajate jaoks.

XML skeemide testimises peaksid osalema nii tehnilised spetsialistid kui ka XML skeemi lõppkasutajad – dokumendi loojad, menetlejad ja registreerijad. Märgendiloendi arusaadavust tuleks võimalusel testida mõne teise asutuse spetsialistide poolt.

Stiililehtede testimisel tuleks tulemi vaatamiseks kasutada vähemalt kahe erineva tootja tarkvara (vastavalt kas veebibrauserit või PDF faile vaadata võimaldavat tarkvara) ning kuvad lisada testimise dokumentatsiooni juurde.

Loodud XML skeemide jm tulemite osas tuleb näidata vastavus Lisa 1 toodud nõuetele.

Testimise tulemused tuleb dokumenteerida, tuues ära testimiseks kasutatud tarkvaraliste vahendite nimetuse ja versiooni (sh EDHSi nimi ja versioon) ning testimisel kasutatud andmete koosseisu.

### Enne projekti järgmise etapi käivitamist veenduge, et teil on:

- Dokumendiliigi XML skeemid (XSD fail).
- Dokumendiliigi XML skeemi stiililehed (XSL jt failid).
- Dokumendiliigi XML skeemi märgendiloend.
- Dokumendiliigi XML vormi eduka testimise dokumentatsioon, sh vastavustabel lisas 1 esitatud nõuetele ning XML dokumendi näidis koos stiililehtede kuvadega.

Nende dokumentide alusel on järgmisena võimalik täiendada dokumendiliigi elementide ja metaandmeelementide kirjeldust.

## 3.7 Dokumendiliigi kirjelduse täiendamine

Pärast dokumendi ja metaandmete XML skeemide koostamist ja testimist (vt 3.3–3.6) on võimalik täiendada dokumendiliigi elementide kirjeldust ja metaandmeelementide kirjeldust, mis projektis algselt loodi (vt 3.2.2–3.2.3). Üle tuleb kontrollida kõik elemendi kirjelduse elemendid, eriti aga elemendi nimetused, mis teistes asutustes valminud XML skeemide kasutamisel või kohandamisel võivad muutuda. Elemendi kirjeldustele tuleb lisada väli „Tähistus“, mis sisaldab XML märgendi nime, mida skeemis vastava elemendi jaoks kasutatakse. Seega sisaldab lõplik dokumendi elemendi kirjeldus iga elemendi kohta järgmist infot:

Välja nimetus	Välja sisu
Number	Elemendi järjekorranumber elementide loendis
Nimetus	Elemendi nimetus
Tähistus	Elemendi märgendi ( <i>tag</i> ) nimetus XML skeemis
Määratlus	Elemendi määratlus või viide teise dokumendiliigi andmekirjeldusele, kus element on määratletud, või viide RIHAs publitseeritud ontoloogia elemendile (mõistele)
Tüüp	Elemendi sisu tüüp – tekst, kuupäev, number, jah/ei
Kohustuslikkus	K – kohustuslik, V – vajadusel. Kui elementi kasutatakse vajadusel,

	kirjeldatakse ka kasutamise olukordi või tingimusi.
<b>Korduvus</b>	Elemendi korduva rakendamise lubatavus: jah, ei
<b>Selgitus</b>	Elemendi kasutamist hõlbustav tekst
<b>Alamelemendid</b>	Viide alamelementidele, milleks antud element on vormistamise hõlbustamiseks jaotatud
<b>Kodeerimisskeem</b>	Elemendi võimalikud väärtused, kui need on määratletavad. Viidatakse standarditele või väljakujunenud süntaksile, mida elemendis kasutatakse.
<b>Näited</b>	Elemendi vormistamise (elemendi sisu) näited
<b>Asukoht mallis</b>	Elemendi paigutuse kirjeldus dokumendi mallis. Kui elementi kasutatakse mallis mitu korda, loetletakse kõik kasutuskohad.
<b>Märkus</b>	Märkus või kommentaar elemendi ja selle kasutamise kohta; viited samatähenduslikele elementidele teiste riikide skeemides

**Tabel 2.** Dokumendi elementide kirjelduse tabeli lõplik vorm.

Kui projekti käigus ei loodud mitte uus andmekirjeldus, vaid tegu oli edasiarendusega (andmekirjeldusest loodi uus versioon), tuleb lisaks elementide loendile koostada ka muudatuste tabel, mis võimaldab lihtsa vaevaga saada ülevaade eelmise versiooniga võrreldes muutunust – millised elemendid andmekirjeldusse lisati, sealt välja jäeti, skeemis ümber paigutati või grupeeriti jms.

Samamoodi vaadatakse üle ning täiendatakse ka metaandmelementide kirjeldust . Kui projekti käigus loodi uue versiooni dokumendi liigipõhiste metaandmete olemasolevast kirjeldusest, koostatakse analoogselt eespool kirjeldatuga lisaks ka muudatuste tabel.

### **Enne projekti järgmise etapi käivitamist veenduge, et teil on:**

- Dokumendi elementide lõplik kirjeldus.
- Dokumendi metaandmelementide lõplik kirjeldus.
- Muudatuste tabel elementide ja/või metaandmete kohta (andmekirjeldusest uue versiooni loomise korral).

