

ÕPILEHT: Olümpiamängud tulevad meie linna (The Olympic Games come to our city)

Teemad: linnaplaneering, tõhusus, jätkusuutlikkus

Sissejuhatus

Olümpiamängude korraldamine on iga linna jaoks suur saavutus, kuid sellega kaasnevad mitmed väljakutsed. Olümpiamängud on pärast esimeste moodsate mängude korraldamist 1896. aastal drastiliselt muutunud. Alates 1960. aastatest kasvasid kiiresti nii majutamise kulud kui ka vaatamängust saadav tulu, muutes sellise ürituse korraldamise vastuoluliseks.

Olümpiamängude korraldamiseks tuleb luua läbimõeldud infrastruktuur, ehitada kõik vajalikud spordirajatised. Seda aga tuleb teha jätkusuutlikult - üritusest teenitav tulu peab olema kuludest suurem ehk olema kasumlik ning tarvis on minimeerida keskkonnakulusid.

Kontekst

Stsenaarium toimub linnas, mille eesmärk on arendada tulevaste olümpiamängude korraldamiseks uus olümpiaküla. Mängijad vastutavad ürituseks vajalike spordirajatiste, infrastruktuuri ja majutuse rajamise eest. Uuel alal peaksid olema ka äripinnad, avalikud teenused ja kõik muu vajalik selle funktsionaalseks ja nauditavaks toimimiseks. Olümpiamängude korraldamiseks tarvilikud muutused pakuvad head võimalust ka teiste linna aspektide parandamiseks. Õpilased võivad seda arvesse võtta ning kaaluda kas neil õnnestub eelarvesse mahutada näiteks reostuse võimalikult madalal hoidmine, avalike teenuste katvus, kodanike rahulolu eest hoolitsemine jms.

VÄLJUND 3. Juhendmaterjal õpetajatele

HERA õpilehed



Joonis 1. Linn on valmis olümpiamänge vastu võtma

Lahendusele saab läheneda erineval viisil. Õpilased saavad luua olemasoleva linnaga ühendatud eraldi olümpiaküla või integreerida linna uued elemendid, kasutades ära olemasolevat planeeringut.



Joonis 2. Linna elukohtade, spordihoonete, parkide ja muude elementide infrastruktuuri saab parandada, et olümpiamänge paremini toetada.

Stsenaarium näeb standardselt ette nelja samaaegselt mängitavat rolli, kus igal neist on oma eesmärgid mis püüavad võimalikult lähedaselt väljendada reaalse elu olukordi ning väljakutseid. Nendeks rollideks on:

VÄLJUND 3. Juhendmaterjal õpetajatele

HERA õpilehed

Roll 1: Eraehitaja (Private builder)

Eraehitaja vastutab 5 staadioni ehitamise, 1200 sportlase ja 800 külastaja majutuse ning olümpiaküla poolt pakutavate kultuurivõimaluste eest. See roll võib ehitada eluasemeid ning kultuuri- ja spordiasutusi.

Role 2: Avaliku sektori ehitaja (Public builder)

Avalik ehitaja vastutab olümpiaküla avalike teede, transpordi ja avalikke teenuseid pakkuvate ehitiste eest. See roll võib ehitada ja lammutada infrastruktuuri ja avalike teenuste ehitisi.

Roll 3: Kommunikatsiooni- ja kaubandusjuht (Communications and commerce manager)

Kommunikatsiooni- ja kaubandusjuht vastutab olümpiaküla interneti- ja telefoniteenuste pakkumise eest, kõrvaldades olemasolevas süsteemis kõik võimalikud probleemid või luua uus infrastruktuur. Samuti on tema ülesandeks rajada uued kaubandusasutused. Avalik ehitaja saab ehitada ja lammutada kaubandusehitisi ja infrastruktuuri.

