Тривимірне моделювання ландшафту за допомогою програми Realtime



1. Огляд інструментів закладки Terrain
2. Контурна лінія
3. Додаткові інструменти

Джерела інформації

1. Realtime Landscaping Architect. Help/Помощь
2. Відеоресурси



1. Огляд інструментів закладки Terrain



1. Огляд інструментів закладки Terrain

Тривимірне моделювання форм ландшафту в програмі *Realtime Landscaping Architect* можливе за допомогою інструментів створення рельєфу ділянки – **закладка Terrain**.



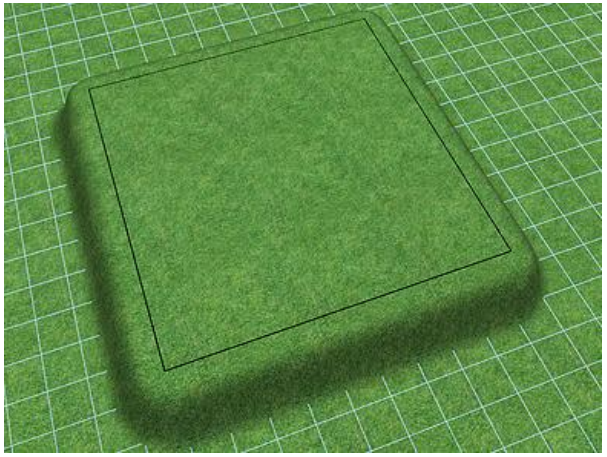
- створювати схили,
- задавати перевищення
- моделювати поверхні за допомогою деформації

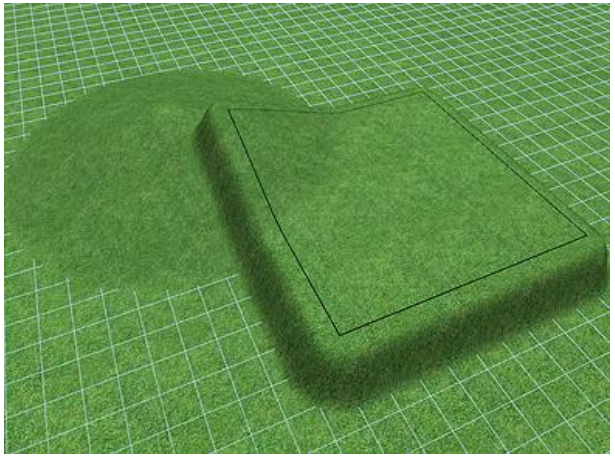
1. Огляд інструментів закладки Terrain

Керування порядком ліплення ландшафту

Якщо один елемент площі додається до іншого, порядок ліплення ландшафту визначає, який з них буде домінуючим.

Порядок ліплення за замовчуванням визначається на основі порядку додавання скульптурних об'єктів ландшафту.



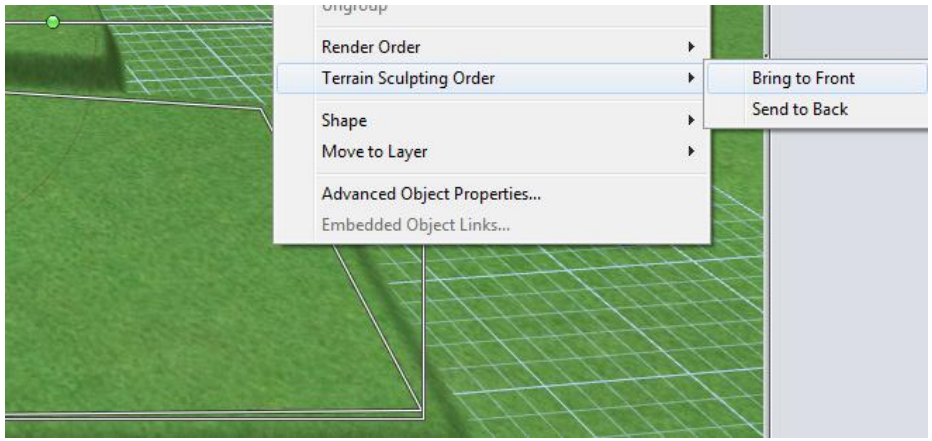


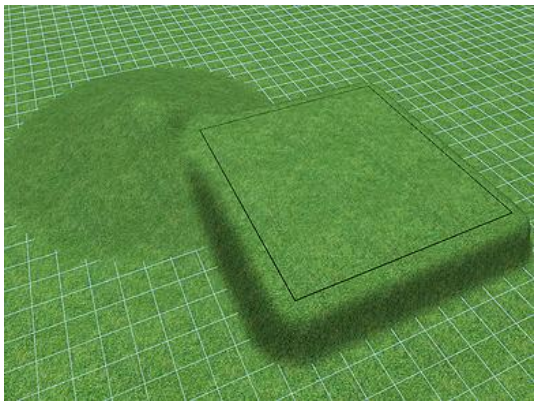
1. Огляд інструментів закладки Terrain

Керування порядком ліплення ландшафту

Щоб змінити Порядок положення об'єкт ландшафту :

1. Клацніть об'єкт ландшафту, здійснивши **Вибір об'єкту**.
2. Натисніть «Правка» (права кнопка миші), «Порядок ліплення ландшафту» і **«На передній план» / «На задній план»**.



