

**BIRGIT** BIM i GIS integracija  
Travanj 2025. V2.0



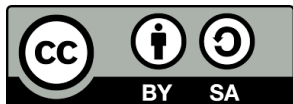
Sufinancira  
Europska unija

## L2.3 BIM-GIS integracija - primjeri

[oborsulic@unin.hr](mailto:oborsulic@unin.hr)

[vlado.cetl@unin.hr](mailto:vlado.cetl@unin.hr)

[sanja.samanovic@unin.hr](mailto:sanja.samanovic@unin.hr)



## ISHODI UČENJA

**Na kraju ovog podmodula od polaznika se očekuje da bude sposoban:**

- Objasniti stanje zakonodavstva o integraciji BIM GIS-a.
- Razumjeti koristi dobivene korištenjem primjera integracije.
- Poznavati prednosti i nedostatke BIM GIS integracije.

## BIM-GIS integracija u fazi planiranja

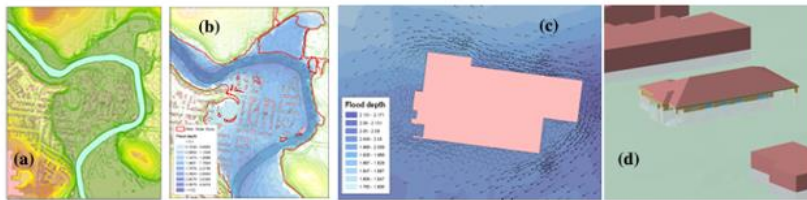
Integracija BIM-GIS-a u fazi planiranja omogućuje simulaciju planiranog projekta izgradnje (izrađenog u BIM modelu) smještenog na geometriji i granicama nekretnine (podržano GIS-om).

Dok BIM opisuje mnoštvo tehnika i metoda za izradu zgrada, GIS omogućuje upravljanje i analizu podataka koji su povezani s lokacijom.

Korištenjem integracije BIM GIS-a u fazi planiranja, može se napraviti preciznija procjena lokacije, na primjer uzimajući u obzir geografske podatke kao što su topografija, vodovodne mreže, uvjeti okoliša, omogućujući optimalan odabir lokacije i učinkovitiji dizajn

## BIM-GIS integracija u fazi planiranja - studija slučaja Analiza poplava

Analiza poplava za pronalaženje najbolje lokacije ili strukture objekta/imovine



Case study for a house in Maribyrnong: (a) study area, (b) flood simulation output in the area, (c) flood parameters around the house, (d) 3D visualisation of the inundation level for the house



3D Visualisation of Damaged Walls (left), Doors (middle) and Flooring (right) in ESRI ArcScene

Image web: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14498596.2016.1189365>

# BIM-GIS integracija u fazi planiranja

Procjena štete od poplave na objektu:

- korištenje GIS i BIM podataka za planiranje i izbjegavanje poplava

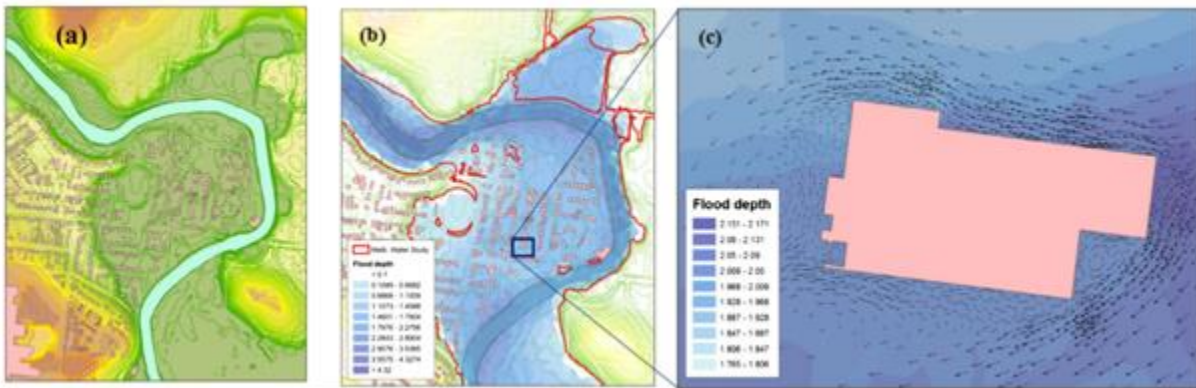
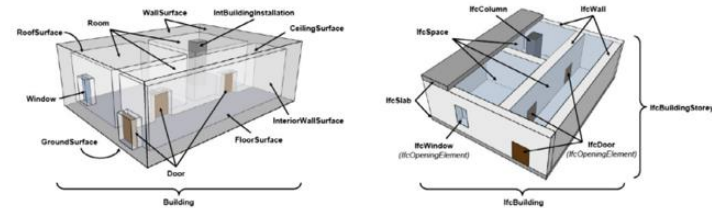
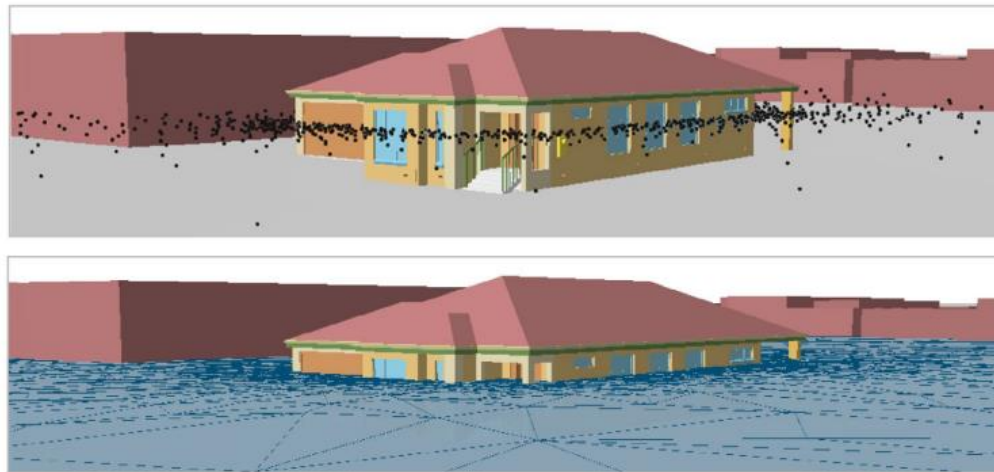


Image web: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14498596.2016.1189365>

## BIM-GIS integracija u fazi planiranja

Rezultati takve integracije  
tijekom faze planiranja:

uspješno izbjegavanje  
poplavnog područja za  
izgradnju kuće

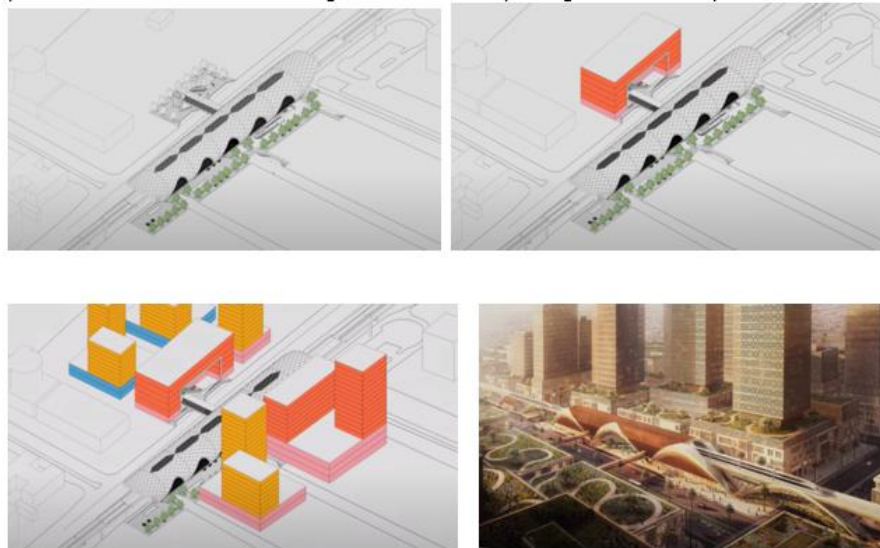




## BIM-GIS integracija u procesu urbanog planiranja i projektiranja

BIM GIS integracija značajno poboljšava dizajn ekološki prihvatljivijih urbanih sredina

GIS podržava donošenje odluka i kreiranje politika omogućavanjem prostorne analize, vizualizacije podataka i modeliranja scenarija, dok BIM podržava održavanje pametne gradske infrastrukture, uključujući komunalije, prijevoz i javne prostore. BIM omogućuje praćenje u stvarnom vremenu i prediktivno održavanje, smanjujući vrijeme zastoja i poboljšavajući pružanje usluga

