

Part 4.

From sustainable energy landscape planning and design to renewable energy policies

Part Four concerns the conclusion of the research work and presents a discussion of the more controversial points, open questions concerning the implication of landscape architecture in sustainable energy transition within the Italian context.

The research work showed that the skills of traditional landscape architects, such as visual analysis and site design, as well as more contemporary ones, such as scenario development, have become a means of landscape planning and designing, rather than a product of the planning or design process. Consequently, this facilitated an inter-sectoral collaboration in the decision making process. Indeed, also for the Italian context, some of the cases analyzed could be considered as crossing points, leading from an assessment of power plants to a verification of renewable energy policies by landscape architects. Within the strategy for renewable energy, landscape architecture shows a potential in linking the implementation to the formulation phase by proposing design tools which provide information about the policies and the governance of renewable energy.

These considerations allow us to reflect on landscape architecture in Italy and on the role of this discipline in sustainable energy transition departing from the current landscape architects actions in the various levels of governance.

Firstly, up to now landscape architecture has had a role mainly in the operational domain, while neglecting the strategic and inclusive dimension of the more traditional skills of the discipline, even though landscape architects are asked more and more to use these traditional skills more strategically.

Secondly, energy policies and energy governance in Italy have a strong sectoral structure. Within this context, landscape architecture skills could be used on the different governance levels to make energy formulation processes more democratic.



**Photovoltaic panels, Heerthugovaard, North Holland, The Netherlands.
(S. Minichino)**

Chapter 8.

General discussion and conclusions

8.1 Landscape architecture – sustainable energy transition link

Dialectic energy and landscape, especially considering renewable energy, shows the importance of the spatial dimension of the concept of energy and the potential role of an integrative framework for the concept of landscape in depicting energy. The landscape-energy nexus shows various weak points concerning, for instance, methods and procedures for locating renewable energy plants, the new spatial organization of landscapes and the proposition of new aesthetic categories. However the duo offers the possibility to be reworked using the landscape architecture – sustainable energy transition link. Thus landscape is replaced with landscape architecture and renewable energy with sustainable energy transition. Both these terms underline the complex nature of the process of renewable energy deployment as one of several strategies, highlighting the multi-level spatio-temporal perspectives and the involvement of a wide number of different actors. On one hand, the sustainable energy transition framework suggests the transition to a more sustainable energy landscape using renewable energy technologies, needs both strategic and operational thinking, the inclusion of institutions, technicians, economic actors and people, linking global and local dimensions. On the other hand, landscape architecture offers several techniques in order to advance in multi-level thinking, inclusion in planning and decision-making concerning energy, and developing ideas on the local scale.

8.2 Landscape architects dealing with renewable energy landscape

The analysis of the Italian and Dutch landscape architects' practices pointed out that in the two contexts, these professionals approach the problem by quite traditional landscape planning and design techniques such as visual analysis and more contemporary technique such as far future design scenarios. However in the Italian context, the possible strategic role of landscape design, planning processes and products is widely neglected.

Thus landscape architects, who in the Italian context are commonly consultants for renewable energy, could become directly involved in the transition processes, opening discussion to a wider public. For instance, landscape architects have the capacity to reveal the spatial dimension of energy to a wide group of people while participating in the design processes, which are structured and developed according to the landscape architects' drawing and designing skills. This could be used to imagine several possibilities of the future of energy, according to landscape characteristics and people's preferences.

8.3 Landscape planning and design for sustainable energy transition

Italian landscape architecture has addressed the issue of sustainable energy transition mainly from the point of view of the diffusion of power plants. The consequences of this process have been mainly perceived as critical transformations of the characters of Italian landscapes, while the possible radical transformation of the energy system and the creation of more sustainable landscapes have been underestimated.

Despite this, as has emerged from the analysis of Italian practices, members of government, private investors or energy utility companies as well as NGOs and citizens, call for landscape architects both in planning and decision-making processes when renewable energy is concerned. Landscape architects are asked to participate in the first phase of the discussion, proposing arguments for debate on possible solutions. This occurs, for instance, when local governments work on the integration of landscapes in territorial plans. This represents a change in the perspective of the role of landscape architecture in the sustainable energy transition for the Italian context. Indeed, the integration of landscape in the territorial plan or sectoral policies is commonly conceived in the operational domain of the discipline, for example, producing guidelines for the design of renewable energy technologies in different typologies of landscapes both on national and local scales. These tools are aimed at establishing a *modus operandi* that could coordinate the various choices from a technical perspective.

The analysis of the five regions where landscape architects were involved in the energy transition processes showed that landscape architects were involved in order to improve on strategies and projects that deal with energy, land and landscape simultaneously. They were more influential when more groups of actors

were involved in the process. Lastly, landscape architects, through the techniques of landscape design, have provided a cognitive framework for more shared choices by designing principles and ideas.

8.4 Italian landscape architects' possible role in designing sustainable energy landscapes and beyond

As the final outcome of this research work I argue on the existance of different roles of landscape architecture and landscape design in the sustainable energy transition (figure 8.1). Among these, this research work showed the emerging role of landscape design in the renewable energy decision-making processes and renewable energy policy formulation in both Italy and The Netherlands (figure 8.1c)

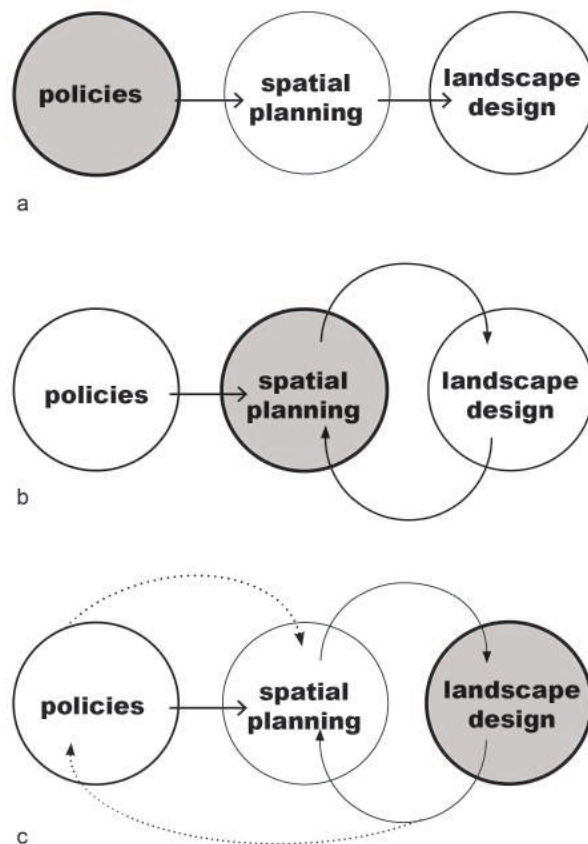


Figure 8.1 Different roles of landscape architecture and landscape design in the sustainable energy transition.

8. General discussion and conclusions

Three main roles emerged from the empirical bases of this research work, are resumed in the follow:

1. Landscape architecture via landscape design, contributes to the mitigation and/or the design of layouts of renewable energy power plants (figure 8.1a). It occurs mainly in the Italian context.
2. The discipline contributes to create knowledge for the spatial planning via landscape design techniques (figure 8.1b). It occurs mainly in the analyzed Dutch practices.
3. The discipline via landscape design can inform both spatial plans and policies formulation, namely targets and strategies elaborated at the local level (figure 8.1c). Such a role for landscape design is only just appearing and the analyzed cases have to be considered as forerunners in that respect both in Italy and in The Netherlands.

In conclusion landscape architecture via landscape design process offers possibilities for dealing with both strategic and operational perspectives allowing to integrate projects and plans elaboration and policy formulation, as well as implementation. In that respect also the integration of landscape in the sectoral policies required by the Guidelines for the implementation of European Landscape Convention (Recommendation CM/Rec (2008)3 of the Committee of Ministers to Member States) could be improved.

In addition landscape architecture and landscape design could help to operationalize the process of renewable energy deployment within the context of sustainable energy transition framework, implementing the sustainable energy transition framework itself.

The analyzed cases showed how this could occur when landscape design processes and projects are used for informing plans, policies and decision-making rather than the siting or executing of renewable power plants.

In addition, these processes do not only involve landscape architects, as energy issues are addressed by several institutions and organizations involving territorial governance. The practices and cases analyzed in this research study have shown, indeed, that the issue of sustainable energy transition should be addressed via territorial governance models. Landscape architecture and landscape architects activities should be seen within these models.

The conclusions of these research work focusses on the Italian context thus table 8.1 shows the main results from the Italian case analyses in the follow. Based on the Transition Management cycle (Loorbach & Rotmans, 2010) phases, Italian landscape architects' more conventional and innovative activities, as well as design products are shown. The aim of this comparison is to argue on the possibilities of landscape architects via landscape architecture skills to contribute to the territorial governance instruments currently working in Italy.

In the analyzed practices, landscape architects were involved in the arena creation, the agenda setting and programs or experiments.

Regarding the Italian arena, landscape architects conducted traditional landscape analyses (historical, visual, morphologica, semiotic, typological) in order

Table 8.1 The table depicts the transition management framework, adapted to sustainable energy transition (see column 1) related to more traditional Italian landscape architects (first row of the sections) and more recent activities (second row of the sections) used for energy topics (see column 2). Traditional design and unconventional design products are listed (see column 3).

| Steps of the sustainable energy transition process according to the transition management cycle | Italian landscape architects activities | Landscape architects' designing products |
|--|---|---|
| Arena: development of a long-term vision (> 50 years) | Landscape analysis for the area chosen by the arena; individuation of the main resources; | Thematic maps |
| | Different scenarios of spatial development | Distant future design scenarios |
| Agenda and programs: quantification of the vision and development of objectives (25 years) | Analyzing landscape characteristics of the areas involving people | Site design and master plans for medium-term intervention |
| | Proposing different strategies, making visible and concrete energy-related transformations related to specific areas or sites | Various site design for strategies of intervention |
| Experiments and projects: definition and scheduling of process stages (5 years) | Evaluating proposals and projects | Detailed design for interventions in the short term |
| | Involving more players in the evaluation of experiments and projects | Detailed design of possible interventions in the short term |
| Monitoring: audit objectives and unexpected results | They are not commonly involved in monitoring phases | |
| | They are not commonly involved in monitoring phases | |

to individuate the main territorial resources not necessarily connected to energy. Some landscape architects elaborated different scenarios, using long-term simulations, merging landscape characteristics and energy technologies.

This kind of approach is quite different from the first because landscape and the energy layers have the same importance in the final elaboration.

In the arena phase, landscape architects worked with people and realized medium term master plans. In addition, several visualizations of possible transformations, according to different concepts, were realized for specific places. This represents a divergent way of thinking about the siting and design of power plants (Shearer, 2004; Wang Weller, 2008; Wiek et al, 2006)

In the experiment phase, Italian landscape architects evaluated design proposals or detailed projects for short horizon realizations. Some of them were asked to involve people and stakeholders in the evaluation phases and in this case landscape architects used the more traditional technique of executive design with the purpose of wider communication.

Lastly, landscape architects did not partake in the monitoring phase, however, they should probably also contribute to this phase by analyzing transformations and transformative processes with the other players. They could use visual analysis for instance, involving people and stakeholders.

Landscape architects' involvement in the different phases of sustainable energy transition are connected to the various Italian territorial governance levels and instruments concerning energy and landscape such as energy plans and landscape plans.

In Italy it is not common the engagement of a large number of subjects at the local level, and landscape design is rarely developed with stakeholders and citizens. Landscape design, as a process open to non-experts, also appears to be, in the Italian context, an effective means of coordinating goals, proposing projects and providing a cognitive framework for the formulation of policies. In reason of that the emerged more innovative and more conventional activities for landscape architects while designing for renewable energy are compared.

Table 8.2, in the follow, shows what landscape architects could do and thus what the contribution of landscape architecture could be, making such tools more effective for sustainable energy transition.

I considered the different levels of Italian territorial governance linked to energy and landscape planning instruments. First of all, the landscape architect's role is considered in the domain of the democratization of processes both for planning and policy formulation. This means that all instruments considered in Table 8.2 are envisioned as a product of a collaborative and inclusive path.

Essentially landscape architects, supported by the strategic and operational knowledge of landscape architecture, could collaborate to propose strategies for developing renewable energy on the municipal level, also working on site-specific projects to discuss possible solutions. At the inter-municipal level, they could compare and coordinate different territorial visions on landscape and energy vision by design workshops.

Lastly on the regional level, they could facilitate policy formulations, developing design processes on the different scales.

Table 8.2 The table shows energy and plans involved in renewable energy governance pairing with landscape planning instruments. Landscape architecture's conventional role and possible emerging roles of using design products realized by landscape architects are described in the Italian contex

| Italian energy plans and policies pairing with existing landscape planning instruments | | Landscape architects' more conventional roles | Landscape architects' possible roles |
|--|-----------|--|---|
| Regional level | Energy | Regional energy plans (policies formulation) | - |
| | Landscape | Landscape regional plans | Individuation of criteria for locating renewable energy power plants |
| Inter-municipal level | Energy | Inter-municipal energy plans (policy implementation) | - |
| | Landscape | | - |
| Municipal level | Energy | Sustainability local action plans (policy formulation) | |
| | | Municipal energy plans (policy implementation) | Evaluation and assessment of power plants |
| | Landscape | Landscape report* (policy implementation) | Mitigation of power plants |
| | | | Verification of energy landscape scenarios Contributing to open the design process to various actors |

*Landscape Report is mentioned in the municipala level because this level is stricly related to the implementation phases of policies on the local level. However Landscape Report is an tool which works on the various levels.

These suggestions are derived partially from the Italian forerunner practices and partially from the practices developed and currently experimented in the Dutch context. In this respect, more studies and reflections on landscape design techniques on the different scales within Italian energy and landscape planning should be done by researching design. This is the intention that concludes this research work proposing an overlook question:

- what could be the role of sustainable energy transition for reflecting on the improuvement of landscape architecture theories and knowledge background, especially referring to landscape design?



**Micro wind turbines, Rotterdam, The Netherlands.
(S- Minichino)**

Chapter 9.

Controversial issues and open questions

9.1 Landscape, landscape architecture, landscape design

This research study commenced with several controversial points and it concludes with an open question concerning the landscape architecture domain.

The first controversial concept used in this research work is *landscape*. The term landscape is a debated concept, since it has different meanings in different places and cultures. In Europe, two main meanings can be found. The Mediterranean area and the Northern European approaches (see e.g. Lörzing, 2011; Zho, 2000). The Mediterranean approach sees landscape as a symbolic element which expresses tradition. Actions connected to landscape are care and management. The northern European approach to landscape refers to the ongoing transformation carried out by humans in nature.

Thus the *planning-design link*, as well as the role of spatial planning, are different in the two contexts (van Assche et al, 2013). This diversity is also evident when landscape architects, as environmental professionals, deal with sustainable energy transition. This research took the concept of sustainable energy landscapes as reference, exploring the contribution of landscape architecture to sustainable energy transitions. Surely the Italian and Dutch contexts are diverse. However, these differences were considered useful for reflection.

The second controversial point is that this research work considered *landscape architecture as a design discipline*, namely design was indicated as the core of landscape architecture, and especially landscape design. Thus landscape architecture is an independent discipline with its own peculiar disciplinary body of knowledge as well as landscape design, being an independent technique in designing spatial transformations. As an independent discipline, landscape architecture cooperates with others, dealing with sectoral and cross-sectoral issues. This landscape architecture character was explored in order to propose a role for the discipline itself in sustainable energy transitions. However landscape architecture is also a cultural-specific matter. To this end, the nature of landscape architecture, its possibly disciplinary expertise on energy matters and beyond, surely requires extensive studies concerning the use of design in the decision-making process and in policy formulation at every scale level, potentially international levels across different nations. The research work being aware of this, it focussed on the possible link between landscape design and policy formulation as the final step of design participation, plan preparation and decision-making process.

9.2 Italian landscape planning and the role of design for sustainable energy transition

Bearing in mind that sustainable energy transition is a concept going beyond disciplinary discourses, from the point of view of this research work it is possible to give some elements for further reflections on how the discipline of landscape architecture by the institutionally framed landscape planning can effectively contribute to sustainable energy transition in Italy.

Historically, the strategic dimension of landscape in conceiving territorial transformation is quite neglected in the strategic planning. Thus, Italian landscape architecture has mainly developed theories and methods concerning landscape analysis and operational design principles. This approach to landscape also occurs in energy plans which do not consider landscape in the phase of target or program formulation. Accordingly, the landscape design process has no strategic dimension for energy deployment. This approach could also be found, partially developed, in the *Heritage and Landscape Planning Statute* (Decree 42/2004). Although it explains the propositional character of landscape and landscape plans (art.143), it misses the strategic and operational dimension. The design process is essential to test the effects of transformation on the existing landscape only for protected areas. Indeed the *Landscape Report* (Ministries Council, 2005) is the proposed tool in order to improve the designing dimension of transformation. However this instrument is dedicated to professionals, neglecting other actors.

In Italy, the phenomenon of sustainable energy transition and especially the deployment of renewable energy does not have an actual participative dimension. Indeed, stakeholders and citizens are not often involved in decision processes. Both energy plans and landscape plans are aimed at sharing knowledge about energy or landscape but they do not deal with strategies.

In conclusion, this research work showed the real pairing nature (strategic and operational) for landscape architecture as landscape architects, who are asked to produce material for discussion rather than design solutions.

