



LOCALISATION vs. GLOBALISATION

The energy transition and the ostensible paradox between complexity-based planning and global risk

M.G.A.PLAATSMAN

LOCALISATION vs. GLOBALISATION

THE ENERGY TRANSITION AND THE OSTENSIBLE PARADOX BETWEEN COMPLEXITY-BASED PLANNING AND GLOBAL RISK

Master Thesis
Environmental and Infrastructure Planning
April 2014
Faculty of Spatial Sciences
Rijksuniversiteit Groningen

Thesis supervision by dr. Christian Zuidema
Second reader: Prof. dr. Johan Woltjer

Author
Martien G. A. Plaatsman
S2250187

Summary

Taking one of the major challenges in the coming decades as its background, this research looks at ways of governing the energy transition from fossil fuels to renewables from a Dutch planner's perspective. The challenge that the energy transition represents, is very much rooted in a global context. Climate change, bio-diversity losses, depletion of fossil fuels, geo-political issues and similar global trends cause increasing urgency for moving away from fossil fuels towards renewable energy. And certainty is increasing about the need for radical measures in order to avoid potential catastrophes.

While this is the case, a shift in Western planning can be distinguished from planning approaches based on a technical rationale with a focus on achieving certainty, towards approaches based on a communicative rationale which accept uncertainty intrinsically. This shift is grounded on the belief that there is not a single objective reality which can be understood through technical expertise, but reality is subjective and therefore it should be created through communication. Planning as such directed itself more at facilitating an inter-subjective process wherein stakeholders make decisions in deliberation with each other. Subsequently, another trend can be recognized within communicative planning approaches which advocate that the planning process should be seen as locally contingent, because of the differences in local circumstances, local stakeholders and individuals.

This research was based on the theoretical framework of Transition Management. Transition Management is a theory which provides a framework for guiding transitions from a status quo to a desired societal condition. The theory is also based on the premises of inherent uncertainty and complexity. Hence, and similar to communicative rational planning approaches, Transition Management highlights the role of interpretations, learning and sense-making to cope with uncertainty.

The literature review indicated a tendency for preferring the local scale within the academic literature of Transition Management, similar to preferences of decentralisation within certain communicative planning approaches. Although the theory advocates both top-down and bottom-up dynamics for governing a transition, it was argued that this tendency is illustrated by a focus on small-scale experiments in so-called niches, avoiding radical decisions and favouring a step-by-step strategy. This was underlined by the attachment of normative notions to the theory, like framing the ultimate-goal of Transition Management as one of enabling citizens to shape their local environment which is emphasized with terms of 'power to the people' or 'a power-shift from top-down to bottom-up'.

Further, the theoretical results raised doubts about the adequacy of decentralisation in order to make the energy transition. A problem that presents itself in this trend of decentralisation in the perspective of this research is for instance that there is substantial certainty that global emission

reduction is needed to avoid potential environmental catastrophes. Questions were raised about the effectiveness and efficiency of decentralisation, the possible need of more radical actions and the particular national frame in which an energy transition seemed to be envisioned in the Netherlands. It was argued that it is doubtful that local communities are able to fully conceptualise the risks of climate change and that they make the 'right decisions' in order to avoid catastrophe. Also it was pointed out that there is a lot of potential in globally addressing the energy transition. Overall, it was illustrated that these arguments for globalisation versus the reality of localisation form an ostensible paradox, wherein today's global risks are engaged locally.

On the basis of the empirical research, it can be stated that Transition Management does not include inherent preferences for decentralisation. The theory should be seen as very adaptable and interpreted in the sense that one focus does not exclude another and the levels (micro, meso, macro-level) which Transition Management uses are not intended to define a size or geographical boundary. So-called niche experiments are not per se small scale initiatives, a niche can for example also comprise a large scale concentrated solar power plant. In many ways Transition Management also advocates in favour of coordinative roles of the government and therefore it is different from purely facilitating an inter-subjective process of decision-making.

In relation to the apparent paradox between localisation and globalisation, reflections were made in the interviews on the expectations of the roles and contributions from the local to global scalar level.

It was found that first the societal scale of an energy transition should be positioned very much globally, but interpreted systemically because actions have impacts that work through different scalar levels. A grid needs to be created which embraces such systemic interaction which allows local scale initiatives to pop-up in the system and allows stabilisation locally/regionally, but also internationally.

On a European level more international collaboration is needed for connecting energy systems of countries to each other and to align European ambitions and policy as leverage for global negotiations on climate change. Though, a more global and radical collective approach which is opted in certain climate reports does not fit within reality. Forming a uniform answer globally is highly difficult because it implies aligning highly varying interests of countries with different political colours, ambitions and other contextual circumstances.

In general, the empirical research indicates that the government should shape the context in which an energy transition can take place. Developing a long-term vision, allocating and stimulating renewable energy, taking down barriers are among else perceived roles. Especially there is disagreement over the ambition within the government. Most interviewees outside of the government argue that the ambition is mostly directed on economic interests instead of sustainability interests. Interviewees related to the government feel that it is more a weighing of interests of which sustainability is not the only one.

Also the perspective on the role and contribution of traditional energy parties differs between interviewees. Broadly, interviewees related to Transition Management take quite a negative stance

opposed to the contribution of traditional parties in the energy transition. It is the belief that the traditional regime is blocking the transition and they are sceptical about their survival. Others are more positive about their contribution so far and believe that a successful transition requires that those parties transform their practices as well.

On the local level, local initiatives like prosumers and community based initiatives have an important role in qualitative terms. They exert significant pressure on the traditional energy parties to change and this pressure is increasing. Also they stimulate a behavioural change locally in terms of energy consumption. Quantitatively though, the contribution is expected to be minor in the coming decades. To achieve EU2020 goals and such, large scale energy production is still very much needed. However, when implementing large-scale renewables it is highly important to engage the societal context. This is not so much about involving the societal context for mere idealistic reasons, but also for substantive reasons. Involving and allowing the local community to benefit from renewable energy increases the chances for successfully realising renewable energy projects, that is soft measures for hard outcomes.

Preface

Sometimes you can have a certain inner urge to enter a discussion about anything, as a person here ‘sometimes’ can be replaced by ‘practically always’. I’m quite the stubborn one and I myself never fail to find myself in discussions, in some cases even spoiling the atmosphere for which I apologize to my friends. Since I’m studying Environmental and Infrastructure planning there has been a vast inflow of academic discussions to my brain, but joining these discussions is not that easy, writing something in an academic way just takes so much time. Anyway, at least with this thesis I have succeeded in satisfying my personal urge to enter a discussion again, which actually makes me feel quite content. I’ve heard a few times that every person who writes a thesis on a certain point says; ‘that’s it, @\$#@ this thesis, I’m done’. Surprisingly, in my case it never came to this point. In fact, I hope for you ‘the reader’, that you enjoy reading my thesis as much as I’ve enjoyed writing it. For this, I need to thank the following people. First, I would like to express my gratitude to the interviewees; Rick Bosman, Carlien Hoedemaker-Bos, René Kemp, Koos Lok, Marjan Minnesma, Jan Rotmans, Jaco Stremler, Bert Stuij and Anne Sypkens-Smit for sharing their valuable knowledge and precious time. Second, I would like to thank my thesis supervisor Christian Zuidema, who always surprised me with his incredibly smart and accurate suggestions. Third, I would like to thank Johan Woltjer, who is willing to review this thesis. Fourth, I would like to thank my friends, whom I unfortunately cannot all mention by name, for always listening and being there for me. Lastly, I would like to thank my family Irene, Pluc and Roos, who have always supported me in everything; I couldn’t have done it without them, which is not an exxageration.

Table of contents

1. Introduction	8
1.1. Problem Statement	10
1.2. Sub-questions	11
1.3. Theoretical relevance	12
1.4. Practical relevance	12
1.5. Outline	13
2. Research approach	15
2.1. Objects and demarcations of the research	15
2.2. Literature review	16
2.3. Structure of the research	17
3. Communicative rationality and the local context	20
3.1. From modernism to postmodernism	20
3.2. Communicative planning	22
3.3. Environmental planning and the local scale	25
3.4. Renewable energy and the local scale	26
3.5. Towards the paradox	28
3.6. Conclusion	29
4. Transition Management	31
4.1. Transitions in an increasingly complex society	31
4.2. Transition in phases and levels	33
4.3. Governance activities in a transition	36
4.4. The energy transition in the perspective of Transition Management	40
4.5. The energy transition and the Dutch government	43
4.6. Conclusion	45
5. Doubts about decentralisation	47
5.1. Scales as social constructions	48
5.2. From decentralisation to globalisation	50
5.3. Complexity and uncertainty as a choice	53
5.4. Urgency demands results	56
5.5. Summarising the paradox	58
6. Empirical research strategy	62
6.1. Purpose of the interviews	62
6.2. Stakeholders analysis	63
6.3. Practical considerations involved	65
6.4. Interview process and structure	66

7. Results of the empirical research	68
7.1. The reasons for an energy transition	68
7.2. The role of local initiatives	69
7.3. The role of traditional energy companies	71
7.4. The role of the central government	73
7.5. The role on the global scalar level	75
7.6. The energy landscape of the future	77
7.7. The perceived societal system	79
7.8. The dynamics of the multi-level model	81
7.9. Transition Management in governmental practice	82
7.10. The ostensible paradox versus practice	84
8. Conclusions	87
8.1. The relation between decentralisation and Transition Management	87
8.2. The societal scale of and contributions within an energy transition	90
8.3. Discussion and final reflections	93
References	96
Appendices	
Appendix 1: Stakeholder Identification prioritised based on relevance and convenience	
Appendix 2: Basic list of interview questions (In Dutch)	
Appendix 3: Interview Transcripts	
3.1. Rick Bosman	
3.2. Carlien Hoedemaker-Bos	
3.3. Marjan Minnesma	
3.4. Anne Sypkens-Smit	
3.5. Prof. dr. René Kemp	
3.6. Dr. Koos Lok (assisted by prof. dr. Jacques Dam)	
3.7. Prof. dr. Jan Rotmans	
3.8. Jaco Stremmer	
3.9. Bert Stuij	
List of figures	
1. The planning spectrum	24
2. The multi-phase perspective in an s-curved model	34
3. The multi-level perspective	35
4. The Transition Management cycle	38
5. Expected problem conditions of responses to planning problems	54
6. Complexity as a choice	55
7. The paradox in a model	60
8. Energy systems integration	78
9. The scalar focus of Transition Management	89

1. Introduction

It was at the end of the nineteenth century that for the first time a shift was made from renewable energy to fossil fuels as the dominant sources of the world its primary energy usage (Smil, 2000). Accompanied by global population growth and industrialisation, the use of fossil fuels grew unprecedentedly by a 16-fold rise from the beginning to the end of the twentieth century (Smil, 2000). From the 1960s and on there is an increasing ecological concern about the negative effects of humans on the environment including the effects of the use of fossil fuels. Following reports like *The Limits to Growth* (Meadows, et al., 1972) and *a Blueprint for Survival* (Allen, et al., 1972), there is a growing recognition about the negative effects of the use of fossil fuels such as that they are limited and their contribution to global warming resulting in an increasing pressure on an energy transition. Several scholars argue that the tipping point of catastrophe is no longer decades away (Lovell; Eilperin; Sample; via Halvorssen, 2007). While this is the case, the world its energy supply continues to rely heavily on fossil fuels (IEA, 2013).

