

# VU Research Portal

## Quantifying landscape aesthetics across spatial scales

van Zanten, B.T.

2016

### **document version**

Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link to publication in VU Research Portal](#)

### **citation for published version (APA)**

van Zanten, B. T. (2016). *Quantifying landscape aesthetics across spatial scales*.

### **General rights**

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

### **Take down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

### **E-mail address:**

[vuresearchportal.ub@vu.nl](mailto:vuresearchportal.ub@vu.nl)

## NEDERLANDSE SAMENVATTING (DUTCH SUMMARY)

Agrarische landschappen dragen bij aan onze welvaart door te voorzien in voedsel, maar ook door middel van hun esthetische en culturele waarde. Op veel plaatsen in Europa vormt het landschap een belangrijk onderdeel van de culturele identiteit van mensen. Daarnaast hebben agrarische landschappen – voor zowel mensen mét als zonder culturele binding met een landschap – een belangrijke esthetische waarde. Als gevolg dienen mooie landschappen vaak als decor voor buitenrecreatie. De recreatiefunctie van de agrarische landschappen is in de afgelopen decennia steeds belangrijker geworden, terwijl de economische omvang van de agrarische sector op de meeste plaatsen is afgenomen. In het landschap zijn deze veranderingen terug te zien in de toename van fiets- en wandelinfrastructuur, bed & breakfasts die uit de grond schieten, maar ook in het groeiende aantal hobbyboeren. Met name rondom verstedelijkte gebieden nemen we een transitie waar van agrarische landschappen als productieruimte naar consumptieruimte. Tegelijkertijd wordt het landschap nog steeds grotendeels gevormd door agrarische activiteit en verandert het landschap als gevolg van toenemende mondiale competitie in de agrarische sector. Deze competitie resulteert in schaalvergroting en intensivering van het boerenbedrijf in vruchtbare gebieden, en in krimp en verwildering in gebieden waar de agrarische activiteit minder rendabel is. Het doel van dit proefschrift is om inzicht te verschaffen in de relatie tussen de esthetische en culturele waarde, en kenmerken van het landschap, teneinde het beheer van landschappen beter te laten aansluiten bij deze waarden.

Om dit doel te bereiken, stellen we de vraag wat een landschap een mooi landschap maakt en welke methoden we kunnen gebruiken om de esthetische waarde van een landschap te kunnen kwantificeren. Om deze vraag op een bevredigende manier te kunnen beantwoorden, zijn er tal van deelvragen die aandacht verdienen: Wordt esthetische waarde gedragen door het landschap of hangt het er maar net vanaf aan wie je het vraagt? En is het mogelijk om die persoonlijke en culturele kenmerken te identificeren die, over het algemeen, landschapsvoorkeuren van mensen bepalen? Om nuttige methoden te ontwikkelen, is bovendien van belang om vast te stellen op welk schaalniveau esthetische waarde zich manifesteert (beperkt een mooi landschap zich tot een boom, een vergezicht, of wellicht zelfs een heel land?) én op welke schaalniveaus (lokaal, provinciaal, Europees) landschapsbeheer wordt aangestuurd door beleid.

Bovenstaande vragen zijn gedeeltelijk beantwoord in eerder onderzoek. Er zijn genoeg case studies op lokaal niveau die uitleggen welke landschapskenmerken ‘dragers’ zijn van de esthetische waarde van het landschap. In dit proefschrift richten we ons op twee belangrijk ‘gaps’ in landschapsonderzoek: het vergelijken van

verschillende waarderingsmethoden (onder andere monetair en niet-monetair) en het meten, en weergeven van esthetische waarde van landschappen op verschillende schaalniveaus. We bepalen esthetische waarde van landschappen met behulp van het ecosysteemdiensten concept. Ecosysteemdiensten beschrijven de relatie tussen ecosystemen en welvaart. Een ecosysteemdiensten benadering maakt het mogelijk om het maatschappelijk nut van ecosystemen of landschappen te onderzoeken. Esthetische en culturele waarden worden in de ecosysteemdienstenliteratuur aangeduid als culturele diensten.

In de introductie, hoofdstuk 1, presenteren we een analytisch raamwerk voor het bestuderen van ecosysteemdiensten in agrarische landschappen, gebaseerd op een literatuurstudie. Het analytisch raamwerk dat we hier presenteren houdt rekening met de eigenschappen van agrarische landschappen. In tegenstelling tot 'natuurlijke' ecosystemen, zijn ecosysteemdiensten in agrarische landschappen (zoals bijvoorbeeld: esthetische waardering, agrarische productie, erfgoedwaarde, bestuiving) vaak het gevolg van interacties tussen agrarische activiteit en ecosystemen. In het daaropvolgende hoofdstuk (2), presenteren we de onderzoeksvragen voor de empirische hoofdstukken (3-7) van dit proefschrift en zoomen we in op culturele ecosysteemdiensten, nog specifiek, esthetische waardering.