This character is the most clear when landscape design becomes aimed at informing plans or policies via the inclusion of several players, in both of the analyzed contexts, Italy and the Netherlands.



**Solar field, Signa, Pisa.
(S. Minichino)**

Chapter 10.

Sintesi in Italiano

Abstract. Come disciplina e come professione l'architettura del paesaggio si fonda e sviluppa su un approccio progettuale che si riferisce alla progettazione paesaggistica come tecnica che prevede il continuo passaggio tra diverse scale spazio-temporali.

Recentemente l'architettura del paesaggio ha iniziato a confrontarsi con i temi della complessità e della sostenibilità proponendo un approccio di tipo collaborativo che ha come obiettivo quello di rendere più democratico il processo progettuale stesso. Per questa ragione gli architetti del paesaggio sono sempre più coinvolti nei processi di transizione sostenibile che riguardano, per esempio, il cambiamento climatico, l'uso delle risorse energetiche e la gestione della risorsa idrica.

Lo sviluppo delle energie rinnovabili è una delle strategie per promuovere la transizione energetica sostenibile (Strong, 1992). Questo processo coinvolge l'intero territorio, e si confronta sia con la formulazione che con l'implementazione delle politiche per le rinnovabili. Questi processi avvengono a diverse scale coinvolgendo un numero sempre crescente di soggetti.

L'obiettivo principale di questo lavoro è quello di investigare come l'architettura del paesaggio stia contribuendo e possa farlo in futuro alla transizione energetica sostenibile, soprattutto nel contesto Italiano. In particolare lo scopo è quello di indagare il possibile ruolo dell'architettura del paesaggio nel superare la distanza tra politiche e progetti per le rinnovabili.

La ricerca prende avvio da due considerazioni: la prima è che la progettazione paesaggistica, come attività fondativa dell'architettura del paesaggio, abbia la capacità di informare i piani e le politiche per l'energia; la seconda è che la progettazione paesaggistica sia anche un mezzo per integrare il paesaggio nella costruzione delle politiche energetiche viste come politiche settoriali.

La ricerca ha utilizzato l'approccio metodologico del research-on design (Deming & Swaffield, 2011). Infatti sono stati considerate esperienze progettuali legate alle rinnovabili dell'architettura del paesaggio italiana attraverso un confronto con quelle sviluppate in Olanda. I progetti elaborati dagli architetti del paesaggio e connessi alle energie rinnovabili nei due Paesi sono stati analizzati dal punto di vista del processo progettuale (Van den Toorn & Guney, 2011) e secondo il paradigma del Transition Management (Loorbach & Rotmans; 2010). Alcune esperienze di transizione energetica sostenibile alla scala locale in cui sono stati coinvolti gli architetti del paesaggio sono state analizzate in maniera più approfondita (Yin, 2003; Stake, 2006).

La ricerca rivela tre principali risultati. Il primo riguarda le potenzialità del binomio architettura del paesaggio – transizione energetica sostenibile nell'affrontare i problemi connessi alla diffusione delle energie rinnovabili. Il secondo esito evidenzia come i processi di progettazione paesaggistica alla scala del sito e i prodotti di tali processi, possano essere utilizzati nell'elaborazione di strategie territoriali per le rinnovabili. Infine il terzo si riferisce a come la conoscenza operativa che viene dal progetto paesaggistico, possa essere utilizzata sia nei processi decisionali per le energie rinnovabili, sia nella formulazione delle politiche.

Anche in Italia, le conoscenze e le competenze dell'architettura del paesaggio sono richieste nell'indirizzare le strategie per le rinnovabili ai diversi livelli della governance territoriale, come hanno evidenziato i casi analizzati. Questo significa che la progettazione paesaggistica ha iniziato ad essere considerata un metodo per discutere opzioni possibili. Partendo dalla discussione sugli esiti dei progetti possibili, il processo di formulazione delle politiche potrebbe essere in grado di riflettere su concreti scenari che siano prima di tutto paesaggistici.

Introduzione

L'architettura del paesaggio come disciplina e come professione tradizionalmente si è occupata di spazi verdi e di spazi aperti. L'attività centrale dell'architettura del paesaggio è la progettazione alla scala del sito tenendo in considerazione un più ampio ambito di riferimento progettuale (Corner, 2006; Koh, 2013; Steinitz; 2004; 2008). Negli ultimi decenni, il campo di applicazione dell'architettura del paesaggio si è allargato prima e spostato poi, dalla progettazione del giardino alla pianificazione a livello regionale (vedi Van Damme et al, 2012) e alla costruzione di basi conoscitive per lo sviluppo di strategie alla scala globale (Belanger, 2013). In questo processo, anche di cambiamento delle competenze disciplinari, gli architetti del paesaggio si trovano sempre di più coinvolti in progetti che hanno come obiettivo quello della sostenibilità e che quindi hanno a che fare con trasformazioni

da situazioni consolidate a nuove difficilmente prevedibili (Musacchio, 2010b). Per questo gli architetti del paesaggio si trovano ad avere a che fare con processi di transizione che riguardano per esempio la gestione della risorsa idrica, il cambiamento climatico e l'energia.

La transizione energetica sostenibile (Strong, 1992; Smil, 2001) è uno dei tanti paradigmi analitici ed operativi con sui quali la disciplina è chiamata a riflettere lavorando sulle tematiche dell'adattamento al cambiamento climatico e della questione della produzione di energia da fonti rinnovabili (Lenzholzer, 2008; Stremke & van den Dobbelsteen, 2012).

Nella transizione energetica sostenibile, la diffusione delle energie rinnovabili rappresenta una delle strategie proposte dalle politiche internazionali, europee e degli stati nazionali (White Paper COM (95) 682; Green Paper COM/2000/0769; Treaty of Lisbon, 2000; *Communication Energy 2020: A Strategy for Competitive, Sustainable and Secure Energy*, 2010).

La diffusione delle tecnologie per la produzione di energia da fonti rinnovabili e l'utilizzo combinato di diverse tecnologie, pone l'accento sui processi di trasformazione spaziale dei territori sempre più legati alle forme di produzione, distribuzione e consumo di energia.

Tali trasformazioni interessano i paesaggi tanto da poter interpretare la transizione energetica come una transizione paesaggistica (Nadai & Van der Horst, 2010b). Questa interpretazione si riferisce non solo al ripensamento del funzionamento e quindi della forme del paesaggio, ma anche al coinvolgimento di un maggiore numero di attori della società civile soprattutto alla scala locale.

Partendo da queste considerazioni la ricerca si articola intorno a quattro concetti chiave:

- *architettura del paesaggio*: ci si riferisce alla definizione data dell' ECLAS (*European Council of Landscape Architecture Schools*) che indica l'architettura del paesaggio come quella disciplina che si occupa di dare forma in maniera consapevole all'ambiente umano attraverso la pianificazione, la progettazione e la gestione dei paesaggi;
- *progetto paesaggistico*: considerato sia come progettazione paesaggistica, cioè come il processo progettuale peculiare della disciplina architettura del paesaggio, sia come prodotto finale di tale processo (Steinitz 1995; Lenzholzer et al, 2013). Processo e prodotto progettuale hanno un significato cognitivo (Cross & Clayburn Cross, 1995) che sviluppa e propone conoscenze che sono nello stesso tempo operative, cioè basate su azioni che si riferiscono a singoli casi e a situazioni specifiche, e strategiche, cioè che si riferiscono alla capacità di elaborare diverse soluzioni per uno stesso problema (De Jong & Fergusson-Hessler, 1996; Wu, 2006; Van Leewen & Vermoolen, 2012)
- *transizione energetica sostenibile*: è il processo di progressivo passaggio da un sistema energetico basato principalmente sulle fonti fossili ad uno che utilizza prevalentemente le risorse rinnovabili. Le strategie per promuovere tale processo comprendono l'incremento dell'efficienza energetica, il

miglioramento del sistema dei trasporti e l'uso di fonti rinnovabili (Strong, 1992). Una transizione energetica è anche un processo socio-tecnologico che interessa molteplici livelli di *governance* (Rotmans, 2001; Loorbach, 2007; Verbong & Geels, 2007; Grin et al, 2010). Un processo di transizione energetica sostenibile avviene quando una data regione o territorio si pongono l'obiettivo di incrementare la sostenibilità del sistema energetico in modo tale da non compromettere la biodiversità, la produzione alimentare ed altri servizi eco-sistemici (Tille et al, 2009; Stremke & van den Dobbelsteen, 2013).

- *politiche energetiche per le rinnovabili*: ci si riferisce agli obiettivi e strategie proposti dalle autorità locali (livello regionale, provinciale o comunale) per la diffusione delle tecnologie per le rinnovabili in accordo con quanto previsto alla scala nazionale ed internazionale (vedi anche la definizione data da IEA/IRENA). Questi obiettivi possono essere integrati in piani strategici o territoriali che avvengono alla scala locale o in altre politiche settoriali.

Obiettivi

La ricerca si è posta l'obiettivo di indagare quale contributo l'architettura del paesaggio, sia in grado di dare alla transizione energetica sostenibile, ed in particolare il contributo per la costruzione delle politiche per la diffusione delle rinnovabili,

I contesti della ricerca

La ricerca riflette sull'Italia attraverso l'analisi comparativa di esperienze olandesi. Infatti, questi due paesi sono considerati due casi emblematici e complementari sia per quanto riguarda la disciplina architettura del paesaggio, sia per il tema della transizione energetica (tabella 10.1).

Per quanto riguarda l'architettura del paesaggio, in Olanda questa disciplina è storicamente integrata nella pianificazione territoriale e per questo motivo ha sviluppato un modo di progettare con una forte valenza strategica (Vroom, 1994; Ibelings et al, 2000; Sijmons, 2002; Duchhart, 2007; De Jonge 2011, van Assche et al. 2013). Questo è principalmente dovuto al fatto che il sistema della pianificazione e programmazione territoriale si fonda sul concetto di integrazione orizzontale e verticale di politiche e piani (Faludi, 1998). In particolare, l'integrazione delle politiche e delle strategie che si riferiscono all'energia in quelle territoriali alle diverse scale (nazionale, provinciale e comunale) è diventato un obiettivo proposto dal governo nazionale olandese da raggiungere entro il 2015 (Dubbeling, 2011). Inoltre gli architetti del paesaggio Olandesi si trovano ad essere coinvolti nella loro pratica professionale in progetti che hanno una forte valenza strategica.²⁵ In Italia, invece, l'architettura del paesaggio ha storicamente un ruolo legato prevalentemente alla progettazione alla scala del giardino e del sito, ed una minore influenza nella pianificazione territoriale (Maniglio Calcagno, 1978;

²⁵ Si veda per esempio il coinvolgimento dello studio OKRA nel nuovo piano per la riqualificazione del centro della città di Atene o dello studio HNS Landscape Architecture nel piano per la ricostruzione della città di New Orleans.

Caravaggi, 2002; Cinà, 2010; Tassinari et al, 2013) o strategica. Per questo motivo l'architettura del paesaggio italiana ha fortemente strutturato conoscenze e i metodi di tipo operativo.

Per quanto riguarda la transizione energetica, in Italia negli ultimi dieci anni le tecnologie per le rinnovabili hanno avuto un rapidissimo incremento, dovuto anche alle scelte della politica nazionale di aderire a quella proposta dall' Unione Europea per il 2020 (White Paper COM(2009)147). Nonostante questo, esiste, in Italia, un ritardo nella costruzione delle strategie per governare tale fenomeno alla scala territoriale. Al contrario, in Olanda, sebbene il concetto di transizione energetica e delle sue implicazioni alla scala territoriale sia stato molto indagato in ambito accademico (vedi per esempio Loorbach 2005; Rotmans & Loorbach, 2010), e poi sperimentato in diverse iniziative promosse dalle autorità nazionali, la diffusione delle energie rinnovabili è rimasto un fenomeno limitato così come gli obiettivi a cui mira il governo sono lontani da quelli proposti per il 2020 (ESTAT, dicembre, 2013; IRENA; 2013).

Tabella 10.1 Principali caratteri dell' Italia e dell'Olanda per quanto riguarda l'architettura del paesaggio e l'approccio alla transizione energetica

| | Olanda | Italia |
|---|--|--|
| Tradizioni nell'architettura del paesaggio | L' architettura del paesaggio, storicamente, ha una forte ruolo nella progettazione alla scala del sito | L'architettura del paesaggio ha un forte ruolo nella pianificazione territoriale ed in quella urbanistica |
| | La progettazione paesaggistica ha un carattere esecutivo ed operativo | La progettazione paesaggistica assume un carattere esplorativo e strategico |
| Transizione energetica | Questo concetto non è comunemente usato dalle amministrazioni e dai professionisti | Questo concetto e modello sia analitico che operativo sviluppa in Olanda attraverso programmi di ricerca e sperimentazioni a livello locale. Amministrazioni e professionisti si riferiscono comunemente a questo concetto |
| Diffusione delle tecnologie per le energie rinnovabili | L' Italia ha una lunga tradizione nella produzione di energia attraverso impianti idroelettrici (soprattutto nelle regioni alpine) e da impianti geotermici (Italia Centrale). Eolico, fotovoltaico e biomassa si sono fortemente sviluppate negli ultimi anni | Le tecnologie per le rinnovabili si sono diffuse molto lentamente negli ultimi anni (vedi dati IRENA, 2011) |

Problematiche individuate e domande della ricerca

Riguardo la transizione energetica sostenibile e la conseguente creazione di paesaggi energetici più sostenibili rispetto a quelli attuali sono stato individuati tre problematiche fondamentali.

La prima si riferisce alla difficoltà di integrare i temi legati all'energia nei piani e nei progetti, dovuta alla poca consapevolezza della dimensione territoriale e paesaggistica dell'energia (Sgard, 2010; Bagliani et al, 2010). In questo senso si parla di una mancata considerazione della dimensione del paesaggio nei processi di *territorializzazione* (Raffestin, 2012) di piani e politiche legate all'energia.

La seconda riguarda la distanza che esiste tra la formulazione delle politiche energetiche e la loro implementazione alla scala locale (Nadai & Van der Horst, 2010a; Olwig 2011a; Michalena & Hillis, 2011; 2013). Questo è in parte dovuto al fatto che la dimensione spaziale e la componente del coinvolgimento delle popolazioni nella formulazione delle politiche energetiche tanto quanto nella fase della loro implementazione viene generalmente trascurata. Questa mancanza si riferisce ad un poco sviluppato ragionamento riguardo alla dimensione dell'energia nella *landscape governance* e alla possibilità di integrare il paesaggio nelle politiche settoriali (Opdam et al, 2013). Infine la terza problematica riguarda la costruzione di paesaggi energetici sostenibili ²⁶ attraverso la diffusione delle tecnologie per le rinnovabili che implica di ragionare contemporaneamente su larga scala e a lungo termine e su progetti alla scala del sito e a breve termine.

Rispetto a questo, l'architettura del paesaggio, essendo una disciplina che si riferisce sia ad una dimensione strategica che operativa nel suo campo di applicazione, contribuisce a questa riflessione. Inoltre il rapporto tra parte strategica e operativa all'interno della disciplina diviene seminale per esplorare il tema della transizione energetica sostenibile.

Rispetto a questi elementi problematici ed assumendo la prospettiva disciplinare dell'architettura del paesaggio, la ricerca si è articolata secondo le seguenti domande:

- Quali conoscenze e competenze proprie dell'architettura del paesaggio, gli architetti del paesaggio usano quando si trovano a lavorare con i paesaggi delle energie rinnovabili? Quali sono queste competenze e conoscenze nel contesto italiano?
- Quale è il ruolo degli architetti del paesaggio nella formulazione di piani e progetti che hanno lo scopo di trasformare l'attuale sistema energetico in uno più sostenibile alla scala locale? Quale è questo ruolo nel contesto italiano?
- A quale livello della *governance* territoriale l'architettura del paesaggio può contribuire al piano e al progetto per paesaggi energeticamente sostenibili? Quale, quindi il ruolo per l'architettura del paesaggio nei processi di transizione energetica sostenibile in Italia e non solo?

²⁶ Per il concetto di paesaggi energetici sostenibili ovvero *sustainable energy landscapes* si veda per esempio Stremke, 2010.

La prospettiva della ricerca

La ricerca prende avvio da due considerazioni:

1) *l'attività centrale dell'architettura del paesaggio è la progettazione ed in particolare la progettazione paesaggistica.*

In questo senso la progettazione paesaggistica attraverso il processo progettuale e i prodotti di tale processo ha la capacità di informare piani e politiche per l'energia.

2) *la progettazione paesaggistica è uno dei mezzi per integrare il paesaggio nelle politiche settoriali e quindi è in grado di integrare il paesaggio nella costruzione delle politiche energetiche.*

Questo ragionamento si riferisce alla necessità dell'integrazione del paesaggio nelle politiche settoriali indicata dalle linee guida per l'implementazione della Convenzione Europea del Paesaggio (CM/Rec2008_3).

Inoltre la ricerca si riferisce a due paradigmi che sono stati recentemente elaborati riguardo al rapporto tra la progettazione e la pianificazione che hanno a che fare con problemi complessi legati alle questioni della sostenibilità. Il primo è quello del *Knowledge in action* (e.g. Wu, 2006b; Musacchio, 2010a; Opdam & Nassauer, 2008; Van Paassen et al, 2011). Questo paradigma è stato elaborato dalle *scienze del paesaggio* e propone la collaborazione tra istituzioni, tecnici, scienziati, portatori di interessi e popolazione nei processi decisionali. Il processo progettuale è visto in questa ottica come capace di agevolare questa collaborazione.