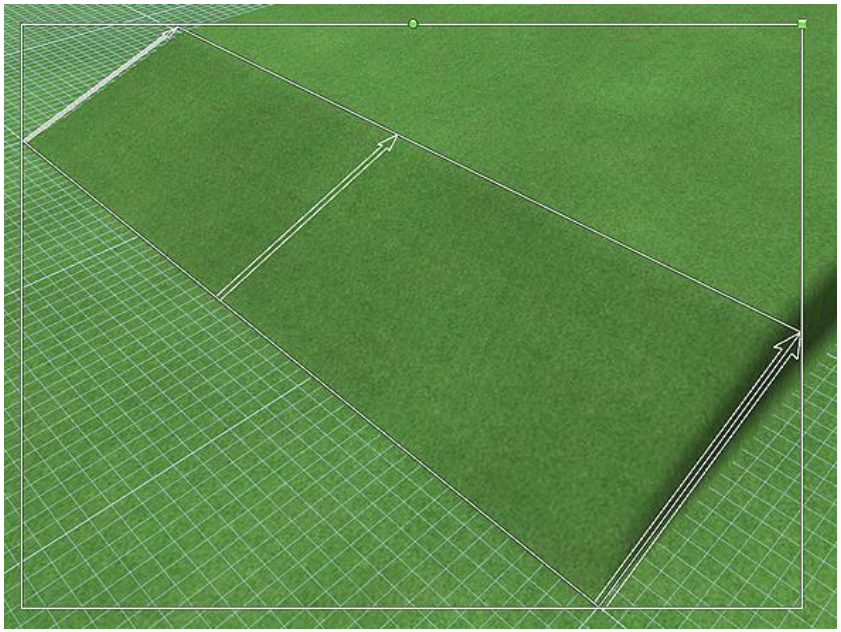


1. Огляд інструментів закладки Terrain



Ухил (Slope) - додавання рівного ухилу по території

Профіль ухилу може бути **простий і складний**.



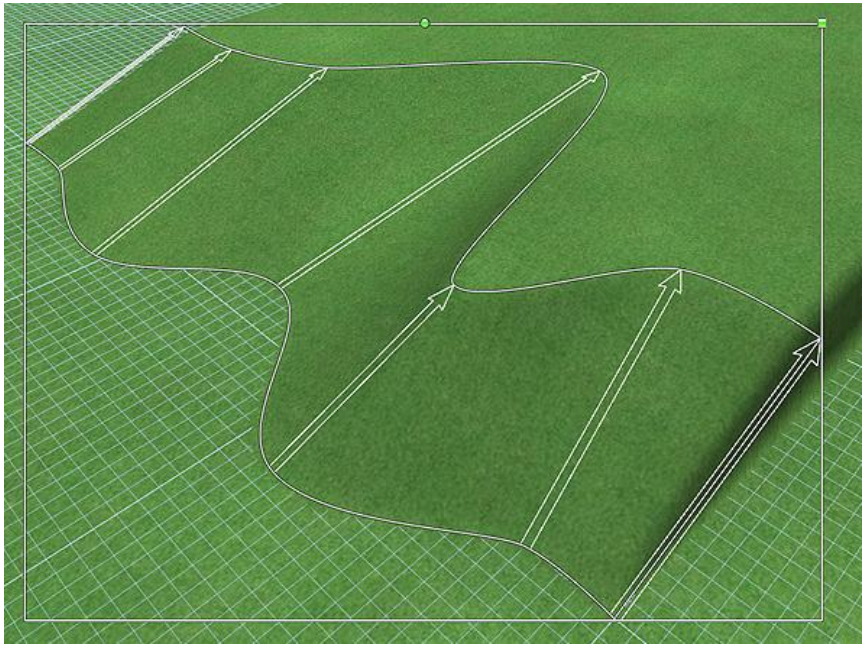
Простий ухил - це, по суті, пандус, який додається шляхом визначення початкової точки, напрямку і кінцевої точки.

Після додавання ухилу можна відрегулювати підйом і спуск для визначення ухилу. При необхідності укіс можна переміщати і обертати після його створення.

1. Огляд інструментів закладки Terrain



Ухил (Slope) - додавання рівного ухилу по території



Змінити **форму ухилу на складну**, вибравши його, натисніть кнопку «Редагувати точки» в розділі «Властивості», щоб включити режим редагування точки. За необхідності точки можна додати.

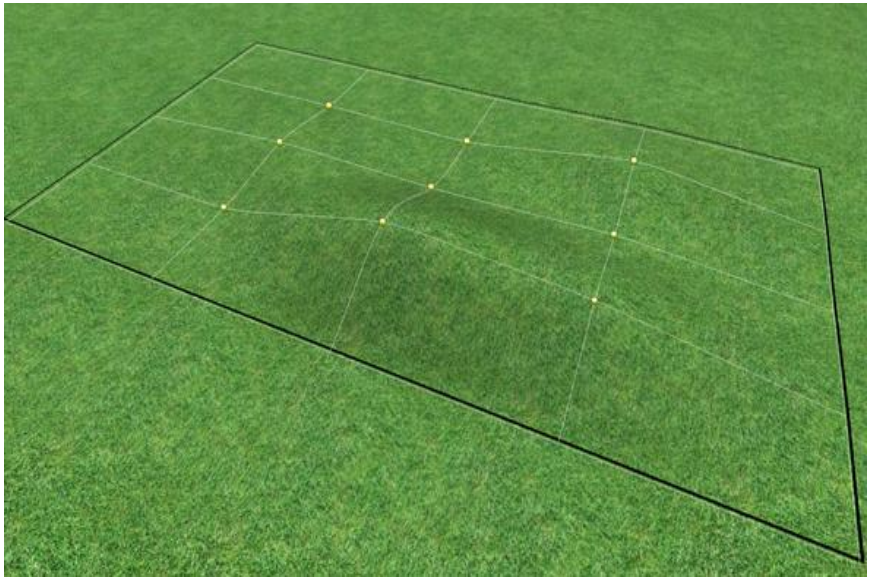
Підйом і спуск можна регулювати для кожної точки на схилі.