When the Kyoto Protocol was adopted in 1997, in which several industrial countries agreed to reduce greenhouse gases, renewable energy became increasingly important in the energy policies of central governments. The European Union (EU) has set its own standards regarding the energy transition. Under the flag of the Europe 2020 targets, the EU aims for realising an overall share of 20% renewable energy of its energy system, a 20% decrease of greenhouse gases in relation to 1990 and a 20% increase in energy efficiency by 2020. After that the EU aims a reduction of 80% to 95% of greenhouse gases by 2050 (European Commission, 2011; European Commission, 2012). However, since the emergence of an environmental movement, from the 1970s and on, the transition from conventional energy towards an energy system based on renewables is by far not completed yet. On average, between 2011 and 2012, the share of renewable energy of the energy mix was in the EU 10.7%, which was a 2.2% increase in comparison to the share of 8.5% in 2005 (European Commission, 2013a). And for example for the countries of the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) as a whole, renewable energy increased from 6.2% in 1997 to 7.1% in 2008 (Negro, et al., 2012). This shows that the process towards a renewable energy system moves rather slow.

The EU has converted its aims for 2020 to mandatory targets per nation. In the case of the Netherlands the share of renewable energy is for example set at 14% (Ministerie van EL&I, 2011). These mandatory targets are an important driver for the energy policy in the Netherlands. The Energy Agreement, in which the main energy policy is outlined for the coming years, has directly adopted the targets set by the EU as its own for 2020 (SER, 2013). Currently, the share of renewable energy in the Dutch energy system is approximately 4% (CBS, 2012), so still a significant amount of renewable energy needs to be developed.

The theory of Transition Management gives a framework for steering transitions. Transition Management can be described as: ‘a new mode of governance that aims to resolve persistent problems in societal systems, including a policy model to influence long term societal change’ (Kemp, et al., 2011; p. 26). The transition towards a renewable energy system or rather the continuing reliance on fossil fuels can be defined as a persistent problem. Persistent problems are ‘rooted in different societal domains, occur on varying levels, and involve various actors with dissimilar perspectives, norms, and values. Solutions to such problems are not given, and purely analytical approaches will not suffice’ (Loorbach, 2007; p. 53). Transition Management is rooted in the trajectory of complex-systems theory which focuses on providing a better understanding of complex systems (Rotmans and Loorbach, 2009). The theory focuses on learning and being adaptive for dealing with the non-linearity of the persistent problems involved in transitions. According to Transition Management a transition needs at least 25 to 50 years to take place (Loorbach and Rotmans, 2006), therefore one can argue from the Transition Management perspective that, although the transition towards renewable energy might seem slow, the long-term is simply a feature of a transition.

At the core of Transition Management theory is the interaction between different levels of governance. Loorbach (2007) calls these the micro-, meso- and macro-level. According to Transition Management theory, transitions are generally started bottom-up through experiments on the micro-level. At the meso- and macro-level, room must be created for these experiments to take place. Then these local experiments can be linked and broadened and eventually move up to larger scales (Rotmans et al, 2001; Loorbach, 2007; Kemp, et al., 1998). This multi-level character of Transition Management gives Transition Management a certain arbitrary content (Loorbach, 2007). The micro-level, meso-level and macro-level do not exist in reality, therefore what they comprise is essentially socially constructed. Loorbach argues in this respect that therefore an analysis of a system is only valid as long as it is supported or recognised by actors that operate within it. The extend of a transition is as such socially constructed and therefore open for perceptions.

While Transition Management its roots lie in complex systems theory, it seems to show relations with the communicative paradigm which currently prevails in planning. In this paradigm, complexity and uncertainty have led to a focus on an inter-subjective planning process wherein decisions are made through deliberations between stakeholders. In relation to such an inter-subjective process scholars often involve a preference for engaging planning problems on a local scalar level, because of the belief that it is locally contingent how planning problems are interpreted. Similarly in Transition Management, the complexity and uncertainty have led to an incremental and deliberative character of Transition Management. And although Transition Management advocates that persistent problems should be addressed on all scalar levels, the theory seems to include a tendency towards favouring engaging planning problems locally, also recognised by for example Berkhout, et al. (2003 via Meadowcroft, 2005). In respect to this, scholars argue that Transition Management is about empowering so-called ‘niches’ and ‘frontrunners’ to reach a sustainable society, wherein the ultimate goal is; ‘to influence and empower civil society in such a way that people

themselves shape sustainability in their own environments, and in doing so contribute to the desired transitions to sustainability' (Loorbach, 2007 via Avelino, 2009; p. 54).

Questioning localisation is the Local Trap concept. The concept of the Local Trap points out that many assumed benefits are involved by scholars and policymakers in their local-scalar preference. In this concept it is argued that exactly because scales are socially constructed nothing is inherent to scalar strategies (Purcell and Browne, 2005). Regarding to the Local Trap, Purcell and Browne assert: 'we must determine through careful analysis if localising decision-making will lead to social justice and ecological sustainability, or if other strategies, such as regionalising, nationalising, or globalising decision-making, will achieve those goals more effectively' (Purcell and Browne, 2005; p. 280). The Local Trap concept together with the increasing evidence and urgency for an energy transition, briefly explained in the beginning of this introduction, raises questions about the importance of the local scale. How crucial is the local scale really for dealing with climate change, when it is very much a problem for which global emission reduction is needed. And how effective is an incremental and adaptive approach based on non-linearity for moving away from the tipping point of catastrophe, should not climate change be addressed more radically?

1.1. Problem Statement

Transition Management is a governance theory which provides a framework for overcoming persistent problems in society. The energy transition can be defined as such a persistent problem. As stated, Transition Management argues that complexity and non-linearity of persistent problems ask for an incremental and adaptive approach. This approach can also be characterised as deliberative and seems to include a preference for the local scale to a certain extent, similar to many communicative planning approaches as will be argued in this thesis. Furthermore, the evidence of climate change and the risks involved, demand questions about dealing with the persistent problems of an energy transition from a complexity and non-linear perspective.

Overall this research is about the roles on and dynamics within the envisioned scalar spectrum in an energy transition in practice by scholars of Transition Management and by practitioners in an energy transition.

Firstly, from a theoretical point of view this research will focus on the extent of a local scalar preference in the theory of Transition Management. So, is there really a local scalar preference in the energy transition from the perspective of Transition Management, and how should this be interpreted? Exactly because scales are socially constructed they are multi-interpretable, and it might be that the local scalar preference is merely misinterpreted, because what is the local scale really?

The first central question therefore focuses on the theory of Transition Management itself:

What is the relation between decentralisation of the energy transition and the theory of Transition Management?

The second central question of this research aims to provide a better understanding of the ostensible paradox between relative certainty of the existence and risks of climate change and anticipating it by using a strategic approach based on complexity and uncertainty. This paradox is essentially about the theoretical need of globally and radically anticipating climate change and at the same time the observation that this is not opted in Transition Management and not happening in practice of the energy transition. So it is very much about scalar strategies and the dynamics between scales. By firstly explaining this paradox based on theory and secondly researching the view of scholars in Transition Management and strategic practitioners within the energy transition the following question is answered:

What is the societal scale in which an energy transition should be perceived for facilitating a suitable strategy and what contribution can be expected from the local, national and global scale included?

1.2.Sub-questions

In order to answer the two central questions the following sub-questions are formulated:

1. *What is the relation between Transition Management and communicative planning approaches?*
2. *How is an energy transition envisioned in the perspective of Transition Management?*
3. *How is an energy transition envisioned in the perspective of strategic experts in practice of the energy transition?*
4. *Is there a paradox between a complexity-based approach and dealing with the global risks involved in the energy transition, and if so what does that mean for the transition?*

These questions are answered based on literature and an empirical research of which the structure and research strategy is explained in paragraph 1.5. and chapter 2.

1.3. Theoretical relevance

As briefly explained in the introduction, in the communicative planning paradigm it is the belief that complex planning problems should be addressed through deliberations with stakeholders, often involving a local scalar preference (although some more obvious than others). As pointed out, Transition Management is a theory which seems to be grounded on a similar thought and on the one hand it says that persistent problems should be addressed on all scalar levels and on the other hand some scholars seem to include a preference for the local scale to a certain degree. Considering this, it is theoretically interesting to review what the theory really says about scales.

Furthermore, it is especially interesting to review these scalar components in the light of an energy transition, because exactly the energy transition is for a large part about addressing global problems like climate change. This global background distinguishes the case of an energy transition from other transitions, as for example a transition of a national healthcare system would not so much include globalised components. Basically without this global context, a paradox as pointed out in paragraph 1.1 would not exist.

Finally, Transition Management had officially a place in the national governmental policy for making the transition towards a system based on sustainable energy from 2001 to 2011 (Loo and Loorbach, via Bosman 2012). It is theoretically also interesting to review whether or not the central government moved away from using the theory officially because of possible differences in opinions about where to go in an energy transition, possibly also involving different scalar interpretations.

