

02

Net-UBIEP uudiskiri

[Registreeruge Net-UBIEP projekti huvigruppi](#)

Sisukord

1. BIMi rakendamisega seotud olemasolevad standardid	2
2. Profiili ja õpitulemuste määramiseks kasutatud meetodika	3
3. buildingSMARTi saavutus BIMi kutsekvalifikatsioonis	4
Õpitulemuste raamistik – individuaalne kvalifikatsioon	4
Programmi struktuur	4
Edasine areng	5
4. bSI regulatiivne ruum ja avaliku halduse roll	6
Ühendkuningriik	6
Singapur	7
Ameerika Ühendriigid	7
Soome	8
Jaapan	9
Korea	9
5. Konverentsid, töötoad, koosolekud – riigiti	11
Itaalia partnerid	11
Horvaatia partnerid	13
Hispaania partnerid	15
Eesti partnerid	18
Slovakkia partnerid	19
Leedu partnerid	20
Hollandi partnerid	21



1. BIMi rakendamisega seotud olemasolevad standardid

2013. aasta detsembris võttis Euroopa Standardikomitee (CEN) vastu otsuse luua töörühm CEN/BT/WG 215 „Ehitusteabe modelleerimine (BIM)”, et töötada välja ettepanekuid CENi tulevase uue tehnilise komitee tegevusvaldkondadele, tööprogrammile ja äriplaanile. Esialgu pakkus selle töörühma välja Standards Norway ja võttis sekretariaadi funktsiooni enda peale. Viimaks, aastal 2015, loodi CEN/TC 442, mille käsitusallasse kuulus ehitatud keskkonna struktureeritud semantilise elutsükli teabe standardiseerimine. Uus komisjon töötab välja standardite kogumi, detailse kirjelduse ja aruanded, milles määratletakse meetodika, et määrata, kirjeldada, vahetada, jälgida, salvestada ja turvaliselt käsitleda ehitiste andmeid ja protsesse, mis on seotud georuumiliste ja muude välisandmetega. Eesmärk oli olla Euroopa BIMi normeerimise keskpaik. Ühtlasi oli eesmärk ka see, et CEN/TC oleks Euroopa BIMi ühtlustamise koordineerimiskeskus.

CEN/TC 442 arendab kooskõlastatult ISO/TC59/SC13-ga Euroopa standardeid „Hoonete ja tsiviilehitustöödega seotud teabe organiseerimine ja digitaliseerimine, sealhulgas ehitusteabe modelleerimine (BIM)” ning ka teisi olulisi algatusi, nagu buildingSMART International.

CEN/TC 442 on loonud sidemeid ja koostöö alused teiste tehniliste komiteede ja organisatsioonidega. Energiatõhususega on seotud CEN/TC 371 ehitiste grupi energiatohususe projektikomitee. Viiele CEN tehnilisele komiteele on antud ülesanne välja töötada nõutavad standardid: CEN/TC 89 – hoonete ja hooneosade soojuskasutus, CEN/TC 156 – hoonete ventilatsioon, CEN/TC 169 – valgus ja valgustus, CEN/TC 228 – hoonete küttesüsteemid, CEN/TC 247 – hoonete automatiseerimine, kontroll ja haldamine.

Praegustes CENi standarditega seotud ehitiste energiatohusust käsitlevates direktiivides (EPBD) peaks olema mitmeid valikud, mis tagavad ühelt poolt täpsuse ja detailide vahelise tasakaalu, teiselt poolt aga sisendandmete lihtsuse ja kättesaadavuse. Lisaks on vaja arvestada erinevates Euroopa Liidu liikmesriikides eksisteerivate õiguslike raamistike raskusastmetega.

22. novembril 2017 avaldas CEN/TC 442 järgmiste aastate äriplaani.

<https://standards.cen.eu/BP/1991542.pdf>



2. Profiili ja õpitulemuste määramiseks kasutatud metoodika

Partnerid otsustasid keskenduda digitaalse pädevuse määratlemisele, mis on vajalik hoone energiatõhususe parendamiseks elukaare jooksul. See toob kaasa kompetentside maatriksi arendamise, kus igale sihtrühmale ja ehitusfaasile on võimalik täitmiseks määrata professionaalne roll.

See ettepanek tuleneb keerukusest määratleda need pädevused BIMi rollidele (BIMi juhatajale, BIMi koordinaatorile jne), kuna need rollid muutuvad erinevate ehitusfaaside käigus väga tihti. Näiteks erasektoris võivad projekteerimis- ja ehitusfaasi või isegi korraldusfaasi BIMi juhatajad olla erinevad, samal ajal kui avalikus sektoris võib kooli või haigla kavandamist, ehitamist ja haldamist olla jälgima määratud üks ja sama inimene. Sõltumatult spetsiifilisest rollist võimaldab selline lähenemine igal sihtrühmal mõista, kus jääb nende kompetentsist vajaka, et saavutada hoone parim energiatõhusus.

Samal ajal kui turul kasutatakse professionaalsed profiile, nagu BIMi juhataja, BIMi koordinaator, BIMi tehnik/modelleerija, BIMi hindaja, BIMi kasutaja jne, luuakse erinevaid „kombineeritud” spetsialistide skeeme. Need on aga ilmselt igas riigis erinevad, kuna nende kutsealade profiilid on igas riigis erinevad.

Partnerid leppisid kokku ka rahvusvahelise sertifikaatide süsteemi edusammude jälgimises, mille on arendanud buildingSMART Internationali spetsiaalne meeskond. Ekspertgrupp nii Euroopa riikidest kui ka väljastpoolt on juba välja arendanud professionaalse profiili, mis ei sõltu tarkvara kasutamisest ja näitab BIMi erinevaid kasutusmeetodeid, OpenBIMi eeliseid jne. See profiil on väga lähedane sellele, mille Net-UBIEP partnerlus on BIMi kasutajana tuvastanud.



3. buildingSMARTi saavutus BIMi kutsekvalifikatsioonis

Viimastel aastatel oleme näinud BIMi kiirendatud kasvulevõttu üle kogu maailma. Siiski on selle teemaga seoses palju segadust – puudub järjepidevus protsesside määratlemisel ning põhitervite ja mõistete kokkuleppimisel.

Samuti on suured erinevused BIMi projekte juhtivate ja täitvate spetsialistide pädevuses. BuildingSMART usub, et edukaks BIMi juurutamiseks on kohustuslik arendada:

- üksmeel ühtlustatud terminoloogia ja protsesside kasutamisel ning
- võrdlusuuringute mehhanism, mille abil saab mõõta üksikisikute pädevust

Oluline on rõhutada, et buildingSMARTi (bSI) eesmärk ei ole pakkuda koolitust. bSI arendatud programm on selleks, et volitada koolitusorganisatsioone heakskiidetud kursusi korraldama ja neid selles toetada. Kursuse läbinutele pakub buildingSMART internetis sooritavat kvalifikatsioonieksamit.

Esimest programmi faasi „Individuaalne kvalifikatsioon” alustati 2017. aasta septembris. Sellega tehti kättesaadavaks kutsetunnistuse juhised ja sisu (nn õpitulemuste raamistik).