Hoofdstuk 3 onderzoekt de verschillen tussen monetaire en niet-monetaire waardering van de esthetische waarde van landschappen aan de hand van een casus in de Achterhoek. Er zijn twee bijna identieke keuze-experimenten uitgevoerd, waarbij bezoekers in het gebied werd gevraagd visuele landschapsvoorkeuren uit te spreken. Het enige verschil was dat in één van de experimenten een prijsattribuut (een prijskaartje aan het landschap) was opgenomen. De resultaten laten zien dat 1) mensen andere landschapsvoorkeuren hebben wanneer ze ervoor moeten betalen, 2) het experiment verstoord wordt doordat veel respondenten het prijsattribuut negeren. We concluderen dat monetaire waardering van esthetische landschapswaarde alleen zinvol is als daar een duidelijke aanleiding voor is (bijvoorbeeld de geplande invoering van en belasting) en dat er gecontroleerd moet worden voor respondenten die het prijsattribuut negeren.

In hoofdstuk 4 wordt een methode gepresenteerd waarmee esthetische landschapswaarde, gemeten met een keuze-experiment, geëxtrapoleerd kan worden over een groter gebied. We vergelijken deze nieuwe methode met bestaande methoden die hetzelfde beogen, maar die esthetische waarde op een andere manier koppelen aan landbedekking. We concluderen dat met de nieuwe methode op een zo realistisch mogelijke manier voorkeuren die zijn waargenomen door mensen (op de schaal van het visuele landschap) vertaalt naar regionaal niveau. In hoofdstuk 5 gaan we nog een stap verder en vergelijken we uitkomsten van twee keuze-experimenten

uit verschillende landschappen. We nemen waar dat de esthetische waarde van landschapskenmerken niet universeel is: er zijn grote verschillen in de bijdragen van specifieke kenmerken aan de totale esthetische waarde van het agrarisch landschap. Deze verschillen vinden hun oorsprong in de landschapscontext (historie van landgebruik, natuurlijke kenmerken van het landschap), maar ook in het type gebruikers. Hoogopgeleide stedelingen hebben bijvoorbeeld een veel sterker natuurbewustzijn dan middelbaar opgeleide recreanten afkomstig uit agrarische gebieden.

Hoofdstuk 6 presenteert een meta-analyse van landschapsvoorkeurenstudies op Europese schaal. Er zijn veel lokale landschapsstudies, maar doordat ze erg zijn toegespitst op de lokale context zijn de resultaten vaak niet generaliseerbaar. In dit hoofdstuk proberen we met behulp van normaliseringstechnieken en strenge selectiecriteria een dataset te creëren met vergelijkbare schattingen van de esthetische waarde van Europese agrarische landschappen. We vinden generieke patronen, zoals hoge waarden voor mozaïek, divers landgebruik, maar ook meta-relaties die de invloed aantonen van bevolkingsdichtheid in het onderzoeksgebied en de kennis van het landschap van de respondenten.

Hoofdstuk 7 analyseert niet, zoals de eerdere hoofdstukken wel deden, uitgesproken voorkeuren door respondenten, maar kijkt naar daadwerkelijk ruimtelijk gedrag. Met behulp van locatiegegevens van de content van sociale media wordt in dit hoofdstuk een kaart ontwikkeld van de esthetische- en recreatiewaarde van Europese landschappen. We verkennen de bruikbaarheid van drie platforms: Panoramio, Instagram en Flickr. We vinden sterke overeenkomsten tussen de drie datasets. Bovendien kunnen we de ruimtelijke spreiding van esthetisch waardevolle landschappen goed verklaren en voorspellen met behulp van een regressieanalyse.

Hoewel het belang van culturele ecosystemendiensten nauwelijks betwist wordt in de literatuur, zijn begrippen als esthetische waarde en erfgoedwaarde moeilijk meetbaar. Hierdoor worden dit type waarden vaak niet expliciet meegenomen in landschapsplanning. De studies die worden beschreven in dit proefschrift dragen bij aan het portfolio aan methoden dat voor handen is om de esthetische (en culturele) waarde van landschappen te kunnen kwantificeren en zo landschapsbeleid beter te kunnen informeren.