Need ja eelmises etapis koostatud dokumendid esitage kooskõlastuse saamiseks RIHAs peetava XML varamu kaudu. Hetkel on vara kooskõlastamisele saatmiseks vaja vara publitseerida.

## 4. Dokumendiliigi andmekirjelduse kooskõlastamine RIHAs

RIHA on riigi infosüsteemi terviklik ja üksikasjalik kataloog – sinna kogutakse andmeid andmekogude ja teenuste, 2010. aastast alates ka XML varade (sh dokumendiliikide andmekirjeldused) kohta. RIHA on töövahend otsustajatele, aga ka infosüsteemide kasutajatele.

XML varamu eesmärk on hõlbustada XML varade korduvkasutamist ja toetada erinevate süsteemide koosvõimet. Varade kooskõlastamise eesmärk on tagada varade kvaliteet ja kasutatavus. Dokumendiliikide andmekirjeldused kooskõlastatakse MKMi infoühiskonna teenuste arendamise osakonna, Rahvusrhiivi ja Riigi Infosüsteemi Ameti poolt, et tagada:

- andmekirjelduse koostamisele või uuendamisele eelnev analüüs,
- XML skeemide vastavus tehnilistele ja semantilistele nõuetele,
- skeemide alusel loodavate ja DVK kaudu edastatavate XML dokumentide vastavus dokumendihalduse nõuetele,
- skeemide ja nende alusel loodavate pikaajalise säilitustähtajaga XML dokumentide vastavus arhiivi nõuetele,
- XML vara korrektne dokumenteerimine.

Vajaduse korral (nt valdkonnaspetsiifilised dokumendiliigid) võib kooskõlastaja delegeerida vara hindamise välisele eksperdile või kasutada hinnangu andmisel välise eksperdi abi. Kooskõlastamise käigus on võimalik vara kommenteerida. Kooskõlastuse andmise tähtaeg on 20 tööpäeva, mida võib põhjendatud vajaduse korral pikendada.

Kooskõlastuse andmise aluseks on käesolev juhise ja selle lisas 1 olevad nõuded.

### 4.1 Kooskõlastamise protsessi lühikirjeldus

Protsessi osalisteks on andmekirjelduse koostamise/uuendamise algataja ehk asutus ning andmekirjelduse kooskõlastajad: MKMi infoühiskonna teenuste arendamise osakond (MKM ITAO), Rahvusrhiiv (RA) ja Riigi Infosüsteemi Amet (RIA). Algatajaks võib olla ka erasektori ettevõtte, tingimusel, et andmekirjeldus koostatakse käesoleva juhise ja selle Lisa 1 alusel.

Kooskõlastamise protsessi käigus toimuvad järgmised tegevused:

1. Asutus valmistab ette uue andmekirjelduse või olemasoleva andmekirjelduse uue versiooni koostamise põhjendatud taotluse (vt 3.1.3) ja laeb selle RIHAsse. RIHA saadab automaatselt teate MKM ITAO-le.