1. Огляд інструментів закладки Terrain



Сітка висот (Height Grid) - підйом або опускання ландшафту в певних точках



Сітки висот – **умовне моделювання** ландшафту.

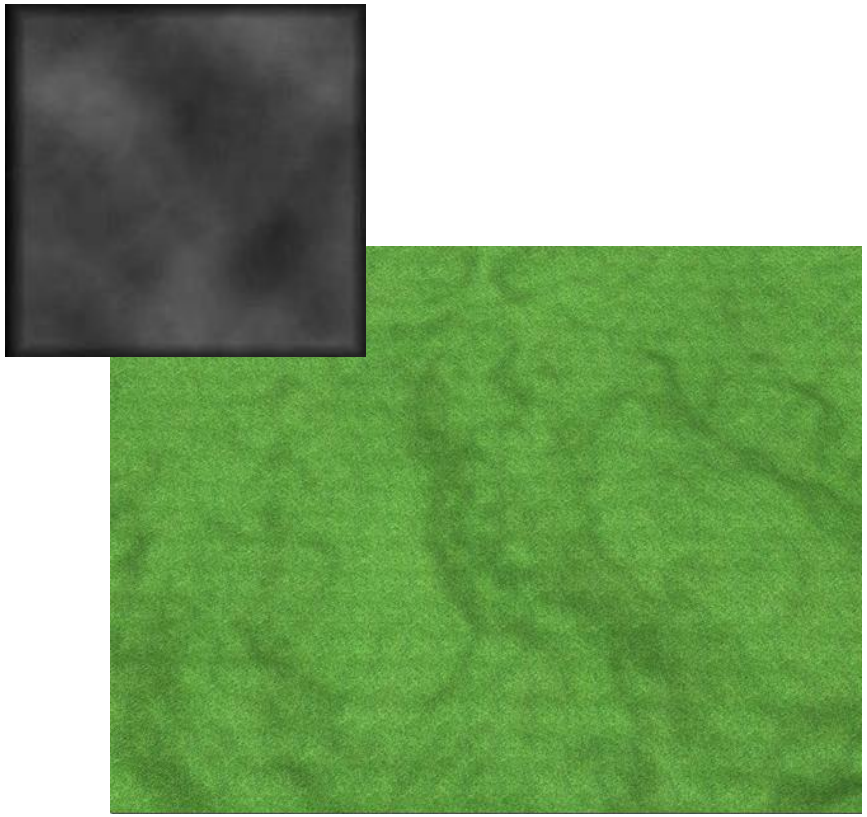
Можна використовувати кілька сіток по висоті, накладаючи одну на одну.

Повзунок висоти обмежений 7,62 м, але, ввівши значення в текстове поле - 91,44 м.

1. Огляд інструментів закладки Terrain



Карта висот (Height Map) - підняття або опускання місцевості на основі зображення



Будується на основі зображення, виконаного, наприклад за допомогою програми Photoshop або Paint Shop Pro.
Імпортоване в Realtime зображення буде перетворене в інформацію про висоту: яскравість кожного пікселя на кресленні карти висот визначає, наскільки ландшафт повинен бути піднятий або опущений. Чорні області креслення залишаться плоскими, а білі області будуть відповідати властивості Height карти висот.

1. Огляд інструментів закладки Terrain



Художник висоти (Height Painter) - моделювання ландшафту, «малюючи» зміни висоти



Спочатку наноситься область «малювання» висоти, яка повинна повністю покривати область, необхідну для змін.

Регулювання висоти ландшафту відносяться до нижчого ландшафту, тому переміщення або зміна розміру Height Painter може привести до того, що намальовані висоти стануть недійсними.

Щоб використовувати інструменти малювання – слід обрати потрібний засіб малювання висоти у параметрах Художника висоти.

1. Огляд інструментів закладки Terrain



Грейдер площ (Area Grader) - підняття або опускання поверхні залежно від форми



Області застосування грейдерів: будівельні майданчики, під'їзні шляхи,тенісні корти та ін.

Робота даним інструментом вимагає побудови замкненого контуру (прийти у початкову точку).

Кожній площині надається своя висота.

1. Огляд інструментів закладки Terrain



Грейдер шляху (Path Grader) - підйом або опускання місцевості залежно від шляху.



Використання грейдера: дороги, похилі проїзди, стежки та інші складні форми.

Необхідно задати трасу шляху. Щоб завершити шлях, натиснути праву кнопку миші.

