

Andmete koosseisu kirjeldamine tarkvaraga Bouml ning andmete koosseisu importimine RIHAsse

Juhendi sihtrühmaks on RIHAs infosüsteemi ülema rolli täitvad isikud, kes soovivad infosüsteemi andmete koosseisu koos RIHAs vajatava metainfoga hallata ja RIHAsse kanda OMG standardil põhinevas XML Metadata Interchange (XMI) failiformaadis, kasutades tarkvara Bouml. Juhendis kirjeldatakse järgmist:

- UML profiili RML (RIHA Modeling Language) abil andmeobjektide stereotüüpimist ja märgistamist modelleerimistarkvara Bouml kasutades
- RIHAsse XMI formaadis andmekoosseisu importimist, kasutades tarkvara Bouml

Viited

- [UML] <http://www.omg.org/spec/UML/2.1.1/>
- [XMI] <http://www.omg.org/spec/XMI/2.1.1/>
- [RML] http://www.ria.ee/public/RIHA/projektid_riha_rml-profile-v2.xml
- [Bouml] <http://www.bouml.fr/>

UML profiil RML

Joonisel 1 on näidatud profiili kuuluvad kaks stereotüüpi, nende atribuudid ja üks loetelu. Stereotüübid on „pohiandmed“ ja „lisaandmed“. Neid stereotüüpe on võimalik rakendada nii klassidele kui ka atribuutidele.

Stereotüüp „pohiandmed“ tähenduseks on Avaliku teabe seaduse §43⁶ lõige 1 toodud määratlus: „Põhiandmed on riigi infosüsteemi kuulvasse andmekogusse kogutavad andmekogu unikaalsed andmed, mis tekivad andmekogu haldaja avalike ülesannete täitmise käigus.“. Stereotüüp „lisaandmed“ tähendus on vastupidine – tegemist ei ole vaadeldava andmekogu põhiandmetega (andmed on saadud mujalt).

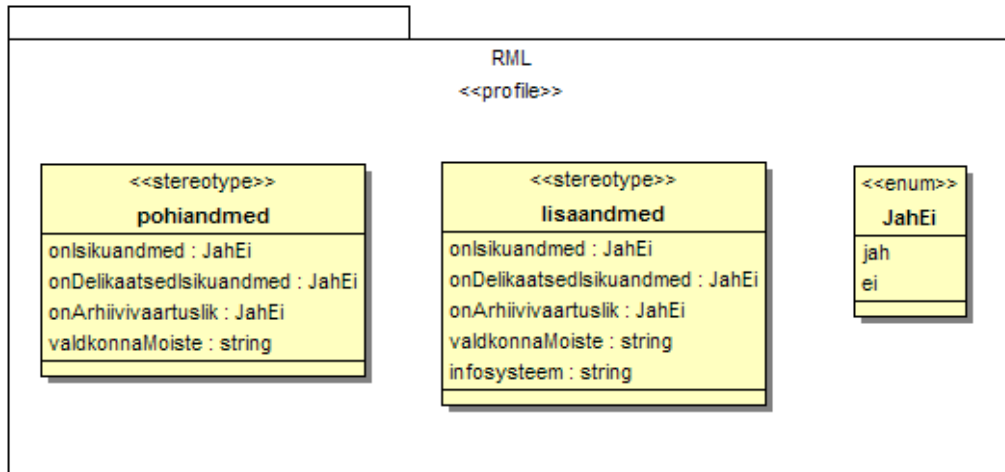
Mõlemale stereotüübile on lisatud atribuudid (atribuudi nimetuse järel tähendus):

- **onIsikuandmed**:- Kas andmeobjekt on Isikuandmete kaitse seaduse §4 lõige 1 mõttes isikuandmed? Vaikeväärtus on „ei“.
- **onDelikaatsedIsikuandmed**:- Kas andmeobjekt on Isikuandmete kaitse seaduse §4 lõige 2 mõttes delikaatsed isikuandmed? Vaikeväärtus on „ei“.
- **onArhiivivaartuslik**:- Kas andmeobjekt on arhiivivaartuslik? Vaikeväärtus puudub, kuid märkimata jätmisel interpreteerib RIHA seda kui „määratakse hiljem“.