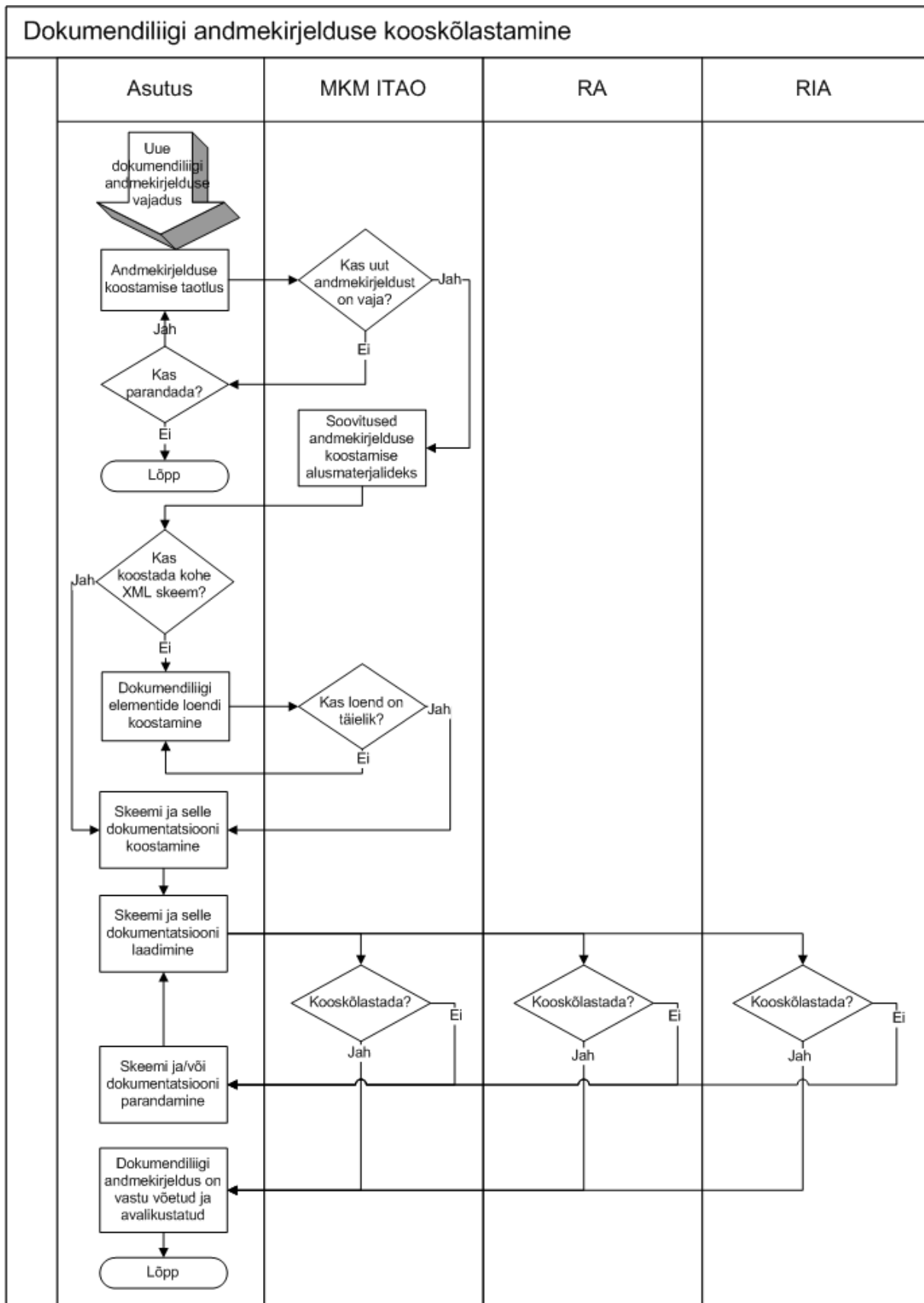


2. MKM ITAO hindab projekti ideekavandit (vt 3.1.4) ning kas kinnitab taotluse või lükkab selle tagasi. MKM ITAO võib mõlemal juhul anda soovitusi, milliseid olemasolevaid andmekirjeldusi veel vaadata või aluseks võtta, milliste valdkonnaspetsialistidega konsulteerida jm.
3. Juhul kui MKM ITAO lükkas taotluse tagasi, võib asutus oma taotlust täiendada ja selle uuesti RIHAsse kinnitamiseks esitada, või andmekirjelduse koostamisest loobuda.
4. Asutus koostab dokumendiliigi XML skeemi(d) ja dokumentatsiooni (vt 2.2) ning laeb need kooskõlastamiseks RIHAsse. RIHA saadab automaatselt teate MKM ITAO-le, RA-le ja RIA-le. Kui asutus soovib, võib ta enne skeemi ja stiililehtede väljatöötamist kooskõlastada elementide loetelud koos dokumendi malli ja dokumendi näidisega (vt 3.2.2 ja 3.2.3). Vahehinnangu annab MKM ITAO.
5. MKM ITAO hindab XML skeemi(de) ja dokumentatsiooni korrektsust dokumendihalduse seisukohast
6. RA hindab XML skeemi(de) ja dokumentatsiooni korrektsust ja sobivust pikaajalise säilimise seisukohast.
7. RIA hindab XML skeemi(de) ja dokumentatsiooni korrektsust tehnilisest ja semantilisest seisukohast. Võimalusel toimub kriteeriumidele vastavuse kontroll automaatselt.
8. Kui üks kooskõlastajatest ei kinnita XML skeemi/skeeme või dokumentatsiooni, peatub kooskõlastusprotsess ja asutus esitab RIHAsse uue, täiendatud või parandatud versiooni.
9. Juhul kui kõik kooskõlastajad kinnitasid XML skeemi(d) ja dokumentatsiooni, annab RIHA asutusele kinnituse andmekirjelduse vastuvõtmise kohta. Juhul kui andmekirjeldus kooskõlastati tingimuslikult, sisestatakse tingimused RIHAsse.

Dokumendiliigi andmekirjelduse kooskõlastamise protsess on kujutatud alljärgneval joonisel (Joonis 3).

**Pärast vajalike kooskõlastuste saamist tuleb vara publitseerida ning võib asuda dokumendiliigi XML vormi juurutamisele**

Juhis dokumendiliigi XML andmekirjelduse koostamiseks, versioon 2.0



Joonis 3. Dokumendiliigi andmekirjelduse koostamise protsess

## Lisa 1

### Nõuded dokumendiliigi XML skeemile ja dokumentatsioonile

Nr	Nõude liik	Nõue	Eesmärk	Kontroll	Kontrollija			Kohus- tuslik <sup>1</sup>	Näide, (kontranäide) <sup>2</sup>	Allikas
					M K M	RA	RIA			
1	Metaandmed	iga XML skeemi (vara) versioon peab sisaldama metaandmeid vara kohta: unikaalne identifikaator, nimetus, eesmärk, kokkuvõtlik kirjeldus. Andmed sisestatakse RIHAsse. Vara nimetus, eesmärk ja lühikirjeldus on soovitatav lisada ka XML skeemi päisesse.	XML skeemide üks olulisi eesmärke on korduvkasutus. Metaandmed aitavad kiirelt leida sobivaimad skeemid olemasolevatest	manuaalne. Veenduda, et metaandmed vastaksid skeemi sisule	x		x	M		Semic "quality framework" rule 1
2	Litsents	iga XML skeem (vara) peab sisaldama litsentsitingimusi, viidet litsentsile või teavet litsentsi puudumise kohta. Andmed sisestatakse RIHAsse. Info litsentsi või selle puudumise kohta on soovitatav lisada ka XML skeemi	XML skeemide üks olulisi eesmärke on korduvkasutus. Potentsiaalne kasutaja vajab infot litsentsitingimuste kohta (mis võib olla üks alternatiivide vahel valiku	manuaalne. Veenduda, et litsentsitüüp vastaks litsentsi sisule		x	x	M	viide EUPL litsentsile	Semic "quality framework" rule 2

<sup>1</sup> Nn Moscow mudeli järgi: M = "must", nõuet peab järgima; S = „should“, nõuet peaks järgima kui ei ole konkreetsel juhul põhjendatud teisiti; C = „could“, nõuet peaks järgitama hea tavana; W = „would“ antud tabelis ei kasuta.