Roll 4: Energia ja reostuskontrolli juht (Energy and pollution manager)

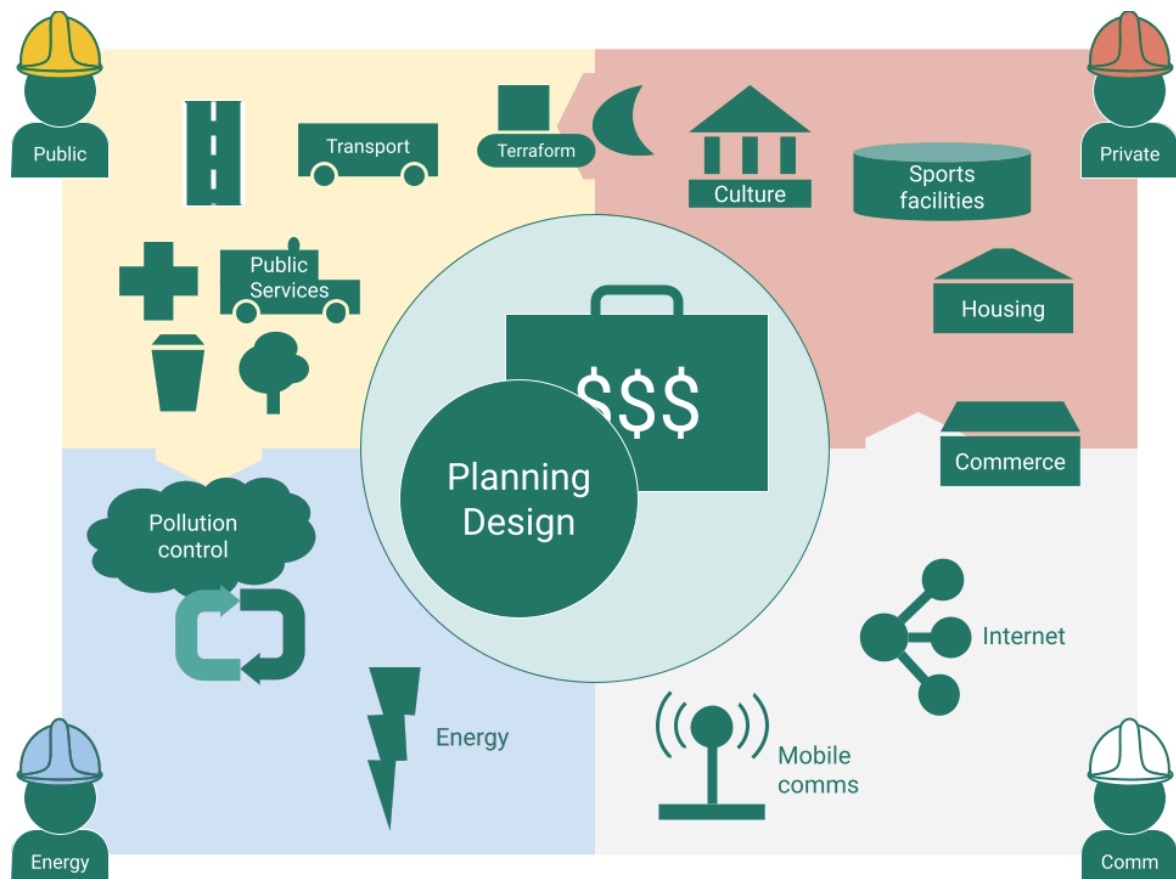
Energia- ja reostuskontrollijuht vastutab, et uus olümpiaküla oleks varustatud rohelise ja taskukohase energialahendusega ning hoidma reostustaset kontrolli all ja seda võimaluse korral vähendama. Reostuskontrolli ülesannet saab toetada avaliku sektori ehitaja.