Õpitulemuste raamistik – individuaalne kvalifikatsioon

Iga treeningmoodul põhineb „Õpitulemuste raamistikul” (LOF), mis on sisuliselt nimekiri õpiväljunditest. LOFi baasil saavad koolitusorganisatsioonid kursuse sisu välja töötada. Samuti on see hindamis- ja kvalifikatsiooniprotsessi alus. Ametlikku buildingSMARTi LOFi uuendab pidevalt rahvusvaheline ekspertkogu. Rahvusvaheline tööühm on välja töötanud „õpitulemuste raamistiku” (LOF), milles on välja toodud BIM koolituse ulatus ja sisu üksikisikutele. Iga elemendi õppeesmärgid on välja toodud. Koolituse pakkujad võivad raamistiku üle võtta, kasutades oma kursuse materjale, kuid tagades, et kursuse sisu vastab raamistiku nõuetele.

Programmi struktuur

- bSI programm on struktureeritud kahte etappi, millest tänaseks on alustatud ainult esimesega: Individuaalne kvalifikatsioon ehk teadmispõhine õpe (käivitatud 1. etapis) tutvustab OpenBIMi mõisteid ja põhimõtteid. See on pigem teooriapõhine õpe, mis ei hõlma tarkvarakoolitust ega praktikat. Siiski eeldatakse projektinäiteid põhiprintsiipide näitlikustamiseks. Individuaalne kvalifikatsioonide seeria koosneb kaheksast moodulist, millest igaüks kestab üks kuni kolm päeva: põhimoodul, juhataja, koordinaator, konsultant, töövõtja, omanik, hoonehaldur ja tootja.
- Põhimoodul on kõigi edasiste moodulite eeltingimus. On oodata, et enamik osalejaid võtab põhimooduli ning ühe täiendava mooduli, ent kui nad seda soovivad, siis on neil täielik vabadus võtta veel lisamooduleid.



- Kutsekvalifikatsioon ehk rakenduslik õpe (käivitatakse 2. etapis) käsitleb OpenBIMi põhimõtete rakendamist projektikeskkonnas. See on praktilisele suunatud terviklik koolitus, mis koosneb spetsiifilistest rollipõhistest moodulitest (nt BIMi juhataja, BIMi koordinaator, teabejuht). Iga moodul nõuab lisaks 200-tunnisele klassiruumis õppimisele ka projekti läbiviimist. Kutsekvalifikatsioon on arendamisel ja eeldatavasti käivitatakse 2018. aasta lõpus.

Edasine areng

Teise etapi kutsetunnistust arendatakse edasi Roomas IBIMI (Itaalia BIMi instituut) korraldatud kohtumisel. Kolmepäevase kohtumise tulemused avalikustatakse buildingSMARTi rahvusvahelisel tippkohtumisel, mis korraldatakse Tokyos selle aasta oktoobris.



4. bSI regulatiivne ruum ja avaliku halduse roll

BuildingSMART International (bSI) on alustanud reguleerimistegevust eesmärgiga ühtlustada olemasolevaid häid tavasid ja edendada e-loa rahvusvahelisi standardeid. E-luba on poolautomaatne protseduur, mis võimaldab avalikel haldusasutustel kinnitada hoonete ehitustegevus nii uute ehitiste kui ka olemasolevate renoveerimise korral.

Tegevus on välja töötatud „regulatiivruumina”, mille eesmärk on pakkuda iga valitsuse ehituskorraldajatele avatud vestlusruumi, et edendada BIMi baasil põhinevat ehitusluba, koodi kontrollimise protsessi, standardeid/andmevaramuid, juhendeid ning kõiki koostööprobleeme. Regulatiivruumi on oodatud ka teadlased ja rakendajad.

Standardiseerimisprotsess hõlmab järgmisi valdkondi:

- koodi kontroll
- teabevood
- visuaalne kasutus

Meeskonda kuuluvad järgmiste riikide esindajad: Norra, Singapur, Austraalia, Ameerika Ühendriigid, Ühendkuningriik, Soome, Rootsi, Jaapan, Korea. Itaaliat esindab IBIMI. Grupp kohtub kaks korda aastas buildingSMARTi rahvusvahelisel koosolekul ja korraldab igakuist netikonverentsi. Grupp on alustanud järgmiste riiklike menetluste analüüsimist.

Ühendkuningriik

Ühendkuningriik on esitlenud tarkvaratööriista nimega RegBIM, mis töötab kõikide ehitusprojektidega, nii BIMiga kui ka ilma. Seda kuidas tarkvara töötab on võimalik vaadata videost, mis asub lingil <https://www.youtube.com/watch?v=NIzp-17716o>.

RegBIMi projekt töötab välja nõuete vastavuskontrolli inglise ehitusregulatsioonide alusel, näiteks baseerudes BREEAMi ja energiatõhususe standarditele.

Sisuliselt näitab video, kuidas on tarkvara abil võimalik kontrollida ehitiste vastavust nõetele. Tarkvara omadused on järgmised:

- Esialgsed kategooria tulemused
- Esialgse kategooria tulemuste graafik
- Teabe lisamine Warnings/Trees kaudu
- Rohkema informatsiooni lisamine läbi BIMi
- Disainiarendus
- Eksportimine autoriseerimisvahenditesse
- Kindluse ja ebakindluse hindamine
- Annab esialgse lõpliku tulemuse

Singapur

Aastast 2003 näeb regulatiivne tegevus Singapuris ette elektroonilise taotluse sisseandmist, mis on ehituslubade puhul kohustuslik. Valitsus näeb ette laiendada seda ka teistele sektoritele (lennujaam, sadam, infrastruktuur jne), et saavutada aastaks 2030 nn targad linnad. Projekteerimisfaasis on kohustuslik esitada 3D-mudel, ehitusetapis kooskõlastatud mudel ning lõpuks esitatakse käitamise ja hooldamise faasi jooksul hoone haldusmudel.

Iga ehitusetapi jaoks tuleb esitada järgmised andmed:

- Protsess
 - Projektimeskonna struktuur
 - Andmevahetuse tingimused
 - Andmete ja teabe omandiõigus erinevatel etappidel
 - BIMi seadistamine kohapeal ja majas, mis on vajalik edukaks teostuseks
- Standardid
 - Milliseid standardeid milliste andmete puhul igas etapis kasutatakse
 - OpenBIMi kasutamine
 - Võimalike konkreetsete probleemide esinemine
- Meeskonna suutlikkus
 - Vajalik BIM-teadmiste tase BIMi juhtimiseks ja koordineerimiseks
 - Projekti personalile, sealhulgas alltöövõtjatele loodud koolitusprogrammid
- Tehnoloogia
 - Projekti jaoks kasutatav tehnoloogia
 - Valitud tehnoloogia planeerimine ja otsustusprotsess
 - Pärandandmete haldamine
 - Andmete arhiveerimine ja taastamine aasta hiljem

Ameerika Ühendriigid

Ameerika Ühendriikides viiakse läbi projekti Autocodes.

Autocodes projekti raames luuakse eeldused (andmed, algoritmid ja tehnoloogia) elektroonilise menetlusprotsessi arendamiseks. See projekt on vajalik paberikeskselt protsessilt digitaalsele üle minemiseks.

