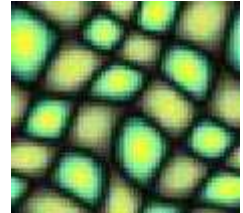


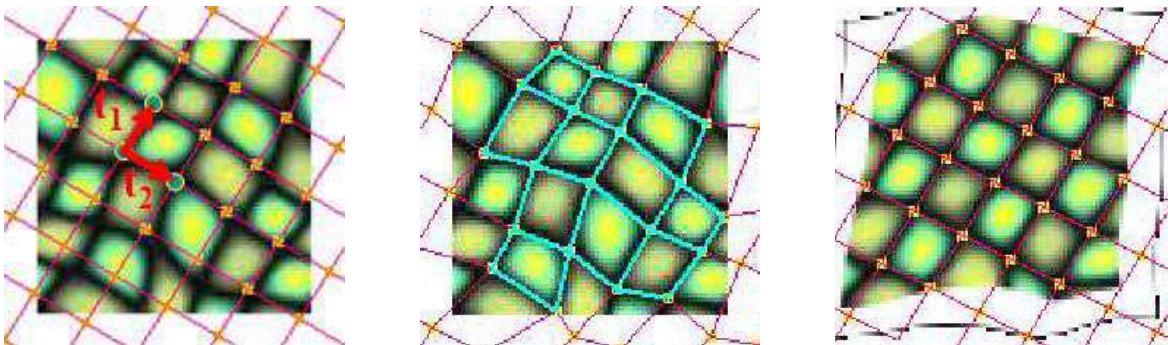
Near-regular Texture Analysis and Manipulation

Analyse en bewerkingen van bijna-regelmatige texturen.

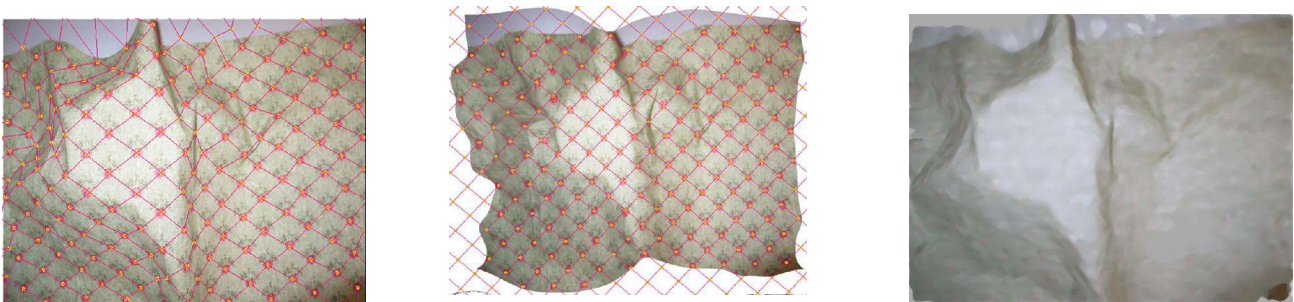


Zo'n texturen hebben variaties in geometrie, belichting en/of kleur. Deze paper modeleert de variaties afzonderlijk zodat ze reproduceerbaar zijn.