Erinevad rollid on omavahel sõltuvuses ja mõjutavad teineteist. Seda kirjeldab Joonis 3. Kõik rollid sõltuvad uue küla kujundamisel teineteisest, kuna kõigi vajalike hoonete ja teenuste rajamiseks ja pakkumiseks peavad nad jagama ühist linnaruumi ja eelarvet. Mõne elemendi, näiteks mobiilsete antennide, asukoht on süsteemi tõhususe seisukohalt äärmiselt oluline ning see panustab omakorda ka linna visuaalsesse kujundusse. Paigutus määrab ka vajaliku võrgu- ja energiakaablite koguse, mis omakorda mõjutab

VÄLJUND 3. Juhendmaterjal õpetajatele

HERA õpilehed

eelarvet. Peale selle peab avaliku sektori ehitaja toetama energia ja reostuskontrolli juhti, reostuse tasemete haldamisega, kuna tema on ainus kes kontrollib prügiveosüsteemi. Eraehitaja saab toetada avalikku ehitajat linnaruumi planeeritud jagamisega.



Joonis 3. Rollide omavahelised seosed

Õpieesmärgid

- Õpilased on teadlikumad planeerimise tähtsusest tõhusama lahenduse leidmiseks.
- Mõistetakse paremini väljakutseid, mida kaasaegne ühiskond ja keskkonnamuutused avalikule ja erasektorile kaasa toovad.

VÄLJUND 3. Juhendmaterjal õpetajatele

HERA õpilehed

- Mõistetakse paremini seoseid igapäevaelu keskkonna, sotsiaalsete ja majanduslike aspektide vahel.
- Arendada kriitilise mõtlemise oskusi, koostöövõimet, iseseisvaid uurimisoskusi ja uuenduslikku mõtlemist.

Eeldused

Stesenaariumi mängimiseks ei ole vaja spetsiifilisi eelteadmisi, kuid abiks tuleks mängu põhidünaamika mõistmine. See aitab kergemini luua uusi rajatisi ning kasutada mängus olevate erinevate infokihtide olekut: energiakatvus, reostus, rahuolu jms. Õpilasel peab olema ainult põhiteadmised elektri ja internetivõrkude funktsioonist ja uudishimu jätkusuutliku olümpiamängude infrastruktuuri kujundamiseks. Õpetaja võib enne mängu juurde asumist tutvustada stsenaariumiga seotud kontseptsioone.

Sihtgrupp

Kuna olümpiamänge toetavate infrastruktuuride ehitamine on keeruline tehnoloogiline väljakutse ning nõuab samal ajal ka eelarvepiirangute järgimist, on stsenaariumi sihtgrupiks peamiselt majandus- ja inseneriüliõpilased. Kuid mäng on sobilik ka muude erialade õpilastele.

Põhimõisted

- **Spordirajatised:** Olümpiamängude korraldamiseks on vaja rohkelt spordirajatisi. Need aga tekitavad kulusid, mis tuleb kompenseerida uute sissetulekuallikatega.
- **Sissetulekuallikad:** Majutus, kaubandus ja kultuurirajatised toovad linnale tulu. Mõnikord kaasnevad aga suurte tuludega ka negatiivsed küljed. Näiteks võivad pilvelõhkujad võõrustada paljusid inimesi ja saada maksude kaudu suurt kasumit, kuid neil on ka suur energiatarve. Mängijad peavad selle kõik tasakaalustama.

VÄLJUND 3. Juhendmaterjal õpetajatele

HERA õpilehed

- **Energaallikad:** Linnas on saastavaid ja kõrge riskiga energiaallikaid. Mängijad saavad seda parandada, kasutades tuuleparke või päikesepaneele vanade energiaallikate asendamiseks ning ehitades päikesepaneelidega elamuid, et vähendada tarbitava energia kogust.
- **Kommunikatsioonivahendid:** Linnal peab olema toimiv sidevõrk.

Stsenaariumi kirjeldus

Üldeesmärk on linna laiendusena ehitada jätkusuutlik ja tõhus olümpiaküla.