1.4. Practical relevance

There is an increasing urgency for a transition towards renewable energy. One of the clearest reasons is the targets set by the European Union for all member states in order to achieve an overall share of 20% energy from renewables. For the Netherlands this is set at 14%, however with a current share of approximately 4% renewable energy, the Netherlands is still at the beginning phase of a shift to an energy system based on renewable energy. While these targets form an increasing pressure for a country like the Netherlands for undertaking action to transform the energy system, the targets themselves represent a far more important matter, because it is not about reaching targets, it is about avoiding climate catastrophe, about avoiding geopolitical tensions, about economic sustainability, etc. Essentially, the coming decades will become decisive for the transition towards renewable energy. Considering this, it is practically relevant to review how crucial the local scale is, opposed to anticipation on a national or global scale.

Practically, this thesis is especially focused on how the energy transition should be guided and it therefore is very much directed towards strategic policy makers and advisors, who develop and

influence the long-term strategy for the energy transition. As such, this research is relevant for the transition towards renewable energy, not only for the Netherlands but in general. Also the practical relevance of the theory itself for the Netherlands is represented by the adoption of Transition Management by the central government over 2001 to 2011. And Transition Management is currently getting a lot of attention in practice; a substantial amount of attention was given to it by the Dutch national television (see for example Tegenlicht, 2013; NTR, 2013).

1.5. Outline

In chapter 2, the typology, structure and demarcations of the research are described and a conceptual overview is given of the research. Next to that, the process of the literature review is described. This is about showing how and why the literature study was carried out. The empirical research strategy does not appear in this chapter yet (see chapter 6).

Chapter 3, sketches the paradigm shift from technical rationality to communicative rationality in planning theory. This chapter gives an insight on the background of uncertainty and complexity on which many current planning theories, including Transition Management, are grounded upon and it also clarifies the preference for local approaches which nowadays often prevail in planning theory. Secondly, the local context in relation to the energy transition and the background and context of local approaches for the planning of renewable energy are explained.

In chapter 4, Transition Management as a theoretical framework is described. This chapter generally gives insight in the theory of Transition Management. In this chapter the relation between Transition Management and the communicative rational paradigm is clarified. Also the chapter emphasises the scalar content of Transition Management, and clarifies how it can be influenced by perceptions. It finally explains in what way there seems to be a local scalar preference in Transition Management, mainly in the background of the energy transition and it also explains what role is given to the local scale in policy practice.

Chapter 5 elaborates raises doubts about decentralisation of an energy transition, based on the Local Trap concept, the theory of world risk society, post-contingency and elaborates on the urgency for a more global and radical energy transition. Overall, it sketches the need for a more radical global approach opposite to the approach Transition Management opts for. Together, chapter 3, 4 and 5 form the theoretical basis of this thesis which is concluded with a summary of the theoretical results.

Then, in chapter 6 the empirical research strategy is explained. In this chapter it is explained how and why the interviewees were selected and the researcher will elaborate on the process of the carrying out the interviews.

In chapter 7 the empirical results are described based on certain themes. In this chapter it is tried to display the lines of thinking between different interviewees and their backgrounds and relations are drawn between them.

Chapter 8 forms the concluding part of this thesis. Here the sub-questions are answered, which, combined, form the answers to the two central questions. Also here the researcher discusses the theoretical and practical implications of this research. This chapter finalises with recommendations for future research.

2. Research approach

In this chapter the research approach is outlined in order to answer the two central questions of this thesis: *‘What is the relation between decentralisation of the energy transition and the theory of Transition Management?; What is the societal scale in which an energy transition should be perceived for facilitating a suitable strategy and what contribution can be expected from the local, national and global scale included?’*. Firstly, the objects of study and the research its demarcations are clarified. Secondly, it is clarified how the theoretical data is collected. And finally the research structure is explained and displayed in a conceptual model, giving an overview on how the research questions are answered. The empirical research strategy is described in chapter 6.

2.1. Objects and demarcations of the research

This research is about the transition from conventional energy towards renewable energy in the perspective of Transition Management. Transition Management is especially focused on how such a transition should be guided. In this theory much of the attention is directed towards the energy transition, resulting in a lot of available information. Also in practice, a lot of attention is given to the theory, especially in the light of making an energy transition. As stated already, the Dutch government itself adopted the theory as an approach for a sustainable energy system. Therefore this thesis is based upon the theoretical framework of Transition Management. Because Transition Management theory is especially highly advocated in the Netherlands and the theory gets so much attention in practice here as well, the emphasis in this thesis is on the way an energy transition is framed in the Netherlands itself.

Transition Management represents overall two main trajectories: Technological Transitions and Societal Transitions (Kemp, et al., 2011). Technological Transitions are major technological transformations in societal functions, examples are the transitions from sailing ships to steamships or horse-and-carriage to automobiles (Geels, 2002; Loorbach, 2007). Loorbach (2007; p. 17) defines Societal Transitions as: ‘processes of change that structurally alter the culture, structure and practices of a societal system’. In contrast to Technological Transitions it is not about a transformation in one specific societal function, but according to Loorbach (2007) a Societal Transition consists out of interacting changes in all societal domains (economy, ecology, institutions, etc.). In this thesis the trajectory of Societal Transitions is used, because the energy transition touches upon everyone in society, it is not only a technological transformation, but also about ecology, economy, culture, etc.

As mentioned already, this thesis is situated on the border between theory and practice. Transition Management is very much focused on how to steer transitions in the long-term, which is very much a strategic matter. While the theory incorporates also tactical and operational activities,

adopting the theory for the transition towards renewable energy is itself also very much a strategic decision. This research is therefore strongly about long-term strategic considerations. In this perspective it does not make that much sense to focus on one particular case in a locality, like a community who develops a wind turbine, it is more about realising an energy transition overall. Therefore the literature review and empirical research is mostly about obtaining relevant strategic information and secondly this research is therefore mostly relevant for strategic policy makers (or advisers) and advocates of Transition Management.

Finally, there are many other demarcations that a researcher could make in this thesis. For example this thesis is very much about scales. So a demarcation could be made of the local scale by confining the term to a maximum amount of square meters, or smaller than an x number of inhabitants, or as an energy project which produces less than one Megawatt. However, that would miss the point of this thesis, because it is not about how the researcher perceives a scale, but is essentially about how others perceive and give a meaning to scales. Therefore demarcations as such are not made, but left open.

2.2. Literature review

In this paragraph it is explained how the literature review was carried out. A starting point for the literature was the literature provided in the master's degree programme Environmental and Infrastructure Planning of the University of Groningen, of which this is the graduation research. In this programme several planning theories and articles were discussed which were used in the research. Thereby the researcher already had read some of the work of scholars of the communicative paradigm (like Healey, De Roo, Allmendinger and Innes), about Transition Management, the concept of the Local Trap, etc. The initial idea for this thesis was brought up by the article 'Avoiding the Local Trap: scale and food systems in planning research', by Born and Purcell (2006). In this article it is argued that there often is an incorrectly assumed local scalar preference in planning. The interest of the research was in the transition towards renewable energy and thereby also Transition Management quickly came into the picture.

The literature review can be classified as a narrative or traditional literature review. According to Cronin, et al. (2007; p. 38) the primary purpose of the narrative literature review is 'to provide the reader with a comprehensive background for understanding current knowledge and highlighting the significance of new research'. And 'it can help refine or focus a broad research question and is useful for both topic selection and topic refinement'.

For refining the topic the researcher started to read a wide arrangement of literature regarding to environmental planning and planning for renewable energy. There was initially little thought about selecting articles. Through using search terms like 'planning', 'renewables', 'energy', 'local', 'decentralisation', 'climate', 'community', etc. in combination with each other in the search

engine 'Google Scholar', many related scholarly articles and books were found. Regarding to this stage, Berg (2004) asserts that the researcher here needs to think creatively about cryptic subject topics and he suggests that the researcher makes lists of cryptic search terms for example. Such strategies were not applied in this research. Nowadays there is a vast amount of academic literature available on the internet and it has almost become a day to day practice to find relevant information quickly online through search engines. So there was not really a predetermined systemic strategy formulated in order to find literature. In a short period of time many possibly relevant articles were found, it was rather a matter of too much available information than too little. In the case of too much available information, Carnwell and Daly (2001) describe that the researcher may use inclusion and exclusion criteria which might be a certain timeframe, focus of the paper or the way results were achieved. In this stage, the researcher broadly selected environmental and social planning as key topics of the literature. Excluded was literature which was highly technical, as the background of this thesis is the social trajectory of Transition Management. In respect to a timeframe, only in the case of explaining the evidence of climate change (see paragraph 5.4.) the information had to be recent, but in articles about Transition Management this was not really necessary because it is a relatively new theory and in other cases many dated articles were still deemed as relevant. In general the literature used had to have a scientific basis, despite some exception to clarify certain stances and opinions. The writer scrolled through many scholarly articles and selected information which possibly turned out to be interesting for this research and by doing so, some sort of database was created with relevant information.

After defining the object of research more specifically, the search for literature became more specific. Now the search became more directed towards the theory of Transition Management, the concept of the Local Trap and scalar strategies in relation to the energy transition. Through reviewing the reference lists of several articles, new scholars, other articles and books were found. Because it became clear that the research would focus on a strategy for guiding the energy transition, the search for relevant documents also started to focus on governmental policy. These documents were primarily found by searching through the websites of the national government of the Netherlands, the EU and global organisations like the United Nations or the IPCC.

This was broadly an explanation of how the researcher obtained the relevant literature used in this thesis. This chapter ends with a conceptual framework of the research strategy. As stated already the empirical research design is described in chapter 6.