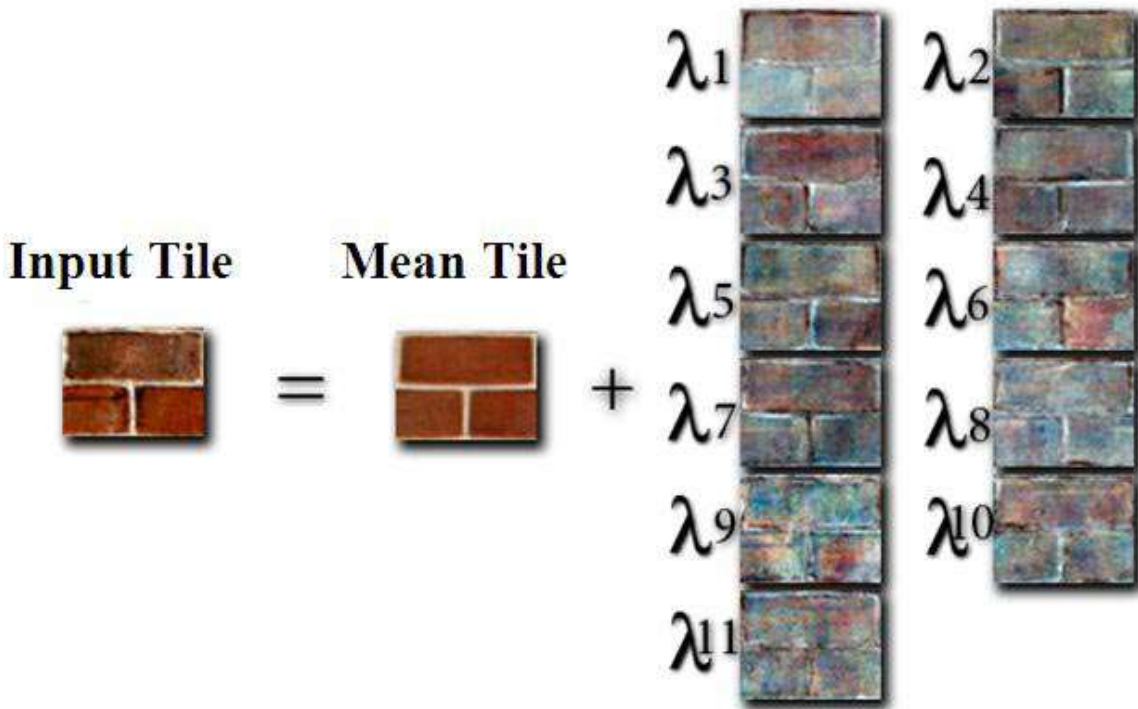
Eerst wordt de geometrische vervorming door een gebruiker benaderd door een rooster, waarme het beeld dan gewarpt kan worden naar een regelmatige geometrie.



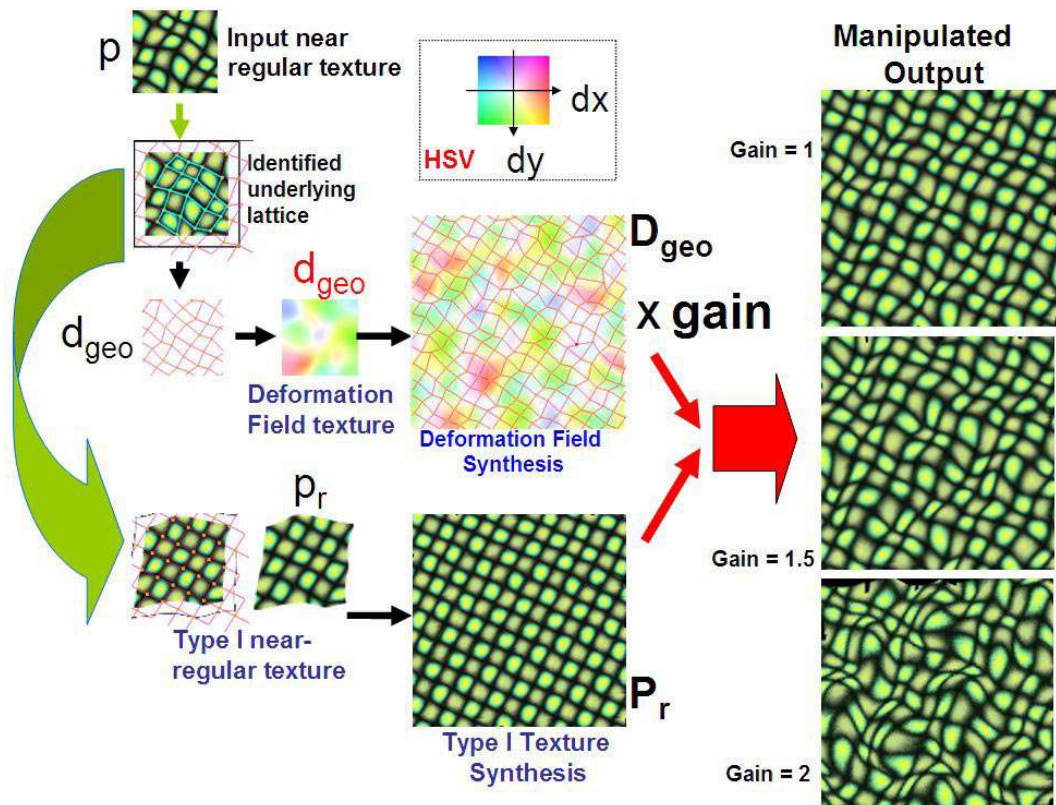
Dan wordt de belichting geëxtraheerd op basis van het gewarpte beeld. Op het derde beeldje zie je de belichting zonder de patronen.