- **valdkonnaMoiste**:- Andmeobjekti semantiline kirjeldus viitena RIHA-s avaldatud valdkonna terminile (URI). Mitme viite puhul eraldada viited tühikuga. Vaikeväärtus puudub.

Lisaks on stereotüübil 'lisaandmed' eelnevatele lisaks veel üks atribuut:

- **infosüsteem**:- RIHAs kirjeldatud infosüsteemi nimi, kus andmeobjekt on põhiantmeteks või millest jõuavad andmed kirjeldatavasse andmekogusse. Vaikeväärtus puudub.



Joonis 1. UML profiil RML paketi sisu

Joonisel 1 on näidatud ka atribuutide tüübid. Valikvastuste jaoks on kirjeldatud loend, millel on kaks võimalikku väärtust: „jah“ ning „ei“.

Kitsendused:

- Kui seada atribuudi 'onDelikaatsedslikuandmed' väärtuseks „jah“, tuleb sama andmeobjekti kohta ka atribuut 'onlsikuandmed' väärtuseks määrata „jah“.

RML profiili kasutamine

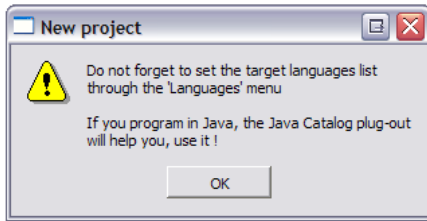
Profiil on loodud ning testitud kasutamiseks tarkvaraga [Bouml](#) ver 4.4.2 .

1. Luua Bouml'is uus projekt

Valida peamenüüst: *Project > New*

Avaneb projekti salvestamise asukoha valiku aken.

Uue projekti nime ja salvestamiskoha võib vabalt valida. Pärast uue projekti loomist kuvatakse meeldetuletus, mida võib ignoreerida, vajutades nupule „OK“ .