Järgmiseks käsitletakse erinevaid etappe:

- Taust [1. etapp (2011–2012)]
 - Praeguse protsessi kohta läbiviidud algtasemel uuring
 - Partnerlus Rahvusvahelise Koodinõukoguga (ICC) & 13 jurisdiktsiooni omava ametiasutusega
 - Teostatud kontseptsioonitõestuse projekt, et testida praeguste koodide läbivaatusprotsessi täpsust ja järjepidevust
 - Väga vastuolulised tulemused – mõjutavad kõiki sidusrühmi negatiivselt



- Kvaliteedikontrolli/kvaliteeditagamise puudumine enamike jõupingutuste puhul
- Etapp I: veebr 2011 – dets 2012
 - Kontseptsiooni töendamine – 2D-paber ja digitaalne ülevaade
- Etapp II: jaan 2013 – jaan 2015
 - Keskendumine rahvusvahelise ehituskoodeksi peatükkidele 10 & 11 (2009 > 2012)
 - BMMi esimene versioon
- Etapp III: jaan 2013 – jaan 2015
 - BMMi edasine areng
 - F&LS- ja MEP-koodide tutvustamine

Soome

Soomes on olukord järgmine:

- Ehituslubade elektrooniline esitamine on juba avatud
- Paljud suuremad linnad, sealhulgas Helsingi ja umbes 50 maakonda, kasutavad seda
- Hetkel on pikaajaline elektrooniline arhiiv arendamisel
- Käimasolev arutelu Soome arhiveerimisametiga, et pidada IFC-d pikaajalise arhiveerimise standardiks
- BIM-nõuded vastavad ehituslubade tingimustele
- Solibri tarkvaraga on katsetatud reeglipõhist kontrolli mitmetel projektidel
- COBIM2012 seeria 14 (soome keeles), kuid kavas on teha inglisekeelne versioon, nagu ka ülejäänud 13 seeria puhul
- Automaatne andmete kogumine BIM-failidest (piirkonnad, klassifikatsioon)

Üldine BIMi nõue 2012, COBIM, põhineb 2007. aastal Soomes avaldatud BIMi nõuetel. Ajakohastatud projekti rahastas lisaks mitmele kinnisvaraomanikule ja arendajale, ehitusettevõtjatele ja tarkvara tarnijale ka Soome Senate Properties. Samuti osales projekti rahastamisel buildingSMART Soome. Selle tulemusena avaldati 27. märtsil 2012. aastal soome keeles järgmised juhised, mis hiljem inglise keelde tõlgiti.

[Seeria 1: Üldosa](#)

[Seeria 2: Algsituatsiooni modelleerimine](#)

[Seeria 3: Arhitektuuriline disain](#)

[Seeria 4: MEP-disain](#)

[Seeria 5: Ehituslik projekteerimine](#)

[Seeria 6: Kvaliteedi tagamine](#)

[Seeria 7: Ehitusprojekti kogupikkus](#)

[Seeria 8: Mudelite kasutamine visualiseerimiseks](#)

[Seeria 9: Mudelite kasutamine MEP-analüüsis](#)



[Seeria 10: Energiaanalüüs](#)

[Seeria 11: BIMi projekti juhtimine](#)

[Seeria 12: Mudelite kasutamine hoonete haldamisel](#)

[Seeria 13: Mudelite kasutamine ehitusel](#)

Jaapan

Jaapanis on elektroonilise taotluse esitamine CADi ülekandeks taotlejalt ametiasutusele juba kehtestatud. Lisaks allkirjastatakse PDF-failid elektrooniliselt. Praegu keskendutakse atribuudi hulga ja mudeli kuvandi määratlemisega võimalusele koguda andmeid olemasolevatest dokumentidest ning BIM dokumentide ühtses vormingus edastamisele, kasutades IFC-, XML- jt formaate. Kokkuvõttes on volitatud asutuste edasised sammud järgmised:

- Kinnitatud skannitud piltidega
- Kinnitatud sisu sisaldavate e-dokumentidega
- Kinnitatud BIM-mudeli andmetega

Korea

Koreas on BIMi võimaldava e-taotluse esitamise ja ehitusseaduse õiguspärasuse kontrollimise süsteem, mille arendas Korea Arhitektuuri haldusorganisatsioon, ning Korea valitsus (maa-, taristu- ja transpordiministeerium) on rahastanud teadus- ja arendusprojekti, et edendada OpenBIMil baseeruvat tehnoloogiakeskkonda ehitusprojekti kvaliteedi suurendamiseks. Projekt on jagatud järgmiselt:

- OpenBIMil põhinev tehnoloogiakeskkond ehitusprojekti kvaliteedi suurendamiseks
- OpenBIMi baasil põhinev ehitusdisaini standard ja IT- infrastruktuur
- BIMi-põhised pilve andmetöötlusteenused ja süsteemiarendus

Probleem peaks saama lahendatud 2019. aasta lõpuks. Strateegiline eesmärk on:

- Vähendada lubade dokumenteerimisega 50% võrra
- Vähendada lubade töötlemisperioodi 30% võrra
- Vähendada energiaanalüüsi aega 50% võrra

Nende eesmärkide saavutamiseks keskendutakse protsesside ja eeskirjade ühtsustamisele, automatiseerimise edendamisele, protsessi soodustamisele ja lõimimisele ning rakendamisele.

Peamised saavutused siiani:

- Disaini kvaliteeditaseme hindamiskriteeriumid ja modelleerimisjuhised





- Ehituskoodide andmebaas ja automatiseeritud projekteerimiskvaliteedi kontrollimise süsteemi eeskirjad (väljatöötatud tarkvara on KBim logic)
- Automatiseeritud BIM-mudeli üldise kvaliteedi hindamise programm (väljatöötatud tarkvara on KBim Assess-life)
- Valdkonnast sõltuvad BIM-mudeli kvaliteedi hindamise programmid (väljatöötatud tarkvarad KBim QTO ja KBim Energy)
- OpenBIMI baasil põhinev BIM-mudeli kvaliteedikontroll ja SEUMTERi (Korea valitsuse arhitektuurilubade süsteem) süsteemiarendamise hindamine (väljatöötatud tarkvarad on KBim Assess ja KBim Veri)



5. Konverentsid, töötoad, koosolekud – riigiti

Itaalia partnerid

CBET – Piiriülene Energiaalane koolitus, 11.–12. veebruar 2018, Nice

CS-grupi Net-UBIEP meeskonna projekt osales CBETi projekti juhtimiskomitees – piiriülene energiaalane koolitus. See on Euroopa projekt, mille alus on kahe riigi pädevuste määratlemine taastuvenergia, energiatõhususe ja keskkonnasõbraliku ehituse valdkonnas.

Koolitusel osalenud Euroopa partnerite eesmärk oli tõsta stipendiumi ajal ja stipendiumi järel koolitatud noorte inimeste arvu vastastikuse kutsekvalifikatsiooni tunnustamise kaudu.

ECOBUILD, 6.-8. MÄRTS 2018, LONDON

CS-grupi Net-UBIEP meeskonna projekt osales ehitatud keskkonna tulevikku vaatavate professionaalide maailma esiküritusel EcoBuild.

Rohkem kui 10 000 valdkonna spetsialisti liitusid jätkusuutlikkuse mõiste uuesti määratlemise debatiga ja arutlesid põhiprobleemide üle, millega tehiskeskond hetkel silmitsi seisab.

