

# Helsinki loves developers

**Kasvillisuus kaupunkimallissa**

Lauri Lemmenlehti, 3D+

Helsinki

# Kasvillisuustieto digitaalisessa suunnittelussa

## DATA

Kartoitustieto  
Lajitieto

## 3D- Mallit

Paikallislajisto  
/  
Algoritmiset  
3D-Kasvumallit

Volymetriset  
Reaaliset  
Realistiset

## BIM

Tietomallinnus  
/  
Suunnittelutaso

ARCHICAD  
REVIT  
MICROSTATION

## Reaaliaika- grafiikka

Korkean tason  
Graafinen  
Tuotanto

Kommunikointi

ENSCAPE  
TWINMOTION

## 3D- luontimoottorit

Simulaatio

Ennustaminen  
Eliöstö

Osallistaminen

UNITY  
UNREAL

# Katupuurekisteri POC

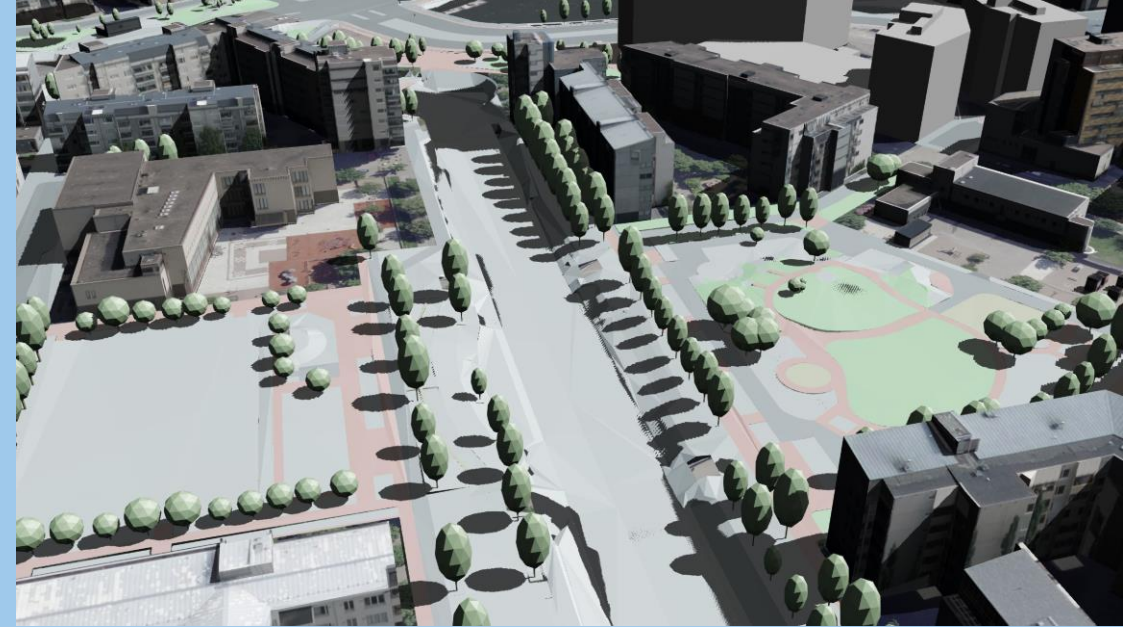
Kartoitus / Volymetriset 3D-Mallit / BIM

Katupuurekisteriin perustuva

BIM-käytön tasoiset yksinkertaistetut puulajimallit, jotka perustuvat todelliseen tietoon