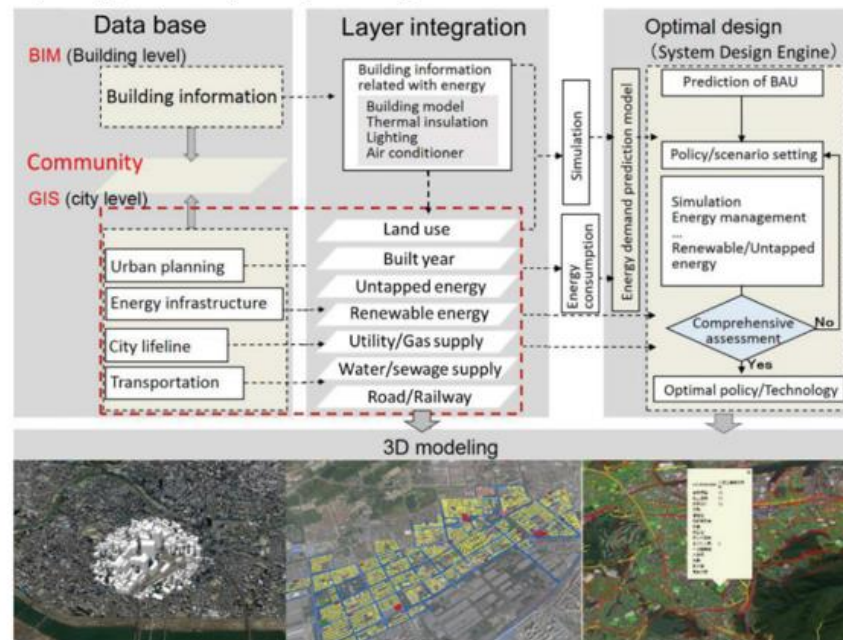




## BIM-GIS integracija u urbanu energetska učinkovitost

Studija slučaja: integracija GIS-BIM primijenjena na sustav urbanog energetskeg planiranja za pristup optimalnom tehničkom i političkom rješenju za prilagodbu gradske infrastrukture

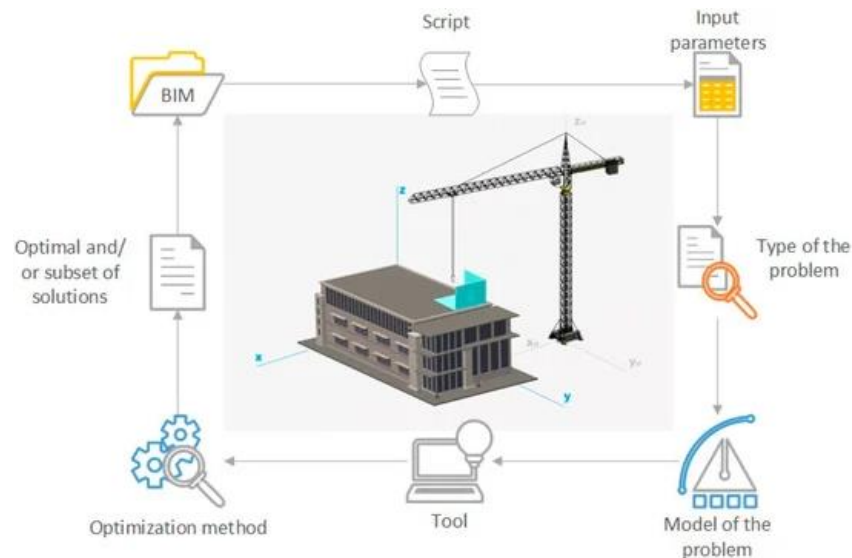
Slika prikazuje kombinaciju GIS podataka i BIM podataka, koji integrirani daju model na kojem se mogu izvesti predviđanja i simulacije kako bi se simulirao učinak očuvanja energije



## BIM-GIS integracija u građevinarstvu – dizalice

Optimizacija gradilišta za lociranje toranjskih dizalica

Nakon što BIM alat generira geometriju gradilišta, model određuje odgovarajuću kombinaciju dizalica kako bi se optimizirala lokacija, a zatim generira 3D modele za vizualizaciju optimalne lokacije dizalica → kao rezultat toga otkrivaju se potencijalni sukobi u različitim 3D prikazima kako biste identificirali optimalnu lokaciju



## BIM-GIS integracija u prometnim simulacijama

Slučaj upotrebe: simulacija prometa u Parizu

Integracija otvara mogućnost analize utjecaja ograničenja pristupa cesti, ograničenja kretanja u jednom smjeru ili uvođenja raskrižja

3D model dizajna može simulirati dinamičke promjene i njihove implikacije, olakšavajući sudjelovanje dionika tijekom procesa donošenja odluka