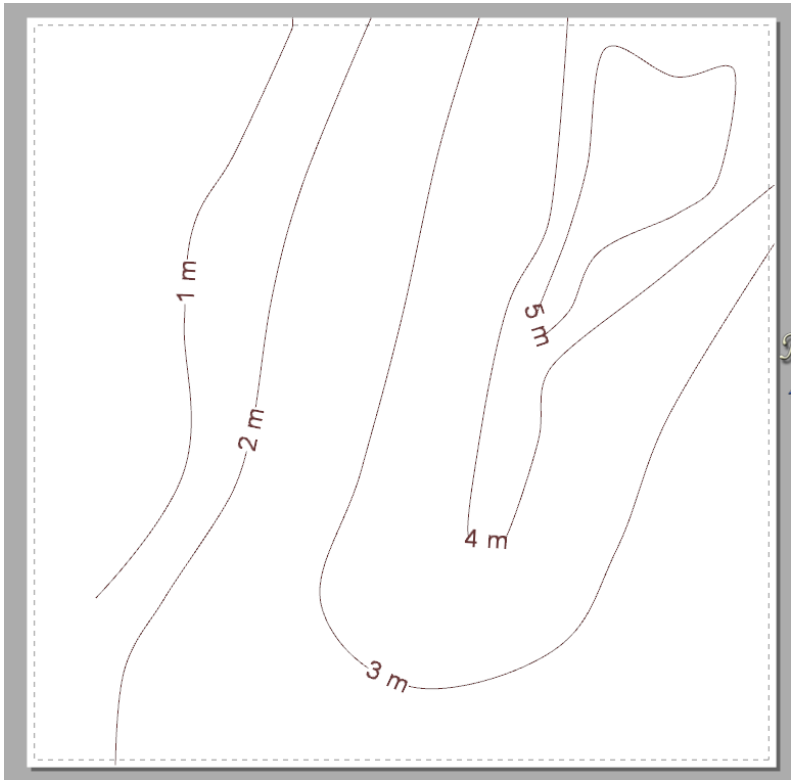
2. Контурна лінія



2. Контурна лінія



Контурна лінія (Contour Line) - створення ліній довільної форми з фіксованою висотою.



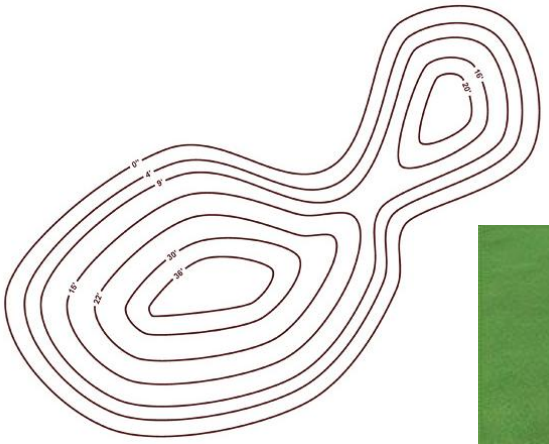
Контурні лінії - ефективний спосіб контролювати топографію місцевості.

Підтримуються як відкриті, так і замкнуті контурні лінії.

2. Контурна лінія



Контурна лінія (Contour Line)



Інструмент дозволяє будувати рельєф за геодезичною підосновою.



2. Контурна лінія



Контурна лінія (Contour Line)

· Контурні лінії можуть бути будь-якої форми і розміру.

· Замкнуті контурні лінії можна використовувати для швидкого створення терас.

· Контурні лінії **не повинні перекриватися**: на місцевості з'явиться ямочка.

· Можна імпортувати горизонтальні лінії з файлів **DWG і DXF**.

2. Контурна лінія



Контурна лінія (Contour Line)

Властивість **Elevation** визначає висоту всієї горизонтальної лінії.

Властивість **Create a terrace** - проектування майже вертикальної стіни перед лінією контуру або позаду неї. При цьому, для правильної роботи контурна лінія повинна бути замкнута.

Кнопка **Shape options** , щоб зберегти форму контурної лінії або завантажити існуючу форму.

3. Додаткові інструменти



3. Додаткові інструменти

Наступні об'єкти не призначені для моделювання ландшафту, але можуть також змінювати рельєф:



Область (Region) – із закладки *Ландшафт* (Landscape)



Ставок (Pond) – із закладки *Водні об'єкти* (Water Feature Objects)



Струмок (Stream) - із закладки *Водні об'єкти* (Water Feature Objects)



