



Társadalmi-technológiai háttér

A hagyományos gyártási módszerek a tömeggyártást gazdaságossá teszik, de a központosság költséges hátrányokkal jár. A jelenlegi gyártás egy sor módszerből és gépezetből tevődik össze, melyek nyersanyagokból késztermékeket formálnak. A gyártási költségek csökkennek, ha az azonos gyártmányok mennyisége nő. Gyártmánymódosítás vagy egyedi gyártmánytervek legyártása gyakran új gépsorok beszerzését követeli meg, így elképzelhetetlenül költséges. Például bonyolult vagy egyedi geometriájú tárgyak gyártása vagy túl költséges, vagy nehezen megvalósítható. A gyártás területi szervezete több, hatalmas gyártótelepből áll, melyek bizonyos termékek előállítására vannak specializálva. Ezek a gyártótelepek gyakran távol vannak a nyersanyagforrásoktól és a fogyasztás helyétől, ezért a nyersanyagok odaszállítása és a késztermékek elszállítása további költségeket okoz. A tömeggyártás hátrányait egy új technológia eljövetele fogja kiküszöbölni: a 3D nyomtatás. A hagyományos gyártással ellentétben egy termék gyártási költsége csak a méretétől és a felhasznált anyagmennyiségtől függ, a dizájn bonyolultságától független. A technológiai fejlődésnek köszönhetően a 3D nyomtatás magas költségei csökkennek, és a technológia egyre jobban terjed.

Ahogy a 3D nyomtatás egyre jobban elterjed, ez a gyártás szervezésére is hatással lesz. Ha egy tárgy nyomtatásának költségei versenyképesek lesznek a hagyományos gyártásával, a specializált gépezeteket használó tömeggyártást kiszorítja az egyéni gyártás, 3D nyomtatással. Mivel a módszerek és gépek a mainál kevésbé lesznek specializálva, a gyártás területi szervezése decentralizált lesz: a nagyobb gyártelepeket több helyi, kisebb gyártelep váltja fel, melyek többféle terméket gyártanak. A nyersanyagok és késztermékek szállításának távolsága, költsége és az arra fordított energia csökkenni fog.

Ez a diplomamunka feltételezi, hogy a gyártás idővel decentralizált lesz, a gyártótelepek mérete csökken, és a gyártelepek a környező közösségek életébe lesznek integrálva, azokat közvetlenül szolgálva. Azzal a szándékkal, hogy a 3D technológiát a nagyközönség számára bemutassa, ez a diplomamunka egy 3D kutatóközpontot tervez, mely a leendő 3D gyártelepek előfutára.