<sup>2</sup> Toodud tabelis vaid vajadusel.

		päisesse.	tegemise alustest) ja kasutaja vajab kindlust et järgib autoriõigusi							
3	Keel (mitmekeelsus)			manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)						OIOXML NDR 3.0
3.1	Elementide ja atribuutide nimetamise keel	XML skeemi (vara) elementide, atribuutide, tüüpide jms nimetused/tähistused peavad olema eesti keeles, v.a. üksikutel põhjendatud erijuhtudel. Muu keele kasutamine peab olema enne skeemi väljatöötamist kooskõlastatud Riigikantseleiga.	Eestikeelses keskkonnas hõlbustavad elementide eestikeelsed nimetused ja tähistused dokumendi sisust arusaamist juhtudel, kui dokumendi lugemiseks pöörduetakse otse XML-faili poole. Ühtlasi toetab eestikeelsete nimetuste kasutamine eesti keele kasutusvaldkonna laiendamise ja omakeelse terminoloogia arendamise eesmärke.		x		x	M		
3.2	elementide ja atribuutide sidumine mitmekeelsete	XML skeemi (vara) elemendid ja atribuudid peavad olema skeemis kommenteeritud SAWSDL viitega ontoloogia	XML skeemide üks olulisi eesmärke on koosvõime, seda ka piiriüleselt ja juhul, kui seda ei ole				x	M		

	ontoloogiatega	mõistele <sup>3</sup> , kui ontoloogia on registreeritud RIHAs. Ontoloogia omakorda peab sisaldama mõiste eesti- ja ingliskeelset nimetust ja kommentaari.	vahetus tulevikus ette näha.							
3.3	kommentaaride ja dokumentatsiooni mitmekeelsus	XML skeemi kommentaarid ja seletused, lisadokumendid, litsentsitingimused jms peaksid lisaks eesti keelele olema ka inglise keeles.	Ingliskeelne dokumentatsioon võimaldab XML skeemide kooskõlastusringe SEMIC.eu-s, samuti eesti keelt (hästi) mittevõrdavate arendajate tööd		x		x	S		
4	lisadokumentide vorming	dokumentatsioon jm artefaktid peavad olema kasutajatele optimaalses, riigi IT arhitektuuris soovitatud vormingutes (nt PDF, XML, XSD, ODF)	XML skeemide üks olulisi eesmärke on korduvkasutus. XML skeemide dokumentatsioon peab olema kõigile (sh potentsiaalsetele) kasutajatele kättesaadav võimalikult väikeste barjääridega	manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)		x	x	M		Semic "quality framework" rule 3, OIO DOC-*
5	Kvaliteet									
5.1	lisadokumentide kvaliteet	dokumentatsioon jm artefaktid peavad olema kvaliteetsed, sh	XML skeemide üks olulisi eesmärke on	manuaalselt kooskõlastaja	x	x	x	M		semic "quality

<sup>3</sup> Kommenteerimisel lähtutakse SA-WSDL standardist [Semantic Annotations for WSDL and XML Schema. 28 August 2007, Holger Lausen, Joel Farrell <http://www.w3.org/TR/2007/REC-sawSDL-20070828/>]

		tõesed, ajakohased, täpsed, täielikud, arusaadavad	korduvkasutus. Kvaliteetne dokumentatsioon hõlbustab oluliselt skeemide korduvkasutust	(ja ka kasutajate kogukonna) poolt						framework" rule 4. SEMIC asset assesment I.4
5.2	skeemi ja lisadokumentide korrelatsioon	XML skeemi ja skeemi lisadokumentide vahel tuleb tagada järgmiste andmete kokkulangevus: elementide ja alamelementide nimetus/tähistus, tüüp ja kohustuslikkus ning kasutatud kommentaarid/määratlused	Kuna erinevad osapooled kasutavad oma töös erinevaid materjale, on oluline, et neis olev info omavahel ei erineks	manuaalne. Kooskõlastaja kontrollib kokkulangevust pisteliselt			x	M		
5.3	skeemi alusel loodud XML dokumendi kvaliteet	XML skeemi alusel loodava dokumendi sisu peaks olema arusaadav ka stiilileheta	Pikaajalise säilitustähtajaga dokumentide puhul ei saa välistada riski, et koos dokumendiga ei säili skeemid, stiililehed ja/või dokumendi loomisel kasutatud töövahendid. Dokumendi sisust peab olema võimalik aru saada ka sel juhul, kui dokumendi lugemiseks pöördutakse otse XML faili poole.	manuaalne	x	x		S		
6	Vastavus standarditele									