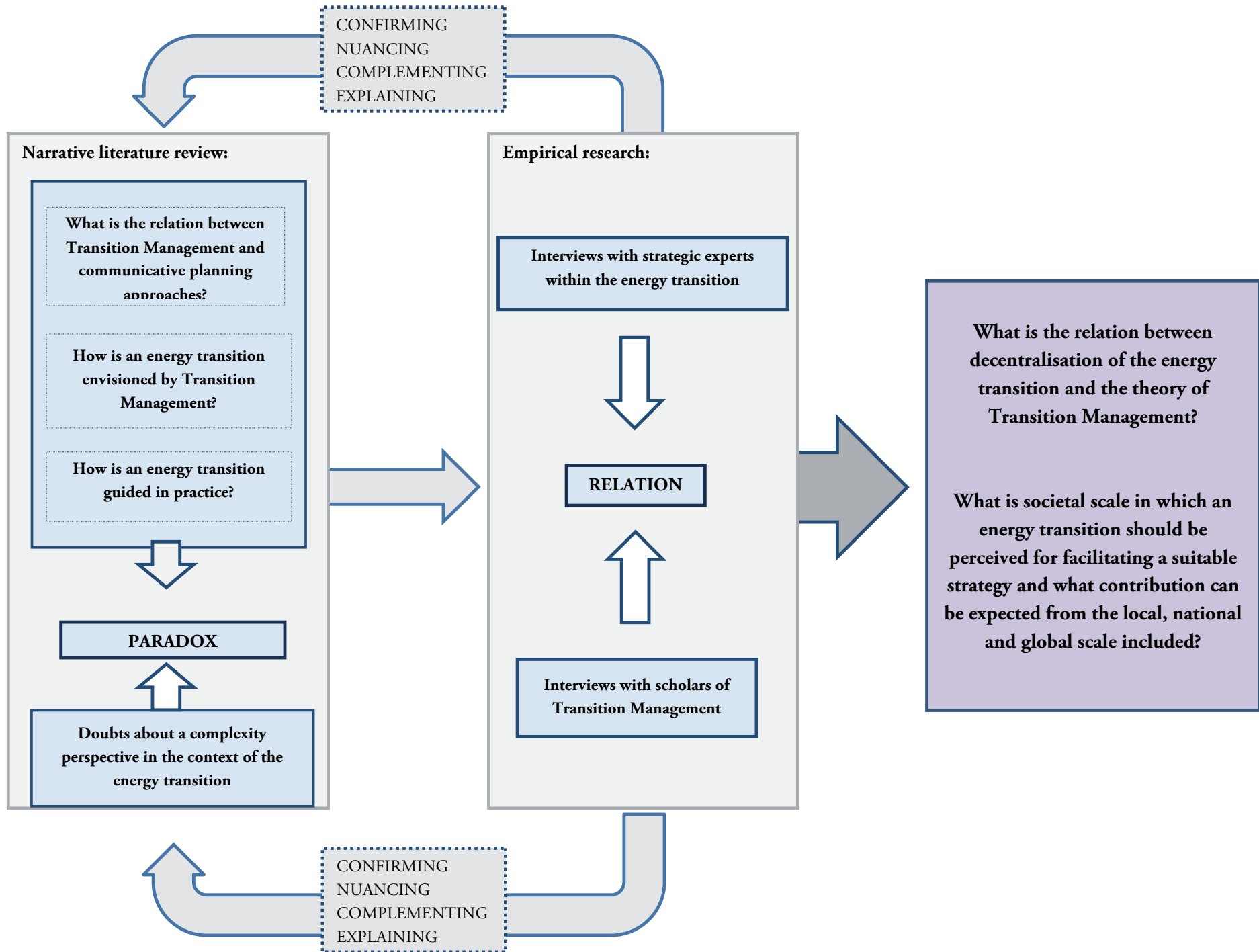
2.3. Structure of the research

Generally this thesis is characterised as a qualitative research, based upon theory and interviews. The research is very much a combination between theory and practice. This division works its way in the structure of the research, which is twofold.

The first part of this thesis is a literature study. This literature study is firstly sketches the theoretical background of this thesis, i.e. the basis for the communicative planning paradigm, the reasons for the local scalar preferences involved and Transition Management as a theory. Secondly, the literature research is aimed to answer the sub-questions: ‘*What is the relation between Transition Management and communicative planning approaches?*’; ‘*How is an energy transition envisioned in the perspective of Transition Management?*’; ‘*How is an energy transition envisioned in the perspective of strategic experts in practice of the energy transition?*’ and ‘*Is there a paradox between a complexity-based approach and dealing with the global risks involved in the energy transition, and if so what does that mean for the transition?*’. Out of this literature study preliminary conclusions can be drawn.

Developing preliminary answers to the sub-questions allows the researcher to reflect on these results during the interviews and by this the results can be nuanced, confirmed, complemented and explained. In the empirical research, for which the strategy is described in more detail in chapter 6, interviews are held with scholars of Transition Management and strategic experts within the energy transition. As a basis this thesis uses the theory of Transition Management. However, the thought is that scholars might translate the theory differently into the practice of an energy transition than the researcher initially thinks. And strategic experts possibly envision the energy transition through scalar levels differently than Transition Management describes, due to their practical experience of essentially managing an energy transition. Relating the theory with the practical interpretation of the energy transition by scholars of Transition Management, and again by relating this with the practical experience of strategic managers within an energy transition, the information is gathered upon which the researcher tries to answer the two central questions.

A schematic overview graphically summarises the research in a model. This model contains the essential elements of the research. This model is presented on the following page.



3. Communicative rationality and the local context

Today's planning theory is very much based on the premise that the world we live in is subjective. No absolute truth exists. Failures of blueprint plans in the previous century have led to the conception that plans should not be made by technicians who work in an ivory tower with no connection to the world below, but plans should be based on interaction between stakeholders who come up with a common agreed solution. In this context it is often said that the local scale is the most suitable level to approach these planning problems. In this chapter this paradigm shift is described in greater detail and it also clarifies the background of a local scalar preference. This line of thinking also found its way into environmental planning, for which several scholars advocate a local scalar approach as well, which will be shown later on in this chapter.

3.1. From modernism to postmodernism

Just after the Second World War there was a strong need for certainty and control in planning to rebuild Europe; a so-called technical rational approach was seen as the most desirable option (De Roo and Porter, 2007). This approach was strongly based on the natural sciences and was especially dominant until the 1970s (Voogd and De Roo, 2007). Planning was seen as a profession where certainties and control could be achieved by reasoning through scientific knowledge (Voogd and De Roo, 2007). The thought was that absolute certainty could be achieved through scientific inquiry (Healey, 1997) and if a planning solution did not have the expected outcomes it meant that the scientific basis was incorrect. This technical rationality was focused on finding out how a system works and how this system should work (Rittel and Webber, 1973), so planning was essentially about designing a plan that aimed to solve a problem.

However, this period of strong control in planning had led to several infeasible and impractical outcomes over time (Porter and De Roo, 2007). It turned out that the more complex the problem was the more difficult it was to find solutions and it became more clear that the technical rational approach was not succeeding in dealing with increasing complexity. In 1973, Rittel and Webber (1973, p. 159) state the following;

We have been learning to see social processes as the links tying open systems into large and interconnected networks of systems, such that outputs from one become inputs to others. In that structural framework it has become less apparent where problem centers lie, and less apparent where and how we should intervene even if we do happen to know what aims we seek. We are now sensitized to the waves of repercussions generated by a problem-solving

action directed to any one node in the network, and we are no longer surprised to find it inducing problems of greater severity at some other node.

In order to tackle the more complex problems new planning approaches were developed, for example a planning through scenarios approach. This approach was still focused on goals which primarily were set to change the physical environment, but the emphasis was on developing alternative future scenarios and alternative ways to get there (Voogd and De Roo, 2007). However, due to an accumulation of incidents in the 70s which generally had a dramatic effect on the economy, the trust in the ability of controlling society decreased and top-down decisions were not that easily accepted anymore as they used to be (Porter and de Roo, 2007). At the same time in the Netherlands, next to several other European countries, governmental policy started to divide itself into sectors, including water management, traffic and transport policy and also planning for the green and grey environment (Porter and De Roo, 2007). In the 80s these sectors became highly specialised which resulted in a sharply divided planning sector, which only became clear in the 90s (Porter and De Roo, 2007). The reason for this was the idea that highly specialised governmental policy would be better able in achieving more certainty and control over planning problems. Where firstly the technical rationale was mainly directed on practical problems, now also the focus turned on the organisation of the government. However, this had an opposite effect, because the intention of achieving more certainty led to rationally organised bureaucracies. By this a strongly bureaucratised government was created (Pierre and Peters, 2000), which was showed by many contradictions of governmental policies in practice between different sectors.

Then in the 90s a new paradigm shift emerged in planning theory (Allmendinger, 2002 via De Roo, 2010). According to De Roo (2010; p. 21), 'this shift involved the defeat of a belief system that incorporated the idea that certainty can be achieved within planning processes'. Technical rational planning failures of the previous decades showed that it is impossible to achieve full certainty. The notion emerged that the world is inherently changing and societies are not contained but are influenced by external factors. Furthermore the inter-subjective character of planning was acknowledged (Voogd and de Roo, 2007). There is no one fixed, objective reality which could be fully understood by mathematics, but multiple realities exist and therefore reality is very much subjective as it depends on the view of the person.

It became generally accepted that the traditional planning approach was not able to deal with this increased complexity. And so it came about that the technical rational beliefs of the previous decades were let go. The planning approaches based on technical rationality, characterised by the focus on achieving certainty were replaced by approaches based on communicative rationality which accepted uncertainty intrinsically (Voogd and de Roo, 2007). In this respect, the communicative rationale means that reality should be understood as something which is relative and therefore rationalising should be based on interaction rather than on the technical rationale which tries to understand reality through calculations.

3.2. Communicative planning

The communicative planning approaches are essentially focused on building consensus and commitment between stakeholders (Voogd and De Roo, 2007). In relation to this, Healey (1992) argues:

a communicative approach to knowledge production - knowledge of conditions, of cause and effect, moral values and aesthetic worlds - maintains that knowledge is not pre-formulated but is specifically created anew in our communication through exchanging perceptions and understanding and through drawing on the stock of life experience and previously consolidated cultural and moral knowledge available to participants.

With this Healey says that knowledge is not objective, but inter-subjective and therefore knowledge should be created through communication with each other. The idea is that through a process of interaction between different stakeholders such as the government, the market and the community, a common agreed solution can be found, which is more valuable than a solution decided by a small group of experts. Here, the government becomes a stakeholder instead of the decision maker and therefore it involves a loss of power of the government as it becomes a more equal party in interactive process (Voogd and De Roo, 2007). Furthermore the role of the planner becomes more procedural instead of an expert-role (Campbell and Marshall, 2002). In planning it is not about reaching goals for the physical environment anymore, but the process to reach a solution has become the core of planning in which the planner is a facilitator. The following components of the communicative planning process are summarised by Healey (1992 p. 154-155, via Tewdwr-Jones and Thomas, 1998):

- Planning is an interactive and interpretative process.
- Planning is undertaken among diverse and fluid discourse communities.
- The methods require respectful interpersonal and intercultural discussion.
- Points of focus are the 'arenas of struggle' (Healey, 1993) where public discussion occurs and where problems, strategies, tactics, and values are identified, discussed, evaluated, and where conflicts are mediated.
- There are multifarious claims for different forms and types of policy development.
- A reflective capacity is developed that enables participants to evaluate and reevaluate.
- Strategic discourses are opened up to be inclusionary of all interested parties which, in turn, generate new planning discourses.