Il secondo paradigma è quello del *Design as planning* (De Jong, 2011; Van Assche, 2004; Van Assche et al, 2013). Questo è stato elaborato all'interno delle discipline dello *spatial planning* proponendo il processo progettuale come elemento di partenza della pianificazione stessa.

Entrambi questi paradigmi sono rilevanti nella riflessione sviluppata da questa ricerca riferendosi alla disciplina architettura del paesaggio.

Materiali e metodi della ricerca

La ricerca ha raccolto ed elaborato i seguenti materiali:

- Ricognizione bibliografica utilizzando le parole chiave energie rinnovabile e paesaggio (periodo di riferimento 2010-2013);
- Analisi di due numeri della rivista *Architettura de Paesaggio* dedicati interamente al tema del rapporto tra paesaggio ed energie rinnovabili: *Paesaggio, energia e risorse* (18/2008), e *Energia dalla natura e nuovi paesaggi* (24/2012);
- Questionario online rivolto agli architetti del paesaggio italiani iscritti all'Associazione Italiana di Architettura del Paesaggio (AIAPP). Il questionario ha indagato le opinioni di questi professionisti riguardo la disciplina e la professione in Italia e le implicazioni per i processi di transizione energetica sostenibile²⁷;

²⁷ Per il format del questionario vedi pp. 209-2011.

- 31 progetti per le energie rinnovabili svolti da architetti del paesaggio italiani ed olandesi²⁸;
- un totale di 8 interviste semi-strutturate con architetti del paesaggio olandesi ed italiani che si occupano di energie rinnovabili²⁹
- 5 casi letti attraverso il paradigma analitico e operativo della transizione energetica sostenibile, tre olandesi e due italiani in cui gli architetti del paesaggio sono stati coinvolti.

Questi materiali sono stati analizzati secondo due diversi framework interpretativi:

- *Precedents analysis* (Van den Toorn & Guney) cioè la costruzione di precedenti in architettura del paesaggio, qui riadattato al caso dei progetti per le energie rinnovabili. Il framework analizza il processo e il prodotto progettuale a partire da quattro macro categorie: 1) contesto in cui si sviluppa il progetto; 2) analisi sviluppate per il progetto; 3) elaborazione della sintesi e delle soluzioni progettuali; 4) prodotti del processo progettuale e loro rappresentazione;
- *Transition Management Cycle* (Loorbach & Rotmans, 2010) è un modello che descrive, cercando di comprendere quale possa essere il processo per attuare una progressiva trasformazione dei sistemi socio-tecnologici. Il modello è composto da quattro fasi: 1) la creazione di un' arena di discussione composta da soggetti che hanno un qualche interesse nel cambiamento e che si identificano come precursori; 2) la definizione degli obiettivi e di un agenda per tale cambiamento attraverso la formulazione di un programma; 3) la definizioni di progetti e di esperimenti con il coinvolgimento del più ampio numero possibile di attori; 4) il monitoraggio dei risultati degli esperimenti o progetti attraverso una fase di riflessione critica sui risultati ed i metodi utilizzati. Anche in questo caso, questo modello interpretativo dei processi di transizione è stato rielaborato per la transizione energetica sostenibile ed in particolare per la diffusione delle energie rinnovabili.

Dal punto di vista metodologico, la ricerca utilizza un approccio prevalentemente qualitativo (Creswell, 2009) e *on design* (Deming & Swaffield, 2011). Infatti l' analisi è partita dalle esperienze professionali degli architetti del paesaggio che in Italia ed in Olanda si stanno occupando di energie rinnovabili. Le esperienze analizzate rappresentano un campione significativo, anche se limitato, di come gli architetti del paesaggio nei due Paesi, si stanno occupando di energie rinnovabili e di quale sia il loro contributo nei processi di transizione energetica sostenibile. Per questo motivo la ricerca propone un percorso di generalizzazione discreta (Williams, 2004) per il contesto italiano. Questo ha significato individuare alcuni principi e valori condivisi dagli architetti del paesaggio italiani sulla tematica delle energie rinnovabili prima, e sulla transizione energetica sostenibile, poi.

Struttura della ricerca

Parte 1. Una nuova prospettiva nella dialettica energie rinnovabili e paesaggio. Il ruolo emergente dell'architettura del paesaggio nella transizione

²⁸ Per la lista completa dei casi analizzati si veda pp.201-202.

²⁹ La struttura delle interviste è stata elaborata da me, Renée De Wall e Sven Stremke, Università di Wageningen (NL). Le interviste agli architetti del paesaggio olandesi sono state condotte da me e Renée de Waal nel periodo Maggio- Giugno 2013. Le interviste agli architetti del paesaggio italiani sono state condotte da me nel Luglio 2013. I materiali sono stati analizzati in maniera autonoma.

energetica sostenibile.

In questa parte si riporta la letteratura sul tema paesaggio ed energie rinnovabili. Tale analisi ha riguardato quei testi che esplicitamente si sono occupati di questa dialettica.

La letteratura ha evidenziato tre tipi di narrativa utilizzati nel descrivere la dialettica energie rinnovabili e paesaggio: a) la dialettica del conflitto; b) la dialettica della transizione; c) la dialettica della dimensione spaziale dell'energia e del suo ruolo nella creazione di nuovi paesaggi.

La *dimensione del conflitto* viene declinata attraverso i temi del cambiamento climatico e del diritto al paesaggio (vedi per esempio Wolskin, 2007) che evidenziano come le problematiche legate alla mancata accettazione dei cambiamenti dei paesaggi per l'installazione delle rinnovabili da parte delle popolazioni dipende da una mancata inclusione nei processi decisionali (i.e. Pasqualetti 2001). La dimensione della transizione è l'esito di un approccio socio-tecnologico al fenomeno della diffusione delle rinnovabili come strategia per la creazione di un sistema energetico più sostenibile (vedi per esempio Loorbach, 2010). Quello che emerge è che il coordinamento tra diversi soggetti ed istituzioni sia la condizione necessaria per lo svilupparsi del processo di transizione sostenibile. Infine la questione della dimensione spaziale delle rinnovabili evidenzia come esista una effettiva distanza tra la formulazione delle politiche per la diffusione delle rinnovabili e la loro fase di implementazione. In questo caso viene evidenziato come sia la scala locale la dimensione che deve essere indagata.

La questione spaziale dell'energia e la necessità di una programmazione, progettazione e gestione condivisa tra istituzioni, portatori di interesse e popolazione nei processi di trasformazione sostenibile dei luoghi è il punto di maggiore criticità che viene evidenziato.

Nella letteratura analizzata la dialettica energie rinnovabili e paesaggio diviene architettura del paesaggio e transizione energetica sostenibile. Alcuni autori propongono diversi ruoli per la disciplina: a) comprendere l'impatto delle trasformazioni per i caratteri dei paesaggi e la loro vivibilità (Nadai & Van der Horst, 2010a), b) la costruzione di nuove narrative che descrivono e aiutano ad immaginare nuovi paesaggi dell'energia (Selman, 2010); c) sviluppare sinergie tra la dimensione locale e quella globale delle rinnovabili attraverso il progetto paesaggistico (Shoebel & Ditrich, 2010); d) fornire le basi conoscitive per sviluppare un processo di piano maggiormente partecipato (Stremke et al, 2012a; 2012b); e) sviluppare un approccio integrato energia-paesaggio che possa essere utile nel formulare politiche congiunte (Perrotti & Henrion, 2013). Quello che emerge da questi autori in maniera comune è la necessità di una riflessione su nuovi modelli di progettazione e pianificazione paesaggistica.

Parte 2. L'architettura del paesaggio vista attraverso la transizione energetica sostenibile

Questa parte ha posto al centro della riflessione l'architettura del paesaggio come disciplina progettuale che si confronta con la tematica della transizione energetica sostenibile.

Questa parte si articola intorno all'idea che la progettazione paesaggistica sia l'attività centrale dell'architettura del paesaggio.

L'obiettivo principale di questa parte è stato quello di comprendere che cosa significhi, per la disciplina e gli architetti del paesaggio, occuparsi di tale tematica, ed in particolare di progetti legati alle rinnovabili, quali conoscenze e tecniche questi professionisti utilizzino. Per esplorare questa tematica, sono stati analizzati i progetti proposti nella rivista *Architettura del Paesaggio* edita da PAYSAGE e sono state raccolte le opinioni dei professionisti italiani a) per riflettere sulla progettazione paesaggistica in Italia alla luce del dibattito sul ruolo del progetto nella costruzione di piani e politiche (Simon, 1968; Shon, 1983; Nassauer, 2012; van Asche et al, 2013; van Damme 2013); b) per comprendere in che maniera la disciplina abbia affrontato il processo di transizione energetica e come stia ragionando sulla sua sostenibilità (Capitolo 3).

Partendo da queste riflessioni, sono state analizzate le esperienze di architetti del paesaggio che si stanno occupando di questa tematica nella loro attività professionale attraverso il confronto tra quattro studi di architettura del paesaggio italiani e quattro olandesi. Il confronto è stato articolato attraverso uno schema analitico (adattato da van den Toorn & Guney, 2011), che ha messo in evidenza il contesto all'interno del quale i progetti si sono sviluppati, (tipo di tecnologia coinvolta, committenza e le sue richieste); le analisi svolte, le tematiche utilizzate nello strutturare i progetti, le domande formulate durante la fase di elaborazione progettuale, i principali concetti emersi per lo sviluppo del progetto ed infine gli esiti di tale processo.

Nella maggior parte dei casi analizzati (16 in Italia e 15 in Olanda) il processo progettuale è stato caratterizzato dall'analisi morfo-tipologica e visuale, da un continuo passaggio tra diverse scale spaziali ed orizzonti temporali, dal considerare l'area di progetto in relazione con una più vasta. I prodotti di tale processo sono stati scenari a carattere progettuale e con un orizzonte temporale molto ampio; progetti da realizzare a medio e breve termine, valutazioni delle qualità estetico percettive di progetti e strategie spaziali attraverso simulazioni grafiche.

Anche se le tecniche utilizzate dagli architetti del paesaggio sia in Italia che in Olanda sono molto simili, sono diverse le finalità con cui queste vengono usate. Infatti, in Italia, la tematica prevalente è quella della riqualificazione e valorizzazione del paesaggio, attraverso un' adeguata localizzazione e progettazione degli impianti tecnologici. In Olanda, gli architetti del paesaggio hanno lavorato in un'ottica di *spatial planning* attraverso il tema della qualità estetica dei luoghi che vede la progettazione paesaggistica come un momento di verifica strategica delle trasformazioni.

Infine, in entrambi i Paesi gli architetti del paesaggio si trovano ad affrontare situazioni di grande indeterminatezza delle trasformazioni territoriali che coinvolgono un numero sempre crescente di attori. Nella maggior parte dei casi italiani, gli esiti progettuali hanno portato alla proposizione di un' unica soluzione progettuale considerata la preferibile in maniera argomentata, mentre nei casi olandesi l'indeterminabilità degli esiti progettuali viene affrontata utilizzando il

progetto come mezzo per proporre molteplici soluzioni che poi vengono valutate da i vari soggetti coinvolti nel processo progettuale (Capitolo 4).

Parte 3. La transizione energetica sostenibile vista attraverso l'architettura del paesaggio

In questa parte si indaga il concetto di transizione energetica sostenibile dal punto di vista dell'architettura del paesaggio. Quindi ci si è chiesti che cosa il paradigma della transizione energetica sostenibile richieda agli architetti del paesaggio e alla disciplina. Questo ha significato analizzare quei progetti in cui sono stati coinvolti gli architetti del paesaggio e che sono stati promossi da amministrazioni che per le loro aree di competenza si sono proposte di raggiungere una maggiore autonomia energetica insieme alla costruzione di un paesaggio energetico più sostenibile. Questo approccio, sostanzialmente opposto, ma complementare a quello della parte seconda, ha avuto lo scopo di far emergere quale sia stato e possa essere il ruolo della disciplina architettura del paesaggio e degli architetti del paesaggio nei processi di transizione energetica sostenibile. Questo ha significato indagare in quale maniera quelle conoscenze disciplinari che riguardano tecniche e modi di progettazione emerse dalla parte seconda, possano contribuire nei processi di transizione.

Questa parte si articola intorno all'idea che la progettazione paesaggistica sia in grado di integrare il paesaggio nelle politiche energetiche informando piani, e il processo di costruzione delle strategie stesse. Quindi il progetto costituisce una forte base conoscitiva per la costruzione delle scelte.

I processi di transizione energetica sostenibile sono connessi ai fenomeni di *territorializzazione* delle politiche energetiche (Raffestin, 1981, 2012, Terrados, 2009; Sgard, 2010; Puttilli, 2011).

Il capitolo 5 ha l'obiettivo di indagare il rapporto tra architettura del paesaggio e i fenomeni di *territorializzazione* per chiarire i termini della problematica dell'integrazione del paesaggio nelle politiche energetiche. Vengono riportati due casi. Nel primo la pianificazione paesaggistica è integrata nella pianificazione territoriale considerando le energie rinnovabili un nuovo uso del suolo: il caso è quello del PSENER 2007-2013, piano per l'energia sostenibile dell'Andalusia (Spagna). Nel secondo caso, il concetto di *energyscape* è utilizzato nella pianificazione alla scala locale, considerando la produzione delle energie rinnovabili come un nuovo servizio ecosistemico (per il concetto di servizi ecosistemici ci si riferisce a De Groot et al, 2010). Questo è il caso del progetto *Energyscape and Eco-system Services* sviluppato dal CSAP (Centro per le politiche spaziali) nel Marson Vale (Regno Unito).

Il capitolo 6 passa in rassegna le politiche e gli strumenti per la transizione energetica sostenibile proposti dalla *governance territoriale* italiana, quelli volontari come i piani locali per la sostenibilità, e quelli obbligatori, come il piano energetico regionale o comunale e quelli che hanno a che fare con la gestione delle trasformazioni del paesaggio prevedendo il coinvolgimento delle competenze proprie dell'architettura del paesaggio, in relazione alla transizione energetica

sostenibile, come per esempio, il piano paesaggistico, la relazione paesaggistica e le linee guida per le rinnovabili. Attraverso l'analisi di questi strumenti, per il caso italiano, è emerso come sia riconosciuta e condivisa ai vari livelli della governance territoriale la necessità di un' integrazione tra le politiche che riguardano l'organizzazione del territorio e la qualità del paesaggio con gli aspetti legati all'energia. In questo quadro di riferimento, i progetti degli architetti del paesaggio analizzati nella parte seconda, sono stati nuovamente esaminati, questa volta utilizzando il paradigma del *Transition Management cycle* (Loorbach & Rotmans, 2010). Riferendosi qui alla transizione energetica, le fasi individuate sono quattro: 1) la creazione di un'arena intorno alla quale si sviluppa la volontà di concepire una strategia energeticamente sostenibile per un dato territorio; 2) la formulazione di obiettivi; 3) la sperimentazione attraverso casi concreti di una data strategia ed infine 4) la riflessione sui risultati ottenuti all'interno di una ricostituita arena.

Questa analisi ha permesso di far emergere cinque casi in cui tale paradigma è stato adottato, volontariamente o di fatto, in cui sono stati coinvolti gli architetti del paesaggio. In Olanda sono stati individuati l'unione di quattro comuni nell'area di *Hoekshe Waard* e il comune di *Goeree-Overflakkee*, entrambe situate sulla costa sud-occidentale del Paese e l'aggregazione di più province nella parte settentrionale del paese, denominate *Energy Valley*. In Italia sono stati individuati l'unione di vari comuni nella Valle del Fortore (Puglia) e il caso della Provincia di Vercelli. Dall'analisi è emerso come in questi casi sia per il contesto italiano che per quello olandese, gli architetti del paesaggio siano riusciti ad esplicitare le trasformazioni energetiche e quindi siano riusciti a fornire un più esaustivo e coerente quadro conoscitivo per la costruzione stessa delle strategie e delle politiche territoriali. Il lavoro degli architetti del paesaggio è avvenuto in più fasi del processo attraverso la partecipazione sia alle fasi iniziali della costruzione delle politiche che in quelle della loro implementazione. Gli architetti del paesaggio italiani sono stati anche coinvolti nelle fasi di progettazione degli impianti diversamente dai colleghi olandesi. Il maggiore contributo che questi professionisti hanno dato nei vari processi è stato quello di fornire una base conoscitiva, fondata sulle tecniche proprie della progettazione paesaggistica, che ha elaborato gli elementi per un dibattito aperto a diversi attori, non solo istituzionali, sulla definizione degli obiettivi. Infine, nei casi analizzati, agli architetti del paesaggio sia olandesi che italiani, non è stato chiesto di verificare gli impatti o la conseguenza di progetti già sviluppati, ma di immaginare le possibili conseguenze di politiche e decisioni a livello locale prima che queste fossero definite. Questo ha messo in evidenza come il progetto paesaggistico abbia fornito materiali sia per verificare e precisare azioni strategiche, sia per indirizzare i meccanismi di pianificazione ed in alcuni casi di programmazione energetica e territoriale (capitolo 7)³⁰.