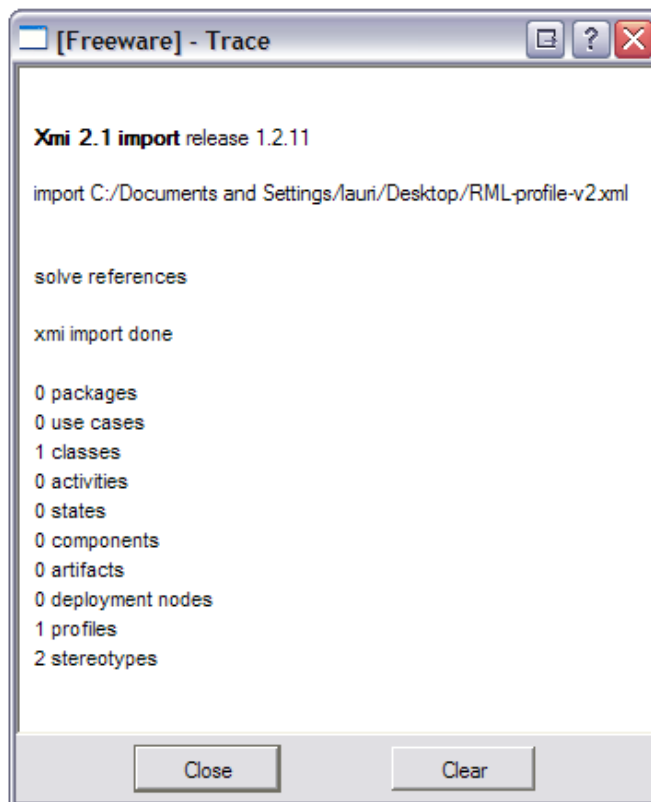


2. Importida töövahendisse [RML profiil](#)

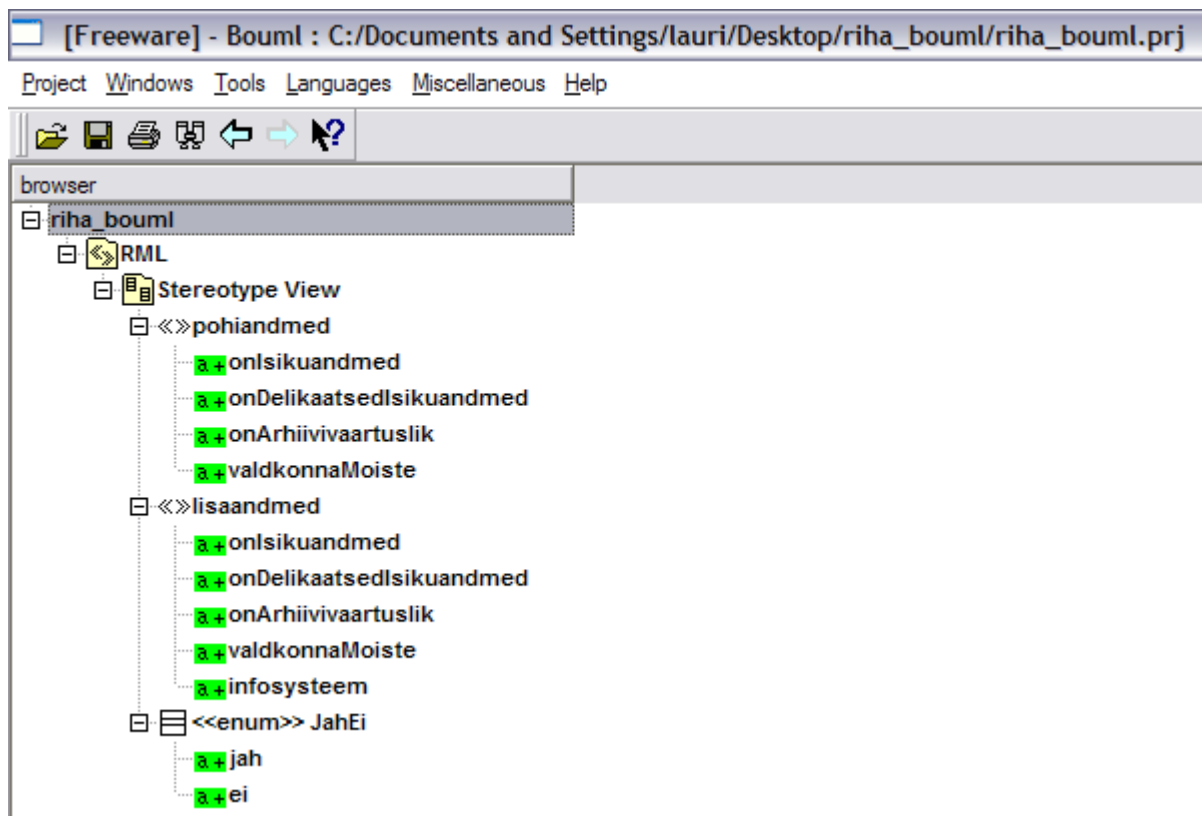
Valida peamenüüst: *Tools > Import XMI 2.1*

Ilmub faili asukoha määramise aken, kust leida üles RML profiili fail. Vajutada „Open“.

Toimunud impordi logi on võimalik näha aknas „Trace“:

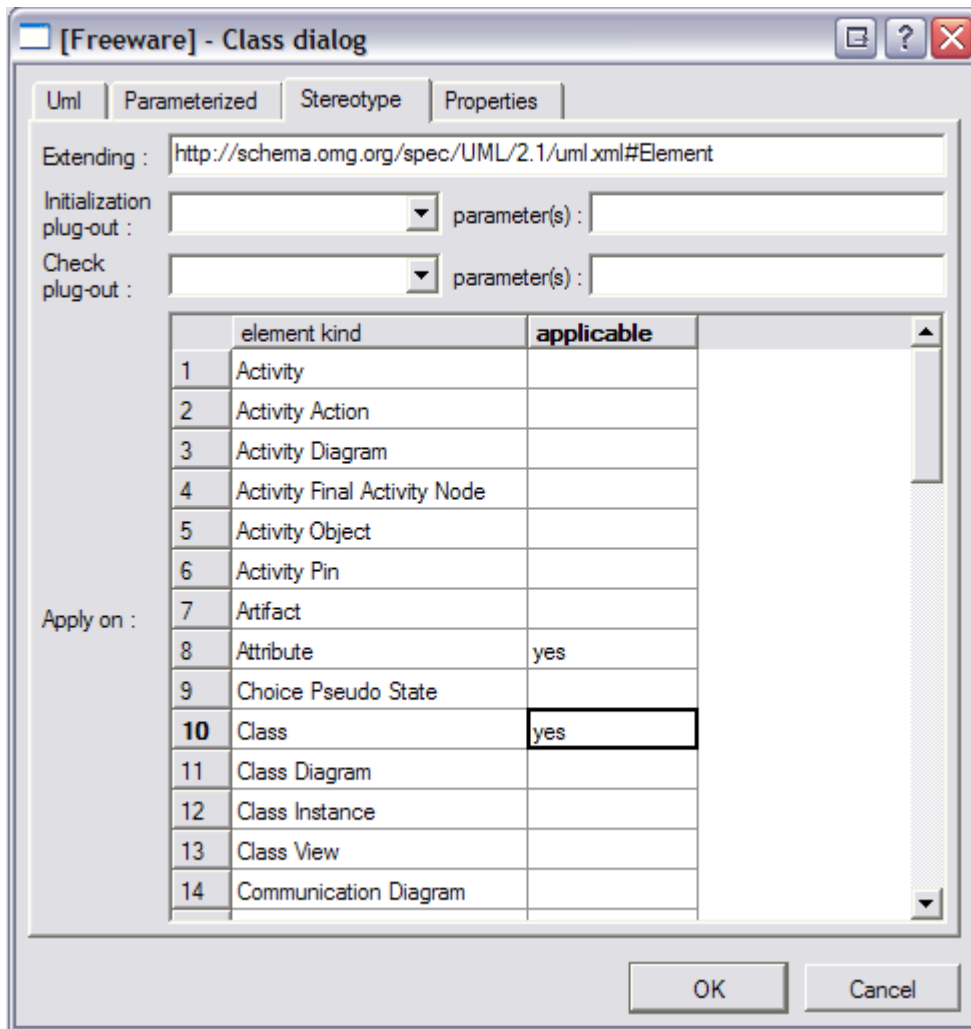


Profiili importimise järel on näha, et projekt sisaldab paketti „RML“ koos kahe stereotüübi ja ühe klassiga.



3. Profiili ettevalmistamine

Teha topeltklipp stereotüüpidel 'pohiandmed' ja 'lisaandmed'. Kummalgi juhul klikkida avanenud dialoogiaknas *tab*-is „Stereotype“ olevas tabelis ridade „Attribute“ ja „Class“ viimases veerus, et muuta need stereotüübid rakendatavaks nii atribuutidele kui ka klassidele. XMI formaat ei hoia seda infot. Soovitatav olukord on näidatud järgneval joonisel.



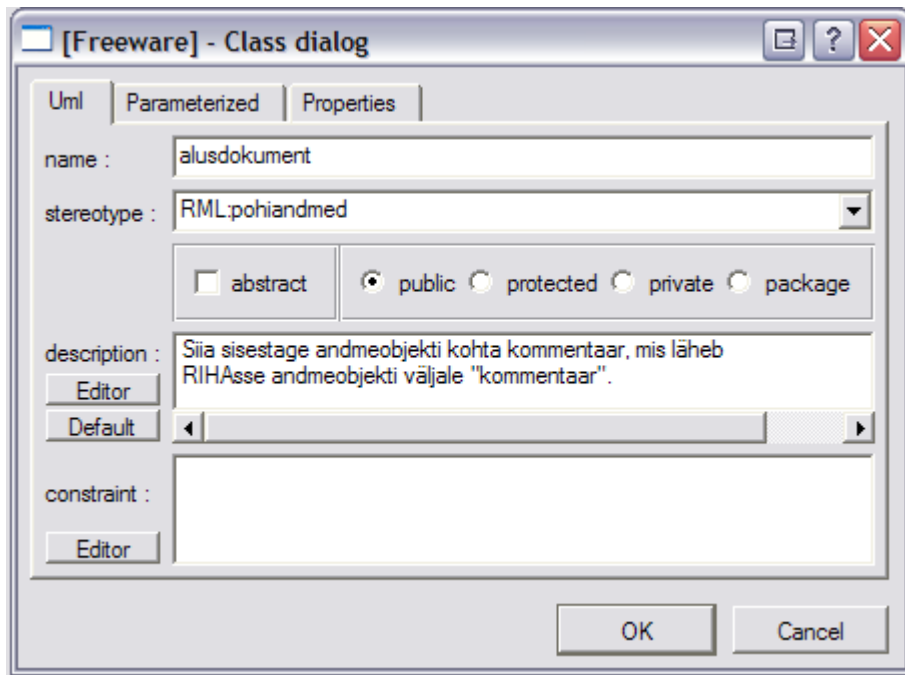
4. Andmemudeli teistest modelleerimisvahenditest importimine (vajadusel)