- Participants in the discourse gain knowledge of other participants in addition to learning new relations, values, and understandings.
- Participants are able to collaborate to change the existing conditions.
- Participants are encouraged to find ways of achieving practically their planning desires, not simply to agree and list their objectives.

In the perspective of Healey, this shift towards the communicative turn must be based on locally contingent and generated processes, as there can be no a priori imposition or model (1997, via Jones and Thomas, 1998). Communicative planning is often associated with the local scale by scholars because there are many differences locally between individuals. And for individuals it is very much subjective how they for example perceive planning problems. According to Healey (2003) what is good or what is just, is itself constructed through knowledge and power relations, and therefore planning should not be focused on substantive outcomes but on the process in which every stakeholder can have a voice. For example, young people in an area with high unemployment rates would likely prefer planning which could increase jobs above the planning of a nature area which is possibly preferred by elderly people who want to enjoy their retirement.

Because the 'best' solution is socially constructed, planning solutions should preferably be based on a consensus between stakeholders is the idea. As such, planning problems are often seen as dependent on a place-specific context, and communicative planning should therefore be engaged on the local/regional level which results in tailored solutions and more social capital (Innes, 1996; Voogd and De Roo, 2007). It might be relevant to note that communicative rationality does not necessarily imply localising the decision making process, in essence decision making through interaction can be done on any scale. However, in the light of this thesis it is important to point out that many scholars often favour decentralising the planning process in communicative planning approaches.

Communicative planning instead of technical rational planning has several advantages according to many scholars. An important principle behind communicative planning opposed to traditional planning is to make planning more democratic and socially just (Healey, 1997 via Bond, 2011). This is for example about enabling every stakeholder to have a voice in the planning process (Healey, 1997). Further it is suggested in relation to building social capital that it is more likely to reduce opposition. Healey (1998; p. 12) argues in relation to contemporary planning, 'the process has a tendency to create 'not in my back yard' (nimby) attitudes, that is, defensive opposition to any change (Bryson et al., 1991; Wolsink, 1994, via Healey, 1998)'. Through communicative planning stakeholders get the feeling that they are more involved and persons can express their opinions on which basis a plan can be adapted, which can reduce a negative attitude towards the plan. As such this planning approach can be more effective in conflict mediation (Healey, 1998). Healey (1998; p. 18) further summarises other benefits:

Collaborative planning as an approach in a multi-stakeholder society is thus justified because it is more efficient (reducing regulatory transaction costs in the longer term), because it is more politically legitimate and because it 'adds value' to the on-going flow of place-making actions, through building shared knowledge and understanding, generating opportunities for creative synergy, and developing the capacity among stakeholders to work together locally to solve common problems.

In this paradigm shift towards communicative rationality, it does not mean that technical rationality has become completely useless. Voogd and De Roo (2007) make a synthesis from technical rationality as thesis and communicative rationality as antithesis. According to them the planning spectrum has two extremes; technical rationality and communicative rationality (see figure 1). Based on the degree of complexity, planners should shift between approaches. If the planning problem is simple and straightforward, a technical rational approach is likely to be more suitable than a communicative approach. It is clear that not every small planning issue should be engaged through deliberations between stakeholders, and on the other hand, as explained in this paragraph, it has become clear that not all planning issues should be engaged through a technical approach as well. If a planning approach is very complex, for example if there are many uncertainties about goals and means, then planners should engage the planning problem through a communicative approach.

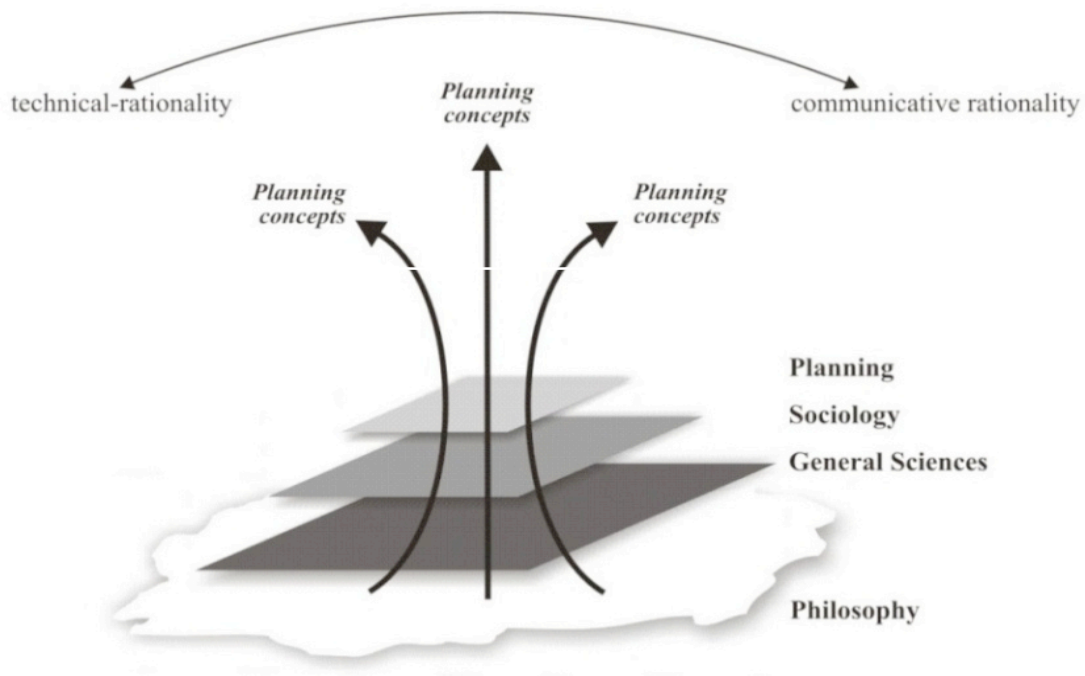


Figure 1: The planning spectrum (De Roo and Voogd, 2007)

It must be pointed out that the communicative turn was not the only alternative for the technical rationale. Another important and popular alternative was the neo-liberal turn, in which the focus was on solving planning problems through market processes and competition. Examples of approaching planning problems based on the neo-liberal thought are for example privatisation of public services or reducing regulations over market processes (Zuidema, 2011). While the neo-liberal turn also argues in favour of decentralisation, the focus is on decentralising decision-making to the market, which is a different form of decentralisation than argued in the communicative turn, because in the communicative turn it is about decentralisation to civil society in which the market is a stakeholder. As such there are three main governance approaches; governance through coordination (technical rational), governance through competition (neo-liberal) and governance through argumentation (communicative rational), of which the last is currently the prevailing one (Zuidema, 2011).

3.3. Environmental planning and the local scale

The paradigm shift towards communicative rationality (and briefly the neo-liberal ideas) explained in the previous paragraph, worked its way through in a vast amount of academic literature about environmental planning and environmental concepts, and consequently the local scalar preference. First, environmental issues are often strongly embedded in their local context. Zuidema (2011; p. 7) explains ‘various local stakeholders, historic development paths, detailed local circumstances and specific local societal and political priorities can affect these issues’. Also regarding to for example the sensitivity of natural systems, the local context can be very important. Local impacts on the environment can easily influence other areas, for example pollution of a river can easily have negative impacts downstream. This provides arguments to address environmental issues in a local context. But, there are other reasons opted by scholars, for example the failures of the central state in dealing with environmental issues. Margerum and Born (1995; p. 371, in Allmendinger et al., 2002) argue in this respect:

(...) decision makers at all levels have become dissatisfied with the outcomes resulting from narrowly focused, incremental, and disjointed environmental management” and that traditional approaches “have usually failed to deal with interconnections, complexities, multiple perspectives, multiple uses and the resulting cross cutting externalities.

In the academic literature on environmental planning, scholars attach several benefits to the local scale and it is often argued that it is the local scale or the bottom level on which environmental issues

should be engaged. For example in relation to the concept of environmental governance, Lemos and Agrawal (2006; p. 303), argue in favour of decentralisation of authority and give in this respect three justifications:

It can produce greater efficiencies because of competition among subnational units; It can bring decision making closer to those affected by governance, thereby promoting higher participation and accountability; and finally, it can help decision makers take advantage of more precise time- and place-specific knowledge about natural resources.

Others like Conroy and Berke (2006) recommend promoting planning on the local scale because of the importance of local commitment in relation to the concept of sustainable development. Devall (1980) argues that one of the principles of the concept of deep ecology is that decentralisation and local autonomy must be preferred above centralised control, although it might be less efficient than central state control, according to Devall, local autonomy and decentralisation are more effective. Mol and Sonnefeld (2000) summarise that more decentralised, consensual styles of governance, a higher degree of public participation and a higher importance of market involvement are at the core of ecological modernisation theory. Rabe (2007) criticises the lack of effectiveness and efficiency of international agreements like the Kyoto-protocol and that emission reduction should start at the bottom through experiments which work their way up to higher scales. Selman (1996) asserts that the local scale is pivotal for an environmental sustainable future as the local arena is the place where conflicts arise, attitudes can be changed and actions instigated.

3.4. Renewable energy and the local scale

The examples of the previous paragraph show that the preference of decentralisation comes strongly forward in environmental planning. This essentially resulted in a strong local focus in environmental planning and consequently in the theory and practice of the planning of renewable energy the local scale has gotten a lot of attention. Mainly there are two foci in the academic literature on planning of renewable energy that are particularly important for this research. The first focus is on developing renewable energy on the local scale, and the second is on the social aspect of planning of renewable energy. In this next part, it is shown that again the local is strongly present in the literature and policy on planning of renewable energy.