Parte 4. Dalla progettazione e pianificazione dei paesaggi energetici sostenibili alle formulazioni delle politiche per le rinnovabili

Di seguito sono riportati sinteticamente gli esiti finali delle tre parti precedenti formulando una riflessione generale sugli esiti della ricerca. Infatti, ogni parte ha

³⁰ Il capitolo 7 è stato elaborato congiuntamente da me e Sven Stremke, Università di Wageningen.

fornito elementi per l'interpretazione critica di quelle successive (capitolo 8).

Parte 1

La dialettica paesaggio ed energia ed in particolare energia rinnovabile, mostra con forza la problematica della valenza territoriale dell'energia e della criticità del rapporto tra la costruzione delle scelte energetiche e della loro implementazione poiché queste coinvolgono tutto il territorio e la cittadinanza oltre che molteplici interessi economici. Questo rapporto rivela molti elementi problematici (la localizzazione delle nuove fonti, la riconfigurazione del sistema territoriale e l'immaginazione di nuove categorie progettuali) ma anche la possibilità di ripensare questo binomio - paesaggio ed energie rinnovabili - attraverso il corrispondente binomio architettura del paesaggio e transizione energetica sostenibile. Questa visione, che sostituisce il concetto di paesaggio con quello strumentale alla sua trasformazione, di architettura del paesaggio, e quello di energie rinnovabili con quello di transizione energetica sostenibile, evidenziando il carattere processuale del fenomeno della diffusione delle rinnovabili, diviene utile per analizzare tale fenomeno in una prospettiva che sia contemporaneamente operativa e strategica cercando un' integrazione tra progetti, piani e politiche attraverso l'elaborazione di nuovi modelli di pianificazione e progettazione paesaggistica.

Parte 2.

L'analisi delle esperienze italiane ed olandesi, in cui gli architetti del paesaggio hanno progettato per le energie rinnovabili, ha evidenziato come nei due contesti, questi professionisti approccino il problema attraverso i meccanismi e i prodotti del progetto paesaggistico come per esempio analisi visuale e percettiva, passaggio continuo tra scale spazio-temporali diverse.

Nel contesto italiano è poco presente la consapevolezza, anche da parte dei professionisti, di un possibile utilizzo strategico di tali meccanismi e prodotti. Questo è emerso prevalentemente dal fatto che il processo progettuale propone nella maggior parte dei casi un'unica soluzione progettuale che viene considerata la preferibile tra le molte possibili. Alla luce di questa analisi si propongono tre elementi per il progetto paesaggistico legato alle energie rinnovabili:

- *Spiegare l'energia* cioè il progetto paesaggistico si dovrebbe occupare di indicare quali sono le possibili riconfigurazioni spaziali conseguenti all'uso di nuove tecnologie energetiche con l'obiettivo di fornire una chiave di lettura per le trasformazioni territoriali stesse.
- *Rappresentare l'energia*: l'energia si manifesta al livello del territorio attraverso flussi che dipendono dall'organizzazione dello stesso sistema energetico e che non sono facilmente comprensibili. Tuttavia dalla comprensione di tale organizzazione dipende la possibilità di riorganizzare il sistema energetico e il paesaggio che ne consegue. Il progetto paesaggistico potrebbe diventare lo strumento per rappresentare in forma semplificata la complessità dei dati che riguardano l'energia rinnovabile, indicandone le relazioni con lo spazio.

- *Immaginare l'energia*: il progetto paesaggistico dovrebbe essere maggiormente aperto, proponendo diverse possibili soluzioni sia per la localizzazione degli impianti che per le logiche che influenzano queste scelte.

Parte 3.

L'architettura del paesaggio in Italia, sia in ambito accademico che nella pratica professionale, ha affrontato il tema della transizione energetica sostenibile prevalentemente dal punto di vista della diffusione degli impianti e quindi concependo tecniche di progettazione per le diverse tecnologie, prima per l'eolico e poi per il fotovoltaico, nei diversi contesti paesaggistici. Questi studi hanno portato ad una solida base conoscitiva che riguarda il carattere operativo della disciplina. Tuttavia, in questa ottica, il processo di diffusione delle rinnovabili è stato affrontato prevalentemente come una criticità per i caratteri dei paesaggi italiani mentre le potenzialità di una trasformazione radicale del sistema energetico nel suo complesso sono state sottovalutate dal punto di vista delle implicazioni paesaggistiche. Infatti, per esempio, le linee guida per la progettazione e l'inserimento degli impianti per le tecnologie rinnovabili sia alla scala nazionale che a quella locale, hanno rappresentato lo strumento su cui si è maggiormente lavorato in questi anni, cercando di stabilire un *modus operandi* che potesse coordinare le varie scelte, trascurando di fatto la dimensione territoriale - paesaggistica che è propria della diffusione delle rinnovabili e che prevede l'inclusione dell'intero territorio nei ragionamenti e il coinvolgimento di un ampio gruppo di attori nella concezione stessa dei progetti.

Nonostante questo, come è emerso dall'analisi di alcune esperienze italiane, la necessità di un' integrazione effettiva tra la materia dell'energia, la politiche che si occupano di territorio e di paesaggio in una dimensione maggiormente strategica è riconosciuta sia dalle amministrazioni che dai portatori di interesse. Gli architetti del paesaggio sono stati coinvolti sia dalle amministrazioni locali, dalle imprese private e dalle associazioni dei cittadini per riflettere su varie possibilità di sviluppo delle energie rinnovabili. Questo rappresenta un cambiamento nella percezione del ruolo dell'architettura del paesaggio e degli architetti paesaggisti nell'ottica della transizione energetica sostenibile.

Dall'analisi dei cinque casi di transizione energetica sostenibile in cui gli architetti del paesaggio hanno lavorato, è emerso come il loro coinvolgimento sia stato legato alla necessità di condividere le scelte relative alla diffusione delle rinnovabili e di coordinare le strategie ed i progetti che si occupano di energia, territorio e paesaggio.

Il loro ruolo è stato tanto più rilevante quanto maggiore è stato il coinvolgimento di molteplici soggetti poiché gli architetti del paesaggio, attraverso le tecniche del progetto, hanno fornito un quadro conoscitivo per operare scelte condivise.

Questo significa che la progettazione, come sperimentazione prima e verifica poi degli indirizzi delle politiche potrebbe essere intesa come prassi comune ai processi di costruzione dei piani e delle politiche, divenendo base conoscitiva trasversale soprattutto nell'ottica dei processi *bottom up*.

Riflessioni conclusive

La ricerca propone due esiti riguardo al possibile ruolo dell'architettura del paesaggio nella transizione energetica sostenibile. Il primo è di carattere generale mentre il secondo si riferisce al contesto italiano.

Dalla ricerca è emerso che l'architettura del paesaggio attraverso la progettazione paesaggistica interviene nella progettazione e pianificazione per le energie rinnovabili. Inoltre la progettazione paesaggistica viene utilizzata, in alcuni dei casi analizzati, come mezzo e strumento attraverso il quale formulare le politiche energetiche soprattutto a livello locale.

Quindi secondo le esperienze analizzate in questo lavoro l'architettura del paesaggio attraverso la progettazione paesaggistica può contribuire in tre maniere al processo di transizione energetica sostenibile (figura 10.1):

1. la progettazione paesaggistica si occupa della valutazione, progettazione e mitigazione degli impianti per le rinnovabili. In questo caso l'architettura del paesaggio assume un ruolo rilevante nella fase di implementazione di politiche e piani (figure 10.1 a). Questo ruolo è maggiormente presente nei casi Italiani;
2. la progettazione paesaggistica fornisce una base conoscitiva per l'elaborazione dei piani territoriali. (figura 10.1b). Questo avviene prevalentemente nei casi Olandesi;
3. sia in Italia che in Olanda sembra emergere una terza possibilità per l'architettura del paesaggio e cioè che la progettazione paesaggistica diventi uno strumento per informare sia la costruzione dei piani che il processo di formulazione delle politiche energetiche, quindi la formulazione degli obiettivi e delle strategie (figura 10.1c). In questo senso la progettazione paesaggistica diventa uno degli strumenti che contribuiscono all'integrazione del paesaggio nelle politiche settoriali messa in evidenza dalla raccomandazione CM/Rec (2008)3 per l'implementazione della Convenzione Europea del Paesaggio.

Inoltre, le esperienze analizzate hanno evidenziato come la questione della transizione energetica sostenibile debba necessariamente essere affrontata al livello della *governance* territoriale coinvolgendo un ampio numero di soggetti nella costruzione delle scelte e tenendo in considerazione la valenza territoriale e paesaggistica dell'energia.

In questo senso il processo progettuale aperto ai diversi attori e sviluppato anche attraverso le conoscenze proprie dell'architettura del paesaggio e i prodotti di tale processo, diventano la base conoscitiva per la formulazione dei piani e delle politiche per le rinnovabili. In questo senso l'architettura del paesaggio può contribuire ad implementare lo stesso modello analitico ed operativo che descrive le transizioni socio-tecnologiche.

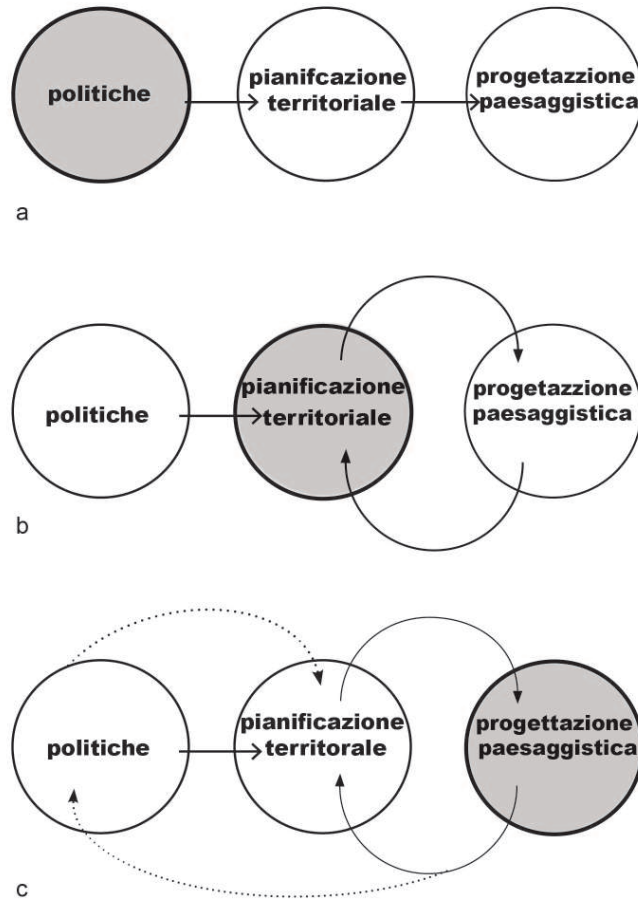


Figura 10.1 Diversi contributi dell' architettura del paesaggio e della pianificazione paesaggistica alla transizione energetica sostenibile.

Il secondo esito che propone la ricerca riguarda il contesto italiano. Nelle tavole successive sono sintetizzati i maggiori risultati delle analisi condotte per quanto riguarda il contesto italiano. Nella tabella 10.2 sono riportate le tecniche della progettazione paesaggistica, più convenzionali ed innovative, che gli architetti del paesaggio, hanno usato all'interno dei processi di transizione energetica sostenibile analizzati. Nella tabella 10.3 sono rappresentati i diversi strumenti della *governance territoriale* legati all'energia ipotizzando un possibile coinvolgimento delle competenze proprie della disciplina in tali strumenti e ai diversi livelli.

Tabella 10.2 La tabella mostra l'approccio del Transition Management (Loorbach & Rotmans, 2010) adattato ai processi di transizione energetica sostenibile (colonna 1). Nella colonna 2 sono descritte le attività che gli architetti del paesaggio italiani hanno svolto all'interno di tali processi. Quelle più convenzionali sopra e sotto quelle più innovative. Nella colonna 3 sono descritti i prodotti di tali attività.

| Transition Management Cycle | Attività degli architetti del paesaggio italiani | Prodotti del processo progettuale |
|--|--|--|
| Arena: sviluppo di strategie a lungo termine (> 50 anni) | Analisi delle caratteristiche dei paesaggi per l'individuazione delle risorse nell'area | Cartografia tematica |
| La discussione prende avvio a livello locale coinvolgendo autorità locali, portatori di interesse e cittadini | Elaborazione di diversi scenari possibili | Scenari progettuali con un orizzonte temporale molto ampio |
| Agenda programmi Vengono quantificate le strategie e definite gli obiettivi (25 anni) | Elaborazione di idee per marketing territoriale | Ideogrammi |
| | Proporre differenti strategie progettuali facendo emergere le diverse possibilità per aree specifiche e particolari impianti | Contemporaneamente masterplan e progetti alla scala del sito |
| Esperimenti e progetti: Definizione delle azioni e programmazione dei tempi di implementazione (5 anni) Sono individuate temi chiave o aree pilota | Valutazione di proposte e di progetti | Progetti dettagliati per le opere da realizzarsi a breve termine |
| | Coinvolgere un maggior numero di attori nel processo progettuale | Progetti dettagliati ma che includono diverse possibilità |
| Monitoraggio Il raggiungimento degli obiettivi viene analizzato cercando esiti inattesi. Sono messi in discussione anche gli aspetti metodologici attraverso il coinvolgimento dei diversi attori coinvolti nel processo | Non sono coinvolti in queste fasi | Non sono coinvolti in queste fasi |

Tabella 10.3 Possibili ruoli degli architetti del paesaggio ai diversi livelli della governance per l'energia e per il paesaggio in Italia.

| Piani e politiche energetiche e strumenti della pianificazione paesaggistica in Italia | | Ruolo più convenzionale per gli architetti del paesaggio | Possibile ruolo per gli architetti del paesaggio | |
|--|-----------|---|---|--|
| Livello regionale | Energia | Piani regionali e provinciali (formulazione delle politiche) | - | Contribuire alla creazione di scenari progettuali a diverse scale spazio-temporali per lo sviluppo delle tecnologie per le rinnovabili alla scale territoriale |
| | Paesaggio | Piani paesaggistici regionali (formulazione delle strategie e formulazione del regime regolativo) | Criteri per l'individuazione delle aree di sviluppo delle tecnologie per le rinnovabili | |
| Livello inter-comunale | Energia | Piani energetici intercomunali (implementazione delle politiche) | - | Contribuire alla implementazione delle politiche attraverso lo sviluppo di scenari a lungo e breve termine |
| | Paesaggio | - | - | |
| Livello comunale | Energia | Piani di azione locale (formulazione delle politiche) e piani energetici comunali (implementazione delle politiche) | Valutazione degli impatti degli impianti | Verificare diverse soluzioni per le trasformazioni energetiche dei paesaggi |
| | Paesaggio | Relazione paesaggistica* (implementazione delle politiche) | Mitigazione degli impianti | Contribuire a coinvolgere molteplici attori nel processo progettuale |

*La Relazione Paesaggistica ha un carattere trasversale rispetto ai vari livelli. Qui viene inserita in quello comunale perchè ritenuto strettamente connesso sia alla fase di formulazione che di implementazione delle politiche energetiche.

Quindi, la progettazione paesaggistica, come processo progettuale aperto anche ai non esperti, viene utilizzato per rafforzare il coordinamento tra strategie e piani attraverso i progetti, offrendo un quadro conoscitivo per la formulazione stessa delle politiche. La progettazione paesaggistica è intesa quindi come un processo da cui possono emergere gli indirizzi strategici dei piani e delle politiche.

La ricerca propone quindi, nei processi di transizione energetica e all'interno dell'architettura del paesaggio, un ruolo ribaltato del progetto rispetto al piano e alle politiche. Il progetto diventa strumento prima conoscitivo oltre che di verifica per politiche e piani.

Alla luce di queste riflessioni la domanda iniziale che la ricerca aveva formulato riguardo al ruolo dell'architettura del paesaggio nella transizione

energetica sostenibile si ribalta e la domanda diviene come il modello analitico ed operativo della transizione energetica sostenibile possa influenzare la riflessione sulla disciplina architettura del paesaggio e sul suo corpus disciplinare.

Punti controversi e questioni aperte

L'approccio alla formulazione dei piani e delle politiche che riguardano le rinnovabili e il paesaggio che parte dal processo progettuale e dai suoi prodotti è stato analizzato nei casi trattati da questa ricerca. Tuttavia questo approccio è da considerarsi appena emergente e limitato ad alcuni contesti. Per questo motivo molti sono gli elementi controversi presi in considerazione dalla ricerca.

Per primo è il termine *paesaggio* a rappresentare un punto controverso. Infatti questo termine assume significati diversi a seconda dei luoghi e delle culture. In Europa due accezioni, quella mediterranea e quella nord europea differenziano l'approccio alla tematica paesaggio (vedi per esempio Palka, 1995; Lörzing, 2011; Zho, 2000). L'approccio mediterraneo vede il paesaggio come un elemento rappresentativo del mantenersi nel tempo, attraverso le azioni della cura e della gestione dei caratteri dei luoghi di vita. L'approccio nord europeo individua nel paesaggio l'elemento della continua trasformazione adoperata dall'uomo sulla natura. Da questo deriva anche la diversa concezione del rapporto tra progetto e piano nei due contesti. In quello mediterraneo si ha una netta divisione tra i due processi, mentre in quello nord europeo spesso si fatica ad individuare la differenza anche tra i prodotti di tali processi (van Assche et al, 2013).