Kui soovitakse mingist muust modelleerimisvahendist olemasolevaid andmeobjekte importida, saab seda teha XMI 2.1 formaadis faili Boumli importides (analoogselt UML profiiliga). Imporditud andmeobjektid pannakse eraldi paketti.

Bouml suudab importida ka Rational Rose mudeli faile (*Tools > Import Rose*).

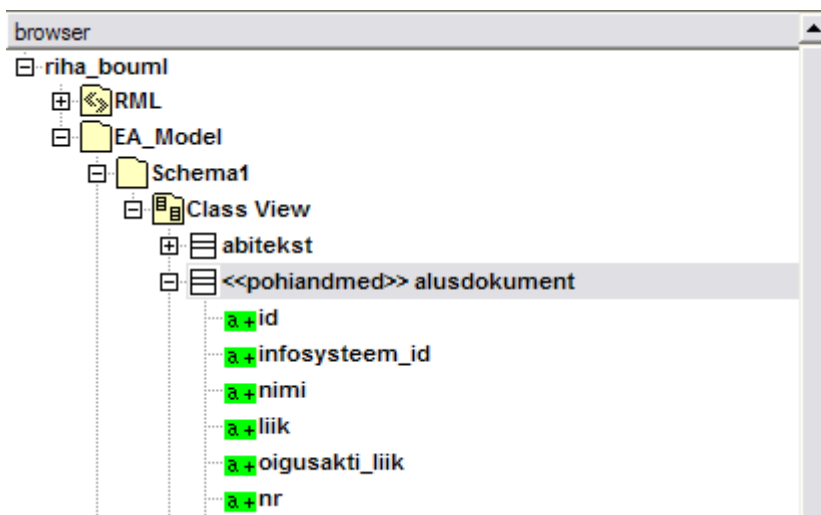
5. Andmeobjektide märgistamine

Igale andmeobjektile (klass või atribuut) saab määrata stereotüübiks kas 'pohiandmed' või 'lisaandmed'. Stereotüübi määramiseks tuleb teha topeltklakk andmeobjekti nimel. Sõltuvalt andmeobjektist avaneb aken „Class dialog“ või „Attribute dialog“.