In relation to the first focus: already in the 1970s, Lovins (1977) pleaded for so-called 'soft energy paths' instead of centralised, inefficiently consumed, non-renewable energy, which he called 'hard energy paths'. Lovins (1977) explains that soft energy paths focus on creating a diversity of small

scale renewable energy supplies, which all have their contribution to the energy system and thereby reduces exposure to risks of for example failure of a large unit. Also because of the small scale, he argues, they can be more flexible and of relatively low technology and therefore the soft energy paths are less vulnerable and easier to create. Further soft energy paths match in scale and quality to the needs of end users, which make them more efficient than hard energy paths as they involve for example fewer losses in distribution of energy. Next to that, Lovins attaches several other benefits to soft energy paths (more benefits are explained in Lovins, 1977) including socio-political benefits like dealing with social diversity, similar to arguments that are made by for example Healey (see the previous paragraph). Later on several other scholars have made similar arguments in favour of local renewable energy. Based upon the work of Lovins, Li (2005) argues that a diversity of locally available energy sources is needed for energy security and sustainable development. In the concept of 'the energetic society', Hajer stresses the importance of mobilising society in the process towards sustainability. He envisions an energetic society as; 'a society of articulate citizens, one with unprecedented reaction speed, learning and creativity', and further associates this with benefits like increased legitimacy, creativity and flexibility (Hajer, 2011; p. 3). Morris (2001) argues that authority, responsibility and capacity at the individual and community level should be promoted so that a self-reliant energy system can be developed. Hiremath et al. (2005) claim that centralised energy planning has led to inequities, external debt and environmental degradation and express the need for a decentralised planning approach combined with a shift to renewable energy. Finally, Hain et al. argue that community renewable energy can be a significant addition in the total generation of renewable energy and explain how the governmental policy of the UK should stimulate it.

Next to benefits about developing local scalar renewable energy in contrast to developing large scale renewable energy projects, others concentrate on how to deal with the social aspect of planning of renewable energy projects. The social aspect includes questions such as how to involve stakeholders in the interactive process, why do stakeholders oppose renewable energy and how to overcome this, etc. For example Devine-Wright (2005a) has researched public beliefs on renewable energy and he concludes that local people support local ownership which suggests that local renewable energy is less likely to be controversial than large scale renewable energy projects. Many scholars focus also on not in my backyard behaviour (nimby): generally people are in favour of renewable energy, but they tend to protest against it when they face a renewable energy project in practice in their environment. In relation to this, Wüstenhagen et al. (2007) point out that social acceptance is increasingly seen as a barrier for achieving renewable energy targets. In their research they analysed several important articles on nimby and they further point out factors on how to deal with nimby behaviour for renewable energy from a socio-political, community and market perspective. Van der Horst (2007) tries to give more insights on how nimby behaviour against renewable energy can be measured. In another research Upreti and Van der Horst (2004) analyse a failed development case of a biomass electricity plant because of nimby behaviour. What these researches on nimby behaviour have in common is that they all acknowledge the key role of local stakeholders in planning of renewable energy. They conclude with new and supposedly better ways

of interacting with the local community in order to hamper the protests of society against renewable energy.

Finally, in governmental policy the local is also increasingly seen as important for the planning of renewable energy. Internationally, in the influential UN agenda 21 and the EU's fifth environmental programme the local scale has gotten a prominent role (Berger et al., 2001). In the case of the UK, Walker et al. (2007) explain the emergence of governmental policies with the emphasis on local renewable energy in communities like in the important 2003 Energy White Paper. Also in Dutch governmental policy an important role is given to the local scale, however this is explained in more detail in chapter 4.5., which describes how the energy transition seems to be conceptualised in Dutch governmental policy.

In the communicative paradigm, environmental planning and, in relation to that, planning for renewable energy, the local scale is often seen as of crucial importance. But this does not mean that there is no criticism on the prominent role which given to the local scale in planning theory. This is further addressed in the next paragraph.

3.5. Towards the paradox

The previous paragraphs showed a wide range of justifications for decentralisation and bringing decision-making closer to the people affected by the decisions, also associated with a shift towards more direct forms of democracy (Hajer and Wagenaar, 2003). Although it seems the majority when reading the previous paragraphs, scholars do not exclusively prefer decentralisation. In some cases scholars attach the exact same justifications for centralisation, opposed to the justifications that others make about decentralisation. There are several concerns about decentralisation and depending on the context, centralisation might be more suitable, as will be explained in the following.

While it was shown in the previous paragraphs that some scholars advocate that decentralisation is more efficient, others argue that this is not necessarily the case. Moreover, it can be the opposite. For example, Prud'Homme points out three main dangers of decentralisation. He explains that decentralisation can increase disparities, it can jeopardise stability and it can undermine efficiency (see Prud'Homme, 1995). Also there is a danger of continuously reinventing the wheel, explained by De Vries (2000, via Zuidema, 2011). Central governmental coordination can be more efficient because a central format does not need to be implemented again on lower levels. More specifically in relation to the profession of planning and more direct forms of democracy, Woltjer (1997 via Voogd and De Roo, 2007) mentions several disadvantages of a communicative planning approach. He stresses among else the concern that possibly only active participants participate in the planning process, willingness of participation depends per person and often more opponents than proponents come forward. Such comments exemplify that it is not always that clear that decentralisation will realise benefits supposed by scholars in the previous paragraphs.

The Local Trap is a concept which draws further upon these kinds of concerns about decentralisation; this concept is explained in further detail in chapter 5. The main point of the Local Trap is that it depends on the context how benefits work out and before preferring a certain scalar strategy a careful analysis is needed first. In relation to the background of the energy transition this provides additional doubts on which a brief insight is given in the following, as a last part of this paragraph.

The fact that scholars and research institutes increasingly issue warnings about climate change and arguments that the tipping point of catastrophe is no longer decades away, brings forward a dilemma between a local versus general interest. The general interest of avoiding catastrophe is perhaps more difficult to address by decentralisation. A general interest to become a greener society can involve a collective action problem or free-rider problem, which means that individuals are not willing to take appropriate action if others are not doing the same (Dobson, A., 1995). Individuals might oppose wind turbines in their environment because other people in different areas also protested against wind turbines, or they might think why here and not somewhere else? Similar to this, Goodin (1992 in Sward 1998) argues that decentralisation is not an answer for (pressing) environmental problems. In order to avoid for example the tragedy of the commons, where self-interest prevails over common interest, some sort of central coordinating mechanism is essential. Related to this is also the weak profile which the environment generally seems to get in political and societal debates, not always creating a sense of urgency as a result (Zuidema, 2011). Often the economy as a topic gets far more attention than the environment, especially on the local level economic benefits are often favoured above environmental benefits (Oates, 2001; Eckersley, 1992; etc. via Zuidema, 2011). Making decisions about such matters in consensus can lead to 'grey' solutions (Woltjer, 1997 via Voogd and De Roo, 2007).

The aim of this paragraph is to point out that preferring decentralisation is not always that obvious. While there is this post-modernist recognition of plural reality, the evidence of climate change increasingly brings a certain singular reality forward in the sense that not taking action possibly leads to catastrophe. In other words - and setting the stage for the coming chapters - while certainty is increasing about climate change and its dangers, why use a planning approach which accepts uncertainty intrinsically?

3.6. Conclusion

In this chapter the local scalar preference for dealing with planning problems was explained, with the emphasis on the planning of renewable energy. In the theory of planning, many benefits are attached to the local scale for dealing with planning problems. Generally, many scholars see the local scale as more democratic, legitimate, accountable, efficient, effective, better in dealing with conflict situations and attach several other benefits as such. The paradigm shift from technical rationality to

communicative rationality appears strongly in environmental planning theory and practice as well. In respect to this there seems to be an increasing prevalence of the smaller scale for the planning of energy whether planning is distributed to or development embedded on the local scalar level. This further involves a greater importance of social and psychological aspects such as social capital and community involvement, resulting in an emphasis on non-technical aspects in planning of renewable energy (Devine-Wright et al., 2001).

The ideas of the communicative rational paradigm have also influenced the theory and practice of Transition Management. Uncertainty and complexity are key in this theory and this has led to an incremental and deliberative approach with seemingly an important role for the local scale, as will be explained in chapter 4. The doubts that were brought forward in paragraph 3.5. are further addressed in chapter 5.

4. Transition Management

As explained in the previous chapter, there is currently a paradigm of communicative rationality where an interactive process between stakeholders has become key. In the view of Transition Management society has developed itself into a network society (Rotmans, 2001 via Loorbach, 2007), exemplifying the idea of the importance of interactions between parties. Transition Management is a new governance approach which essentially describes how transitions emerge and how a transition should be guided in such a network society. The transition towards renewable energy is typically a problem where Transition Management is all about, and therefore it forms the theoretical background of this thesis. In this chapter the theory is explained further, leading to an illustration of how the energy transition is framed in the Netherlands. The aim of this chapter is firstly to explain the theoretical background of this research. Secondly the aim is to show that in the Netherlands the energy transition is often conceptualised as something which is limited to the Netherlands itself. And thirdly, the conceptualisation of the energy transition seems to involve a major role for the local scale. This also relates to the practical appliance of Transition Management theory, in which the energy transition is seen as limited to the state-level (in this case The Netherlands) and wherein a major role is given to the local community, which will be further clarified in this chapter.

4.1. Transitions in an increasingly complex society

Transition Management is about managing a process from a status quo towards a desired societal condition. Loorbach (2007; p. 17) argues that transitions are ‘transformation processes in which existing structures, institutions, culture and practices are broken down and new ones are established’. When a system has grown apart from the environment in which it is nestled, the need for a transition emerges.

In the communicative rational paradigm the notion is that society has become increasingly complex. This increasing complexity is found on three levels, namely society itself, the problems facing society and how to deal with these problems (Loorbach, 2010). This has led to emergence of a new type of problem where Transition Management particularly focuses on, a so-called persistent problem. In order to overcome a persistent problem no single solution will suffice, but an accumulation of connected changes is needed which reinforce each other in different societal domains such as economy, technology and belief systems on different levels (Rotmans, et al., 2001). A persistent problem is very complex because of the plethora of involved actors with dissimilar perspectives and the lack of clear solutions or mechanisms to assess progress and success (Loorbach,

2010). A typical example of a persistent problem is the need for a transition towards renewable energy. First of all, the energy transition touches everyone, from organisations, institutions, businesses to private persons, everyone has a stake in it, resulting in countless stakeholders in many different societal domains. Furthermore these stakeholders have an increasing ability to influence governmental decisions. Stakeholders are more and more involved in planning, and it is not self-evident anymore that people accept governmental decisions about planning of renewable energy for example. The best way of engaging these problems has become very difficult and unclear.