L'Italia e l'Olanda sono rappresentative di questi due approcci che sembrano difficili da conciliare nella più ampia concezione europea rappresentata dalla Convenzione Europea del Paesaggio che vede nel paesaggio un framework integrativo per il progetto, il piano e per le politiche.

Anche l'*architettura del paesaggio* ha un carattere controverso sia perché è discusso il suo carattere disciplinare sia perché non è un fatto totalmente condiviso il suo carattere prevalentemente progettuale. Questa ricerca, partendo dal dibattito articolato attraverso il binomio paesaggio - energie rinnovabili, ha adottato una prospettiva molto specifica sulle questioni che riguardano i processi di transizione energetica sostenibile, che è quella dell'architettura del paesaggio come disciplina a carattere progettuale.

Tale prospettiva costituisce il presupposto fondamentale della ricerca che considera l'architettura del paesaggio una disciplina indipendente con un suo peculiare corpus disciplinare fondato appunto sulla progettazione (Koh, 2013). L'architettura del paesaggio collabora con le altre discipline nell'affrontare problematiche di natura settoriale ed intersettoriale (Bell et al, 2012).

Sapendo che tale presupposto ha un carattere controverso anche nel dibattito accademico, si è comunque assunto come elemento interpretativo chiave considerandolo utile per esplorare il ruolo della disciplina nei processi di transizione energetica sostenibile.

Infine, anche se le tematiche collegate al paesaggio e all'energia vanno ben oltre un' applicazione disciplinare chiamando in campo il governo del territorio e le competenze in materia di energia, dal punto di vista di questa ricerca possono essere indicati alcuni spunti per una ulteriore riflessione su come la disciplina architettura del paesaggio possa effettivamente contribuire in una congiunta *governance* energetica e paesaggistica:

- in Italia, il concetto di paesaggio ha una controversa valenza propositiva e strategica. Di conseguenza anche le competenze dell'architettura del paesaggio si sono sviluppate da una parte, per l'elaborazione di materiali conoscitivi e dall'altra per elaborare criteri progettuali prevalentemente esecutivi. Questo approccio si riflette anche negli strumenti che riguardano l'energia, che comunemente non tengono in conto del tema del paesaggio nella fase di formulazione delle strategie. Questo rende difficile mettere il processo progettuale e le possibili trasformazioni a disposizione della costruzione delle scelte e di conseguenza anche la disciplina architettura del paesaggio fatica a trovare una sua dimensione strategica. Tale approccio si ritrova parzialmente anche nello stesso Codice dei Beni Culturali e del paesaggio che, sebbene nell' articolo 143 evidenzia il carattere propositivo dei piani paesaggistici, non ne individua apertamente il carattere contemporaneamente strategico e progettuale se non nelle parti sottoposte a vincolo di tutela dove il progetto assume un ruolo chiave per il controllo delle trasformazioni. La Relazione Paesaggistica, sembra rappresentare lo strumento per implementare la dimensione strategica del progetto in un'ottica di costruzione delle strategie. Tuttavia in questo caso il ruolo del tecnico è sempre prevalente rispetto all'apertura del progetto anche i non addetti ai lavori;
- la questione dell'energia ed in particolare di quella rinnovabile tende ad essere gestita senza un reale coinvolgimento dei soggetti interessati al processo di trasformazione, degli utenti finali e della cittadinanza in generale. Infatti, da una parte i piani energetici regionali, provinciali e comunali, e dall'altra il piano paesaggistico regionale, che ad oggi in Italia sono gli strumenti obbligatori che si occupano direttamente della questione, si configurano come piani di settore che hanno una forte valenza conoscitiva, ma una debole incidenza sulla costruzione vera e propria delle strategie e quindi delle scelte.

In conclusione, questa ricerca ha preso in esame esperienze in cui si è riscontrata l'effettiva doppia natura strategica ed operativa dell'architettura del paesaggio che si esplicita attraverso la progettazione paesaggistica posta al servizio della costruzione dei piani e delle politiche. Questa sua natura va al di là delle diverse tradizioni a cui la disciplina si riferisce.

Inoltre, la ricerca ha indagato come gli architetti del paesaggio sono coinvolti nei progetti promossi da regioni e province per il raggiungimento di una maggiore indipendenza energetica, mettendo in evidenza come il loro ruolo sia sempre maggiormente legato alla produzione di materiali per la discussione delle

scelte che riguardano le trasformazioni territoriali, piuttosto che delle singole soluzioni progettuali.

Questi elementi fanno emergere come l'architettura del paesaggio stia cambiando il proprio ruolo nell'affrontare le problematiche che interessano la società. Il cambiamento del ruolo di una disciplina corrisponde anche alla formazione di un nuovo background disciplinare.

Questa ricerca ha visto questo cambiamento essere connesso ad un ruolo più strategico della progettazione paesaggistica nell'immaginare trasformazioni territoriali legate alla diffusione delle rinnovabili attraverso un processo progettuale che diviene aperto e condiviso e i prodotti di tale processo diventano materiali per la discussione delle scelte, quindi mezzi piuttosto che prodotti per i progetti, la costruzione dei piani e la formulazione delle politiche.

References

A

- Abis E. (2009) *Paesaggio Piano Progetto*, Roma: Gangemi Editore
- Adams N. Alde, J. Harris N. (2006), *Regional Development and Spatial Planning in Enlarged European Union*, Urban and Regional Planning and Development Series, Aschgate Publishing Ltd, pp. 3-16
- Albrechts L. (2006) *Bridge the Gap: From Spatial Planning to Strategic Projects*, European Planning Studies, 14(10), pp. 1487-1500
- Alexander E.R. (2013) *Values in Planning and Design: A Process Perspective on Ethics in Forming the Built Environment*, in Basta C. & Moroni S.(2013), *Ethics, Design and Planning of the Built Environment*, Urban and Landscape Perspectives Dordrecht: Springer Science + Business Media, pp. 4-22
- Angelucci F.(2011), *Costruire il paesaggio secondo una visione energetica* in Angelucci F. (eds) *La costruzione del paesaggio energetico*, Milano:Franco Angeli, pp. 65-75
- Angrilli M. Baricchi W. and Boschi F. (2012) *Paesaggio e Progetto*, Santarcangelo di Romagna:Maggioli Editore
- Antrop M. (2000) *Background concepts for integrated landscape analysis, Agriculture, Ecosystems and Environment*, 77. pp.17–28
- Antrop M. (2005) *Why landscapes of the past are important for the future*,*Landscape and Urban planning*, 70(1-2),pp.21-34
- Antrop M.(2006) *Sustainable landscapes: contradiction, fiction or utopia?* *Landscape and Urban planning*, 75(3-4),pp. 187-197

- Bagliani M. Dansero E. & Puttilli M. (2010) Territory and energy sustainability: the challenge of renewable energy sources, *Journal of Environmental Planning and Management*, 53(4), pp.457-472
- Bale C.S.E. Foxon T.J. Hannon M.J. & Gale W.F.(2012) Strategic energy planning within local authorities in the UK: A study of the city of Leeds, *Energy Policy*, 48, pp. 242-251
- Baltas A.E & Dervos A.N. (2012) Special framework for the spatial planning and the sustainable development of renewable energy sources, *Renewable Energy*, 48, pp. 358-363
- Banchini R. (2011) *La relazione Paesaggistica. Analisi e valutazioni per la redazione degli elaborati*, Edizioni Dei
- Banerjee T. (2011) Response to “Commentary: Is Urban Design Still Urban Planning?”: Whither urban design? Inside or outside planning?, *Journal of Planning Education and Research* 31(2), pp. 208-210
- Battistella A. (2010) *Trasformare il paesaggio. Energia eolica e nuova estetica del territorio*, Edizioni Ambiente
- Berdard M.(2009).*Le paysage. Un projet politique*, Presse de l'Université du Quebec
- Behzadfar Y.M.F. & Razzaghi A. (2011) A conceptual Framework for Interacting Landscape Architects and Urban Designers: Professionals' Perspectives, *International Journal of Environmental Resources*, 5(2) pp.271-276
- Belanger P. (2009) Landscape as infrastructure, *Landscape journal*, 38(1), pp.79-95
- B** Belanger P. (2013) *Landscape Infrastructure. Urbanism beyond engineering*, PhD Thesis, Wageningen University
- Bell S. & McIntosh E. (2001) *Short Rotation Coppice in the Landscape* (Forestry Commission, Edinburgh)
- Bell S. Herlin I.S. & Stiles R.(2011) *Exploring the boundaries of Landscape Architecture*, London and New York: Routledge
- Beunen R. & Opdam P. (2011) When landscape planning becomes landscape governance, what happens to the science?, *Landscape and Urban Planning* 100, pp. 324–326
- Biacini A.F. (2012) *Paesaggio e politica nell'Europa centro-orientale*, in Ippolito A.M. (eds). *Il progetto di paesaggio come strumento di ricostruzione dei conflitti*, Milano: Franco Angeli, pp. 19-24
- Bischof I. D. & Atkinson S. (2012) Understanding New Landscapes: Support for Renewable Energy Planning, *International Journal of E-planning research*, 1(4), pp.1-16
- Brandoni C. & Polonara F. (2012) The role of municipal energy planning in the regional energy-planning process, *Energy*, 48, pp. 323-338
- Bridge G. Bouzarovski S. Bradshaw B. & Eyre N. (2013) Geographies of energy transition: Space, place and the low-carbon economy, *Energy Policies*, 53 pp.331–340
- Blaschke T. Biberacher M. & Gadocha S. (2013) Energy landscapes': Meeting energy demands and human aspirations, *Biomass and Bioenergy*, 55, pp- 3-16
- Brandoni C. & Polonara F. (2012) The role of municipal energy planning in the regional energy-planning process, *Energy Policies* 48, pp. 323-338

Brandt J. Christensen A. Svenningsen S.R. and Holmes E. (2013) Landscape practice and key concepts for landscape sustainability, *Landscape Ecology* 28, pp.1125-1137

Campus E. (2013) Design with Wind, Fouth Seminar of Careggi, proceedings p. 18

Caravaggi L. (2002) *Paesaggi di Paesaggi*, Roma:Maltemi Editore

Ceccarelli S. (2012) Processi socio-economici e fattori di degrado del suolo nell'alto Fortore, Working paper n.95, Università la Sapienza, Roma

Chiabrando R. Fabrizio E.& Garnero G.(2011) On the applicability of the visual impact assessment OASPP tool to photovoltaic plants *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 15 (1), pp. 845-850.

Chias P. & Abad T. (2013) Wind farms: GIS-based visual impact assessment and visualization tools *Cartography and Geographic Information Science*, 40(3), pp. 229-237

Cinà G. (2010) Il PPTR della Puglia, un piano per lo sviluppo locale auto sostenibile, *Ri-Vista ricerche per la progettazione del paesaggio* Dottorato di Ricerca in Progettazione Paesistica, Facoltà di Architettura, Università degli Studi di Firenze gennaio-giugno 2010

Cinà G. (2012) Il progetto urbano come cardine di una mutazione disciplinare rimasta incompiuta, *Archivio di studi regionali ed Urbani*, 104, pp. 3-37

Comodi G. Cioccolanti L. Polonara F. & Brandoni C. (2012) Local authorities in the context of energy and climate policy, *Energy Policy*, 51, pp. 737-748

Coralli L. D'Angelo G. & Lai G. (2010) La pianificazione energetica regionale e locale,

aspetti metodologici e stato dell'arte, ENEA

Corbin, J. & Strauss, J. (2008) *Basics of Qualitative Research*, Thousand Oaks, CA: Sage

Cosgrove D.(1994). *Social Formation and Symbolic Landscape*, University of Wisconsin :Press, Mesison

Coenen L. Benneworth B. & Truffer B. (2012). Toward a spatial perspective on sustainability transitions, *Research Policy* 41, pp. 968– 979

Coenen L. & Truffer, B. (2012) Places and spaces of sustainability transitions: geographical contributions to an emerging research and policy field. Introduction to the Special Issue Sustainability Transitions and the role for Geography. *European Planning Studies* 20 (3),pp. 367-374

Comodi G. Cioccolanti L. Polonara F. Brandoni & Corbin C. (2012) Local authorities in the context of energy and climate policy, *Energy Policy* ,51,pp. 737–748

Condon P.M.(2007) *Design charrettes for sustainable communities*, New York:Island Press

Conole G (2010) Learning design – making practice explicit The Open University, UK, Paper to be presented at the Connected conference In Sydney on 28th June 2010

Corner J. (1999) Recovering landscape as a critical cultural practices in recovering Landscape, *Essay in contemporary landscape architecture*, New York: Princeton Architectural press, pp. 1-26

Creswell T. (2003) *Landscape and the Obliteration of Practice*, Anderson K.

B
C

Domosh D. Pile S. & Thrift N. (eds) Handbook of Cultural geography, Londres : Sage. pp. 269- 281

Creswell J. W. (2009). Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches. Los Angeles, CA: SAGE

Cross N. Naughton J. & Walker D. (1981) Design method and scientific method, Design studies, 2(4), pp. 195-201

Cross N. (1982) Designerly ways of knowing, Design Studies 3(4) pp. 221-227

Cross N. Clayburn Cross, A. (1995) Observations of teamwork and social processes in design, Design Studies, 16 (2), pp. 143-170.

Cross N. (2001) Designerly ways of knowing: Design discipline versus design science, Design Issues, 17(3), pp. 49-55

Cross N. (2004) Expertise in design: An overview, Design Studies, 25, pp. 427-441

Cross, N (2007) Designerly ways of knowing, Birkhauser, Basel

Crotty M. (1999), The foundation of social research: meaning and perspective in the research process. Thousand Oaks: Cassage

Crowe S. (1958) The landscape of Power, London: The architectural press

Dansero E. & Puttilli M. (2010) Mega events tourism legacies: the case of the Torino 2006 Winter Olympic Games – a territorialisation approach, Leisure Studies, 29(3), pp. 321-341

Davenport, M.A. & Anderson, D.H. (2005) Getting from sense of place to place based management: An interpretive investigation of place meanings and perceptions of landscape change, Society and Natural Resources, 18, pp. 625-641

C Davis W.E. (1994) Public Participation in Design as applied to landscape architecture in New Zealand, Lincoln University Digital Dissertation

D Dall'O' G. Norese M.F. Galante A. & Novello C. (2013) A Multi-Criteria Methodology to Support Public Administration Decision Making Concerning Sustainable Energy Action Plans, Energies, 6, pp. 4308-4330

Davoudi S. Evans N. Governa F. & Santangelo M. (2008) Territorial governance in the making. approaches, methodologies, practices, Boletín de la A.G.E. N.º 46 pp. 33-52

Debeir J.C., Déleage, J.P. Hemery D. (1986), In the servitude of power: energy and civilization through the Ages, London: Zeed Books Ltd

Dejeant Pons M. (2006), The European Landscape Convention, Landscape Research, 31(4) pp. 363-384

De Groot, R.S. Alkemade R. Braat, L. Hein, L. Willemsen, L. (2010) Challenges in integrating the concept of ecosystem services and values in landscape planning, management and decision making Ecological Complexity, 7 (3), pp. 260-272

Jonge, J. (2009): Landscape Architecture between Politics and Science. Wageningen: Blauwdruk. PhD thesis Wageningen University

Deming M.E. & Swaffield S. (2011). Landscape Research. Inquiry, Strategy, Design, Hoboken, New Jersey: Wiley.