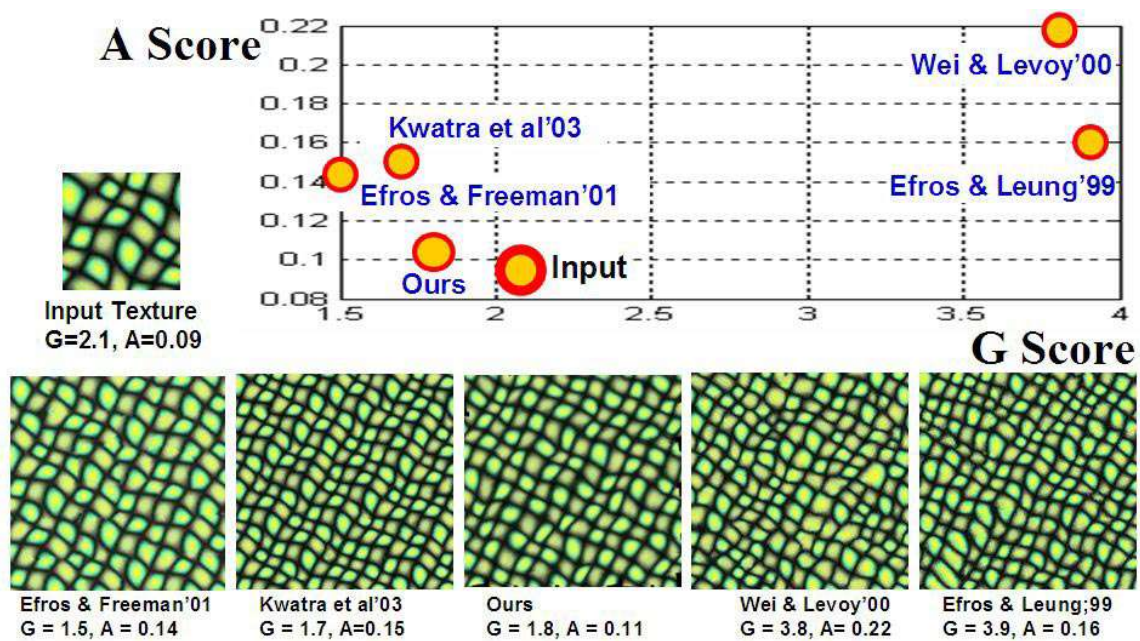
Er schieten dan enkel nog variaties over in de kleuren van de patronen. Er wordt ontbonden in eïgenvectoren.



Zo verkrijgt met een regelmatig structuur (zonder de variaties dus) die uitgebreid kan worden, en waarop de transformaties in grotere schaal terug kunnen toegepast worden. Een voorbeeld toegepast op de geometrie:



Het voordeel van deze methode is dat ze goed de hoeveelheid aan regelmaat bewaart.



Hoe groter de A score, hoe onregelmatiger de kleurschakeringen, hoe groter de G score, hoe onregelmatiger de geometrie.

Voor een goede reconstructie van het patroon moeten de A en G scores van het resultaat ongeveer gelijk zijn aan de scores van het oorspronkelijk beeld hebben.

Deze methode is hier de enige die de kleuralternaties van het patroon respecteert.