Kaupunkiympäristön ja Forum Viriumin yhteistyönä

Helsinki

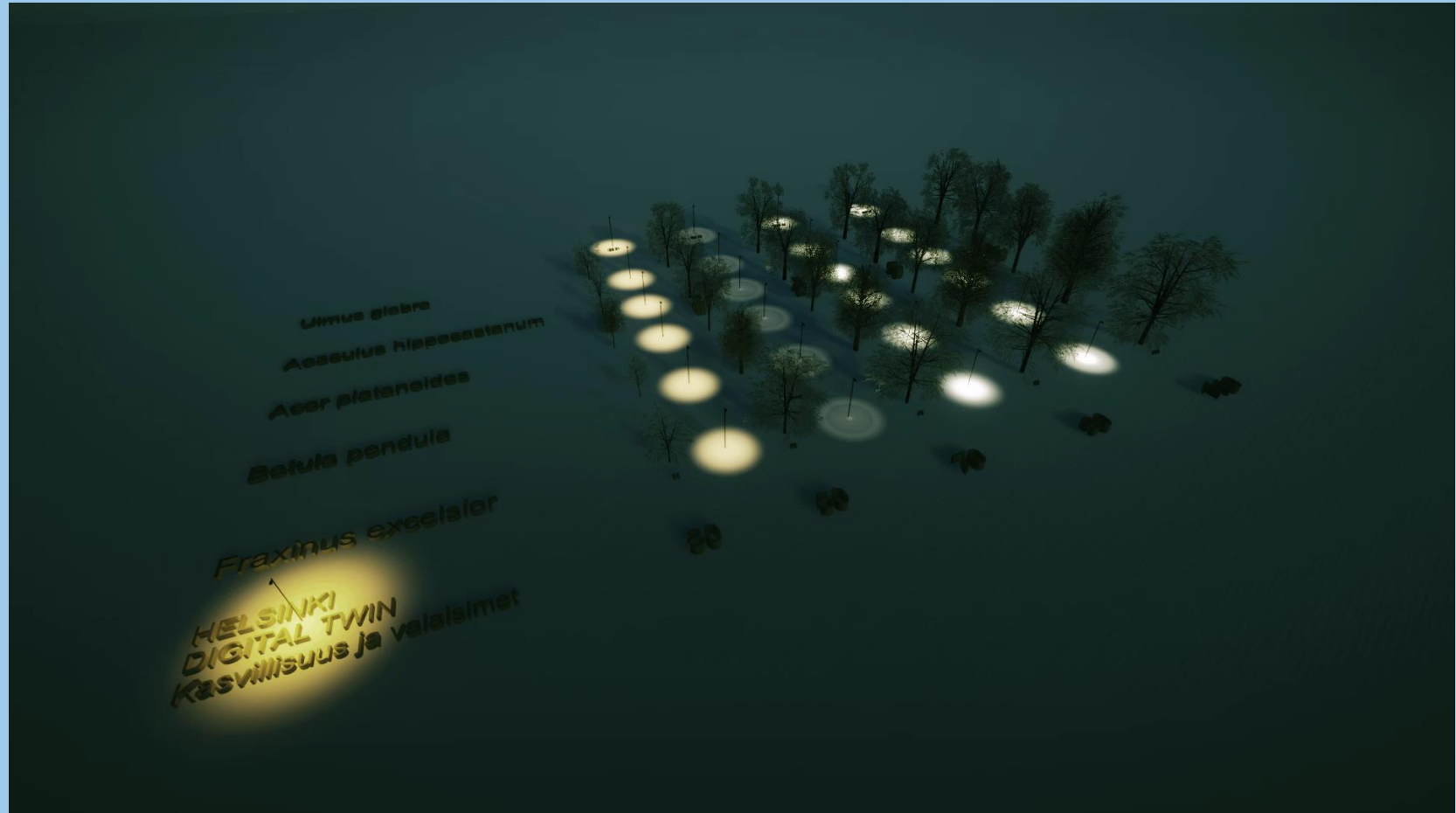


# Kasvillisuuden ja valaistuksen yhteisvaikutus

BIM-Reaaliaika grafiikat  
(Archicad & Enscape)

Paikallisten puulajien,  
valaisimien ja IES-valaisu-  
profiilien tutkiminen

Hyötyjinä suunnittelijat:  
Asemakaavoitus/  
Kaupunkitila- ja maisema  
/Rakennusvalvonta