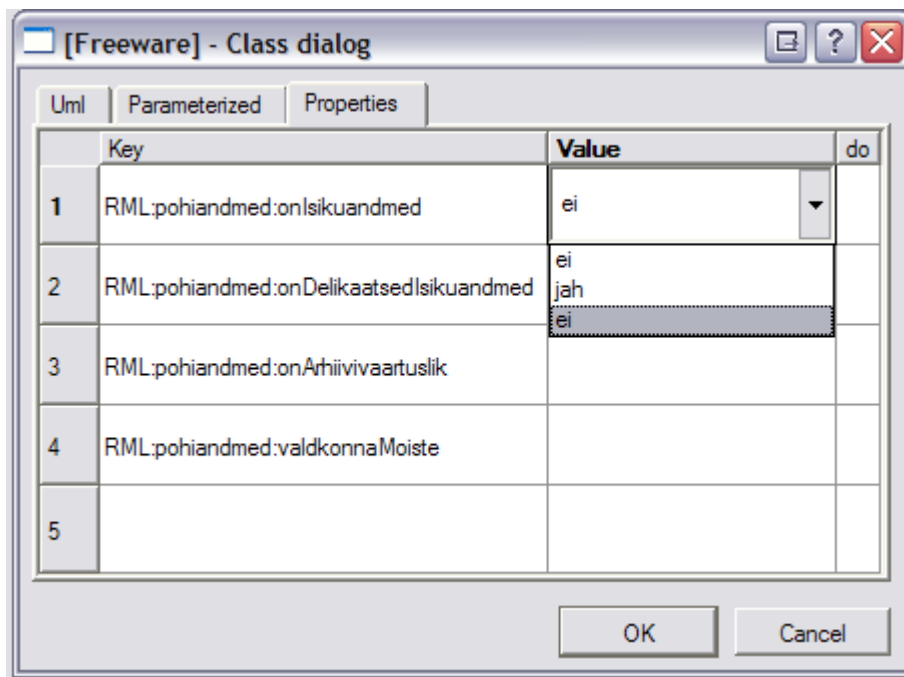


Valikuväljal „stereotype“ on nimekirjas viimased valikud „RML:pohiandmed“ ja „RML:lisaandmed“. Andmeobjekti kohta saab sisestada kommentaari väljal „description“. Selle välja väärtus salvestatakse RIHAsse andmeobjekti kohta käiva kommentaarina.

Valida üks kahest stereotüübist, vajadusel sisestada kommentaar ning vajutada nupule „OK“. Andmeobjektide nimistus ilmub andmeobjekti nimes valitud stereotüüp.



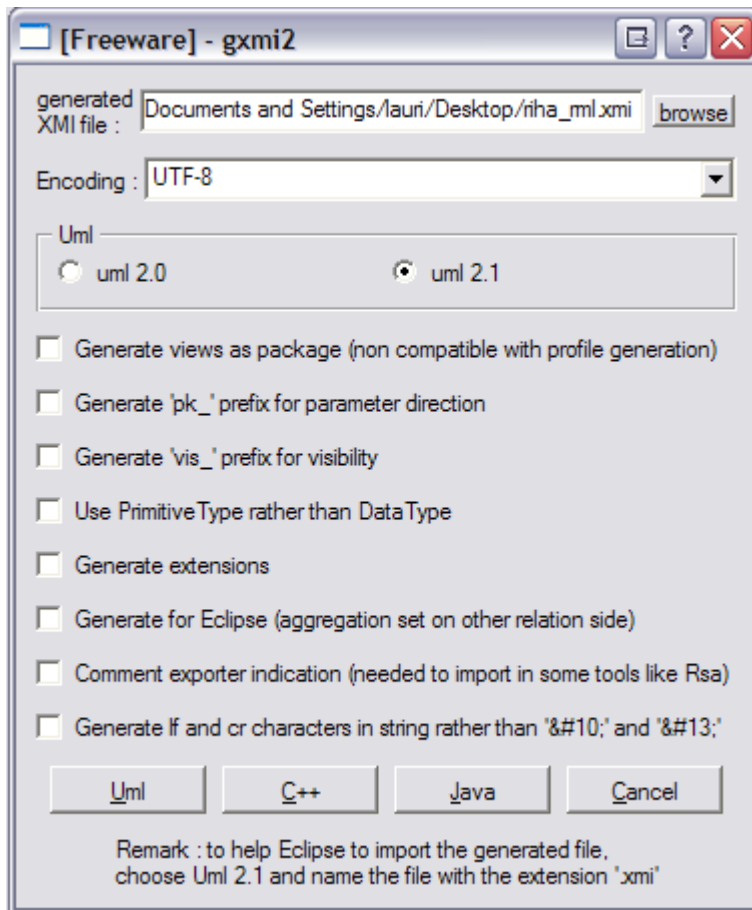
Kui elemendi stereotüüp on määratud, saab topeltklikiga avanevas dialoogiaknas *tab*-is „Properties“ määrata selle konkreetse elemendi jaoks stereotüübi atribuutide (nn *tagged values* või *key values*) väärtused. **NB! Ilma stereotüüpi eelnevalt määramata ja eelnevat dialoogiakent sulgemata need atribuudid nimistusse ei ilmu!**



6. Boumlist XMI 2.1 / UML 2.1 formaadis faili eksportimine

Pärast andmeobjektide kirjeldamist eksporditakse Boumlist XMI 2.1 / UML 2.1 formaadis fail. Selleks teha peamenüüs valik: *Tools > Generate XMI 2.1*.