6.1	skeemi valiidsus	iga XML skeem peab olema valideeritud W3C soovitusel (W3C XML Schema Recommendation of May 2nd, 2001: XML Schema Part 1: Structures and XML Schema Part 2: Datatypes)	XML skeemide üks olulisi eesmärgi on korduvkasutus. Standardite kasutamine võimaldab skeemide korduvkasutust eri osapoolte ja erinevate XML tööriistade vahel	W3C valideerija			x	M		OIO GXS-1
6.2	XML versioon	iga XML skeem peab vastama W3C soovitusel W3C XML Recommendation of February 4th, 2004: Extensible Markup Language (XML) 1.0 (Third Edition)	XML skeemide üks olulisi eesmärgi on korduvkasutus. Standardite kasutamine võimaldab skeemide korduvkasutust eri osapoolte ja erinevate XML tööriistade vahel	W3C valideerija			x	M		OIO GXS-2
6.3	kodeering	iga XML skeem peab kasutama UTF-8 kodeeringuna		manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)			x	M		OIO GXS-3
6.4	nimeruumi kasutamine	Igale XML skeemile (varale) peab määrama nimeruumi (vt ka p 11.1)	Eri XML skeemide (laiemalt - sõnastike) detsentraliseeritud arendajad kasutavad paratamatult sama kirjapildiga elemente ja atribuute erinevas tähenduses. Vältimaks semantilist konflikti	manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)			x	M		OIO GXS-4

			kasutatakse nimeruume (ingl k <i>namespace</i> )							
7	Nimetamise reeglid		Nimetamise reeglid on üldjuhul suunatud arendajale, vähesel määral skeemi kasutajatele ning mitte skeeme töötlevatele masinatele. Seetõttu on nõuded enamikus väiksema prioriteetusega. Nimetamisreeglite järjekindel kasutamine annab arendajale mõnusamat XML konstruktsioonide eristust pakkuva kirjapildi	manuaalne (võimalik luua osalist kontrolli võimaldav automaatne töövahend)						XML Naming and Design Rules" by UN/CEFACT
7.1	UpperCamelCase ja lowerCamelCase	Elementide märgendite (ingl k <i>tag</i> ) nimetused peaksid vastama nn UpperCamelCase muustrile, atribuutide nimetused nn lowerCamelCase muustrile	Lubatud on ka teiste reeglite kasutamine, nt läbi UCC koos alakriipsud tühikute asendusena. Peamine, et vähemalt (seotud) skeemi(de) piires oleks kasutusel läbivalt sama muster. Uusi skeeme koostades peaks valima,				x	S	DokumentLiik (dokumentLiik)	OIO GNR-4, OIO ATN-1



			muude tingimuste võrdsuse korral, siin nõuetes toodud mustri.							
7.2	ainsus/mitmus	elementides, atribuutides ja tüüpides kasutatavate nimisõnade vorm peaks olema ainsuses (v.a. kui ainsuse vorm puudub või ei ole üldises kasutuses)					x	S	TaotlejaPerenimi (TaotlejaPerenimed) TaotlejaIsikuandmed (TaotlejaIsikuannet)	OIO GNR-3
7.3	lühendite vältimine	ei ole hea tava kasutada valdkonnaspetsiifilisi lühendeid. Lubatud on üldlevinud lühendite kasutamine					x	C		OIO GNR-5
7.4	põhitähestiku kasutamine	elementide märgendite, atribuutide ja tüüpide nimetused peaksid üldjuhul kasutama ainult ladina tähestiku tähti ning hoiduma diakriitiliste sümbolite (nt õ. ö), numbrite, alakriipsude, tühikute jms kasutamisest	Lubatud on ka teiste reeglite kasutamine, nt alakriipsud tühikute asendusena. Peamine, et vähemalt (seotud) skeemi(de) piires oleks kasutusel läbivalt sama muster. Uusi skeeme koostades peaks valima, muude tingimuste võrdsuse korral, siin nõuetes toodud mustri.				x	C		

7.5	korrektsed nimetused	elementide, atribuutide ja tüüpide nimetused/tähistused ei tohi olla valesti kirjutatud - see võib viia hilisemate paranduste tagajärjel versioonidevaheliste vastuoludeni ja koosvõimetuseni. Leevendamiseks tuleb nimetused deklareerida ühes kohas ja neid läbi dokumendi korduvalt kasutada			x	x	x	M		SEMIC asset assisstant 4.3.4
7.6	nimetuste unikaalsus									
7.6.1.	nimeruumi piires	elementide, atribuutide ja tüüpide nimetused/tähistused peavad olema nimeruumi piires unikaalsed (vt ka p 6.4)					x	M		OIO GNR-2
7.6.2.	XML varamu piires	elementide, atribuutide ja tüüpide nimetused/tähistused peaksid olema unikaalsed üle XML varamu skeemide (vt ka p 10)					x	S		OIO GNR-2
7.7	Sõnavara	Elementide, atribuutide ja tüüpide nimetused peaksid olema konstrueeritud nimisõnadest, verbidest, omadussõnadest. Vältida tuleks sidesõnu					x	C		OIO GNR-6