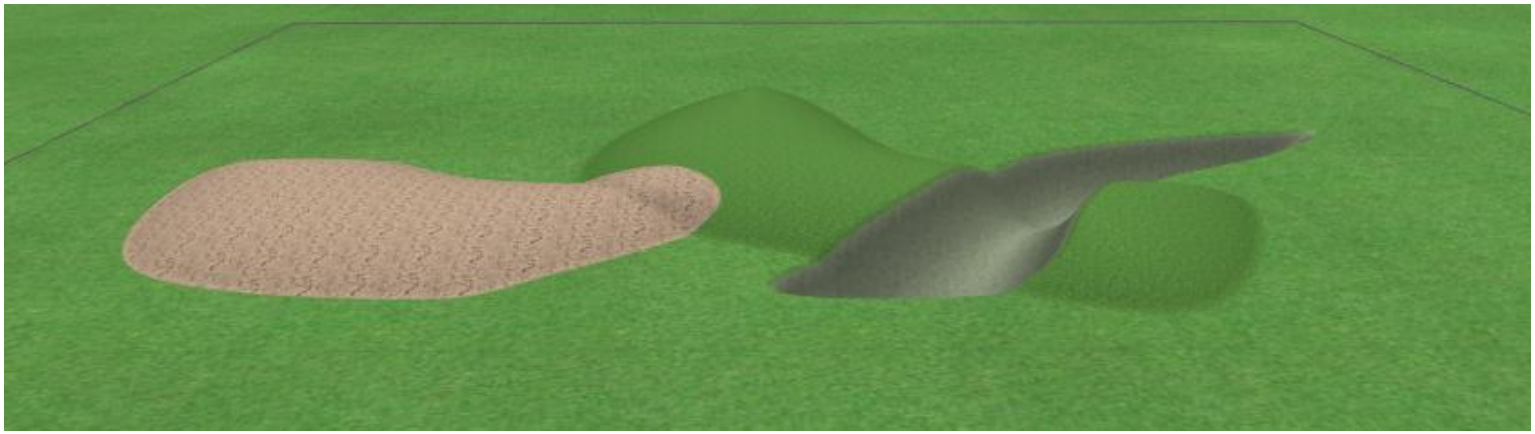
Підпірна стіна (Retaining Wall) - із закладки *Будівельні об'єкти* (Building Objects)

3. Додаткові інструменти



Область (Region) - замкнена територія, заповнена таким матеріалом, як трава, земля, мульча, бруківка, дерево, камінь або цегла.

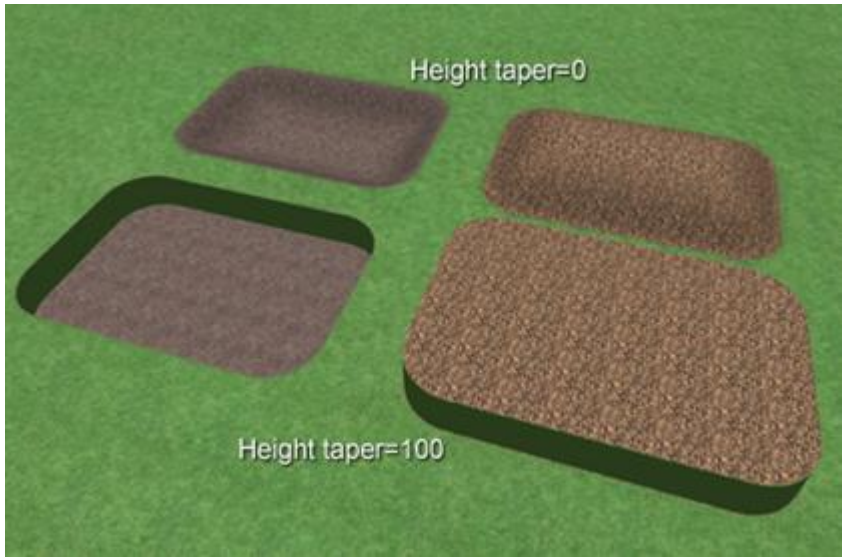
Області можна використовувати для проїздів, ігрових майданчиків, грунтового покриву і багато чого іншого. Вони можуть бути насипними або плоскими, вигнутими або гострими, а кілька областей можуть плавно перекриватися.
Області можуть бути будь-якої форми, розміру і матеріалу.



3. Додаткові інструменти



Область (Region)



Форму області можна легко змінити після додавання в ландшафт: виберіть область і натисніть кнопку «Змінити точки».

Області можуть бути відмінним способом легко внести невеликі зміни в топографію ландшафту.

Регулюючи висоту та крутизну, область може бути насипом або заглибленням, щоб створити берму або яму.



3. Додаткові інструменти



Область (Region)



Робота з областями, що перекриваються: області можна плавно перекривати, щоб було легше створювати потрібну форму.

На рисунку велика під'їзна дорога, вимощена бруківкою, з'єднана з доріжкою, просто розмістивши доріжку над проїзною частиною.



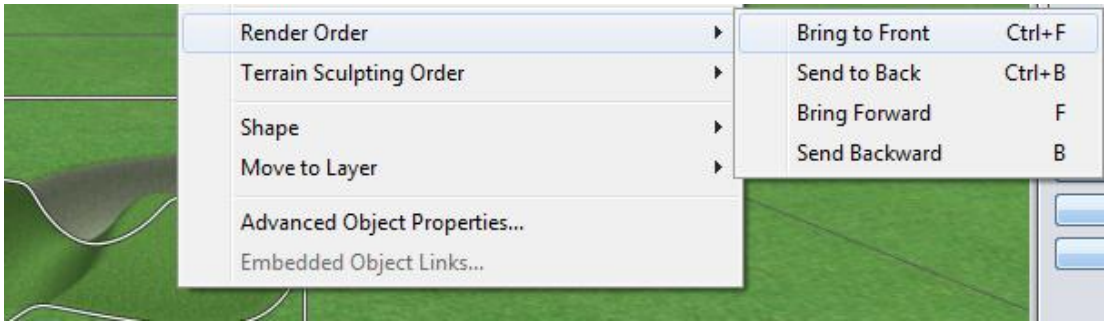
3. Додаткові інструменти



Область (Region)