HIINA DELEGATSIOONI VISIIT, 29. NOVEMBER 2017, MILANO

CS-grupi Net-UBIEP meeskond koostöös AICQ-ga kohtus JCEAS-i (Jiangsu Tsviilehitus- ja arhitektuuriühing) delegatsiooniga 29. novembril 2017 Milanos.

Pärast osalevate ettevõtete presentatsioone ja Net-UBIEP projekti tutvustamist jagasid kolm poolt oma ärikogemusi, et suurendada lähitulevikus võimalikku koostööd Itaalia ja Hiina vahel.

KONVERENTS „FINANCING ENERGY RENOVATION OF BUILDINGS IN ITALY, CROATIA, AND SLOVENIA”, 16. NOVEMBER 2017, MILANO

CS-grupi Net-UBIEP meeskond osales oma projektiga Euroopa Komisjoni organiseeritud konverentsil, mis korraldati koostöös Itaalia majandusarengu ministeeriumi, Itaalia riikliku uue tehnoloogia, energeetika ja jätkusuutliku majandusarengu agentuuri (ENEA), Itaalia Pangandusassotsiatsiooni (ABI) ja ÜRO Keskkonna rahastamisalgatusega (UNEP FI).

Konverentsi teemade hulka kuulusid Euroopa poliitstrateegia, see, kuidas oleks võimalik muuta energiatõhususe teema finantssektori jaoks paeluvaks ning strateegia avalike hoonete energiasäästliku renoveerimise rahastamine energiatõhususe lepingute sõlmimise kaudu Itaalias, Horvaatias ja Sloveenias.

RESTRUCTURA 2017 – RIQUALIFICAZIONE, RECUPERO, RISTRUTTURAZIONE, 16.–19. NOVEMBER 2017, TORINO

CS-grupi Net-UBIEP meeskond osales riiklikul üritusel Restructura 2017, mis toimus 16.–19. novembril Torinos näitustekeskuses Lingotto Fiere Oval. Restructura on ainuke ehitussektorile pühendatud üritus Itaalias. CS-grupil oli võimalus luua põhjalik riiklike sidusrühmade (üürnikud, omanikud, tehnikud, paigaldajad, arhitektid, insenerid) võrgustik, kes on seotud peamiselt hoonete taastamise ja renoveerimisega. CS-grupp esitles oma projekti 17. novembril Ovalis selleks reserveeritud ruumis.

VEEBISEMINAR – „BUILDING AUTOMATION”, 28. NOVEMBER 2017, GO-TO MEETING

CS-grupi Net-UBIEP meeskond osales netikonverentsil „Building Automation”, mille organiseeris SUPSI²⁰ koostöös Projektijuhtimise Instituudiga (PMI) läbi veebiplatvormi GoToMeeting.

Üritus keskendus New Era 4.0 hoone kujundajate pädevuste kaardistamisele, kasutades SMART-lähenemist ning info- ja sidetehnoloogia vahendeid.

Töötuba „Salone del restauro di Ferrera”, 21. märts

Anna Moreno tutvustas BIMi kultuuripärandi kaitseks ja täiustamiseks.

Töötuba „Digital processes and urban perspectives” 23. märts, Napoli

Anna Moreno osales Federico II Arhitektuuriteaduskonna toetatud üritusel. Ta tutvustas Net-UBIEP projekti energiatõhususe integreerimisest projekteerimisel.

Riiklik e-hanke foorum, 13. aprill, Rooma

Digitaalarengu tegevuskava esitasid koos majandus- ja rahandusministeeriumi, taristu- ja transpordiministeeriumi, avaliku halduse osakonna, AGIDi, CONSIPi ja ANACi esindajad. Anna Moreno tutvustas vajadust pöörata erilist tähelepanu e-loa andmisele hoonete projekteerimise, ehitamise ja renoveerimise kiirendamiseks, et tagada nii uute kui ka olemasolevate ehitiste energiatõhusus.

Töötuba „Re-Design, the new approach with the design in BIM”, 21. aprill, Milano

Francesca Hugony (ENEA) esitles projekti „The BIM for craft businesses and a system for competences qualification”. Presentatsioon põhines Net-UBIEP lähenemisviisil, kus esitleti tehnoloogiate paigaldamisega tegelevate oskusettevõtete eesmärgid ja vilumus hoone energia- ja keskkonnatõhususe parandamiseks. Lisaks tutvustas presentatsioon IBIMIs väljaarendatud põhioskuste atesteerimise protsessi. Täielikku esitlust on võimalik vaadata järgmiselt lingilt.

Horvaatia partnerid

13. rahvusvaheline OTMC konverents, 27.–30. september 2017, Poreč, Horvaatia

Ivana Burcar Dunovič ja Kristijan Robert Prebanič osalesid OTMC 2017. aasta konverentsil, kus esitleti uurimustöid BIMi kohta. Lisaks korraldati ümarlaud riiklike suuniste väljatöötamiseks, et rakendada BIMi Horvaatias. Konverentsi organiseerisid Horvaatia Ehitusjuhtimise Ühendus, Zagrebi Ülikool, Tsiiviilehituse teaduskond (FCE), Horvaatia Projektijuhtimise Ühendus ja Rahvusvaheline Projektijuhtimise Ühendus. Konverentsil võõrustati ka külalisi Serbiast, Slovakkias, Tšehhist, Sloveeniast, Austriast, Iraanist ja Türgist. Peateemad olid BIM, ehitus- ja projektijuhtimisega seotud probleemid, ehitusdisain ja tehnoloogia, üldjuhtimine ja ehitusmajandus, infotehnoloogia süsteemid ehituses, teadusuuringud ja haridus hoonestatud keskkonna ehituses ja jätkusuutlikkuses.

Energiateabepäev „Horizon 2020“, 2. oktoober 2017, Zagreb, Horvaatia

Bojan Milovanovič esitles konverentsil osalejatele presentatsiooni, kus tutvustas Net-UBIEP projekti. Arutlusele tulid Euroopa Liidu õigusaktide sisu, energiatõhususe praegused vajadused ja tulevased nõudmised ning BIM. Konverentsi korraldas Euroopa Komisjoni Liikuvuse ja EL-i Programmide Agentuur ja see toimus Zagrebi Ülikooli aulas. Konverents tutvustas uut „Horizon2020“ tööprogrammi ohutuks, puhtaks ja tõhusaks energiaks; lisaks esitleti eelseisvaid teemasid ja konkursse, mida rahastatakse ajavahemikul 2018–2020.

„10 Days of Passive House in Croatia“, 10.–12. november 2017, Zagreb, Horvaatia

Bojan Milovanovič esitles Net-UBIEP projekti energiatõhususe, passiiv- ja nZEB hoonete projekteerimise integreerimise, samuti EPBD direktiivi muudatuse kontekstis. Arutleti BIMi kui ainsa reaalse lahenduse üle, mis võimaldab teostada projekteerimis- ja ehitusprotsessi 6D-keskkonnas. Konverentsi korraldas Zagrebi Ülikooli arhitektuuriteaduskond ning see toimus teaduskonna peasaalis. Konverentsist võtsid osa professionaalid, projekteerijad, töövõtjad, õpetajad, üliõpilased, linna esindajad ja paljud teised. Peamine eesmärk oli vahetada parimaid praktikaid hoonete ehitamiseks ja moderniseerimiseks Horvaatias ja välismaal uute passiivmajade tüüpide määratluse kohaselt.