7.8	seos tüübinimetusega	Elementide nimi peaks kattuma tüübi nimetusega millest on välja jäetud tüübi liik (vt ka p 8.8)					x	C	Kogus (KogusSimpleType)	OIO ELN-1
8	Semantiline koosvõime									
8.1	modulaarsus	XML skeem peaks olema otstarbekohaselt modulaarne	arvatav tulevane kasutaja peaks saama korduvkasutada sobivat osa skeemis "saamata kaasa" ülearust koormat elemente, tüüpe jms	manuaalne (võimalik luua osalist kontrolli võimaldav automaatne töövahend)			x	S		SEMIC asset assesment I.1
8.2	neutraalsus	andmemudel peaks hoidma lahus andmestruktuurid ja andmete väärtused	arendaja ei tohiks liiga järgalt siduda defineeritava elemendi ja tema võimalikud väärtused -- tulevastele skeemi kasutajatele tuleb anda mugav võimalus defineerida omad väärtuste hulgad	manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)			x	C	(StatusType sisaldab lihtloendit lubatud väärtustest)	SEMIC asset assesment I.2
8.3	nimetuse arusaadavus	Elementide, atribuutide ja tüüpide nimetused (koos hierarhiast tuleneva kontekstiga) peaksid kirjeldama sisu, olema võimaluste piires sisu tähendust avavad. Nimetus ei tohiks olla ülelihtsustatud	Andmestruktuurile või andmeteenusele antud hea nimetus suurendab semantilist koosvõimet, ehk teisisõnu, hästi koostatud nimetused võimaldavad mõista nende tähendust – olles	manuaalne (võimalik luua osalist kontrolli võimaldav automaatne töövahend)	x	x	x	S	LoaTaotlejaPerenimi (Perenimi)	SEMIC asset assisstant 4.3.3

			juba pool määratlusest. <sup>4</sup>							
8.4	seletuste olemasolu		<p>1. paraneb andmete kvaliteet; eri allikatest pärit andmeid saab omavahel integreerida, vähenevad vead ja ebatäpsused andmete kasutamisel ja otsuste tegemisel (seotud nii andmete vääritlemisega kui ka andmete dubleerimisest ja dubleerivast kogumisest tuleneva andmete vastuolulisusega ja mitteaajakohasusega);</p> <p>2. vähenevad investeeringud andmete tootmises (hõives), sest andmeid on hõlpsam korduvkasutada;</p> <p>3. väheneb organisatsioonide infosüsteemide</p>							

<sup>4</sup> Nimetuse arusaadavus ei asenda siiski elemendi määratlust (vt nõue 8.4 ja selle alamnõuded)

			integreerimisel osapoolte kuluv ajaressurs; 4. paraneb rakenduse/infosüsteemi jätkusuutlikus, lihtsustub edasiarendus.							
8.4.1.	inimloetavad seletused ja kommentaarid	elementidel, atribuutidel ja tüüpidel peavad olema inimloetavad kommentaarid, seletused		manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)		x	x	M		SEMIC asset assesment I.7
8.4.2.	masinloetavad viited	elementidel, atribuutidel ja tüüpidel peaksid olema definitsioonid masinloetava SA-WSDL viitena ontoloogia elemendile (vt ka p 3.2)		manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)			x	S		SEMIC asset assesment I.7
8.5	Üheseltmõistetavus	üks element, atribuut peaks sisaldama ainult ühe objekti ühte omadust	võimaldab andmete paremat automaattöötlust, samuti andmete integratsiooni. Vt täiendava selgitusena kontranäide	manuaalne	x	x	x	S	(eesnimi ja perenimi ühes elemendis)	
8.6	Rühmitamine	Atribuudid ja elemendid peaksid olema rühmitatud vastavalt valdkonna heale tavale	Nõude järjekindel kasutamine annab arendajale mõnusamat XML konstruktsioonides navigeerimist pakkuva kirjapildi	manuaalne			x	C	aadressi tüübi all on defineeritud riik, maakond jne	SEMIC asset assesment I.11

8.7	Korduvuste vältimine	XML skeem ei tohiks sisaldada korduvusi	andmete dubleerimisest tingitud klassikalise andmeerinevuse riski vältimine	manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)			x	S	loa taotleja nime dubleeriv esitamine erinevates elementides	SEMIC asset assesment I.12
8.8	Tüüpide kasutamine	Elementide ja atribuutide defineerimisel tuleks üldjuhul kasutada tüüpe, suurendades seeläbi skeemi loetavust ja tehniliste vigade vähenemist. Tüübid peaksid järgima üldlevinud nimetusreegleid, nt sufiksiga "..ComplexType", "..SimpleType", "..EnumerationType", "..CodeType" kasutamist	Nõude järjekindel kasutamine annab arendajale mõnusamat XML konstruktsioonides navigeerimist pakkuva kirjapildi	manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)			x	C		SEMIC asset assisstant 4.3.2; I.8
9	Jätkusuutlikkus									
9.1	XML skeemi omanik, arendusstrateegia	kas XML skeemil on edasiarendusest huvitatud osapool? Kas edasiarenduse strateegia on avalik?	XML skeemide üks olulisi eesmärke on korduvkasutus. Potentsiaalne kasutaja vajab infot skeemide jätkusuutlikkuse kohta (mis võib olla üks alternatiivide vahel valiku tegemise alustest)	manuaalne	x		x	S		SEMIC asset assesment III.1, 2
9.2	Versioneerimine	versiooninumber peaks kajastuma nimeruumis (vt nõue 11.1). Publitseeritud XML		manuaalne (võimalik luua			x	S/M		OIO VER-1