De Pascali P. (2008), Città ed energia. La valenza energetica dell'organizzazione insediativa, Milano: Franco Angeli De Pascali P. (2008) Metodi e strumenti di supporto alla governance del piano energetico locale, in De Pascali (eds) Territori della governance. Indagini ed esperienze sulla governance ambientale nella pianificazione territoriale, Milano: Franco Angeli, pp. 244-270

- De Von Beck O. (2010) Distributed Renewable Energy Generation and Landscape Architecture: A Critical Review. All Graduate Theses and Dissertations. Paper 641.
- Devine Wright P. (2011a) Public engagement with large-scale renewable energy technologies: breaking the cycle of NIMBYism, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change* 2(1), pp. 19–26
- Devine Wright P. (2011b) Place attachment and public acceptance of renewable energy: A tidal energy case study, *Journal of Environmental Psychology*, 31, pp. 336-343
- Devine Wright P (2011c) *Renewable Energy and the Public: From NIMBY to Participation*, London: Earthscan
- Di Carlo F (2013) *Notizie sullo stato dell'architettura del paesaggio in Italia, Paesaggio critico*, available on <http://paesaggiocritico.com>
- Di Bene A. & Scazzosi L. (2007) *Gli impianti eolici. Suggerimenti per la progettazione e la valutazione paesaggistica*, Roma: Gangemi
- Dillman D.A.(1991)The design and administration of surveys, *Annual Review of Sociology*, 17, pp. 225-19
- Dillman D.A. & Bowker D.K. (2001) *The Web Questionnaire Challenge to Survey Methodologists in Batinic B., Reips U., Bosnjak M. & Werner A. (eds), Online Social Sciences*
- Dobbelsteen A. Doepe D. & Tillie, N. (2009). *REAP Rotterdam Energy Approach and Planning Towards CO2-neutral urban development*
- Donadieu, P.(2012). *Science Du Paysage. Entre Theories Et Pratiques*, Paris: Edition Tec&Doc
- Dorst K. & Dijkhuis J. (1995) Comparing paradigms for describing design activity, *Design Studies*, 16(2), pp261-274
- Dorst K. & Cross N. (2001) Creativity in the design process: co-evolution of the problem solution. *Design Study*, 22(2), pp.425–437
- Dramstad W.E. & Fjellstad, W.J. (2011) Landscapes: Bridging the gaps between science, policy and people, *Landscape and Urban Planning*, 100 (4), pp. 330-332
- Droege P. (2012) *100 % renewable energy. Energy autonomy in action*, London: Earthscan
- Dubbleling, M. (2011) *The Netherlands in Transition, the planning of low carbon, sustainable and liveable cities in the Utrecht region*, 47th ISOCARP Congress
- Erdle S (2010) *The desertic Initiative. Powering the development perspectives of southern Mediterranean countries*, Discussion paper 12/2010, German Development Institute
- Ewert M.(2012) *How a future energy world could look?* EPJ Web of Conferences, EDP Sciences
- Fairweather J.R. & Swaffield S.R. (2012) Visitors' and locals' experiences of Rotorua New Zealand: an interpretative study using photographs of landscapes and Q method. *International Journal of Tourism Research* 4(4), pp. 283–297
- Fairwheter, J. & Rinne T. (2012). Clarifying a basis for qualitative generalization using approaches that identify shared culture, *Qualitative Research*, 12(4) 473–485
- Fagazzi C. & Fanfani D. (2012) *Territori ad alta energia. Governo del territorio e pianificazione energetica sostenibile: metodi ed esperienze*, Firenze University

press

Fairbrother N. (1974) *The nature of landscape design*, London: Architectural press

Faludi A. & van der Valk A. (1994). *Rule and order. Dutch planning doctrine in the Twentieth Century*, Dordrecht,: Kluwer Academic Publishers

Faludi A. (2012) Multi-Level (Territorial) Governance: Three Criticisms, *Planning Theory & Practice*, 13(2), pp. 197-2011

Farina A. (2006) *Il paesaggio cognitivo. Una nuova entità ecologica*. Milano, Franco Angeli

Farina A. (2009) *The landscape as a human agency*, in Farina A. (eds) *Ecology, cognition and landscape*, Springer

Farina A. (2013) *Energy and Environmental Costs, Towards a New Utopia?*, *Proceedings of the Fourth Careggi Seminar - Florence November 6*, pp.10-11

Farinelli F. (1991), *L'arguzia del paesaggio*, Casabella, pp.575-576

De Jong T. & Fergusson-Hessler H. (1996) Types and qualities of knowledge, *Educational Psychologist*, 31(2), 105-113

Ferrara, G. (1968) *Architettura del paesaggio italiano*, Firenze: Marsilio

Ferrara G. & Campioni G. (2012) *Il paesaggio nella pianificazione territoriale: ricerche, esperienze e linee guida per il controllo delle trasformazioni*, Palermo: Flaccovio

Ferrario V. (2011) *Il paesaggio e il futuro del territorio*, in Paolinelli G. (eds). *Habitare. Il Paesaggio nei piani territoriali*, Milano :Franco Angeli, pp. 159-171

Filor S.W. (1994) *The nature of landscape design and design process*, *Landscape and Urban Planning*, 30(12), pp.121-129

Fireweather J. & Rinne T. (2012), *Clarifying a basis for qualitative generalization using approaches that identify shared culture*, *Qualitative Research* 12(4), pp. 473-48

F
G

Fischler R. (2012) *Fifty theses on urban planning and urban planners*. *Journal of Planning Education Resources*, 32(1), pp.107–114

Fortin M.J. (2007) *Paysage industriel: lieu de médiation sociale et enjeu de développement durable et de justice environnementale. Les cas des complexes d'Alcan (Alma, Québec) et de Péchiney (Dunkerque, France)*. Thèse de doctorat, Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne

Frantzeskaki N. Avelino F. & Loorbach (2013) *Outliers or Frontrunners? Exploring the (Self-) Governance of Community- Owned Sustainable Energy in Scotland and the Netherlands in Michalena and Hillis (eds) Renewable energy governance. Complexity and challenge*, Verlag London: Springer

Galarraga I.M. González E. & Markandya A. (2011) *Handbook of sustainable energy*, Cheltenham Glos: Edward Elgar Publishing Limited

Germundsson T. Howard P. & Olwig K.R. (2011) *Introduction: Reassessing Landscape Drivers and the Globalist Environmental Agenda*, *Landscape Research*, 36(4), pp. 395-399

Ghosn R. (2010), *Energy as a spatial project*, in Ghosn, R. (eds.) *New Geography 2: Landscape of Energies*, Harvard University Press. pp.9-21

Gobo G (2009) *Re-conceptualizing generalization: old issues in a new frame*, Alasuutari P. Bickman L. and Brannen J. (eds) *The Sage Handbook of Social Research Methods*. Thousand Oaks CA: Sage, pp.193–213

Governa F. & Salone (2004) Territories in Action, Territories for Action: The Territorial Dimension of Italian Local Development Policies, *International Journal of Urban and Regional Research*, 28(4), pp. 796-818

Hacket B. (1977) The landscape content of the plan, *Planning Outlook*, 20(2), pp. 33-34

Hain J.J. Ault G.W. Galloway S.J, Cruden, A. & McDonald J.R (2005) Additional renewable energy growth through small-scale community orientated energy policies, *Energy Policy*, 33, pp. 1199-1212

Healey P. (2009) In search of the “strategic” in spatial strategy making. *Planning Theory & Practice*, 10(4), pp. 439-457.

Heyvaert V. (2013) What’s in a Name? The Covenant of Mayors as Transnational Environmental Regulation, *RECIEL* 22 (1) pp. 79-90

Hielscher S. Seyfang G. Smith A. (2011) Community innovation for sustainable energy, CSERGE working paper EDM, No. 2011-03

Hillier B. Musgrave J. O’Sullivan P. (1972) Knowledge and design, Mitchell WJ (ed) *Environmental design: research and practice* Los Angeles :EDRA 3 UCLA,

Hisschemoller M. Bode R. van de Kerkho M. (2006) What governs the transition to a sustainable hydrogen economy? Articulating the relationship between technologies and political institutions, *Energy Policy* 34, pp. 1227–1235

Howard D.C. Burgess P.J. Butler S.J. Carver S.J. Cockerill T. Coleby A.M. , Gan G.. Goodier C.J, Van der Horst D. Hubacek K. Lord R. Mead A. Rivas-Casado M. Wadsworth R.A & Scholefield P. (2012) *Energyscapes: Linking the energy system and ecosystem services in real landscapes*, *Biomass and bio-energy* 30, pp. 1-10

Illich I.D. (1974), *Energy and Equity*, New York :Marion Boyars

Jackson J.B. (1984) *Discovering the Vernacular Landscape*, Milburn:Yale University Press

Jeroen C.J. van den Bergh M. Bruinsma F.R. (2008) *Managing the transition to renewable energy. Theory and practices from Local, regional and macro level perspective*, Edward Elgar Publisher Limited

Jones, M.(2007) *The European Landscape Convention and the question of public participation*

Landscape Research, 32 (5), pp. 613-633

Kalicki J.A & Goldwyn D.L.(2013) *Energy and security. Strategy for a world in Transition*, Library of the Congress USA

Kemp R. & Loorbach D. (2006) *Transition management: a reflexive governance approach*. In: Voß, J.P. Bauknecht D. Kemp, R. (Eds.), *Reflexive Governance for Sustainable Development*, Cheltenham:Edward Elgar, pp. 103-130

Klaasen I.T. (2007) *A scientific approach to urban and regional design: research by design*, *Design Research*, 5(4), pp.470-489

Koh J. (2013) *On a landscape approach to Design. An eco-poietic interpretation of landscape*, farewell address held on 30 may 2013, Landscape Architecture Group, University of Wageningen, the Netherlands.

**G
H
I
J
K**

Laboussiere O.(2007). Le défi esthétique en aménagement: vers une prospective du milieu. Le cas des lignes très haute tension et des parcs éoliens (Aveyron et Aude), These doctoral, Université de Pau et des pays de l'Adour

La Riccia L. (2010) La pianificazione paesaggistica in Piemonte. Approfondimenti in Ri-Vista ricerche per la progettazione del paesaggio Dottorato di Ricerca in Progettazione Paesistica, Facoltà di Architettura, Università degli Studi di Firenze <http://www.unifi.it/ri-vista>, pp.1-6

Lawson B. (2012).How Designers Think: The Design Process Demystified, *Architecture & Urban Development*, 4(8), pp.59-69

Leeuwen B. & Vermoolen M.S. (2012) Know this! Different kinds of knowledge and their implications for urbanism, Rocco R. (ed.)*Research and design methodologies for Urbanism*, TU Delft, Bouwkunde, Department of Urbanism Delft The Netherlands, <http://www.spatialplanning.bk.tudelft.nl/>

Leibenath M., Otto A. (2013) Local debates about 'landscape' as viewed by German regional planners: Results of a representative survey in a discourse-analytical framework, *Land Use Policy*, 32, pp. 366-374.

Lenzholzer S. Duchhart I.& Koh, J. (2013) .Research through design in landscape architecture, *Landscape and urban Planning*, (113), pp.120-127

Lynch, K. & Hack, G. (1984) *Site Planning*, Cambridge: MIT Press

Loorbach D.A. Frantzeskaki N. & Meadowcroft, J. (2009). Discovering sustainability: A transition approach towards sustainable development. Retrieved from <http://hdl.handle.net/1765/34895>

K Loorbach, D. (2010) Transition management for sustainable development: A prescriptive, complexity-based governance framework, *Governance*, 23 (1), pp. 161-183

L Loorbach, D. & Rotmans, J.(2010) The practice of transition management: Examples and lessons from four distinct cases, *Futures*, 42(3), pp. 237-246.

M Lörzing H (2001) *The nature of the landscape. A personal quest*, Rotterdam:010 Publisher

Luginbühl, Y. (2013) What is a landscape? [Qu'est-ce qu'un paysage?] *Architecture d'Aujourd Hui*, 395, pp. 88-91

Magnaghi A. Bolognesi M. & Sala F. (2013) *Il territorio fabbrica di energia*, Milanofiori Assago:Wolters Kluwer

Meyer E. (1997) *The Expanded Field of Landscape Architecture* ,Thompson G.F. & Steiner F.R. (eds.) *Ecological Design and Planning*, New York: John Wiley

Mangilio Calcagno A. (1978) On the notion of landscape planning in Italy, *Landscape Planning: Some European Perspectives* 16(2), pp. 92-99

Marchigiani E. & Prestamburgo S. (2011) *Energie rinnovabili e Paesaggi. Strategie e progetti per la valorizzazione delle risorse territoriali*, Milano: Franco Angeli

Markard J. Raven R. & Truffer B. (2012) Sustainability transitions: An emerging field of research and its prospects. *Research Policy* 41, pp. 955–967

Matthews, R. & Selman, P. (2006)*Landscape as a focus for integrating human and environmental processes* *Journal of Agricultural Economics*, 57 (2), pp. 199-212

McPartland S. (2012) Landscape alteration due to renewable energy development: Agenda setting in the social sciences *International Journal of Interdisciplinary*

Social Sciences, 6(5), pp. 63-69. Michalena E. & Maxwell Hills J. (2013) Renewable energy Governance. Complexity and challenges London: Springer-Verlag

Minch N.A.(2011) The Role of Landscape Architects and Wetlands, in Mitchell, D. (2002), Cultural landscapes: the dialectical landscape – recent landscape research in human geography, *Progress in Human Geography*, 24(3), pp. 381-389

Meelen T. Farla J. (2013) Towards an integrated framework for analysing sustainable innovation policy, *Technology Analysis & Strategic Management*, 25(8), pp. 957-970

Meeus J.H.A (1990) Landscape planning in the Netherlands: the role of competition, *Built environment* 16(2) pp 141-161

Meeus J.H.A. & Vroom M.J. (1986). Critique and theory in Dutch landscape architecture, *Landscape and urban planning*, 13, pp. 277-302

Mega V. (2013) Quintessential Cities, Accountable to the Future Sustainability, Innovation and Citizenship New York Heidelberg Dordrecht London: Springer

Michalena E. & Hills J M (2012) Renewable energy issues and implementation of European energy policy: The missing generation?, *Energy Policy* 45, pp.201-216

Miles, M. & Huberman, M. (1994). *Qualitative Data Analysis*, Thousand Oaks, CA: Sage.

Modorini D. & Selano G. (2006) *Windscape*, *Topos* 56 pp.14-20

Molburg J.C. Kavicky J.A., & Picel K.C. (2007). *The Design, Construction and Operation of LongDistance HighVoltage Electricity Transmission Technologies*. ANL/EVS/TM/084. Argonne, IL: Argonne

Mugnoz, S. (2013). *Enerscapes - Territory, Landscape and Renewable Energies*, Fourth Seminar of Careggi, Landscape and renewable energy, proceedings Florence, October the 6th, 2012, pp 23-24 .

Murphy M.D. (2005) *Landscape architecture theory - An evolving body of thought*, Long Grove: Waveland Press

Musacchio L.R. (2009b) The scientific basis for the design of landscape sustainability: A conceptual framework for translational landscape research and practice of designed landscapes and the six Es of landscape sustainability, *Landscape Ecology* 24, pp. 993–1013

Musacchio L.R (2010a) The grand challenge to operationalize landscape sustainability and the design-in-science paradigm, *Landscape Ecology*, 26, pp. 1–5

Nadai A. (2007) “Planning”, “siting” and the local acceptance of wind power: Some lessons from the French case, *Energy Policy*, 35, pp. 2715–2726.

Nadai A. & Labussiere O. (2012) Playing with the line, channelling multiplicity: wind power planning in the Narbonnaise (Aude, France), *Environment and Planning D: Society and Space* 2013, 31, pp. 116-139

Nadai A. & Van den Horst, D. (2010a) Wind power planning, landscapes and publics, *27(2)*, pp 181-184

Nadai A. & Van den Horst D. (2010b). *Landscapes of energies*, *Landscape Research*, 35(2), pp. 143-155

Nadin V. & Stead D. (2008): *European Spatial Planning Systems, Social Models and Learning*, *The Planning Review*, 44(172), pp. 35-47

Natali C. (2011) *Paesaggi al margine tra piano e progetto locale*, Peano A. (ed) *Fare paesaggio. Dalla pianificazione di area vasta all’operatività locale*, Firenze: Alinea

M
N

Editrice, pp. 89-93

Newton N.T. (1971) *Design on the Land: the development of landscape architecture*, Harvard College

Nassauer J.I. (1995) Messy ecosystems, orderly Frames, *Landscape journal*, 14(2), 161-170

Nassauer J.I. & Opdam P. (2008) Design in science: extending the landscape ecology paradigm, *Landscape Ecology*, 23, pp.633–644

Nassauer J.I.(2012) Landscape as medium and method for synthesis in urban ecological design, *Landscape and Urban Planning*, 106, pp. 221– 229

Nielsen J.B. Torben D. & Thompson I. (2007) *European Landscape Architecture. Best practices in detailing*, York: Taylor and Francis New

Nijhuis S. van Lammeren R. & van der Hoeven F. (2011) Exploring the visual landscape. *Advances in physiognomic landscape research in the Neteherlands*, *Design Research*, 10(4), pp.239–257

Oles T. & Hammarlund K. (2011) The European Landscape Convention, Wind Power, and the Limits of the Local: Notes from Italy and Sweden, *Landscape Research*, 36(4), pp. 471-485

Olmsted F.L. (1870) *Public park and the enlargement of towns*, Larice M. & Macdonald E. (2007) *The urban designer reader*, Urban reader Series

Ogrin D. (1994) Landscape architecture and its articulation into landscape planning and landscape design, *Landscape and Urban Planning*, 30, pp. 131-137

Olwig, K.R. (2006a). Place contra space in a morally just landscape. *Norsk Geografisk Tidsskrift_/Norwegian Journal of Geography* 60, pp. 24-31

N Olwig K.R. & Mitchell D. (2007) Justice, power and the political landscape: From
O American space to the European Landscape Convention, *Landscape Research*,
P 32(5), pp. 525-531

Olwig K. R. (2011) The Earth is Not a Globe: Landscape versus the ‘Globalist’ Agenda in *Landscape Research*, 36(4), 401-415

Ogrin D. (1994), *Landscape architecture and its articulation into landscape planning and landscape design*, *Landscape and Urban planning*, 30, pp. 131-137

Owens S. (1986), *Energy, Planning and Urban Form*, London: Pion Limited

Opdam P. (2010) Learning Science from practices, *Landscape Ecology*, 25 ,pp. 821-823

Opdam P. Nassauer, J.I. Wang Z. Albert C. Bentrup G. Castella J.C. McAlpine C. Liu J. Sheppard S. & Swaffield S. (2013) Science for action at the local landscape scale, *Landscape ecology*, 28, pp. 1439-1435

Paolinelli G. (2011) *Habitare. Il paesaggio nei piani territoriali*. Franco Angeli, Milano

Paredis E. (2013) *A winding road. Transition management, policy change and the search for sustainable development*. Phd Thesis, Universiteit Gent, Faculteit Politieke en Sociale Wetenschappen, Vakgroep Politieke Wetenschappen

Pasman G.J. (2003) *Designing with precedents*, Delft, Faculty of Industrial Design, 2003 Pasqualetti, M.J. (2000) Morality, space, and the power of wind-energy landscapes *Geographical Review*, 90 (3), pp. 381-394