Tervezési helyszín

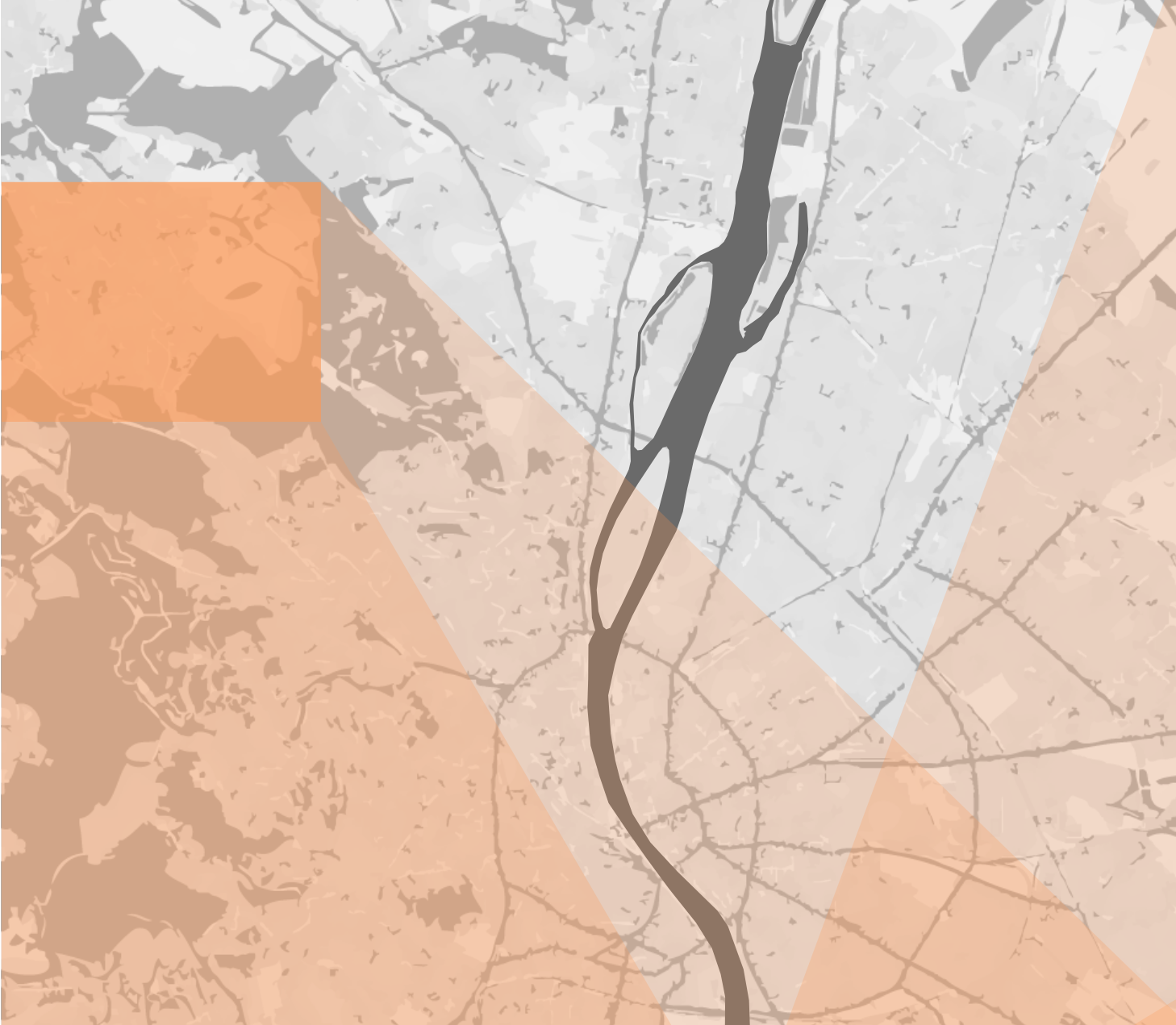
A helyszín Budapest második kerületének északnyugati részén, Pesthidegkúton található. Eredetileg egy önálló sváb falu volt Pesthidegkút, mely az 1950-es megyei reform tett Budapest részévé. Azóta Pesthidegkút elővárossá fejlődött. A helyszínt környező építészet 18-20. századi épületeket tartalmaz, modern elővárosi családi házakkal vegyessen. A telek enyhén lejt az észak-déli déli-nyugati tengelyei mentén.

A körülbelül 50x50 m-es telek Pesthidegkút központjában fekszik, közel egy kultúrközpont, egy bevásárlóközpont és egy katolikus templomhoz, melyhez temető is tartozik. Északnyugati és délkeleti oldalon a telket két utca határolja, míg egy családi ház van északnyugatra, a szomszédos telken. A délnyugati telekhatár mentén húzódik a 3-4 méter mély Órdögárok, melyben a Paprikás patak folyik. A telek túoldalán, a patakkal párhuzamosan helyezkedik el a városrész főútvonala: a Hidegkúti út. A boltok többsége és a bevásárlóközpont ennek az útnak a mentén találhatóak. A telek közvetlenül kapcsolódik a Pesthidegkutat környező helységekhez valamint Budapest központjához több városi buszjárat, melyek a Hidegkúti úton közlekednek.