Transition Management provides a framework for steering a transition and as such to overcome persistent problems. In this framework it tries to implement both a top-down and bottom-up strategy. Loorbach (2010) sees an increasing consensus that both the top-down government approaches and the market have failed to create sustainable solutions, however it is also impossible to govern societal change without them. In relation to the energy transition, central governmental decisions only will not suffice because these decisions can be blocked at the local level, while they do need to be implemented on this level. The central government does not have the authority anymore to force decisions upon the local-level and therefore decisions relating to for example the development of renewable energy must have some degree of social support on the local level (see also Van der Horst, 2007; Devine-Wright, 2005b; Wüstenhagen, et al., 2007). So in Transition Management it is not only about finding solutions specifically through the community or the government, but a combination between market, society and government.

Transition Management is founded upon complex systems theory (Loorbach, 2007). Complex systems theory sees the environment as inherently complex and uncertain and continuously changing, strongly relating to the communicative rational paradigm explained in chapter 2. When a system has grown apart from the environment at the starting point of a transition, it does not stand alone, but it is influenced by the environment and in its turn influences the environment (Loorbach, 2007). As such there is a continuous process of action following reaction similar to thesis following antithesis between system and environment. This process of continuous adaption to one another is referred to as co-evolution. Internally the system transforms due to often smaller-scalar changes out of which patterns emerge, or externally it can change because of the environment that changes (Loorbach, 2007). The transition should be evolutionary; interactions should lead to incremental changes rather than revolutionary radical changes. This partly has to do with the uncertainty about solutions transitions. In the case of renewable energy for example; would the sun be the new main energy supplier, or wind, or sea, or maybe a new technology? The difficulty is that if a radical investment is made in wind-energy for example, and it turns out to be the wrong choice because the external environmental conditions have changed, there is no easy way back. According to Rotmans et al. (2001), Transition Management therefore implies avoiding large-scale investments which may fit into the existing frame, but may not in the future, and that thereby falling in a 'lock-in' situation can be prevented. Next to that, the incremental approach is favoured because achieving structural change gradually reduces social resistance (Rotmans and Kemp, 2003). In relation to this, Rotmans and Kemp (2003; p. 20) assert: 'this is

done through the use of hybrid technologies and two-world technologies and exploitation of niches, attractive domains of application', and for this 'you do not need centralised planning for the creation of a new system'. Here hybrid technologies refers to a mixture of technologies, instead of fully aiming for one technology. Finally, once there is agreement about the technology and the way to implement it, and the transition is in a more advance stage, new problems can emerge. For example a strong reduction of greenhouse gases may result in lower average temperatures involving a set of different problems.

Loorbach (2010) asserts that a transition requires long-term thinking of more than 25 years. It is not only because of the time it takes for a transition to take place, but it is also because of these uncertainties about side-effects of certain solutions that long-term management is needed. Possibly solutions backfire and different negative side-effects emerge which were not foreseen. The theory of Transition Management therefore favours a step by step process of a transition and to keep the options open and therefore argues that a long-term management process of fore- and back casting is needed: 'the setting of short-term goals based on long-term goals and the reflection on future developments through the use of scenarios' (Loorbach, 2007; p. 73).

4.2. Transitions in phases and levels

Two perspectives often come forward in Transition Management theory. One is the multi-phase perspective which divides a transition into four phases and the other is the multi-level perspective which divides the transition over three levels.

According to the multi-phase perspective transitions happen in stages. This perspective might be highly simplified, but it gives a clear structure of a transition. The following four phases can be identified and are often displayed in an S-curved model (see figure 2) (Rotmans, et al., 2001; Loorbach, 2007; Rotmans and Kemp, 2009a; Van Buuren and Loorbach, 2009):

1. The pre-development phase: in this phase experimentation is key. Visually it may look that not that much has changed but in this stage pilot-projects (experimentation) help for achieving social acceptance, for generating support and learning about solutions.
2. The take-off phase: in this phase the process of change starts to make progress. Actors start to mobilise and the system starts lifting-up from the status quo and starts to gain speed and shows itself more and more.
3. The breakthrough phase: now the transition really starts to accelerate. An accumulation of changes happening in various societal domains reinforcing each other result in a lot of change in a relatively short period of time.

4. The stabilisation phase: the transition comes at its end and it loses speed. A new equilibrium is formed.

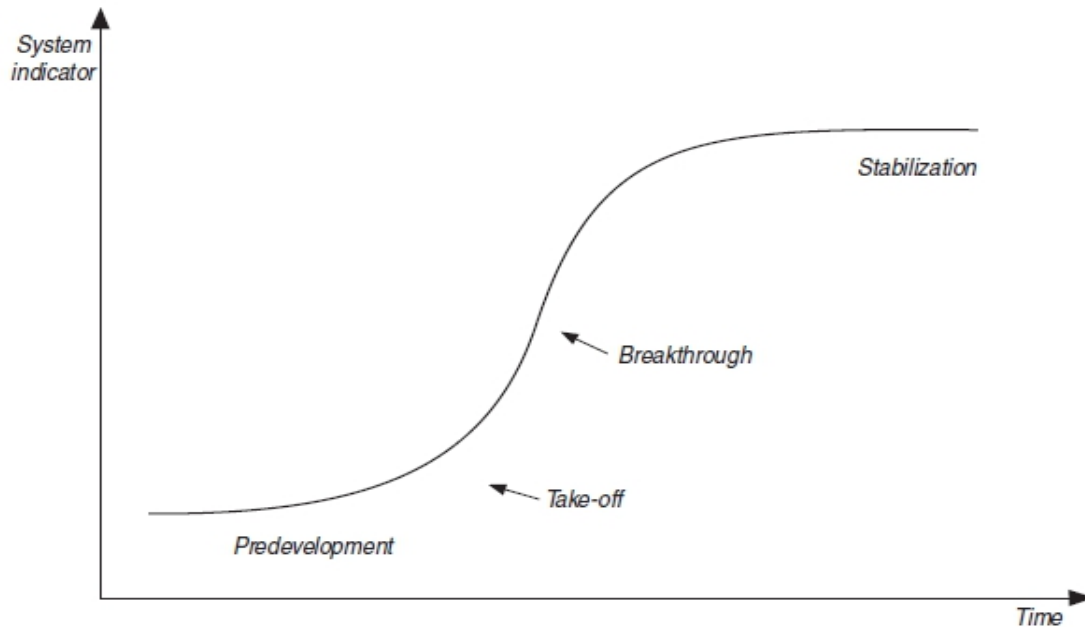


Figure 2: The multi-phase perspective in an s-curved model (Loorbach, 2007)

A few notes should be taken into account seeing the so-called s-curved model. Firstly, the acceleration and speed are relative, transitions move faster or slower over periods in time. Secondly, it is not a model that aims to predict changes, it is rather a narrative model for a transition in order to reflect on the dynamics of a societal system and possible future trajectories (Loorbach, 2007 and Rotmans, et al., 2001). According to Loorbach (2007; p. 20) the core message of this model is that a transition is not a gradual and linear process, but there is a need for 'conceptual, cognitive and operational approaches that are able to deal with non-linearity and unpredictability'.

A transition happens in stages wherein several incremental changes occur. However, as described in the previous paragraph these changes also occur in different societal levels. Now the multi-level model comes in the picture. In the previous paragraph it was clarified that there is a separation between system and environment, which influence each other.

The dominant structure of the societal system is referred to as the regime, situated on the meso-level (Loorbach, 2007). In the case of technological transitions Geels (2002) asserts that a regime essentially conceptualises a set of organisational routines, essentially what, in this case, engineers and firms remember by doing. So a regime exists out of habits and for example the discourse and mind-set within a system. Finally, the regime exists out of rules that constrain and

enable activities within the communities. As an example, relating to planning theory in general, the regime of (western) planning can be seen as the communicative rational planning paradigm. Planning as a system was then changed from a technical rational regime towards a communicative rational regime, internally from within planning, but also because of external influences from its environment.

The environment, in which the system belongs, is referred to as the landscape which is situated on the macro-level. The landscape includes a very broad arrangement of factors, for example economic factors such as upcoming financial markets, oil-prices, or political coalitions, wars, emigration etc. (Geels, 2002). Regimes are not easily transformed and a transformation of the landscape is even more difficult, such a transformation is an incremental process which exists out of numerous small more radical innovations at the micro-level which is referred to as niches (Geels, 2002).

At the micro-level these radical innovations or experiments take place in a more closed environment because they are not so much influenced by the regime and in their turn have not that much influence on the regime. Therefore at the niche-level, radical changes are relatively easy to make in comparison to the regime- or landscape-level. The relation between niches, regimes and the landscape can also be displayed in a model (figure 3):

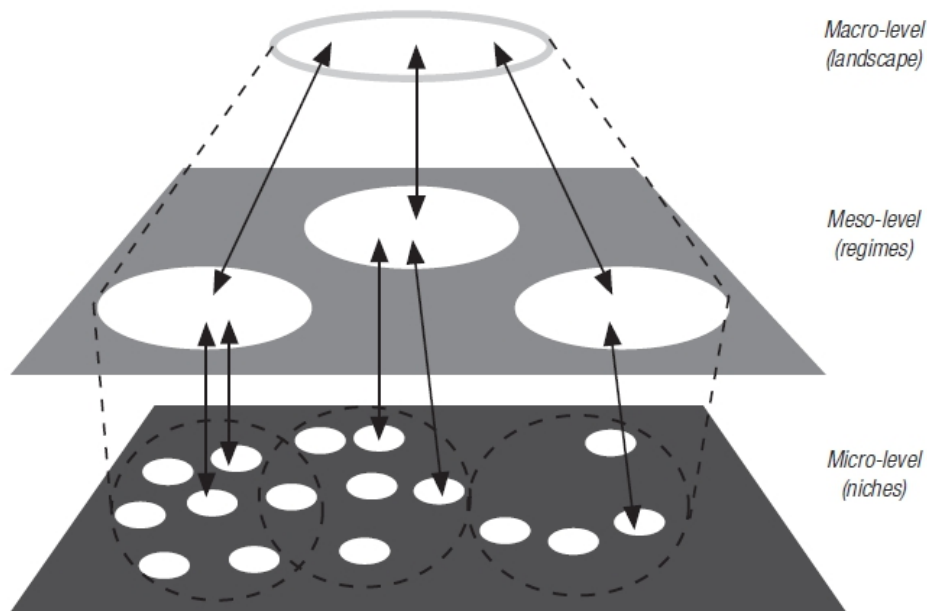


Figure 3: The multi-level perspective (Geels and Kemp, 2000 via Loorbach, 2007)