Pasqualetti J.M. Gipe, P. & Richter R.W. (2002). *Power in view, Energy landscape un a crowded word*, London: Academic Press

- Pasqualetti J. M. (2011a) Social barrier to renewable energy landscape, *The Geographical Review* 101:2201-223
- Pedroli B & Goodman T & Zagari F.(2011) Landscape as a project: a survey of views amongst UNISCAPE members reaction to position paper of Franco Zagari, Melfi:Libria
- Pedroli B. & Pinto-Correia T.(2006) Landscape - What's in it? European landscape research at a turning point, *Landscape Ecology*, 21 (3 SPEC. ISS.), p. 313
- Pedroli, B. Klijn J.& Veeneklaas K. (2010) Anticipating landscape policy; driving forces, *Landscape and driving forces*, 8th meeting of the Council of Europe workshops for the implementation of the European Landscape Convention proceedings, pp. 39-43
- Pedroli, B. Antrop, M. & Pinto Correia, T. (2013) Living Landscape: The European Landscape Convention in Research Perspective (2013) *Landscape Research*, 38 (6), pp. 691-694.
- Perelman L.J. (1980) Speculations on the Transition to Sustainable Energy, 90(3) pp. 392-416
- Perrotti, D. (2011) Agro-energy production as a driving force in the socio-ecological transition of rural environments: a significant case study within the Alta Murgia national park, 10th International Conference of Territorial Intelligence, Liège 2011
- Perrotti, D.(2012), Conceiving the (everyday) landscape of energy as a transcalar infrastructural device. The progressive construction of a working hypothesis, *Projet de Paysage*
- Perrotti D. & Henrion S. (2013) The Notion of Landscape Acceptability as a Potential Key Factor in a New Integrated Approach to Energy-Landscape Policy, *Environmental Practice*, 15(1), pp. 5-18
- Pepe M. (2012) Il quadro dei livelli di governo e della legislazione in materia energetica, Fargazzi C. & Fanfani D. (eds) *Territori ad alta energia. Governo del territorio e pianificazione energetica sostenibile: metodi ed esperienze*, Firenze University Press, pp. 221-250
- Pinto-Correia, T., R. Gustavsson, and J. Pirnat.(2006) Bridging the Gap between Centrally Defined Policies and Local Decisions: Towards More Sensitive and Creative Rural Landscape Management. *Landscape Ecology*, 21(3), pp. 333–347.
- Poli D. (2012) *regole e progetti per il paesaggio: verso il nuovo piano paesaggistico della Toscana*, Firenze University Press
- Pontrera A (2013) La dimensione tecnologica nelle politiche pubbliche, *Politica e politiche della transizione*, *Rivista Italiana di Politiche Pubbliche*, 2, pp. 281-311
- Prados, M.J. (2010) Renewable energy policy and landscape management in Andalusia, Spain: The facts, *Energy Policy* 38, pp. 6900–6909
- Prieur M. (2006) Landscape and social, economic, cultural and ecological approaches, Prieur M. Luginbuehl Y. Zoido Naranjo F. De Montmollin B. Pedroli B. Van Mansvelt J.D. & Durousseau S. (eds) *Landscape and sustainable development - challenges of the European Landscape Convention*, Council of Europe publications, pp. 11-24
- Prados M.J. (2010) Renewable energy policy and landscape management in Andalusia, Spain: The facts, *Energy Policies*, 38, pp. 6900–6909
- Primdahl J. Kristensen L.S. , Swaffield S. (2013) Guiding rural landscape change. Current policy approaches and potentials of landscape strategy making as a policy

P

integrating approach, *Applied Geography* 42, pp. 86-94

Prominsky M. (2005) Designing landscapes as evolutionary systems, *Design Journal*, 8(3), pp. 25-34

Puttilli M. & Bagliari M. (2012) *Le fonti energetiche rinnovabili*, IRES Piemonte

Raffestin C. (1981) *Per una geografia del potere*, Milano: UNICOPLI

Raffestin C. (2012) Space, territory, and territoriality, *Environment and Planning: Society and Space*, 30, pp. 121-141

Reho M. (2009) *Agroenergia. Attori, strategie e contesti locali*, Milano: Franco Angeli

Rifkin J. (2011) *La terza rivoluzione industriale. Come il potere sta trasformando l'energia, l'economia e il mondo*, Milano: Mondadori

Rip A. & Kemp R. (1998) Technological change, Rayner, S. & Malone E.L. (eds.), *Human Choice and Climate Change – Resources and Technology*. Battelle Press, Columbus.

Roca Z. Claval P. & Angew J. (2011) *Landscape, Identities and development*, Ashgate Publisher

Robert L. & Tayer J. (1989) The experience of sustainable landscapes, *Landscape Journal*, 8(2), pp. 101-109

Roggema R. & van den Dobbelsteen, A. (2013). *Grounds for Change: Sustainable Energy Futures*. In Roggema R. (eds), *The design charrettes. Way to envision sustainable futures* (pp. 213-243), Dordrecht, NL: Springer

Roggema R. (2013). *The Design charrette*, Dordrecht: Springer.

P Roggema R. & van den Dobbelsteen A. (2006). *Energy Valley 2036. Pallet of Possibilities*, Report of the Spatial Team, Grounds for Change

Q Romani V. (1988) *Il Paesaggio dell' Alto Garda Bresciano*. Studio per un piano paesistico, Milano: Il Grifo Edizioni

R Rossi A. (1982) *The Architecture of the City*. Cambridge, MA: MIT Press.

Rotmans J. Kemp R. & Van Asselt M. (2001). More evolution than revolution: Transition management in public policy, *Foresight*, 3(1), pp. 15-31.

Rotmans, J. & Loorbach, D. (2009) Complexity and transition management, *Journal of Industrial Ecology*, 13(2), pp. 184-196.

Rotmans, J. Kemp R. & Van Asselt M. (2001). More evolution than revolution: Transition management in public policy. *Foresight*, 03(01), pp. 15-31

Rotmans J. Loorbach D.A. & Kemp R. (2007). *Transition management: origin, evolution, critique*, Workshop on Politics and governance in sustainable socio-technical transitions, 19-21 September 2007, Schloss Blankensee, Berlin, Germany

Salewsky C. (2012) *Dutch new world. Scenarios in Physical Planning and Design in the Netherlands, 1970–2000*, Rotterdam: 010 Publishers

Salone C. (2014) *Città e regioni in Italia negli anni della crisi*, *Mélanges de l'École française de Rome - Italie et Méditerranée modernes et contemporaines*

Sassatelli M. (2009) Europeizzazione e politiche del paesaggio, *Riviste web Il Mulino*, pp. 343-348. doi: 10.1402/28927

Scandurra M. (2006) *Architetto del paesaggio*, Bimestrale dell'ordine degli architetti di Roma e provincia, Anno XLI, Luglio-Agosto 2006

- Scazzosi L. (2006) Progetto e paesaggio, progetto *nel* paesaggio, progetto *di* paesaggio, Di Bene A. & Scazzosi L. (eds) La relazione paesaggistica, finalità e contenuti, Ministero per i beni e le attività culturali, pp. 16-18
- Scott A. (2012) Beyond the conventional: Meeting the challenges of landscape governance within the European Landscape Convention?, *Journal of Environmental Management*, 92, pp. 2754-2762
- Serritiello A. (2013a) Verso la revisione del Codice dei beni culturali e del paesaggio. Profili critici e punti di forza del sistema di amministrazione del paesaggio, *Aedon* 3, pp. 32-42
- Serritiello A. (2013b) L'autorizzazione paesaggistica alla prova della semplificazione. La semplificazione nel sistema di amministrazione del paesaggio, *Aedon*, 1/2013
- Schobel S. & Dittrich A. (2010) Renewable energies. Landscape of reconciliation?, *Topos*, 70 pp 54-59
- Schobel S. Dittrich A. & Czechowski D. (2012) Energy Landscape Visualization: Scientific Quality and Social Responsibility of a Powerful Tool in Stremke S. & Van Den Dobbelsteen (2013) Sustainable energy landscape. Designing, Planning and development, CRC Press, pp 133-159
- Shoebel S. (2012) *Landschaft!* Deutsche Stiftung Kulturlandschaft, Berlin:
- Selman P. (2006) *Planning at the Landscape Scale*, London: Routledge
- Selman P. (2010). Learning to Love the Landscapes of Carbon-Neutrality, *Landscape Research*, 35(2), pp. 157-171
- Selman P. (2012) Sustainable landscape planning. The reconnection agenda, Routledge Publisher
- Sereni, E. (1972), *Storia del paesaggio agrario italiano*, Laterza, Bari
- Sgard, A. Fortin M. J. & Peyrache - Gadeau, V. (2010) Le paysage en politique, *Développement durable et territoires* 1(2), pp. 1-9
- Sholten D. (2012) Energy transition governance paradigms and their impact on green innovation processes, Aminenh M.P. & Guang Y. (eds) *Secure oil and alternative energy. The energy path of China and European Union*, The Netherlands : IDC Publisher
- Shearer A. W. (2004) Approaching scenario-based studies: three perceptions about the future and considerations for landscape planning, *Environment and Planning B: Planning and Design*, 32, pp. 67-87
- Shön D. (1983) *The reflective practitioner. How professionals think in action*. Aldershot, Hants: Ashgate/ARENA
- Shove E. & Walker G. (2010) Governing transitions in the sustainability of everyday life, *Research Policy*, 39, pp. 471-476
- Siciliano A. (2012) La costruzione del piano energetico. Metodi ed esperienze, Fargazzi C & Fanfani D (eds) *Territori ad alta energia. Governo del territorio e pianificazione energetica sostenibile: metodi ed esperienze*, Firenze University Press, pp. 252-258
- Sijmons D. (1990). *Regional Planning as a Strategy*, Landscape and Urban Planning, 18, pp 265-273

S

- Sijmons, D. Hugtenburg J. Hofland A. De Weerd T. Van Roijen J. Wignakker R. Jansen A.& Newman D et al. (2008) *Kleine Energieatlas, VROM* (Utrecht: Ministerie van VROM)
- Sijmons, D. (2010). *Regional design as research into society's* in Meijsmans, N. (2010). *Designing for a region*, Sun Academia, Amsterdam, pp 134-141
- Sijmons, D. & Van den Dobbelsteen E. (in press). *kWh/m² .Designing for the Post Fossil Era*,
- Solomon D.B. Pasqualetti J.M. & Luchsinger D.A (2003), in Gaile G.L. & Willmott C.J. (eds) *Geography in America at the dawn of 21th century*, New York :Oxford University Press
- Simons H.A (1996) *The science of artificial*, MIT press
- Smil V. (2001) *Feeding the world. A challenge for the twenty-first century*, MIT Press Paperback Edition, SPRU Electronic Working Paper Series
- Smil V. (2010) *Energy Transition. History, requirement, prospects*, Santa Barbara:ABC-CLIO
- Smith A (2006) *Multi-level governance: Towards an analysis of renewable energy governance in the English regions*
- Smith A. Stirling A. & Berkhout, F. (2009) *The governance of sustainable socio-technical transitions. Research Policy* 34, pp. 1491–1510.
- Solomon B. D. & Krishna K. (2011) *The coming sustainable energy transition: History, strategies and outlook*, *Energy Policy* 39,pp.7422–7431
- Southern, A. Lovett, A., O’Riordan, T. & Watkinson A.(2011) *Sustainable landscape governance: Lessons from a catchment based study in whole landscape design*, *Landscape and Urban Planning*, 101 (2), pp. 179-189
- S** Swaffield S. (2006) *Theory and critique in Landscape Architecture: making connection*, *Journal of Landscape Architecture*, 1(1), pp.22-29
- Swaffield, S. (2012) *Research strategies in landscape architecture: mapping the terrain*, *Journal of Landscape Architecture*, 11, pp.34-45
- Stake, R.E (2006). *Multiple Case Study analysis*, New York, The Guilford Press.
- Stiles R. (1994) *Landscape theory: a missing link between landscape planning and landscape design?*, *Landscape and Urban Planning*, 30, pp. 39- 149
- Steiner F (2011) *Commentary: Planning and design—oil and water or bacon and eggs?* *Journal of Planning Education and Research* 31(2),pp. 213–16.
- Steinitz, C. (1990a) *A framework for theory applicable to the education for landscape architects (and other environmental design professionals)*, *Landscape Journals*,9(12),pp. 136-143
- Steinitz, C. (1996). *Design is a verb. Design is a noun*, *Landscape Journal*, 14 (2), pp. 188-200
- Steinitz, C. (2004) *From Project to Global: On Landscape Planning and Scale*, *Landscape Review* 9(2),pp.117-127
- Steinitz C.(2008) *Landscape planning: A brief history of influential ideas*, *Journal of Landscape Architecture*, 3(1), pp. 68-74
- Stremke S. Van Kan F. & Koh J (2012a) *Integrated Visions (Part I): Methodological Framework for Long-term Regional Design*, *European planning studies*, 20:2 305-319

Stremke S. Koh J. Neven K. & Boekel A. (2012b) Integrated Visions (Part II): Envisioning Sustainable Energy Landscapes, *European Planning Studies*, 20(4), pp. 609-626

Stremke S. & Van Den Dobbelsteen (2013) Sustainable energy landscape. Designing, Planning and development, CRC Press

Stremke S. (2013, in press). Energy-landscape nexus: Advancing a conceptual framework for the design of sustainable energy landscapes, ECLAS (European Council of Landscape Architecture Schools) conference proceedings, Hamburg, Germany

Strong M.F. (1992) Energy, Environment and Development, *Energy Policy*, 20 pp.490-494

Tassinari P. Torreggiani D. & Benni S. (2013). Dealing with agriculture, environment and landscape in spatial planning: A discussion about the Italian case study, *Land Use Policy*, 30, pp.739-747

Terrados J, Almonacid G.& Perez-Higueras P. (2009) Proposal for a combined methodology for renewable energy planning. Application to a Spanish region, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 13, pp2022–2030

Thompson I.H. (1998) Environmental ethics and the development of landscape architectural theory, *Landscape Research*, 23(2), pp. 175-194

Thompson I. H. (2000) Sources of Values in the Environmental Design Professions: The Case of Landscape Architecture, *Ethics, Place & Environment: A Journal of Philosophy & Geography*, 3(2), pp. 203-219

Tiberi F. (2013), Paesaggi energetici, paesaggi culturali, Quaderni della Ri-vista. Ricerche per la progettazione del paesaggio, anno IX-1/2012, Firenze University Press <http://www.unifi.it/ri-vista/quaderni/index.html>, pagg. 57-63

Tillie, N. Van Den Dobbelsteen A. Doepel, D. Joubert, M. De Jager W. & Mayenburg D. (2009) Towards CO₂ Neutral Urban Planning: Presenting the Rotterdam Energy Approach and Planning (REAP), *Journal of Green Building*: 4(3), pp. 103-112.

Truffer B, & Coenen L. (2012) Environmental Innovation and Sustainability Transitions in Regional Studies, *Regional Studies*, 46(1), pp.1-21

Truffer B. Stormer E. Maurer M.& Ruef A. (2010) Local strategic planning processes and sustainability transitions in infrastructure sectors, *Environmental Planning policies*, 20(4), pp. 258-269

Wächter P. Ornetzeder M. Schreuer A. (2010) Critical issues in the spatial organization in the transition to a sustainable energy system, *Advances in Energy Studies* 2010, 19th- 22nd of October

Wang R. (2008) Planning by design. Landscape architectural scenarios for a rapidly growing city, *Journal of landscape architecture*, 2, pp. 18-29

Weller R. (2008) Landscape (Sub)Urbanism in Theory and Practice, *Landscape Journal*, 27, pp.2-8

West, J.A. Bailey, I.A. Winter M.B. (2010) Renewable energy policy and public perceptions of renewable energy: A cultural theory approach *Energy Policy*, 38(10), pp. 5739-5748

Wiek A. Binder C, Roland W. Scholz Windhager S (2006) Functions of scenarios in transition processes, *Futures*, 38, pp.740-766