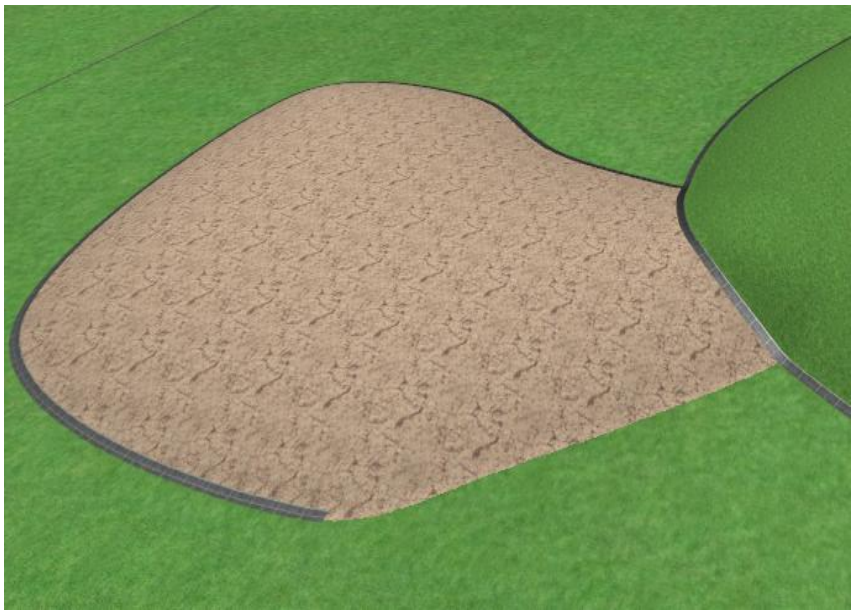


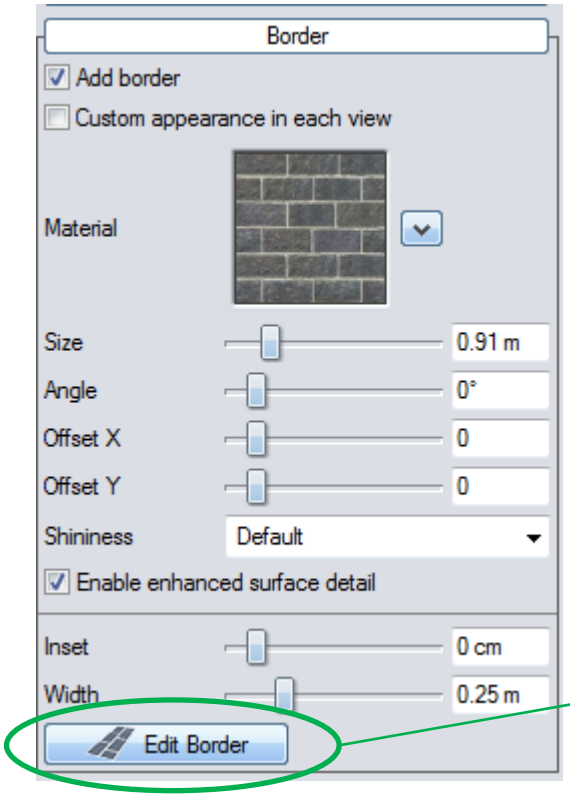
Коли дві області з різними матеріалами перекриваються, одна область з'являється поверх іншої: використовуючи **параметри порядку рендеринга**, можна контролювати, яка область буде відображатися поверх іншої.

3. Додаткові інструменти



Область (Region)





Навколо всієї області можна додати бордюр: розгорнути меню «бордюр».

Бордюр можна вилучити з певних частин.

3. Додаткові інструменти



Ставок (Pond) – це замкнений контур із водою і бордюром із каменю.



Намалюйте контур ставка, клацнувши лівою кнопкою миші, щоб додати точки.

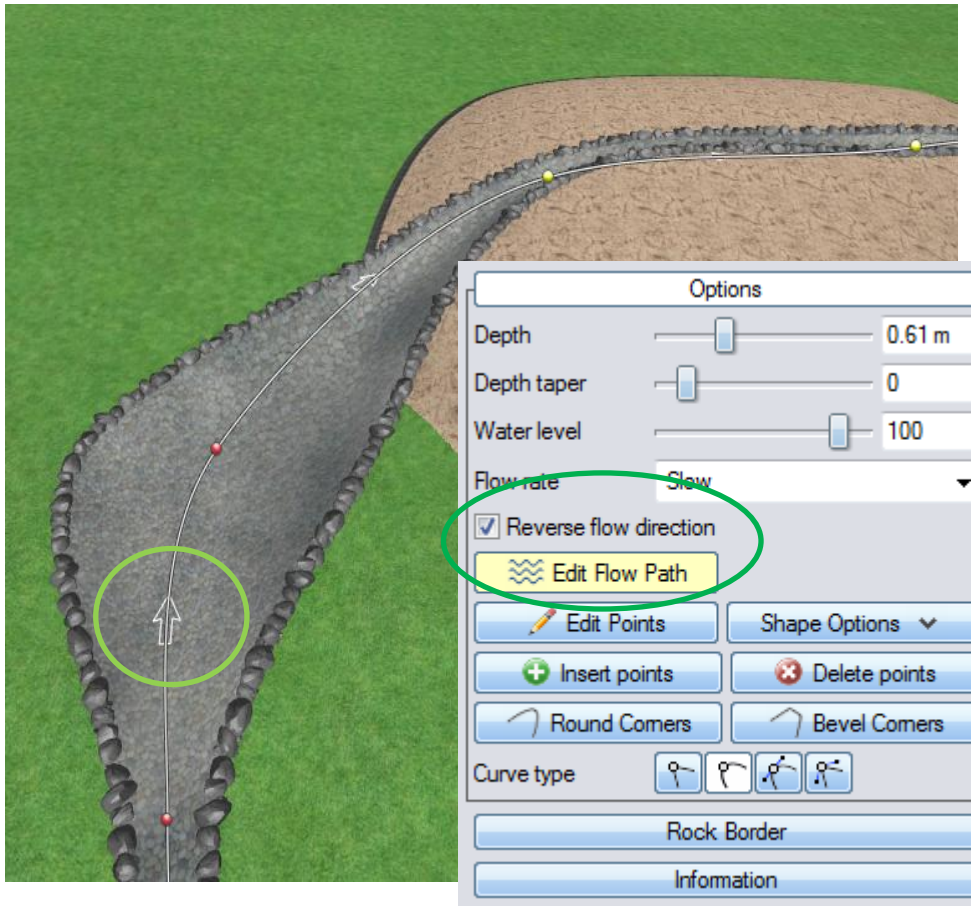
Йому потім легко змінити форму, глибину води, перемістити весь ставок, вибрати каменистий бордюр і матеріали для ставка.