Teine Rahvusvaheline BIMi konverents, 4. detsember 2017, Zagreb, Horvaatia

Ivana Burcar Dunovič ja Bojan Milovanovič tutvustasid oma presentatsioonis Net-UBIEP projekti, mille Ivana Burcar Dunovič üksikasjalikult lahti rääkis. Arutleti, et BIM on ainus reaalne lahendus, mis võimaldab teostada nZEB hoonete disaini- ja ehitusprotsessi. Konverentsi korraldas Horvaatia Arhitektide Koda ja see toimus 4. detsembril 2017. aastal Zagrebis, arhitektuuriteaduskonna peasaalis. Konverentsil võõrustati ka külalisi Araabia Ühendemiraatidest (UAE), Sloveeniast ja Soomest. Jagati BIMi abil saadud teadmisi, kogemusi ja vahendeid. Konverentsil esitati ka üldised suunised BIMi kasutamiseks ehitamisel Horvaatias.





„Nearly Zero Energy Buildings (nZEB) / Linking Science, Innovation and Economy”, 22. veebruar 2018, Zagreb, Horvaatia

Bojan Milovanovič esitles Net-UBIEP projekti energiatõhususe, nZEB hoonete projekteerimise integreerimise, samuti EPBD direktiivi muudatuse kontekstis. Arutleti BIMi kui ainsa reaalse lahenduse üle, mis võimaldab teostada disaini- ja ehitusprotsessi 6D-keskkonnas. Konverentsi korraldas Zagrebi Ülikooli arhitektuuriteaduskond ning see toimus teaduskonna peasaalis. Konverentsist võtsid osa professionaalid, projekteerijad, töövõtjad, õpetajad, üliõpilased, linna esindajad ja paljud teised. Peamine eesmärk oli vahetada parimaid praktikaid hoonete ehitamiseks ja moderniseerimiseks Horvaatias ja välismaal uute nZEB hoonetüüpide määratluse kohaselt.

Kohtumine Viini Tehnikaülikooli (TU Wien) esindajatega, 24.–25. aprill 2018, Viin, Austria

Zagrebi Ülikooli tsiviilehituse teaduskonna (FCE) Net-UBIEPi meeskond kohtus Viini Tehnikaülikooli esindajatega eesmärgiga jagada kogemusi BIMi kasutusest energia modelleerimisel. Pärast Viini Tehnikaülikooli doktoritudentide presentatsioone 24. aprillil ja Ivana Burcar Dunoviči ja Bojan Milovanoviči esitlust 25. aprillil, kus tutvustati Net-UBIEP projekti, vahetasid mõlemad pooled vastastikuse koostöö eesmärgil oma kogemusi.

Kaheksas Zagrebi Energianädal, 10. mai 2018, Zagreb, Horvaatia

Ivana Burcar Dunoviči ja Bojan Milovanoviči esitlesid kaheksandal Zagrebi energianädalal kahte Euroopa projekti: Net-UBIEP ja Fit-to-nZEB. Ürituse korraldasid Horvaatia Keskkonnasäästlik Nõukogu ja FCE. Konverents toimus Zagrebis, Zagrebi messi raames 10. mail 2018. Konverentsil osalesid teiste hulgas ka külalised Viini Tehnikaülikoolist, kes rääkisid nii oma BIMi kasutamise ulatuslikest kogemustest tööstushoonetes ja interdistsiplinaarsel planeerimisel ning ehitusenergia modelleerimise valdkonnas kui ka mudeli potentsiaalidest ja puudujääkidest.

Konverentsi teemad olid vanade hoonete energiatõhususe uuendamine, kuidas projekteerida ja ehitada liginullenergiahooneid (nZEB), ning BIMi kasutamise võimalused ja puudused energiatõhususe parandamiseks projekteerimis- ja ehitusfaasis.

„13 Days of the Croatian Chamber of Civil Engineers”, 14.–16. juuni 2018, Opatija, Horvaatia

Bojan Milovanovič esitles Net-UBIEP projekti konverentsil „13 Days of the Croatian Chamber of Civil Engineers”, mis toimus Opatija linnas. Konverentsi peateema oli ehitustööstuse teadmiste ja uuenduste levitamine ehitusinseneride seas.



Hispaania partnerid

„Corporate Memory 2017“ Fundación Laboral de la Construcción (Hispaania ehitussektori tööfond), juuni 2018, Madrid, Hispaania

Projekti presentatsioon, eesmärgid ja kokkuvõtte hispaania keeles koos Net-UBIEP projekti failiga on leitav siit: [Corporate Memory 2017](#) (trükitud kujul avaldatakse 2018. aasta juunis). Väljaanne on suunatud kõige olulisematele Hispaania ehitussektori osalistele: ettevõtted, kutseõppe- ja koolitusorganisatsioonide esindajad, tööandjate liidud, avaliku halduse esindajad, kutseõppe seaduse kujundajad ja sidusrühmad. Lisaks digitaalsele veebikoopialeg jagatakse välja 4000 paberkandjal eksemplari kõige olulisematele Hispaania ehitussektori osapooltele.

Hispaania ehitussektori tööfondi rahvusvaheliste projektide levitamine Euroopa päeval, 9. mai 2018, Madrid, Hispaania

Hispaania ehitussektori tööfondi juhitavate rahvusvaheliste projektide levitamine Twitteri ja Facebooki kaudu Euroopa päeva puhul 9. mail 2018.

Hispaania Net-UBIEP meeskonna järelkohtumised, 9. mai 2018, Madrid, Hispaania

Hispaania Net-UBIEP meeskonna moodustavad Hispaania ehitussektori tööfondi esindajad ja Eduardo Torroja Ehitusteaduste Instituudi (IETCC) Hispaania Teadusuuringute Nõukogust (CSIC), kes pidasid kaks järel- ja korralduslikku koosolekut, et edendada vastavate projektiülesannete täitmist. Kohtumised toimusid 12. jaanuaril ja 26. aprillil 2018 ning neil osales seitse meeskonnaliiget.

Artikkel BIMi ja jätkusuutliku ehitamise kohta väljaandes Observatorio Inmobiliario de la Construcción, märts-aprill 2018, Madrid, Hispaania

Hispaania ehitussektori tööfondi BIMi tehnilise nõustaja, David Rodríguez artikkel „[BIM and sustainable construction](#)“, avaldatud väljaandes Observatorio Inmobiliario de la Construcción, nr 91, lk 78. Üks Hispaania viiteajakirju.

Kohtumine „Encuentro BIM Construible“, 14. märts 2018, Madrid, Hispaania

Hispaania ehitussektori tööfondi BIMi tehniline nõustaja David Rodríguez osales Tecma Red Groupi korraldatud kohtumisel „Encuentro BIM Construible“, kus huvigruppide vahelisel arutelul osalesid järgmiste institutsioonide ja ettevõtete esindajad: Ineco, Hispaania Arendusministeeriumi BIMi komisjon, Vía Célere, IFMA Spain, Grupo Avintia, Saint-Gobain, Zero City Project, Morph Estudio ja LafargeHolcim Spain.