		skeemi ei tohi muuta muul moel kui luues uue versiooni		automaatne töövahend)						
10	korduvkasutus	vajalikud elemendid, atribuudid, tüübid jm komponendid, millised on teistes XML varamu XML skeemides defineeritud, tuleks korduvkasutada, mitte uuesti defineerida	korduvkasutus võimaldab hõlpsamat andmete integratsiooni, vältides lisakonstruktsioone andmeskeemide mäppimisel	manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)			x	S		OIO-1,2
11	Tehnilised nõuded			manuaalne (võimalik luua automaatne töövahend)						
11.1	nimeruumi muster	Nimeruumi kuju peaks vastama mustriksile <code>http://xmlr.eesti.ee/xml/schemas/&lt;vara nimetus&gt;/[&lt;aasta number &gt;/&lt;versiooni number&gt;]</code> <sup>5</sup> (vt ka p. 6.4)					x	S		OIO GXS-4, OIO NMS-1
11.2	viitamine	peaks kasutama "include" kui viidatakse skeemile samas nimeruumis, muul juhul "import"					x	S		OIO GXS-5
11.3	keelatud konstruktsioonid	ei tohiks kasutada järgmisi konstruktsioone: redefine, notation					x	S		OIO GXS-6,7

<sup>5</sup> Vara failide (lähteülesanne, andmekirjeldus, XML skeem jne) üleslaadimisel pakub RIHA välja nimeruumi sobiva variandi.

11.4	skeemi asukoht	schemaLocation atribuut peab sisaldama absoluutset ja valiidset URLi skeemi asukohale XML varamus					x	M		OIO GXS-8
11.5	atribuutide kasutamine	atribuute tohiks kasutada ainult elementide metaandmete esitamiseks					x	S		OIO ADT-1
11.6	failinime kokkulepe	XML skeemi faili nimetus peaks olema [mooduli, valdkonna nimetus suurtähtedega + allkriips +] vara nimetus + allkriips + versiooni number [+ allkriips + versiooni kuupäev].xsd		kiri_v1.1_141 22009.xsd kiri_v1.1_141 22009_PDF.x sl			x	C		
11.7	kommentaari vorming	XML skeemis tuleb kasutada documentation-elementi (mitte appinfo't)					x	M		
12	XML stiilileht	iga XML skeemi tarvis peaks olema kolm stiililehte - loomiseks ja täiendamiseks EDHSis või muus keskkonnas, kuvamiseks veebibrauseris ja salvestamiseks PDF failina	XML keeles info kuvamine inimkasutajale ei pruugi olla mugavalt loetav. XML skeemi tarvis tuleks luua kujundusfail XMLi transformatsiooniks PDF või HTML kujule	manuaalne				S		
12.1	stiililehe keel	stiilileht peab olema valiidne W3C soovitusel (W3C Extensible Stylesheet Language (XSL) Version 1.1)		W3C validaator			x	M		



12.2	HTML stiilileht	stiilileht peab olema koostatud selliselt, et tulemiks saadav HTML esitus oleks ühesugune kõikides standardsetes veebibrauserites, st vastama W3C soovitusel XHTML 1.0 The Extensible HyperText Markup Language (Second Edition)	Stiilileht, mis loob XML dokumendist HTML esituse ja võimaldab dokumenti vaadata veebibrauseritega on tõenäoliselt dokumendi kasutamise peamiseks vahendiks. See võimaldab nii dokumenti avalikustada asutuse veebilehel kui vaadelda teistes EDHSides (ja seega teistes asutustes)	W3C validaator			x	M		
12.3	PDF stiilileht	stiilileht peab olema koostatud selliselt, et tulemiks saadav PDF fail vastab standardi EVS/ISO 19005-1 „Informatsioon ja dokumentatsioon. Dokumendihaldus. Digidokumendi pikaajalise säilitamise vorming. Osa 1: PDF 1.4 (PDF/A-1)“ A taseme nõuetele	PDF/A nõuetele vastavus tagab, et dokument on indekseeritav ja täistekstiliselt otsitav, lisaks on garanteeritud dokumendi samalaadne kuvamine erineva konfiguratsiooni ja lokaliseerimisega arvutites. Mitmes olukorras võib osutada vajalikuks stiilileht, mille abil on võimalik XML failist luua PDF vormingus faili. Näiteks võib PDF vormingut kasutada dokumendi				x	M		

			trükkimiseks paberkandjale või edastamiseks olukorras, kus ei ole teada adressaadi valmidus töödelda XML faile							
12.4	elementide paigutus ja kuvamine	HTML ja PDF stiililehtede abil saadud kuvade väljanägemised peaksid olema võimalikult sarnased ning kuvad peaksid olema üles ehitatud vastavalt valdkonna heale tavale.			x		x	S		

## Lisa 2

### „Dokumendiliigi XML andmekirjelduse koostamise juhise“ muudatused (versioon 2.0)

Tabelis on kirjeldatud juhise uuendamise käigus (vt jagu 1.7) tehtud muudatusi.

