

RKAS BIM nõuded 2018 ja edasi

Silver Ader

RKAS

Innovatsiooni projektijuht

23/04/2019

Milleks ja kellele BIM juhend ja nõuded?

- ✓ Infomudel (BIM) on mõeldud eelkõige masinale, infosüsteemile, tarkvarale et seda kasutada mingiks otstarbeks → vajalik on standardiseeritus
- ✓ Mudelitest saadava kasu maksimeerimine → **automatiseeritus ja korduvkasutatavus**
- ✓ Ümber modelleerimise, info topelt sisestamise vältimine → **efektiivsus**
- ✓ Info sarnaselt mõistmine erinevate osapoolte poolt (üle elukaare)
- ✓ Mudel ise on lõpmata konkreetne (1/0, X,Y,Z, data) → **konkreetsed nõuded**
- ✓ Mis on **geomeetria ja info usaldusväärsus**, millal see sisestatakse ja kes selle eest vastutab?
- ✓ Juhend on mõeldud mudeli koostajale (arhitekt, insener, tehnik jne) ja kontrollijale (BIM koordinaator, BIM insener, projekteerimise projektijuht, OJV jne)

Miks ?



TK lühemaks



Nõuded
konkreetsemaks



Dubleerimiste
eemaldamine



Uued teemad



Loetavuse
parandamine



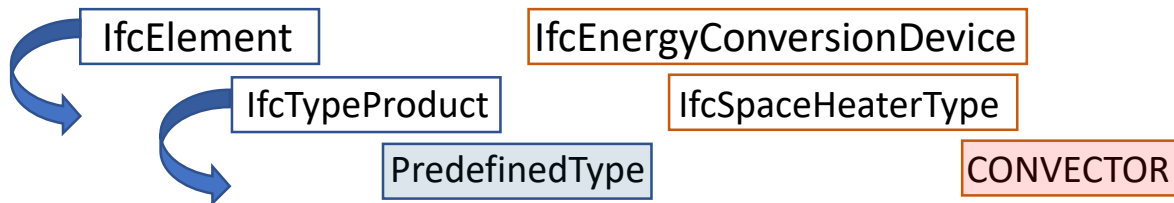
IFC standardiga
parem seos

- Varasemad RKAS BIM juhendid (Eesti)  Riigi Kinnisvara
- BIM Forum: Level of Development Specification (USA) 
- Singapore BIM Guide (Singapur) 
- Statsbygg BIM manual (Norra) 
- VA U.S. Department of Veterans Affairs BIM manual (USA) 
- GSA BIM guides (USA) 
- EVS 932 Ehitusprojekt (Eesti) 
- EVS 928 Ehitusinformatsiooni modelleerimise (BIM) terminid (Eesti) 
- Digitaalehituse klatri materjalid (Eesti) 

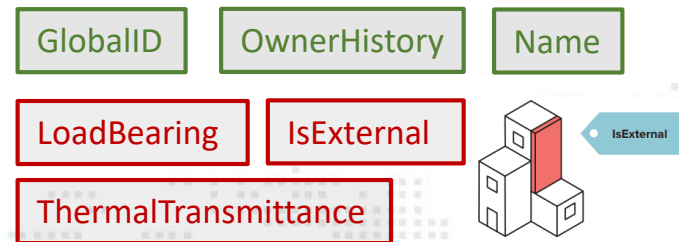
- Tehnilised nõuded mitteeluhoonetele 2017 – OSA 16 BIM (pdf)
 - Lisa 1 - BIM andmesisu nõuded (excel)
 - Lisa 2 - BIM rakenduskava mall (docx)
 - Lisa 3 - Mudeli kaaskirja mall (docx)
 - Lisa 4 - Mudeli kaaskirja näidis (docx)
- Baasnõuded kõikides projekteerimise hangetes / lepingutes
- Eskiis-Eelprojekt-Põhiprojekt-Tööprojekt-Teostusprojekt
- Sisaldab palju seoseid IFC andmestandardiga
- Suurem tähelepanu infokvaliteedi stabiilsusel ja nõuetel

Kuidas edasi?