Töölõuna „Construction 4.0. Trends, news and incentives for BIM projects” Deloitte Legalis, 12. veebruar 2018, Madrid, Hispaania

Töölõuna Deloitte Legalis „Construction 4.0. Trends, news and incentives for BIM projects”, kus osales 20 eksperti ja sidusrühma, sealhulgas ka BIMi tehniline nõustaja David Rodríguez Hispaania ehitussektori tööfondist.

Osalemise kohtumisel „2018: BIM, a reality for the engineering sector” 10. oktoober 2017, Madrid, Hispaania

Osalemise kohtumisel [„2018: BIM, a reality for the engineering sector”](#), mille korraldasid Hispaania Tehnikainstituut Tecniberia ja Inseneride Kolleegiumi Kutseliit ning kus osales ka Hispaania arendusminister. Hispaania ehitussektori tööfondi nimel esitles David Rodríguez algatust „Entorno BIM”, mis on ehitusprofessionaalide kohtumispai BIMi metoodika osas, kus pakutakse BIMi koolitust, uudiseid ja tasuta nõuandeid.

Osalemise messil „Firamaco 2017” 17.–21. september 2017, Valencia, Hispaania

Osalemise messil „Firamaco 2017”, kus Hispaania ehitussektori tööfond organiseeris BIMi metoodika infopäeva, mille viis läbi Hispaania ehitussektori tööfondi BIMi tehniline nõustaja David Rodríguez.

IETCC-CSIC osalemise AEN/CTN41/SC13 pleenumi kohtumisel nr. 1/2018, 05. juuli 2018, Madrid, Hispaania

Eduardo Torroja Ehitusteaduste Instituudi (IETCC) ja Hispaania Riikliku Teadusnõukogu (CSIC) teadlane ja ehitusinsener José Antonio Tenorio, Ph.D., osales AEN/CTN41/SC13 pleenumi kohtumisel nr. 1/2018. Ehitustöödega seotud teabemudelite organisatsioon AEN/CTN41/SC13 on CTN, mis järgib Hispaanias BIM-mudeleid CEN/TC 442 ja ISO/TC 59/SC. Lisaks grupi käsitletud teemadele esitles Tenorio 20 osalejale ka Net-UBIEP projekti.

Osalemise messil „Barcelona Building Construmat 2017”, 23.–25. mai 2017, Barcelona, Hispaania

Osalemise messil „Barcelona Building Construmat 2017”. Hispaania ehitussektori tööfondil oli üle 120 ruutmeetri suurune paviljon, kus tehti teiste teemade hulgas ka teavitustööd BIMi ja Euroopa projektide kohta, milles fond osaleb.

Osalemise buildingSmart Internationali tippkohtumisel, 3.–6. aprill 2017, Barcelona, Hispaania

Osalemise buildingSmart Internationali tippkohtumisel. Hispaania ehitussektori tööfondi tegevdirektor Enrique Corral tutvustas külalisena algatust „Entorno BIM”. Kohtumisest võttis osa ka Hispaania arendusminister.

Kampaania „BIM Dissemination Days” Hispaania ehitussektori tööfondi piirkondlikes volikogudes 2017. aastast – Baleari saared, Baskimaa, Castilla-La Mancha ja Galicia, Hispaania

Aasta tagasi alustati ehitustööstuse ettevõtetele suunatud Hispaania ehitussektori tööfondi piirkondlikes volikogudes teavituskampaaniat „BIM Dissemination Days”. Kampaania viis läbi fondi BIMi tehniline nõustaja David Rodríguez järgmistes kohtades: Palma de Mallorca (Baleari saared), Bilbao (Baskimaa), Ciudad Real, Guadalajara ja Toledo (Castilla-La Mancha), Orense ja Vigo (Galicia).

IETCC-CSIC osalemine AEN/CTN41/SC13 pleenumi kohtumisel nr. 2/2017, 13. november 2017, Madrid, Hispaania

Eduardo Torroja Ehitusteaduste Instituudi (IETCC) ja Hispaania Riikliku Teadusnõukogu (CSIC) teadlane ja ehitusinsener José Antonio Tenorio, Ph.D, osales AEN/CTN41/SC13 pleenumi kohtumisel nr. 2/2017. Ehitustöödega seotud teabemudelite organisatsioon AEN/CTN41/SC13 on CTN, mis järgib Hispaanias BIM-mudeleid CEN/TC 442 ja ISO/TC 59/SC. Lisaks grupi käsitletud teemadele esitles Tenorio üheksale osalejale ka Net-UBIEP projekti ning Euroopa järelevalvekomitee jaoks olulisi Euroopa projekti teemasid.

BuildingSmarti Hispaania filiaali ja Hispaania ehitussektori tööfondi „OpenBIM Tour 2017”, november–detsember 2017, Andaluusia, Galicia, Aragon, Baleari saared, Hispaania

BuildingSmart Hispaania sektsiooni ja Hispaania ehitussektori tööfondi korraldatud kampaania „OpenBIM Tour 2017” külastas BIMi tutvustamiseks ja levitamiseks nelja linna: Granada (Andaluusia), Santiago de Compostela (Galicia), Zaragoza (Aragon) ja Palma de Mallorca (Baleari saared).

Hispaania ehitussektori tööfondi „Entorno BIM” blogi, alates 20. detsember 2016, Madrid, Hispaania

Blogis „Entorno BIM”, mille Hispaania ehitussektori tööfond 20. detsembril 2016 BIMi tutvustamiseks ja levitamiseks ehitustööstuses algatas, on tänaseks avaldatud umbes 25 teemakohast artiklit.

Ehitussektori ettevõtete nõustamine seoses BIMiga – Hispaania ehitussektori tööfond, Hispaania

Hispaania ehitussektori tööfond teostab ka ehitustööstuse riiklike ettevõtete BIMi nõustamist.

Eesti partnerid

Konverents „Teadmistepõhine ehitus”, 26. aprill 2018, Tallinn, Eesti

Eesti Kütte- ja Ventilatsiooniinseneride Ühendus, Tallinna Tehnikakõrgkool ja Eesti Ehitusinseneride Liit organiseerisid seitsmenda iga-aastase konverentsi „Teadmistepõhine ehitus” ehitustööstuse ekspertidele. Ürituse eesmärk oli jagada teaduslikke, tehnilisi ja arendustegevusega seonduvaid teadmisi ja järeldusi. Foorum toetas professionaalse võrgustiku loomist ja kogemuste jagamist. Konverentsi ettekannete osana tutvustas majandus- ja kommunikatsiooniministeeriumi ehituse asekanstler Jüri Rass digitaalse ehituse esitlust „Pilk ehituse tulevikku”. Konverentsil osales kokku 250 spetsialisti.

Konverents „Teadmistepõhine ehitus”, 2019, Tallinn, Eesti

Eesti Kütte- ja Ventilatsiooniinseneride Ühendus, Tallinna Tehnikakõrgkool ja Eesti Ehitusinseneride Liit organiseerivad kaheksanda iga-aastase konverentsi „Teadmistepõhine ehitus” ehitustööstuse ekspertidele. Üritus jätkab teaduslike, tehniliste ja arendustegevusega seonduvate teadmiste ja järelduste jagamist. Selle konverentsi raames tutvustatakse Net-UBIEP projekti väljundeid ja tulemusi.