Muudetud osa	Muudatuse sisu	Muutmise põhjus/eesmärk
Läbivalt, v.a. lisa 1	Keeleline korrektuur	Juhise lihtsustamine ja korrastamine
Läbivalt, v.a. lisa 1	Täpsustatud tehnilisi üksikasju	Juhise rakendamise kogemused
Läbivalt, v.a. lisa 1	Muudetud jagude numbreid+	Jagude lisamine ja väljajätmine
Jagu 1.3	Lisatud jagu „Juhise käsitusala“	Alternatiivsete skeemikeelte olemasolu
Jaod 1.1, 1.6 ja 1.7, jaotis 3.2.3	Korrigeeritud või lisatud tekstiosi, mis kirjeldavad dokumendihalduse arengu koordineerimist, koordineerija juhiseid ja nendega arvestamist, juhise väljatöötamist ja läbivaatamist	Dokumendihalduse arengu koordineerimise funktsiooni ja üleandmine Riigikantseleilt Majandus- ja Kommunikatsiooniministeeriumile
Jaod 1.1, 1.5, 1.6, 2.1 ja 2.3, jaotis 3.2.2, jagu 4.1, lisa 1	Ajakohastatud standardite numbrid, aastaarvud, asutuste nimetused, info RIHA XML varamu ja DVK kohta	Muudatused ja arengud 2010–2012
Jagu 1.1, jaotised 3.1.4 ja 3.1.5, ptk 4 sissejuhatus, jagu 4.1, joonis 3, lisa 1	Korrigeeritud tekstiosi, mis kirjeldavad andmekirjelduse kooskõlastamist.	VV määruse „Asjaajamiskorra ühtsed alused“ e AÜA muudatused (2010, 2011)
Jagu 1.1	Lisatud lõik, milles kirjeldatakse XML dokumentidele ülemineku protsessi	AÜA muutmise määruse (2010) seletuskiri
Jaod 1.4, 1.5, 2.1, jaotis 3.1.2	Sõnad „XML (vormingus) dokument“ asendatud sõnadega „digitaaldokument“ või „dokument“, vastavas käändes. Jaos 3.1.2 asendatud sõnad „XML dokumendi juurutamine“ sõnadega „andmekirjelduse rakendamine“.	Juhise alusel koostatud dokumendiliigi andmekirjeldusest lähtutakse sama liiki dokumentide koostamisel mis tahes vormingus (AÜA § 14 lg 4 <sup>1</sup> )
Jagu 2.1	Täpsustatud DVK kapsli ülesehituse ja selle kasutamise kirjeldust	DVK kasutamise kogemused, DVK kapsli uuendamise projekt (2012– 2013)

Jaod 2.2, 2.4, jaotised 3.1.3 ja 3.2.2	Täpsustatud dokumendiliigi XML andmekirjelduse koosseisu kuuluvate failide loendit, andmekirjelduse koostamise projekti etappe, lähteülesande koostamise kirjeldust	Juhise rakendamise kogemused
Jaotis 3.1.1 (endine)	Välja jäetud loetelu projekti alustamise eeldustest	Juhise rakendamise kogemused
Jaotis 3.1.2	Lisatud teave, et andmekirjelduse koostamise võib algatada ka MKMi juures tegutseva dokumendihaldusnõukogu kaudu	Juhise rakendamise kogemused, nõukogu moodustamine (AÜA muudatused 2011)
Jaotised 3.1.1 ja 3.1.2	Täpsustatud, kuidas koostada dokumendi näidiste valimit. Lisatud teave RIHAs registreeritud standardelementide kasutamisest dokumendi elementide kirjeldamisel.	Juhise rakendamise kogemused
Jaotised 3.2.1 ja 3.2.3	Lisatud teave, et dokumendiliigi kirjeldamisel tuleb ühtlasi määrata seda liiki dokumentide eeldatav säilitustähtaeg ja kokku leppida dokumendiliigi tunnus	Juhise rakendamise ja DVK kasutamise kogemused
Jaotis 3.2.2	Välja jäetud näide kasutusmärke „Isiklik“ kasutamisest	Juhist kasutatakse ametlike dokumentide kirjeldamisel ja loomisel
Jaotis 3.2.3	Välja jäetud teave samade elementide kasutamisest nii dokumendis endas kui ka tema metaandmetes	Juhise alusel koostatud dokumendiliigi andmekirjeldusest lähtutakse sama liiki dokumentide koostamisel mis tahes vormingus (AÜA § 14 lg 4 <sup>1</sup> )
Jaotis 3.3.1 (endine)	Välja jäetud XML skeemi koostamise üldised reeglid	Tegevused kordavad dokumendiliigi kirjeldamist vastavalt jao 3.2 soovitudele
Jagu 3.6	Välja jäetud loetelu tegevustest andmekirjelduse testimisel	Lihtsustamine (ei ole otstarbekas ette kirjutada täpseid tegevusi ja nende järjekorda)
Meelespead jagude 3.2, 3.7 ja 4.1 lõpus	Lisatud teave XML vara publitseerimise kohta	Juhise rakendamise kogemused
Lisa 1, nõue 11.1	Parandatud joonealust märkust nimeruumi mustri kohta	Juhise rakendamise kogemused
Lisa 1, nõue 12	Nõuet täpsustatud, lisatud tunnus: S. Mitme stiililehe olemasolu on soovituslik nõue, kuid konkreetse stiililehe puhul tuleb järgida vastavat kohustuslikku alamnõuet (12.1–12.3) ja alamnõuet 12.4.	Kõigil juhtudel ei ole kolme stiililehe kasutamine vajalik