Olümpiaküla ehitamine on mastaapne ettevõtmine, arvestades infrastruktuuri, hoonete kulusid, hooldust ning keskkonnamõju. Säärane linna laiendamine nõuab rohkem ressursse: elektrienergiat, kommunikatsioone, teid ja hooned. See aga tähendab rohkem kulusid ja rohkem saastet. Nende probleemide kontrolli all hoidmiseks vajab laienenud linn taastuenergiat ja stabiilseid sissetulekuallikaid, et jätkusuutlikult toimida. Lisaks on igale linnale edukaks toimimiseks vaja ka kõiki standardteenuseid nagu sidevõrk, terviseteenused, haridus jms.



Joonis 4. Tööstus ja lennujaam toetavad linna majandustegevust ja heaolu.

Selle stsenaariumis on edu saavutamiseks kolm peamist elementi:

- Piisavate sissetulekuallikate väljatöötamine, et muuta uus linn majanduslikult jätkusuutlikuks.
- Reostuse vähendamine ja rohelisele energiale üleminek isegi kui see tähendab linna praeguste energiaallikate muutmist.

VÄLJUND 3. Juhendmaterjal õpetajatele

HERA õpilehed

- Oluliste linnateenuste (näiteks tervishoid, politsei, side jne) kõrge katvus.

Soovitav tegevusplaan klassis

1. Õpetaja tutvustab klassile mängu ja stsenaariumit ning selgitab ülesande ja probleemi sisu
2. Luuakse arutelu probleemi mõistmiseks ja võimalike lahenduste määratlemiseks. Õpilased panevad paika tegevused mis aitavad rollide eesmärkideni jõuda. Näiteks linna sissetulekute suurendamine, linna üldiste ülalpidamiskulude vähendamine, reostustaseme madalal hoidmine, stsenaariumis nõutavate teenuste pakkumine ja ehitiste rajamine. Samuti tuleb silmas pidada stsenaariumis seatud piiranguid, nagu ühine eelarved, taaskasutuspunktide paigaldamiseks sobilike kohtade olemasolu, erinevad jäätmekäitlusmeetodid ja nendega seotud kulud jne.
3. Õpilasi julgustatakse ajurünnakutega välja pakkuma võimalikult palju ideid. Linnakodanike tegelikele vajadustele vastavate inimkesksete ja jätkusuutlike lahenduste saavutamiseks ning probleemipõhise õppe praktiseerimiseks võib rakendada disainmõtlemise metoodikat.
4. Õpilastel palutakse oma ettepanekute kogumist, mis loodi kõiki stsenaariumi ülesandeid ja piiranguid arvesse võttes, ühiselt valida parimad ideed.
5. Õpetaja moodustab õpilastega grupid ning määrab rollid.
6. Õpilased asuvad stsenaariumit oma rollide järgselt mängima ning püüavad saavutada nii ühiseid kui isiklikke eesmärke
7. Mängu järgselt toimub ühine arutelu mängu käigust, tulemustest ning rollidest ja nendevahelisest mõjust. Õpetaja juhib arutelu ning annab tagasisidet.

VÄLJUND 3. Juhendmaterjal õpetajatele

HERA õpilehed

Hindamismeetodid

Tegemist on koostöölise ning avatud lahendusega tegevusega. Selle tegevuse eesmärk on pigem tõsta õpilaste teadlikkust tõhusa ja jätkusuutliku linnakujunduse tähtsusest ning arendada oma teadmisi sellega seotud meetodikatest ja strateegiatest. Õpilased arutavad oma rolle koos oma rühmaga ning hindavad, kas ja kui edukalt nad saavutasid stsenaariumis esitatud eesmärgi arendada võimalikult jätkusuutlik olümpialinn. Õpilased võivad tutvustada oma stsenaariumi tulemust ka kogu klassile, et saada tagasisidet ning luua ühine arutelu. Lõpuks võib klass valida kõikide meeskondade vahel välja kõige loovamad lahendused.