Üheksas „Kaasaegse ehituse meetodid” aastakonverents, 14. november 2017, Tallinn, Eesti

Eesti Timmitud Ehituse Tugirühm on organiseerinud ehitustööstuse ekspertidele aastakonverentsi. Üheksandal KEM-konverentsil käsitleti teemasid, mis on seotud uudsete ehitushalduse kontseptsioonide ja meetoditega, aga ka ehitiste virtuaalse disaini ja ehitusega seotud tehnoloogiatega.

Kümnes „Kaasaegse ehituse meetodid” aastakonverents, 5.–6. november 2018, Tallinn, Eesti

Eesti Timmitud Ehituse Tugirühm organiseerib kümnenda aastakonverentsi eelnevatest aastatest erinevalt. Peamine sihtgrupp on ikka ehitustööstuse eksperdid, kuid sellel aastal toimub lisapäev, mis keskendub praktilisele koolitusele. Peamine eesmärk on see, et iga osaleja lahkuks konverentsilt ühe praktilise oskusega. Lisaks on kümnendal kohtumisel kavas tutvustada energiasäästlike ehitiste projekteerimiseks, ehitamiseks ja käitamiseks asjakohaseid mõisteid, meetodeid ja vahendeid.

Seminar: „RKAS-i uued BIM nõuded ja nende rakendamine ArchiCAD-is”, 7. mai 2018, Tallinn, Eesti

Riigi Kinnisvara AS on Eestis kõige olulisem kinnisvaraomanik, kelle tegevusalal on üle ühe miljoni ruutmeetri, on avaldanud uuendatud BIMi nõuded. Uuendatud nõuded kehtestati, kuna tekkis vajadus selgitada, lihtsustada, kõrvaldada duplikaate ja uusi teemasid lisada ning luua parem ühendus IFC standarditega.

Slovakkia partnerid

Teine Riiklik BIM-konverents, 20. oktoober 2017, Bratislava, Slovakkia

Iga-aastane konverents, kus osales üle 200 eksperdi Slovakiast ja teistest Euroopa riikidest. Konverentsi korraldasid BIMi Ühing ning olulisemad turuosalised.

„BIM4FREE” konverents 28. märts 2018, Kosice, Slovakkia

„BIM4FREE” konverents 21. märts 2018, Zilina, Slovakkia

BIMi Ühingu korraldatud BIM-konverents ülikooliõpilastele, kus räägiti BIMist ja selle rakendamisest Slovakkias, jagades teavet hoonete elutsükli kohta (osales ca 120 üliõpilast).

Slovakkia Ehitussektori Foorum, 11. aprill 2018, Bratislava, Slovakkia

Foorumi organiseeris Slovakkia Ehitusettevõtjate Liit koostöös Slovakkia Tsviilehituse Kojaga ja Slovakkia Vabariigi Transpordi- ja Ehitusministeeriumiga. Koosolek keskendus Slovakkia ehitussektori praegustele arengusuundadele, sealhulgas BIMi rakendamisele ja kasutajarühmade vajadustele. Foorumist võttis osa ca 85 inimest.

„BIM Challenge 2018”, 13. aprill 2018

BIMi Ühingu korraldatud üliõpilaste konkurss Slovakkia ülikoolide toetusel modelleerimise kiiruse, järjepidevuse ja kvaliteedi kohta. Osales ca 45 üliõpilast ning kõige edukamad võitsid sponsorite välja pandud huvitavaid auhindu.

Rahvusvaheline konverents „Ready for nZEB”, 24. jaanuar 2018, Praha, Tšehhi Vabariik

Konverentsil oli 42 osalejat erinevatest Euroopa Liidu liikmesriikidest. Lisaks Tšehhi ja Slovakkia ehitusspetsialistidele ja riigiasutuste esindajatele osalesid aktiivselt avatud arutelul ka Austria, Bulgaaria ja Rumeenia eksperdid. Konverentsi avas Tšehhi Tööstuse- ja Kaubandusministeeriumi esindaja Petr Vozka. Net-UBIEP projektile pühendati eristung, mis keskendus BIMi rakendusega seotud oskuste suurendamisele.

Leedu partnerid

Konverents „Skaitmenine statyba 2018. Vilnius“ (Digital Construction 2018, Vilnius), 27. aprill 2018

Net-UBIEPi meeskond koos peamiste turul tegutsejatega organiseerisid konverentsi „Digital Construction 2018“. Konverentsi peamine teema oli „Construction 4.0.“. Aktuaalsete teemadena arutleti BIMi kasutuselevõttu Leedus, nn tarkade linnade häid tavaid, BIMi pädevuste tunnustamist ning ehitusklassifikaatori väljatöötamist. Samuti autasustati parimaid Leedu BIMi projekte. BIMi-põhiste ehitusprojektide uusi arenguid tutvustasid oma ettekannetes Dalius Dedvilas (Public Company Digital Construction, Leedu), Jarkko Sireeni (Viasys VDC, Soome), Donatas Aksomitas (Public Company Digital Construction, Leedu), Klas Eckerberg (BIM Alliance, Rootsi), Inge Aarseth (Tonsbergprojektet, Norra), Ricardo Farinha (Sweco, Soome), Havard Bell (Catenda AS, Norra), Mantas Butrimavičius (Hint Baltic, Araabia Ühendemiraadid), Robertas Encius (Leedu Ehitajate Liit).

Rohkem teavet ürituse kohta: <https://skaitmeninestatyba.lt/renginiai/konferencija-skaitmenine-statyba-2018-vilnius/>

Ajakirja *Advances in Civil Engineering* eriväljaanne „Advanced BIM Applications in the Construction Industry“

Selle eriväljaandega ajakirjas **Advances in Civil Engineering** kavatakse laiendada kasvavat teadusuuringute voogu, kutsudes üles käsikirju, mis uurivad praeguseid BIMi praktikaid, arenguid ja BIMi kriitilisi mõjusid koostööl põhinevale projekteerimisele ja ehitusele. BIMi efekte käsitletakse kolmes mõõtmes: tehnoloogia, inimesed ja protsessid. Eriti on oodatud ettepanekud, mis käsitlevad BIMi rakenduste uurimist uute ehitiste ja energia moderniseerimise osas, ja uurimused, mis kirjeldavad BIMi projektide tulemuslikkuse hindamise metodoloogiad ning esitlevad arenenud koostöö lähenemist BIMi projektides ja konkreetseid strateegiaid BIMiga seotud pädevuste tunnustamiseks. Esitamise tähtaeg: 30. november 2018. Avaldamise tähtaeg: aprill 2019. Peamine külalistoimetaja on Tatjana Vilutiene (Vilniuse Gediminase Tehnikaülikool, Vilnius, Leedu), kaas-külalistoimetajad on Mohamad R. Hosseini (Deakini Ülikool, Austraalia), Eugenio Pellicer (Valencia Polütehniline Ülikool, Hispaania), Edmundas K. Zavadskas (Vilniuse Gediminase Tehnikaülikool, Leedu). [TUTVU ÜLESKUTSEGA SIIN](#)

EURO konverentsi ettekanne „Empirical study of BIM-based building life cycle: case of Net-UBIEP project“, juuli 2018, Valencia, Hispaania

Tatjana Vilutiene esitas Net-UBIEP projekti 29. Operatsioonianalüüside Euroopa Konverentsil, mis toimus 7.–11. juulil 2018 Hispaanias Valencias. Vilutiene esitas ettekande sessiooni „OR for sustainable built environment“ käigus, mille organiseeris EURO töögrupp „Operations Reseach for Sustainable Development and Civil Engineering“. Rohkem kui 40-aastase ajaloo on EURO 2018 suurim Euroopa konverents rakendusuuringute ja juhtimisteaduse alal, mille esimene väljaanne ilmus 1975. aastal Brüsselis. Konverentsi organiseerisid EURO (Euroopa Operatsioonianalüüside Seltside Assotsiatsioon), SEIO (Hispaania Statistika ja Operatsioonianalüüside Organisatsioon), UV (Valencia Ülikool), UPV (Valencia Polütehniline Ülikool) ja ADEIT (Fundació Universitat Empresa).