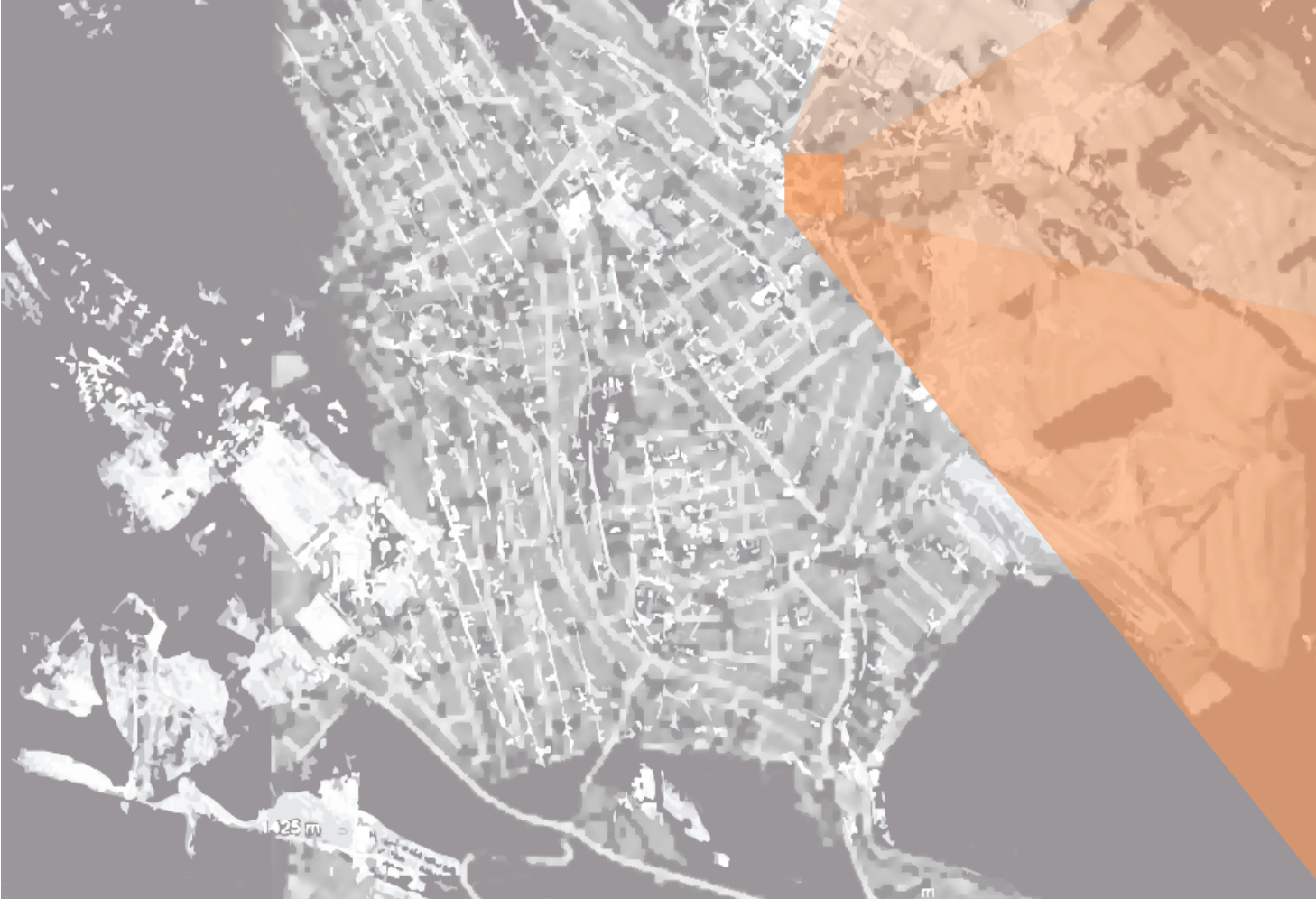
Alaprajzi kialakítás

Az alaprajz kialakításakor a három általános tevékenységi forma (műhellyel kapcsolatos, szociális, szolgáltatói és karbantartási) került előtérbe. Mivel keleti irányban a kilátás a közeli patakra, a kultúrközpont és a templomra nyílik, a szociális jellegű funkciók délkeleti irányban kaptak helyet. Kezdvé az épület délkeleti sarkától északnyugati irányban haladva a szociális helyiségekből a bemutatótermekbe, majd a számítógépterembe jutunk: ez tükrözi a külső környezet átmenetét a közösségi területről (kultúrközpont, templom) lakóterületre. Az autóparkoló vizuális hatását csökkentendő és az épület és környezetének kapcsolatát kiemelve, a parkoló az épület északkeleti oldala mögé lett helyezve. Hogy a személyzet és a látogatók bejáratát elválasszuk, a látogatók parkolója egy szinttel feljebb kerül, és a fogadó galériához kapcsolódik, ahonnan a látogatók körpanorámában élvezhetik a belső terek és a környék látképét. A galériát és a társalgót összekötő lépcső és lift azt a célt is szolgálja, hogy a munka- és pihenőterületeket elválassza.