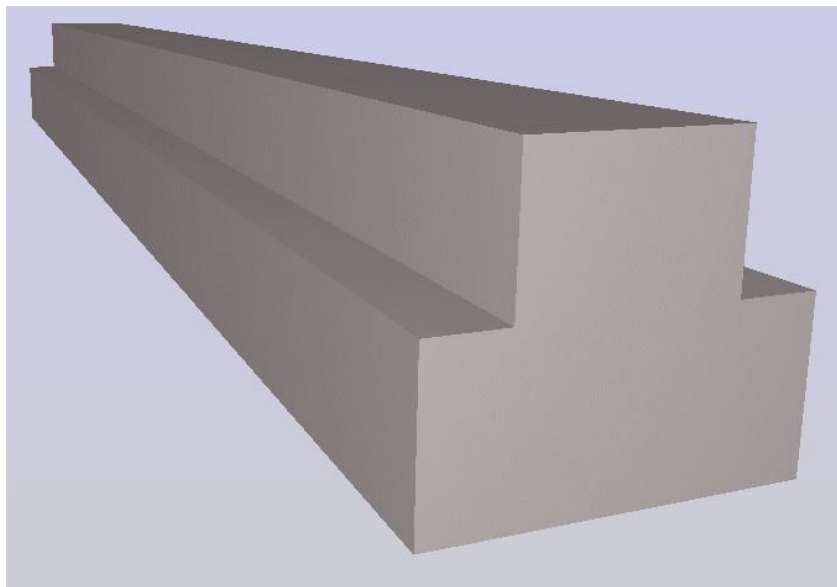
- Kas aeg oleks küps Eesti BIM standardi jaoks?
- Kasutada ning aluseks võtta tuleks rahvusvahelised standardid, nt ISO19650 ja EN 17412 (valmib 2019 teises pooles)
- IFC klassid ja tüübid:



- IFC atribuudid ja parameetrid:
Atribuut on metainfo IFC elemendi kohta
Parameeter iseloomustab konkreetset elemendi omadust



User defined property set: UKS									
Property / Attribute	IFC Property Set	IFC property	Data Type	Näide	ES	EP	PP	TP	TE
36_Isesulguv	Pset_DoorCommon	SelfClosing	IfcBoolean	TRUE					
37_Evakuatsiooniväljapääs	Pset_DoorCommon	FireExit	IfcBoolean	TRUE					
					Selgitus				
					Kas uks on isesulguv?				
					Kas uks on kasutatav kui evakuatsiooniväljapääs?				



INFO

Beam.0.1

Identification	Location	Quantities	Material	Profile
Relations	Classification	Hyperlinks	KONSTRUKTSIOON	
Property		Value		
01_Nimetus		Lõugtala		
02_Materjal		Raudbetoon		
03_Ristloige		500 x 800mm		
04_Tugevusklass		C35/45		
05_Keskkonnaklass		XC2+XF3		
06_Maht		0.96 m3		
07_Mass(kg)		420		
08_Pikkus		2.40 m		
09_Positsioon		MPO/112		
10_Tehnoloogia		Monteeritav		
11_Ulemine korgusmark		15.05		
12_Alumine korgusmark		14.25		