Image web: <https://autodesk.wistia.com/medias/dc2qc1te9q?embedType=async&videoFoam=true&videoWidth=640>

## BIM-GIS integracija u prometnim simulacijama

Slučaj korištenja: pješačke zone

Integracija otvara mogućnost analize utjecaja ograničenja pristupa cesti, ograničenja kretanja u jednom smjeru ili uvođenja raskrižja

3D model dizajna može simulirati dinamičke promjene i njihove implikacije, olakšavajući sudjelovanje dionika tijekom procesa donošenja odluka



Image web: <https://www.bimcommunity.com/news/load/382/beneficios-y-complejidades-del-gis-y-el-bim>

## BIM-GIS integracija – smjer EU za budućnost

EU promiče korištenje BIM i GIS tehnologija na različite načine za poboljšanje planiranja infrastrukture, izgradnje i upravljanja.

Postoje direktive i propisi koji se odnose na dijeljenje podataka, interoperabilnost i otvorene standarde koji neizravno utječu na integraciju BIM-a i GIS-a.

Razne inicijative i politike EU-a neizravno podržavaju usvajanje i integraciju ovih tehnologija.

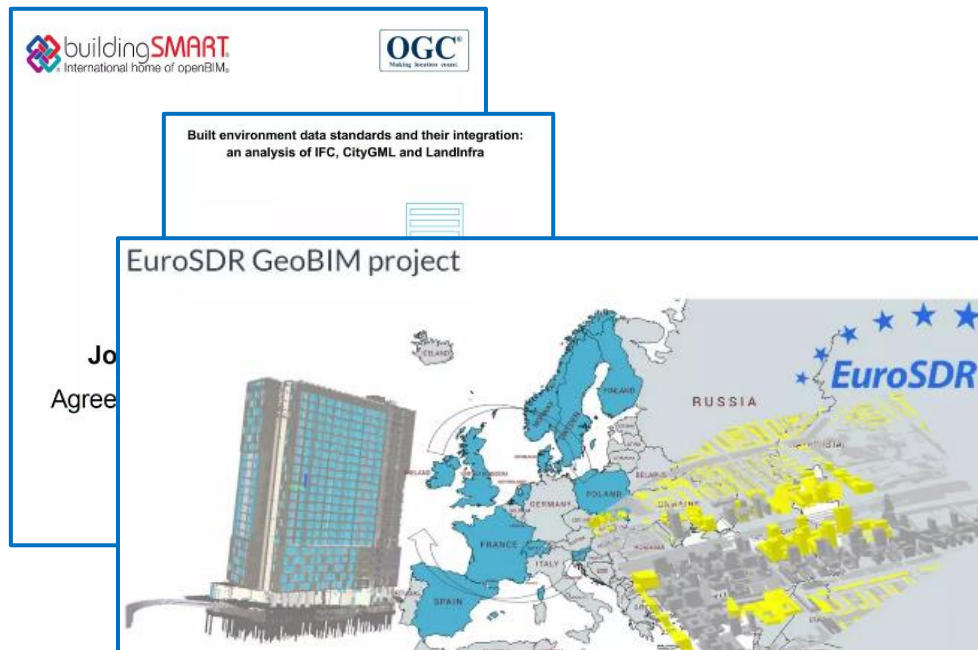


Image credit: Shanghee Shin, web url: <https://www.slideshare.net/endofcap/integration-of-bim-and-gis-from-ideal-to-reality>

## „Neprocjenjive” prednosti BIM-GIS integracije

- ✓ Poboljšano odlučivanje
- ✓ Poboljšana suradnja
- ✓ Dosljednost podataka
- ✓ Upravljanje životnim ciklusom imovine
- ✓ Održivost

## Preostali izazovi za integraciju BIM GIS-a još uvijek su pred nama

- Kompatibilnost podataka
- Kvaliteta podataka
- Koordinacija i suradnja
- Standardi i interoperabilnost
- Količina i složenost podataka
- Ažuriranje i održavanje podataka
- Integracijski alati i softver
- Privatnost i sigurnost
- Obuka i stručnost
- Troškovi
- Upravljanje promjenama
- Pravna pitanja i pitanja licenciranja
- ...





**Hvala na pažnji**



<https://birgitproject.eu/>

*Financirano sredstvima Europske unije. Izneseni stavovi i mišljenja su stavovi i mišljenja autora i ne moraju se podudarati sa stavovima i mišljenjima Europske unije ili Europske izvršne agencije za obrazovanje i kulturu (EACEA). Ni Europska unija ni EACEA ne mogu se smatrati odgovornima za njih.*