# Kehitystä käynnissä...

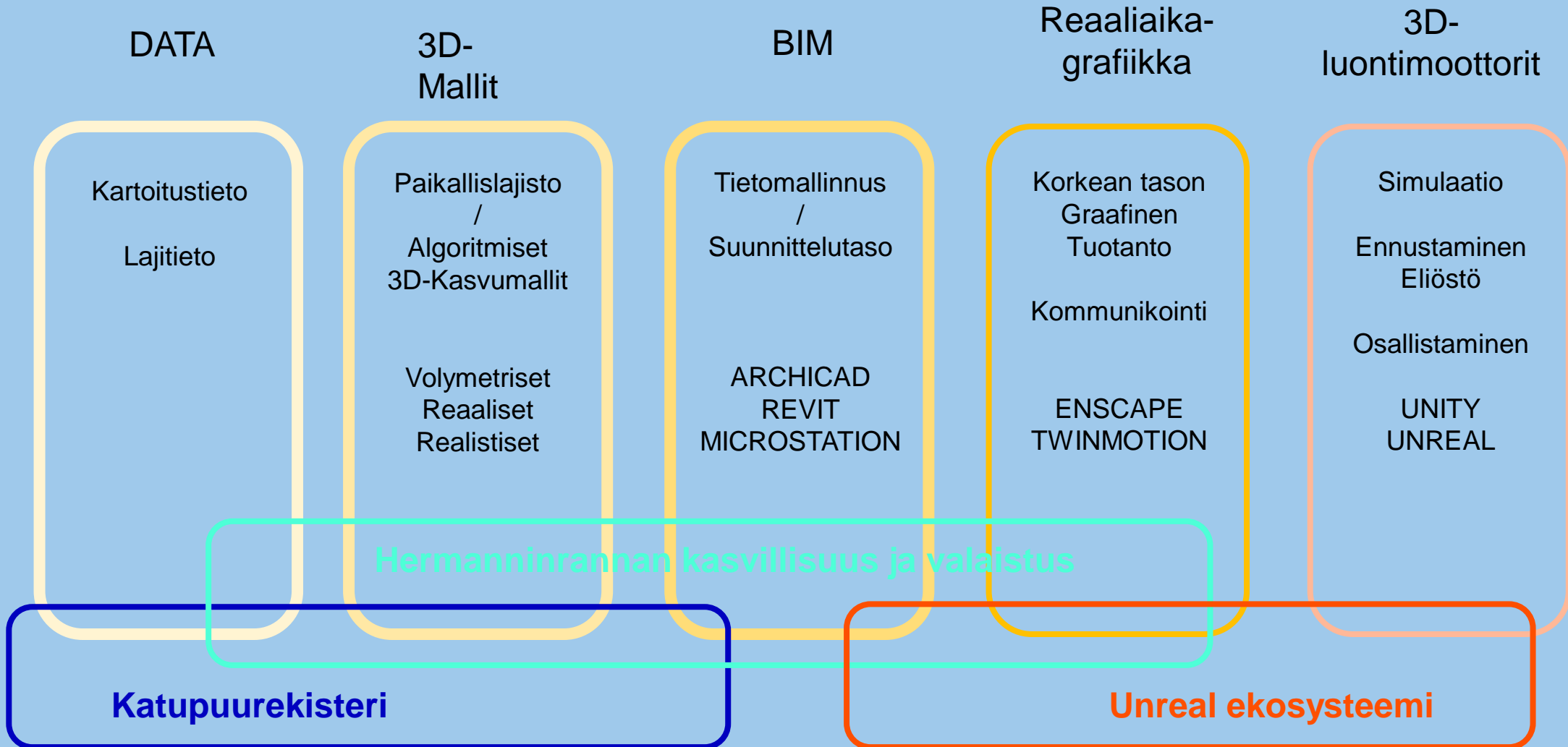
Unreal/Twinmotion-työskentelyputken parantaminen

Kasvillisuuslajistomallinnuksen kehittämistä yhteistyössä tutkimusorganisaatioiden kanssa projektien puitteissa.

Kalasadaman alue testialustana



# Kasvillisuustieto digitaalisessa suunnittelussa



# Pelimoottoreiden merkitys kasvillisuuden tiedonhallinnan ja mallintamisen kannalta

Ajallinen  
simulaatio

Tekoälyagentit,  
reitti eliöstön  
mallintamiseen

Pixel-streaming  
pöytälaiteisiin

XR-sovellukset



# Kiitos!

[lauri.lemmenlehti@hel.fi](mailto:lauri.lemmenlehti@hel.fi)

Helsinki