S
T

References

- Williams M. (2004). Generalization/generalizability in qualitative research. In: Lewis-Beck MS, Bryman A and Liao T.F. (eds) *The Sage Encyclopedia of Social Science Research Methods*. Thousand Oaks, CA: Sage pp.420-421.
- Wolsink, M. (2006). Invalid theory impedes our understanding: A critique on the persistence of the language of NIMBY. *Transactions of the Institute of British Geographers* 85-91, NS31
- Wolsink, M. (2012) Undesired reinforcement of harmful 'self-evident truths' concerning the implementation of wind power, *Energy Policy*, 48, pp. 83-87.
- Wu J. (2006) Landscape ecology, cross-disciplinarity, and sustainability science. *Landscape Ecology*, 21, pp. 1-4
- Yin, R.K. (2003). *Case study research, design and methods*, 3rd ed. Newbury Park: Sage Publications.
- Van Assche K. (2004) Signs in time. An interpretive account of urban planning and design, the people and their histories, PhD Thesis, Wageningen University
- Van Assche K. Beunen R. Duineveld M. & De Jong H. (2013) Co-evolutions of planning and design: Risks and benefits of design perspectives in planning systems, *Planning Theory* 12(2), pp. 177-198
- Van Berkel D.B. & Verburg P.H (2012) Combining exploratory scenarios and participatory backcasting: using an agent-based model in participatory policy design for a multi-functional landscape, *Landscape Ecology*, 27, pp.641-658
- Van Dam F. & Noorman J.K. (2005) *Grounds for Change: Bridging Energy Planning and Spatial Design Strategies*, Charrette report, May 24th- May 30th 2005
- W** Van Damme S. Leinfelder H. & Uyttenhove P. (2013) Landscape as a Medium for
- X** Integration in Design Practice: The Case of Flanders, Belgium, *European Planning*
- Y** *Studies*, 21(8), pp. 1128-1152
- V** Van den Dobbelsteen A. Doepe D. Tillie N. (2009). REAP Rotterdam Energy Approach and Planning Towards CO2- neutral urban development
- Van der Horst D. (2007) NIMBY or not? Exploring the relevance of location and the politics of voiced opinions in renewable energy siting controversies, 35(5), pp. 2705-2714
- Van der Horst & D. Vermeylen S.(2011) Local rights to landscape in the global moral economy of carbon
- Van den Toorn M. & Guney A. (2011). Precedent analysis in landscape architecture; in search of an analytical framework, *Proceedings of IASDR2011, the 4th World conference on Design Research*, 31 October- 4 November, Delft, The Netherlands, Roozemburg.:NFM
- van Paassen, A. (2011), de Ridder, N. Stroosnijder L. (2011) Role of an explorative model for learning about sustainable agricultural development in Burkina Faso, *International Journal of Agricultural Sustainability*, 9(2), pp. 310-321
- Verbong & Geels (2010) Exploring sustainability transitions in the electricity sector with socio-technical pathways, *Technological Forecasting & Social Change* 77, pp.1214-1221
- Verones S (2013) *Energy and Urban Planning Towards an Integration of Urban Policies*, PhD Thesis, School in Environmental Engineering, University of Trento

- Villa P. & Monti M.L. (2011) *Architettura del paesaggio in Italia*, Logos Editore
- Vitale Brovarone. (2011) Strumenti di indirizzo per gli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, in Peano A. (eds) *Fare paesaggio. Dalla pianificazione di area vasta all'operatività locale*, Firenze: Alinea pp. 84-90
- Voß J.P. Smith A. & Grin J. (2009) *Designing long-term policy: rethinking transition management*, *Policy Science* 42, pp. 275–302
- Voghera A(2011) *Dopo la Convenzione Europea del paesaggio. Politiche, piani e valutazione/.* After the European Landscape Convention. Policies, Plan and Evaluation, Firenze: Alinea
- Vroon M.J. (1990) *Landscape planning in the Netherlands. The role of competitions*, *Built environment*, 16(2), pp.141-161
- Vroon M.J.(1994) *Environments designed by Dutch landscape architects in the period since 1945*, Uitgeverij :Thoth
- Vroom M.J. (2006). *Lexicon of garden and landscape architecture*, Birkhauser, Publisher for architecture, Donauworth
- Zagari F.(2006) *Questo è paesaggio. 48 definizioni*, Roma:Mancosu Editore
- Zampieri L. (2010). *Paesaggi del vento: inserimento di impianti eolici*, in Vallerini L. (2010). *Piano, Progetto, Paesaggio*, Pisa : Pacini Editore pp.113-123
- Zampieri L. (2012). *Per un progetto nel paesaggio*. Quolibet Studio, Macerata
- Zanon B. & Verones S. (2013). *Climate change, urban energy and planning practices: Italian experiences of innovation in land management tools*, *Land Use Policy*, 32, pp. 343-355
- Zimmerer K. (2011) *New Geographies of Energy: Introduction to the Special Issue*, *Annals of the Association of American Geographers*, 101(4), pp. 705-711
- Zimmerer K. (2013) *The new geographies of energy. Assessment and analysis of critical landscape*, Routledge
- Zoh K.J.(2000), *A Reflection on Contemporary Landscape Design Theory through a Comparison with Planning Theory*, *International Journal of Urban Sciences*, 4(2), 259-268
- Zoido Narradio F (2006) *Regional planning. Recent evolution of the main territorial structures and systems*, *Boletin de l'Association de Geografos Espanoles* 21-22, pp.61-72

V
Z

List of cases

| | | |
|--|--------------|---|
| Progetto Verde Napoli | IT1_1 | Fattoria Solare, Monreale, Sicilia Solar Farm, Monreale, Sicilia 2010 |
| Progetto Verde Napoli | IT2_2 | Fattoria Solare, Valentano, Lazio Solar farm, Valentano, Lazio 2011 |
| Moderini & Selano Venezia | IT2_1 | Paesaggi nel Vento, Pescopaganico, Puglia Landscape in the wind, competition 2001 |
| Moderini & Selano Venezia | IT2_2 | La strada del vento, PERSEA project Path of the Wind Territorial marketing project 2002 |
| Moderini & Selano Venezia | IT2_3 | Wind farm San Chirico and Spina, Valle del Fortore, Foggia, Puglia 2004-2006 |
| Moderini & Selano Venezia | IT2_4 | Agro-energetic park, Deliceto, Foggia, Puglia 2003-2004 |
| Moderini & Selano Venezia | IT2_5 | Restyling geothermic power plants, Sasso Pisano, Pisa, Toscana 2010-2011 |
| Moderini & Selano Venezia | IT2_6 | Off-shore wind farm, Chieuti, Foggia, Puglia 2012-in progress |
| LAND Milano | IT3_1 | Green Landscape Economy Requalification of Sacco Valley, Lazio 2010 |
| LAND Milano | IT3_2 | Sardinia Green island Renewable energy park 2010 |
| LAND Milano | IT3_3 | SS38, Valtellina Mitigation photovoltaic panels 2011 |
| LAND Milano | IT3_4 | Green landscape economy The most important piece of Europe 2012 |
| LAND Milano | IT3_5 | Pit excavation requalification Matera, Basilicata 2013 |
| LAND Milano | IT3_6 | ENERSCAPE, province of Vercelli, Piedmont Energy green Belt 2013 |
| FerrarAssociati Firenze | IT4_1 | Wind farm Montecanda, Bologna, Emilia Romagna Landscape assessment study 2004 |
| FerrarAssociati Firenze | IT4_2 | Landscape analysis for geothermal power plants assessment, Casole d'Elsa, Siena Toscana 2012 |

List of cases

| | | |
|--|-------|--|
| VISTA Landscape architecture and urban planning Amsterdam | NL1_1 | Windenergie Goeree – Overflakke, Zuid Holland Wind energy vision 2011 |
| VISTA Landscape architecture and urban planning Amsterdam | NL1_2 | Windstreek barn breeding building 2012-2014 |
| VISTA Landscape architecture and urban planning Amsterdam | NL1_3 | Kwatrijn barn breeding building 2012-2014 |
| VISTA Landscape architecture and urban planning Amsterdam | NL1_4 | AGROLAB Hoeksche Waard, Zuid Holland Bio-based energy vision 2011 |
| HNS Landscape architecture Amersfoort | NL2_1 | Kleine Energieatlas Dutch Energy Atlas 2008 |
| HNS Landscape architecture Amersfoort | NL2_2 | Windenergie en Nationalelandschappen Report Wind energy in National Landscapes 2011 |
| HNS Landscape architecture Amersfoort | NL2_3 | Windenergie Drenthe, Drenthe Drenthe wind turbine vision 2012 |
| HNS Landscape architecture Amersfoort | NL2_4 | kWh/m2 Designing for the post fossils 2010-2013 |
| HNS Landscape architecture Amersfoort | NL2_5 | Goeree-Overflakkee. Duurzame energie in het landschap Sustainable Energy Landscape. Goeree- Overflakkee, Zuid Holland 2012 |
| Kuiper Companions Rotterdam | NL3_1 | City of the Sun Energy self sufficient neighborhood, Noord Holland 1996- in progress |
| Kuiper Companions Rotterdam | NL3_2 | Saudi Arabia ArRiyadh Prince Salman Bin Abdul Aziz Road Corridor Photovoltaic panels in urban space 2008 |
| BOSH SLABBERS Den Haag | NL4_1 | Grounds for changes Regional energy Vision northern Netherlands 2006 |
| BOSH SLABBERS Den Haag | NL4_2 | Schetsboek windturbines & ruimtelijke kwaliteit Sketch book wind turbine and spatial quality 2008 |
| BOSH SLABBERS Den Haag | NL4_3 | Wind Vision Noord Holland 2008 |
| BOSH SLABBERS Den Haag | NL4_4 | Windmolens Steenwijkerland Wind mills Steenwijkerland, Noord Holland 2009-2010 |

Format for interviews with landscape architects

LANDSCAPE ARCHITECTS: DEALING WITH RENEWABLE ENERGY

INTRODUCTION

You and your company are involved in **energy landscape** planning and design. We, Silvia Minichino and Renée de Waal, are both trained as landscape architects and now working as PhD researchers. Coming from Italy and the Netherlands, we have different backgrounds rooted in different architecture and landscape architecture traditions. Yet we study **landscape, landscape design and landscape architecture** related to renewable energy and we are curious to learn your perspective on and experience with this matter.

Whereas landscape architects are not commonly involved (yet) in designing renewable energy transformations, the relationship between (renewable) energy and landscape is becoming a controversial and debated topic both within **landscape architecture discipline** and in public discussions. Energy landscape seems to be a promising concept to discuss about transformations of landscapes.

Dutch landscape architects are, more than in other countries, involved in renewable energy landscape planning and design. Interesting questions are: how are they designing renewable energy landscapes? How did Dutch landscape architects get involved in this topic? What could be the relevance for other landscape architects experience of this **'Dutch attitude'**?

A shared opinion is that landscape architects, among other environmental designers and planners, have **specific knowledge and approaches**. The point is what exactly this difference is and what the

relevance is for sustainable energy transition.

As you can see in the questionnaire on the following pages, the 13 questions will contribute to the discourse on landscape design and (renewable) energy landscape in particular.

The interview is structured in three parts:

1. Designing as landscape architects about your ideas about landscape architecture as discipline and professional field.

2. Designing energy landscapes about a specific project developed in your company and how the design process was approached and improved. **3a and 3b. Reflecting energy landscapes** about your stance as a designer towards the design and planning of (renewable) energy landscapes.

We will ask you to both **answer the question verbally and to draw your ideas**.

We are convinced that analysis of professional design practice is one of the methods to research about the emergent issue of renewable energy in landscape architecture, which is the reason we approached you for this interview.

For more information about us and our research visit :

www.nrglab.net
www.lar.wur.nl

1. DESIGNING AS LANDSCAPE ARCHITECTS

1. Landscape architecture is often described as a broad discipline, including design, planning and management of the land, concerning many land uses and interests (like water, nature, recreation) and many issues (water safety, green-blue networks etc.).

- What, according to you, is the scope of landscape architecture?
- What are you involved with yourself, for the majority of the time?
- Is renewable energy part of the scope of landscape architecture, or should it be?

2. Looking back in time at landscape architecture projects, it is often possible to find good references to imagine new landscapes.

- What has been the most inspiring project in your work?
- What did you learn from this project?



3. About spatial quality ('ruimtelijke kwaliteit').

- Could you briefly define what spatial quality means to you?
- Do you think that renewable energy projects can enhance spatial quality?
- Could you provide examples where this happened?
- What is the role of landscape architects in that respect?

2. DESIGNING ENERGY LANDSCAPES

4. We would like to question you now about the project xxx.

- What was your role in this project?
- Why do you think you are/were involved?
- What were the project goals in general and regarding (renewable) energy?

5. About policy

- Which energy policies are/were directly connected to your project?
- What did energy policies inform your project about? Was there also a reverse influence?

6. About added value by landscape architecture

- What was, according to you, the value that you could add to the project by being a landscape architect?
- What skills were most useful?



7. About other experiences

Your company is involved in other projects regarding renewable energy. For example, XXX

What is the difference between that project and the project that we have just discussed?

3a. REFLECTING ENERGY LANDSCAPES

8. About your design philosophy

- Do you have a design philosophy (as in a 'message to get across'), specifically for projects with renewable energy?
- Did you express this in your design; did you think of expression and aesthetics at all?



9. Concerning planning and design of renewable energy...

- ... should the landscape architect's role be strategic, operational or both?
- ... should solutions consist of physical interventions, procedural interventions or both?
- ... should procedures be bottom up, or top down, or both?
- ... what are the appropriate scale levels?

10. About design sources

- From which sources (literature, experts, locals, reference projects) did/ do you draw, when planning and designing (renewable) energy landscapes?

11. About collaborations

- Are you in close contact with others working on the topic of energy landscape? If so, which networks?
- Are you in need of further information, inspiration, methods and tools to design energy landscapes ?

3b. REFLECTING ENERGY LANDSCAPES

12. About energy and landscape

Among the following expressions, which one describes most properly the relationship between energy and landscape?

- ENERGY LANDSCAPES
- LANDSCAPE OF ENERGY
- ENERGY OF LANDSCAPE
- SUSTAINABLE ENERGY LANDSCAPE

Finally, can you sketch the difference between these concepts?



13. Please consider the following terms:

landscape - people - policy - design - energy - narrative

- These terms express evocative concepts to landscape architects. Could you visualise your thoughts looking at these words?
- Could you create a diagram with these words to explain how you figure out possible interactions?



Materials from these interviews will be elaborated and confronted with other (international) research results in order to have a **critical review of landscape architecture experiences in renewable energy**. We will treat your answers carefully and confidentially and will not cite you without prior notification.

Thank you very much for your time and for having this interview with us.

Silvia Minichino, PhD candidate
University of Florence
silvia.minichino@unifi.it

Renée de Waal, PhD candidate
Wageningen University
renee.dewaal@wur.nl

Format for the online questionnaire

ARCHITETTI DEL PAESAGGIO ED ENERGIE RINNOVABILI

https://docs.google.com/forms/d/16F5tVed47jGpA3_fGcaJX06K1

ARCHITETTI DEL PAESAGGIO ED ENERGIE RINNOVABILI

1_ARCHITETTI DEL PAESAGGIO: la pratica professionale

Nella sua pratica professionale, come architetto del paesaggio, in quale tipologia di lavori è maggiormente coinvolto?

Mark only one oval.

- pianificazione
- progettazione
- gestione
- Other: _____

2_ARCHITETTI DEL PAESAGGIO: il paesaggio

"Paesaggio" è un termine che assume molteplici significati in relazione alla situazione in cui viene utilizzato, alla provenienza culturale di chi se ne occupa e anche al periodo storico a cui ci riferiamo. Considerando la sua esperienza come professionista, nella sua attività di architetto paesaggista, si riferisce al paesaggio come ...

Check all that apply.

- ... conformazione fisica dei luoghi
- ... strumento progettuale
- ... arena di discussione
- Other: _____

3_ARCHITETTI DEL PAESAGGIO: architettura del paesaggio come disciplina

L'architettura del paesaggio è spesso descritta come una disciplina molto ampia che include la progettazione, la pianificazione e la gestione dei territori. che riguarda molteplici usi ed interessi (come gli spazi urbani o gli spazi agricoli) e molte tematiche (consumo di suolo, biodiversità, beni culturali ecc.). Di che cosa dovrebbe occuparsi, in maniera specifica l'architettura del paesaggio, secondo la sua opinione?

4_ARCHITETTI DEL PAESAGGIO: la progettazione paesaggistica

La progettazione paesaggistica, o landscape design, è un particolare modo di progettare che utilizza diverse tecniche e conoscenze. Secondo la sua esperienza professionale, quali sono i caratteri peculiari della progettazione paesaggistica? Potrebbe indicarne almeno uno?

5_ARCHITETTI DEL PAESAGGIO: la formazione

In Europa come in Italia la formazione dell'architetto paesaggista è molto variegata ed eterogenea. Potrebbe indicare almeno un testo che considera seminale nella sua formazione ?

6_ARCHITETTI DEL PAESAGGIO: le politiche settoriali

La Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze 2000) propone il paesaggio come un elemento trasversale nella costruzione delle scelte. La Convenzione propone anche l'integrazione del paesaggio nelle politiche settoriali. Secondo la sua opinione la progettazione paesaggistica è in grado di proporre elementi utili per la costruzione delle politiche settoriali?

Mark only one oval.

- Sì, assolutamente
- Sì, ma limitatamente ad alcune tematiche
- No

7_ARCHITETTI DEL PAESAGGIO ED ENERGIE RINNOVABILI: le implicazioni nella professione

Le tecnologie per la produzione di energia da fonti rinnovabili stanno trasformando in maniera evidente il paesaggio europeo ed in particolare quello italiano. Secondo lei, la pianificazione e la progettazione che guardano alle energie rinnovabili (solare, eolico, geotermico, idroelettrico e biomassa) fanno parte del campo di applicazione dell'architettura del paesaggio?

Mark only one oval.

- Sì, assolutamente
- Sì, ma limitatamente ad alcuni casi particolari
- No, ma dovrebbero farlo
- No

8_ARCHITETTI DEL PAESAGGIO ED ENERGIE RINNOVABILI: le esperienze

Nella sua pratica professionale, si è occupato di energie rinnovabili (solare, eolico, idroelettrico, geotermico, biomasse)?

Mark only one oval.

- Sì, frequentemente
- Mi è capitato qualche volta
- Mai

9_ARCHITETTI DEL PAESAGGIO ED ENERGIE RINNOVABILI: le modalità

Se si è occupato di energie rinnovabili nella sua professione di architetto del paesaggio, potrebbe indicare in quale modo?

Check all that apply.

- Valutazione di un impatto
- Localizzazione di un impianto
- Progettazione di un impianto
- Scelta di una strategia