3. Додаткові інструменти



Струмок (Stream) - регульований водний шлях, в якому багато що можна змінити, як і в ставку



Оцініть ширину потоку і при необхідності змініть властивість Width.

Намалюйте осьову лінію потоку, клацаючи лівою кнопкою миші, щоб додати точки.

Неважливо, в якому напрямку проводите струмок. Пізніше зможете змінити напрямок потоку води.

3. Додаткові інструменти



Підпірна стіна (Retaining Wall) зазвичай використовується на ділянках з крутим ухилом і терасах, щоб забезпечити підтримку і запобігти ерозії, але ландшафтні підпірні стіни також можна використовувати в якості окремо розташованих декоративних стін.

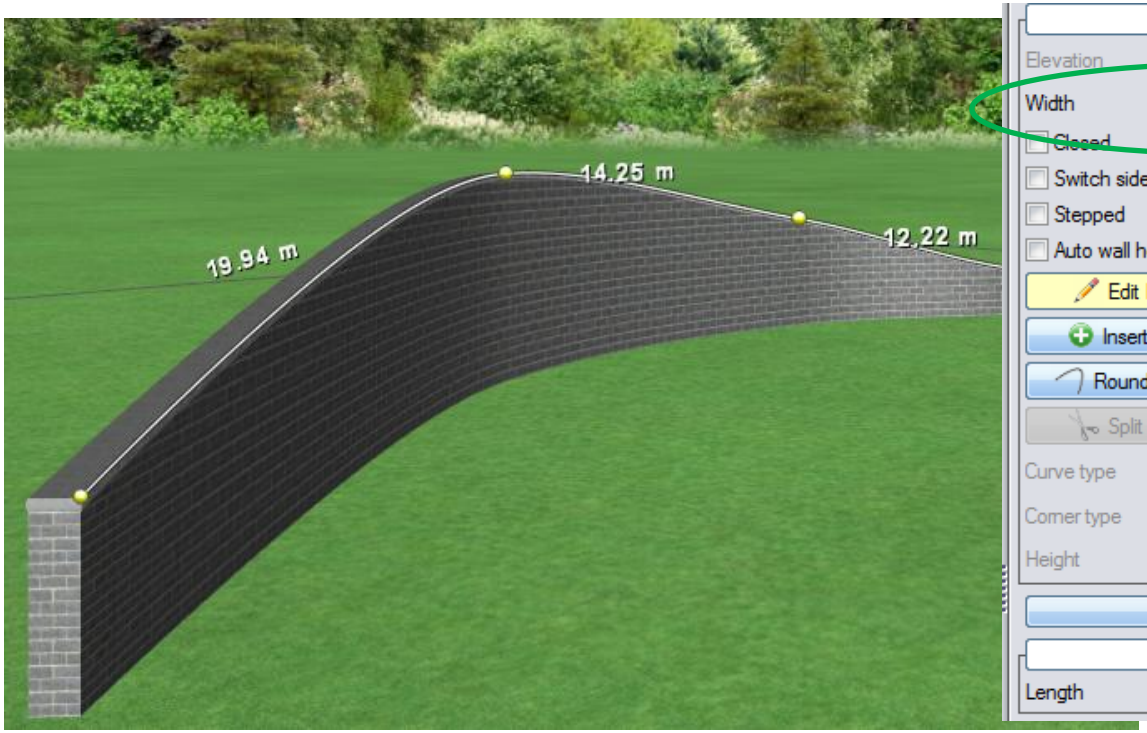


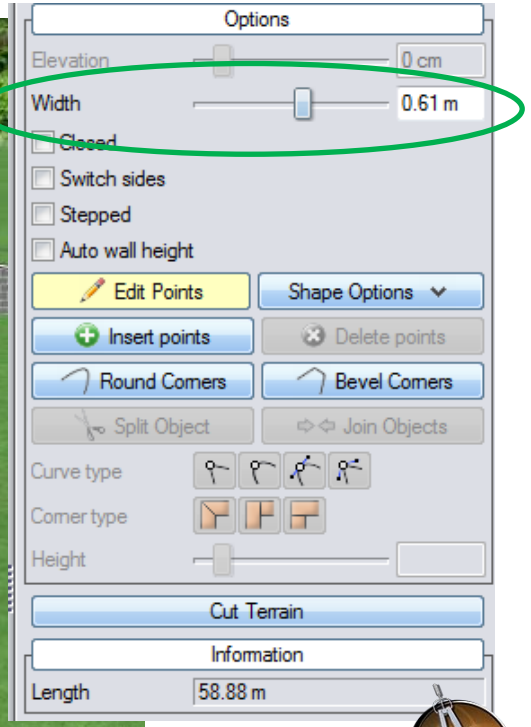
3. Додаткові інструменти



Підпірна стіна (Retaining Wall)

Висота підпірної стінки може бути змінена в **кожній точці,** що дозволяє додавати підпірні стінки, які здіймаються вгору або спадають вниз.



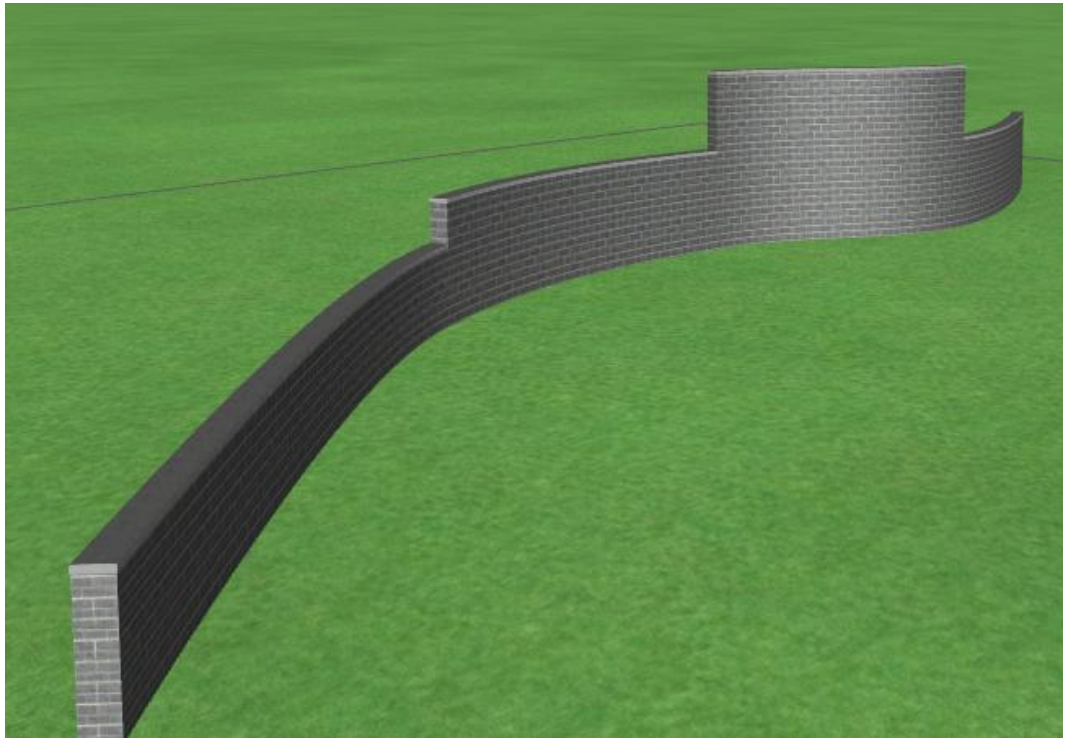


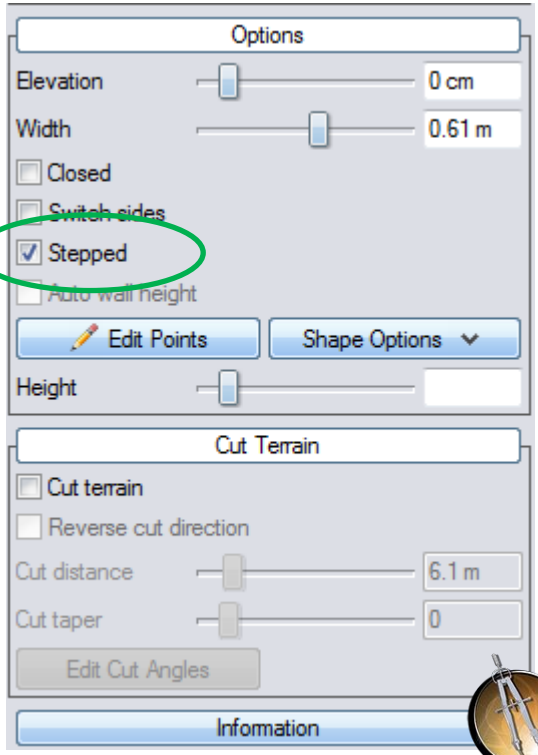
3. Додаткові інструменти



Підпірна стіна (Retaining Wall)

Створення ступінчастих підпірних стін: клацніть параметр Східчастий. Потім ви можете регулювати висоту кожного сегмента.





- **Дякую за увагу!**