Hollandi partnerid

BIM Campus kohtumine, 23. oktoober 2017, 6. november 2017, 20. november 2017, Delft, Holland

Net-UBIEPi meeskonna liikmed osalesid hollandlaste algatusel BIM Campus. BIM Campus ühendab erinevatele sihtrühmadele mõeldud BIMiga seotud koolitusi ja kursuseid. Need sihtrühmad ühtivad Net-UBIEPi sihtgruppidega, kus eriline rõhk on spetsialistidel. Kohtumised toimuvad tootmisharude vaheliste organisatsioonide esindajate, haridustöötajate ja spetsialistidega.

Kohtumine Bouwand Nederlandiga 24. oktoober 2017, Zoetermeer, Holland

Bouwand Nederlandil on suur ehitusettevõtete võrgustik. Kohtumise käigus esitleti Net-UBIEP projekti ja lepidi kokku teabevahetuses.

Haridustöötajate kohtumine/BIM Campus 23. jaanuar 2018, Delft, Holland

Haridustöötajatele ja spetsialistidele esitleti Net-UBIEP projekti BIM Campuses Delftis. Kohtumise peamine eesmärk oli välja selgitada, kas erinevate õpetajate, kursuste ja haridussüsteemide ühendamine on vajalik, ning mida on selleks vaja teha. Kuna Net-UBIEPil on erinevate sihtgruppide ülesannete ja pädevuste osas haridussüsteemidega seos, siis tekkis vajadus Net-UBIEP selle algatusega ühendada. Samuti annavad haridustöötajad Net-UBIEPi WP2 tulemuste põhjal projektile tagasisidet.

Kohtumine Uneto-VNI ja OTIB-iga, 7. veebruar 2018, Amersfoort, Holland

Tootmisharude vaheline organisatsioon Uneto-VNI ja OTIB alustasid projektile Net-UBIEP paralleelselt erinevate BIMi kutsealade, ülesannete ja pädevuste otsimist. Net-UBIEP töötab samade tegevustega, seega oli vajalik teabevahetus. ISSO, UNETO-VNI ja OTIB leppisid kokku tegevuste koostöös. Nende tegevuste all mõeldakse ettevõtete võrgustiku ehitamist, Net-UBIEPi tulemuste integreerimist nende projektiga ja korralisi koosolekuid.

Kohtumine Digibase'iga, 19. veebruar 2018, Rotterdam, Holland

Digibase on osa ehitusettevõttest VolkerWessels. Neil eksisteerivad nüüdisaegsed BIMiga seotud teaduslaborid. Digibase'i liikmed on samuti varem osalenud BIMiga seotud õppematerjalidega BIM-i akadeemias. Need materjalid viiakse kokku Net-UBIEPi tulemustega.

Kohtumine Avans+-iga, 21. veebruar 2018, Breda, Holland

Avans+-il on BIMi haridussüsteem spetsialistidele. Hollandi Net-UBIEPi meeskonnaga vahetati teavet Avans+ hariduse ja tagasiside kohta.

Kohtumine Uneto-VNI ja Bouwend Nederlandiga, 28. märts 2018, Zoetermeer, Holland

Oktoobris 2018 algatavad Uneto-VNI ja Bouwend Nederland BIM Onderwijsdagi. Selles algatuses osaleb ka ISSO. Net-UBIEP projekti ja Uneto-VNI paralleelprojekti tulemused kantakse ette BIM Onderwijsdagi ajal.

Triple BIM Community kohtumine, 6. aprill 2018, Delft, Holland

Triple BIM Community on TVVL algatus, kus osalevad Hollandi Net-UBIEPi meeskonna liikmed. Sellel kohtumisel arutletakse erinevaid BIMiga seotud teemasid. Samuti esitletakse BIM Campuse ja Net-UBIEP projekte. Osalejad on nõustamis- ja ehitusfirmade spetsialistid ja tehnikud.

Kohtumine „Digitization construction industry” tootmisharude vaheliste organisatsioonidega 16. aprill 2018, Zoetermeer, Holland

Ehitustööstuse digitaliseerimise suureneva teadmismajaduse tõttu korraldasid erinevad tootmisharude vahelised organisatsioonid selle kohtumise. Suur osa digitaliseerimisest on BIMiga seotud. Kohtumisel osalesid samuti Net-UBIEP meeskonna liikmed, kuna nad on seotud BIMiga seotud pädevuste ja ülesannetega.

Kohtumine Uneto-VIN ja OTIB-iga, 14. mai 2018, Woerden, Holland

Paralleelprojekti tulemuste arutamiseks Net-UBIEP projektiga algatati teine kohtumine. Sellel kohtumisel arutati ka haridusprofiilide üle.

Kohtumine Building Changes'iga, 4. juuni 2018, Delft, Holland

Building Changes omab avalike haldusasutuste võrgustikku, mis on üks Net-UBIEP projekti sihtrühmi. Hollandi Net-UBIEPi meeskonna liikmed üritavad selles võrgustikus osaleda, tutvustades projekti Net-UBIEP Building Changesile, kes omakorda esitleb projekti avaliku halduse grupile.

Kohtumine tootmisharude vaheliste organisatsioonide, nõustajate ja ehitusettevõtetega, 18. juuni 2018, Utrecht, Holland

Sellel kohtumisel arutlesid osalejad „BIM Gebouwdossieri” vajaduste ning algatuse „Digideal” üle. Seoses Net-UBIEPi eesmärkidega osalesid Hollandi Net-UBIEPi tiimiliikmed Digideali ja BIM Gebouwdossieri rühmas.

Kohtumine BIMi ekspertgrupiga (koosneb tootmisharude vahelistest organisatsioonidest, nõustajatest ja ehitusettevõtetest), 26. juuni 2018, Bunnik, Holland



Kohtumisel arutleti erinevaid teemasid keskendudes peamiselt standarditele, protokollidele ja haridusele. Hollandi Net-UBIEPi meeskonnaliikmed osalesid sellel kohtumisel ning tulemused lõimiti Net-UBIEPi projektiga.

Kohtumine BIM Groot comité-ga (koosneb tootmisharudevahelistest organisatsioonidest, nõustajatest ja ehitusettevõtetest) 28. juuni 2018, Woerden, Holland

Põhinedes Net-UBIEP projekti tulemustel ja Uneto-VNI/OTIB paralleelsel projektil, arutletakse küsimust, kas mõned BIMi profiilid tuleb leitud pädevuste põhjal sertifitseerida. Esmalt esitletakse BIM Onderwijsdagi tulemused, pärast mida sündmuste arutelu jätkub.