Eelised tellijale ja ehitajale

RIIGI KINNISVARA



Detailed,
konkreetsed
infonõuded



Mudelite kasutus-
võimalused laienevad



Juhendi konkreetsus
ja loetavus
paranevad



Mudelite usaldusväärus
selgineb



Juhend ja reaalsus
on paremini
kooskõlas



Projektide ülene
standardiseeritus
paraneb

Aeg

Ühekordne
tegevus,
kasutatakse
kõikidel
projektidel

Idealiseeritud BIM

BIM koos mallidega

BIM ilma mallideta

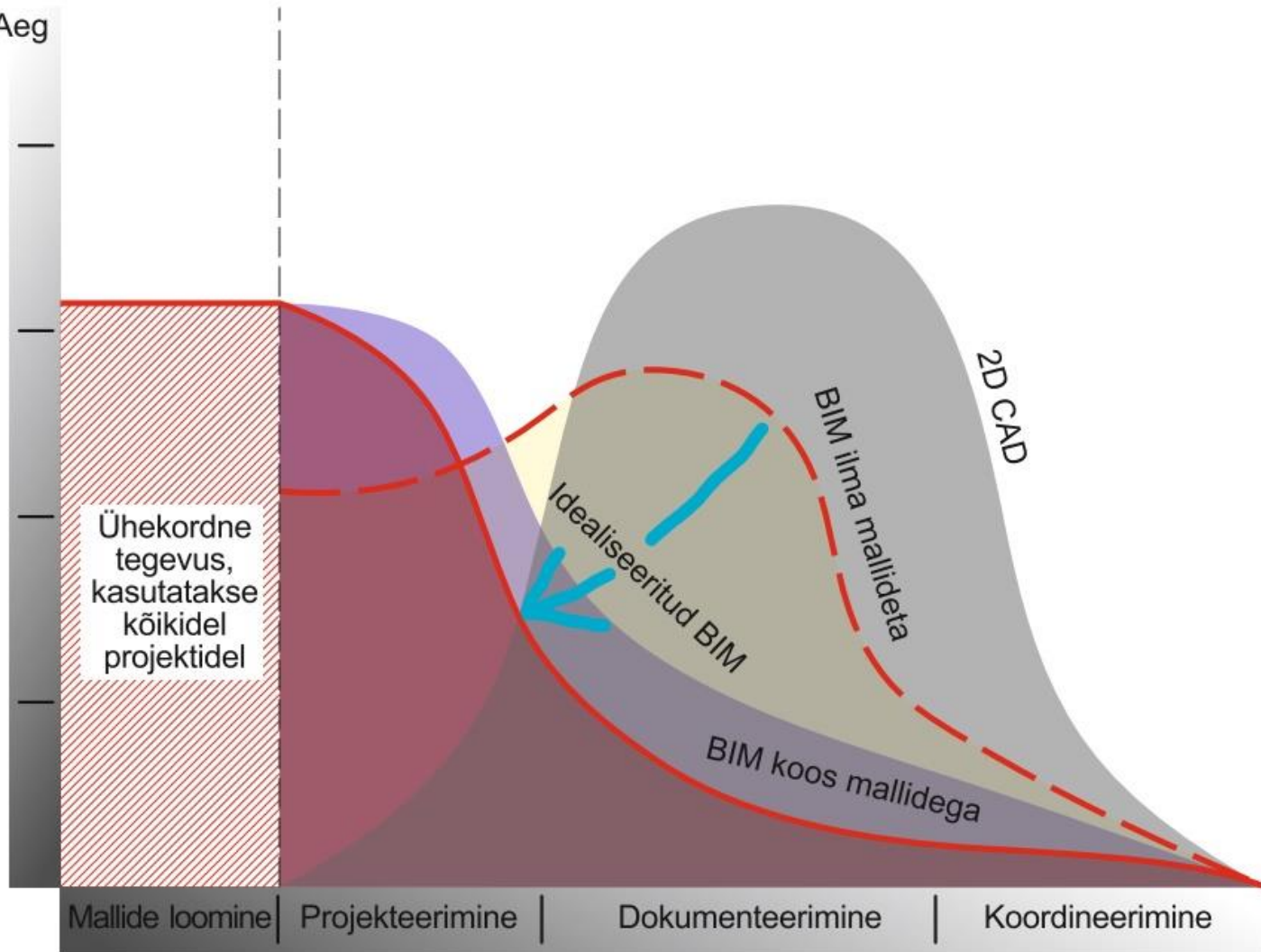
2D CAD

Mallide loomine

Projekteerimine

Dokumenteerimine

Koordineerimine



Aitäh!

Küsimused?



Silver Ader

Tel 55 525 788

E-mail: silver.ader@rkas.ee