Avanenud dialoogiaknas valida genereeritava faili sihtkoht. Soovitatav eksportimise valikute aken on toodud järgneval joonisel. Faili genereerimiseks vajutada nupule „UML“.



7. Protsessi lõpp

Andmekooseisu importimine RIHAsse

RML profiili abil Boumlis märgendatud ja XMI formaati salvestatud faili on võimalik koheselt importida RIHAsse. Andmete koosseisu esmase loomise või muudatuse tekitamise järel ilmub kuvale nupp **Lae andmeobjektid failist (.xml või .csv)**

Andmeobjektid

Andmeobjekti nimetus:	Kommentaar:	Isikuandmed:	Delikaatsed isikuandmed:	Põhiandmed:
<input type="text"/>	<input type="text"/>	- Vali -	- Vali -	- Vali -
Infosüsteem:	Märkus:	Valdkonna termin:	Arhiiviväärtus:	
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	- Vali -	

☰ Ava detailinfo | ☒ Sulge detailinfo

Andmeobjekti nimetus	Kommentaar	IA	DIA	PA	Infosüsteem
Andmed puuduvad või on sisestamata					

Sellele nupule vajutamisel jõutakse kuvale [Andmeobjektide laadimine failist](#).

Andmeobjektide laadimine failist

Faili asukoht : * ⓘ

Valikud

- Lisamine: Failist lisatakse eelnevale andmete koosseisule uued andmeobjektid
- Uuendamine: Eelneva andmete koosseisu andmeobjektid kirjutatakse üle, kui neis on muudatusi
- Eemaldamine: Kui eelneva andmete koosseisu hulgas on andmeobjekte, mida failis pole, siis need eemaldatakse

[Katkesta](#)

Kasutajalt küsitakse üleslaetava XMI faili asukohta ning antakse valikud süsteemi edasise käitumise valikud.

- Lisamine: - Kui on märgistatud, võetakse failist eelnevas andmete koosseisus mittekajastunud andmeobjektid ja lisatakse need uuele andmekoosseisule. Andmeobjekti nimi ja tema ülemandmeobjekti nimi määravad seejuures andmeobjekti unikaalsuse. Andmeobjekti staatuseks märgitakse „Lisamisel“.
- Uuendamine: - Kui on märgistatud, võrreldakse eelneva andmete koosseisu andmeobjekte failist saadavate andmeobjektidega. Kui andmeobjektide nimetused kattuvad, kontrollitakse, kas andmeobjekti atribuudid (põhiandmed, arhiiviväärtus, viited valdkonna mõistetele, infosüsteemi nimetus, isikuandmed, delikaatsed isikuandmed) on samad. Kui vähemalt üks atribuutidest ei ole sama, kirjutatakse vastav andmeobjekt failist saadud andmetega üle. Vastavatele andmeobjektidele määratakse staatuseks „Muutmisel“.
- Eemaldamine: - Kui on märgistatud, leitakse eelneva andmete koosseisu andmeobjektide hulgast need, millistele ei ole vastet failist saadavate andmeobjektide seas ning märgitakse need eemaldamiseks (staatus „Kustutamisel“).

Nupule „Impordi“ vajutades tehakse järgnevad toimingud:

- Üleslaetav fail salvestatakse ja sellele kuvatakse link andmete koosseisu kuval
- Failist saadud andmeobjektid ning nende kohta käiv metainfo salvestatakse RIHAs ning kuvatakse andmeobjektide nimekirjas

Märkus: Vaikimisi valikute puhul võetakse kogu vajalik informatsioon uue andmekoosseisu jaoks vaid XMI failist. Selline olukord on tihti soovitatav, kuna vaid sellisel juhul on omavahel vastavuses RIHAsse laetud XMI fail ning andmeobjektide nimistu. Muud valikud võivad kõne alla tulla juhul, kui soovitakse andmekoosseisu sisestada mitmest failist või on osa andmeobjektidest juba eelnevalt käsitsi RIHAsse sisestatud.

RIA kasutajatugi: help@ria.ee , tel 6630 230