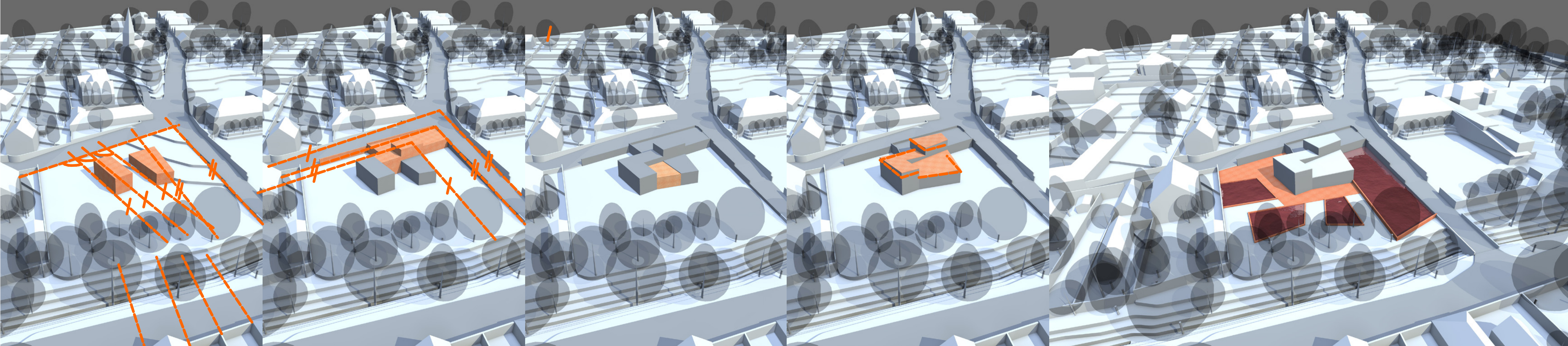
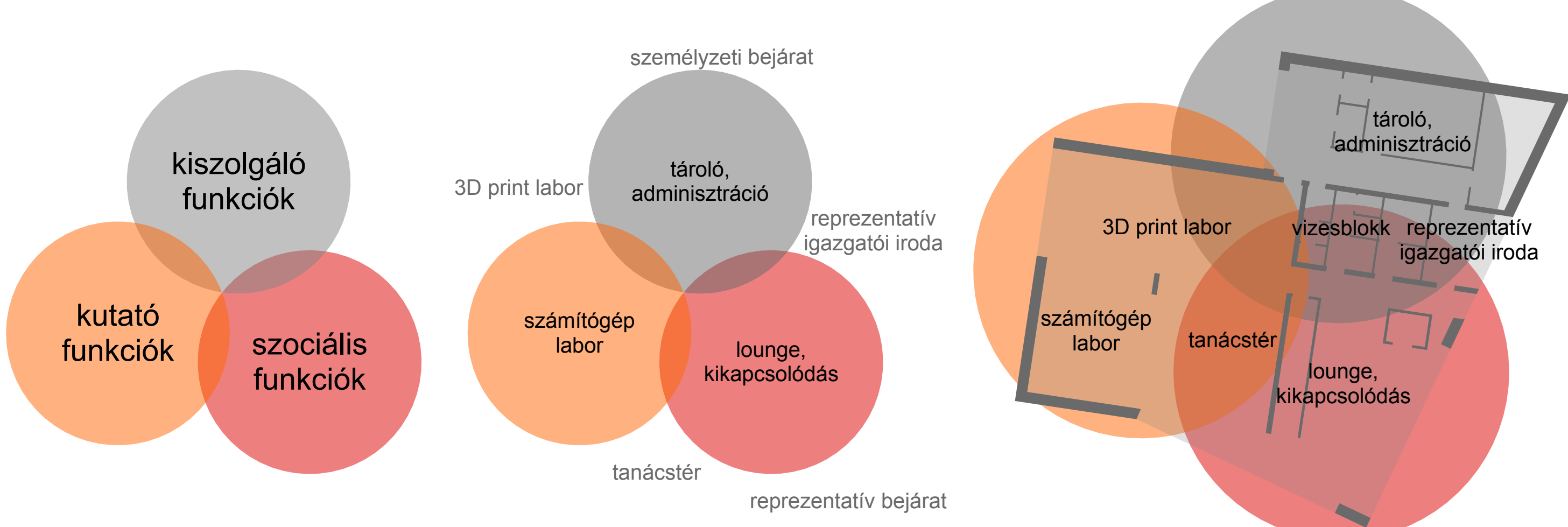
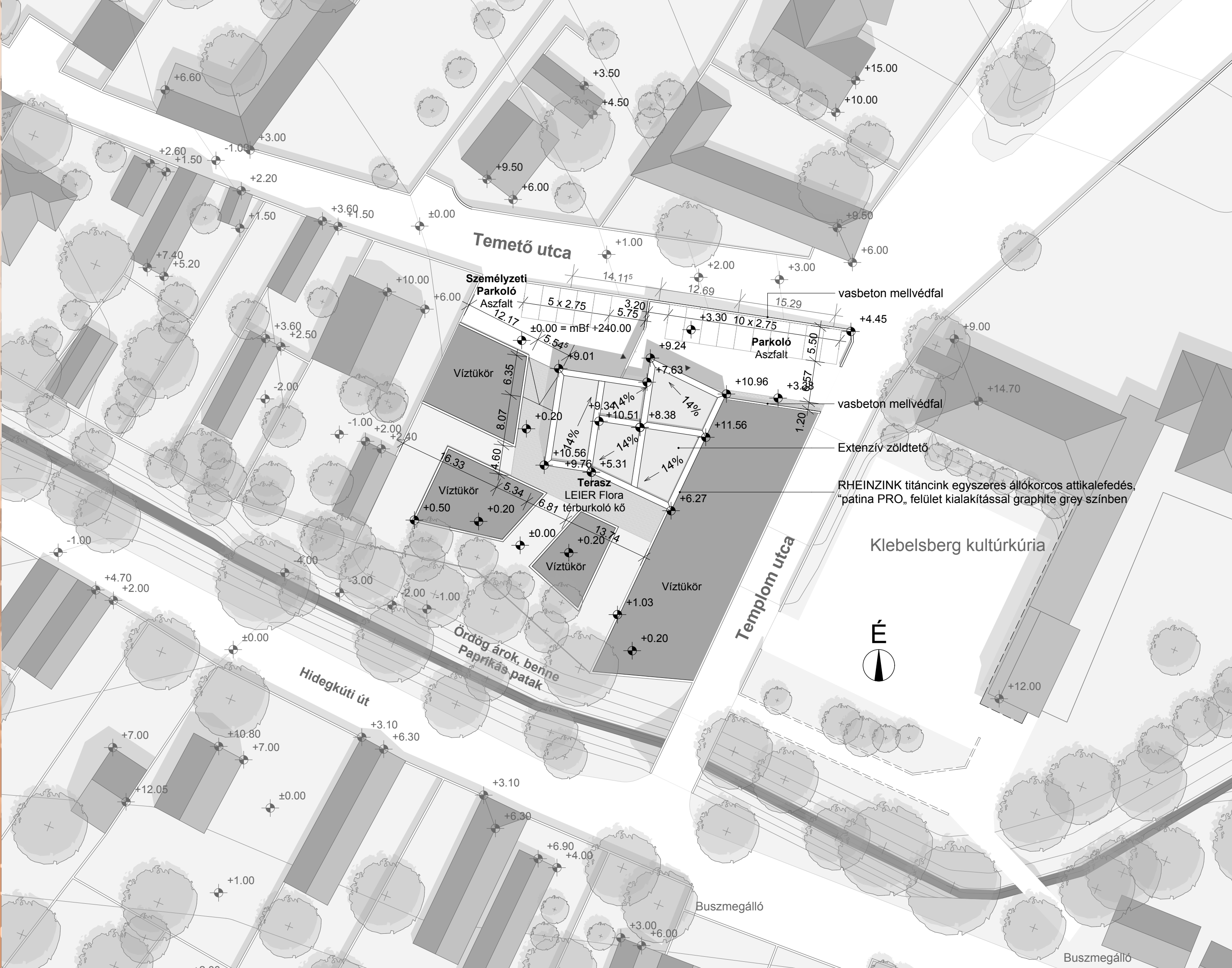
BUDAPEST



PESTHIDEGKÚT



HELYSZINRAJZ
M=1:500



01 Helyszín, Konceptió

3D Print Kutatóközpont
Ráth Róbert

Diploma 2012 tavasz
Szent István Egyetem
Ybl Miklós Építéstudományi Kar