What this model essentially says is that there is upward and downward interaction through all three levels. Loorbach (2007) builds further on this model and asserts that in the case of complex adaptive systems a fourth level is needed. In relation to this Loorbach (2007; p. 21) argues: ‘from a complex systems perspective, the dynamics of a societal system are determined by their internal interaction (regimes, niches, co-evolution) and the interaction between the system and its environment’. What Loorbach (2007) further argues about this is that it is important to make a separation between external and internal influences of a societal system which must be at the heart of analysis, this can be for example the energy transition. From the complex systems perspective, the societal system is the object of research. The regimes form ‘the dominant culture, structure and practice of the societal system embodied by physical and immaterial infrastructures’ (Loorbach, 2010). The micro-level is the level where experiments and innovations are carried out, and when successful can be diffused or up-scaled. The societal system is surrounded by the external environment consisting out of ‘social values, political cultures, built environment and economic developments and trends’ (Loorbach, 2007; p. 20). This leads to the following four levels: 1; the external environment (macro-level), 2; the societal system, 3; the regimes (meso-level) and 4; the niches (the micro-level).

What Loorbach (2007), already recognises is the arbitrary component of the framework which Transition Management provides. Namely, regimes, landscape, micro-level, such notions do not exist in reality, and are therefore socially constructed. Next to that, it is pointed out that the number of levels is not fixed, other levels can be defined such as niche-regimes (Loorbach, 2007). Loorbach argues in this respect that therefore an analysis of a system is therefore only valid as long as it is supported or recognised by actors that operate within it. In essence the spectrum from macro- to micro-level i.e. what the societal system of a transition comprises, is therefore dependent upon perceptions.

In the next paragraph the governance activities are explained which Transition Management prescribes in relation to the multi-stage and multi-level model. It will also be explained briefly, that the character of governance activities might be affected depending on the way the scalar characters within a transition are perceived. In paragraph 4.4. the practical appliance of Transition Management will be described in the case of the energy transition in the Netherlands. Here the relations with communicative rationality and the local scalar preference are illustrated more clearly and it will be argued that the energy transition is perceived in a rather national context. This will be shown in the context of Transition Management theory as well as the governmental policy context within the Netherlands.

4.3. Governance activities in a transition

Transition Management attaches several governance activities to the multi-stage and multi-level model. In the following paragraph these activities are described. Firstly the governance activities in

relation to the multi-stage model are explained, clarifying the top-down and bottom-up dynamics further of Transition Management. Secondly, the governance activities attached to the multi-level model are explained, with some extra attention to the dependency on inter-subjectivity which was already pointed out in the end of the previous paragraph.

In the background of the multi-stage and multi-level perspective, transitions follow a certain path according to the theory of Transition Management. Transitions occur through an interplay of top-down and bottom-up dynamics (Loorbach, 2007). In the predevelopment phase, transitions start in niche experiments at the micro-level. Experiments should be carried out for technological innovation, gaining support and awareness, helping in the search for solutions and gaining knowledge, etc. So it is not only about technological experiments, but experimenting can also relate to trying out new rules and legislation, or new concepts or ideas, etc. In the light of the energy transition, examples are enabling the local community to participate very early in the planning process of a renewable energy project, enabling the local community to profit from locally developed renewable energy, stimulate people to develop renewable energy by subsidies, developing new technologies for renewable energy, etc. When experiments have been successful they can be broadened, i.e. repeated in other places. They also can be linked to other innovation projects so that they can complement each other and gain added value (Loorbach, 2007).

Once the transition takes off and progresses towards the breakthrough phase, more room emerges for the up-scaling of experiments (Loorbach, 2007), meaning that small scale experiments can be taken out in larger contexts. And so the transition moves bottom-up through the different stages. Also information moves bottom-up from the micro-level to the macro-level, for example information about obstacles that are experienced on the micro-level or information about well-functioning measures. On the regime and macro level this information can be used to adapt long-term visions and ideas to the experiences, and possibly adjust for example measures or legislation in order to improve the circumstances for developments to expand. In this way there are governance activities that interact with each other between different levels from bottom to top and top to bottom.

Transition Management identifies four different types of governance activities for a transition: strategic, tactical, operational and reflexive (Loorbach, 2010). Loorbach puts these four types of governance activities in a model which he calls 'The Transition Management Cycle', which is displayed in figure 4 (see next page).

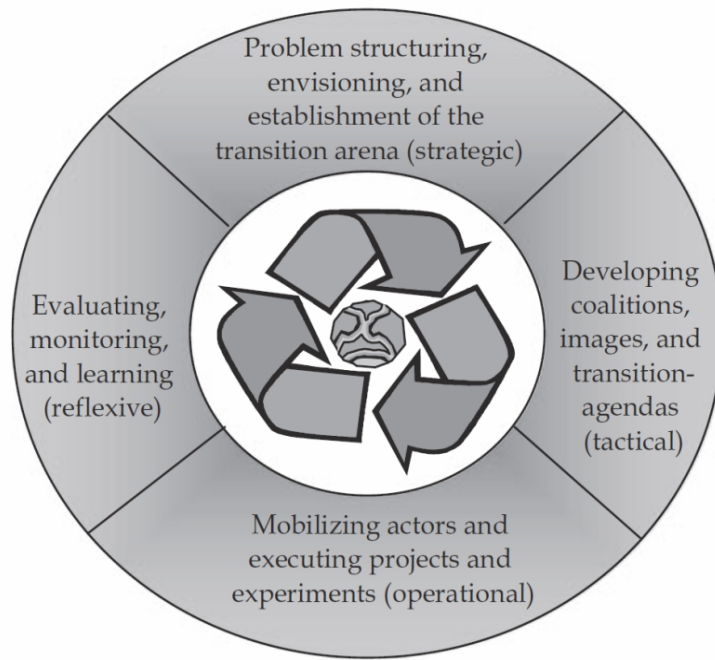


Figure 4: The Transition Management cycle (Loorbach, 2010)

Strategic Transition Management is about setting long-term visions and goals, problem definitions, strategic debates, long-term anticipation etc. Strategic activities should cover the societal system as a whole, Loorbach (2007; p. 104) explains that strategic activities are about ‘debates on norms and values, identity, ethics, sustainability, and functional and relative importance for society’. The strategic governance activities are on the level of the societal system and require a time-scale of thirty years (Loorbach, 2010). The actors that participate on this level form the so-called transition arena, which is ‘a small network of frontrunners with different backgrounds, within which various perceptions of a specific persistent problem and possible directions for solutions can be deliberately confronted with each other and subsequently integrated’ (Loorbach, 2010; p. 173). Actors in the transition arena have a background in for example the central government, large enterprises and organisations, or in science, but operate independently in order to set aside the existing establishment and interests and thereby create more openness for innovative ideas. The actors are initially selected, based upon their background, competencies and role and network. Around ten to fifteen actors should be selected (Van Buuren and Loorbach, 2009). So Strategic Management is about trying to envision the transition for a societal system. Now the inter-subjectivity comes in the picture, as the level on which a strategy is formed depends on what is perceived to be the societal system. In the next paragraph, it will be argued that in the case of the energy transition, the societal system is very much perceived as to be confined to the Netherlands.

Tactical Transition Management is situated on the regime-level and the focus is on the existing structures of societal subsystems (Loorbach, 2010). These structures are for example

regulations, institutions, organisations and networks, infrastructure and routines and they can form a barrier for the strategies formed in the transition arena or for innovations to take place for example. It is almost never the case that Tactical Transition Management is concerned with the development of the overall societal system itself; generally it focuses on its own context for which different intermediate objectives can be set to create more room for the transition to take place (Loorbach, 2010). For example measures can be taken to stimulate small-scale experiments on the micro-level. The time-scale of governance activities is shorter on the tactical level than the strategic level, about ten to fifteen years. Similarly as in Strategic Transition Management, the inter-subjectivity comes forward here, because the regime-level does not exist in reality, it is socially constructed what belongs to it.

To the operational level a hybrid mixture of experiments and actions belong with a time-span of up to five years, so relatively a short-term focus. Actions and experiments, also referred to as innovations, have a concrete character and occur especially on the micro-scale in all societal, technological, institutional and behavioural practices (Loorbach, 2010). The experiments need to fit within the context of the strategic and tactical level; basically they should contribute to the envisaged transition. According to Loorbach (2010; p. 148), ‘when an experiment has been successful (in terms of evaluating its learning experiences and contributions to the transition challenge), it can be repeated in different contexts (broadening) and scaled up from the micro- to the meso-level (scaling up)’. This up-scaling touches lightly upon the communicative rational character which has been given to Transition Management. In the next paragraph it will be clarified that the micro-level is especially perceived as the level of a local-community, which for example decides to build a wind turbine. Up-scaling would then suggest a similar project on a more regional level like a province for example. This is very much a Dutch perception of the micro-level, while from a global perspective the micro-level might be as large as the Netherlands itself. So again it is very much subjective what these levels are.

The reflexive part is essentially about a continuous learning process of fore- and back-casting. The learning process which Transition Management uses is often referred to as ‘double-loop’ learning in the concept of Argyris (1999). As can be expected, there is the ‘single-loop’ learning which refers to defining goals and trying to achieve them (Argyris, 1999). An example is the goal of creating an energy system that is for 100% based upon renewable energy. Single-loop learning is in this case evaluating the action strategy to achieve this. Double-loop learning adds another loop in which it evaluates whether or not the initial goal is still in accordance with the circumstances. In this example the energy system is the societal system and the goal for the energy system is becoming 100% based on renewables. What the double-loop learning then does is reflecting on the goal that has been set for the societal system, but also reflecting if this goal is still in accordance with the external environmental condition, which is strongly connected to co-evolution in Transition Management (see paragraph 4.1.).

4.4. The energy transition in the perspective of Transition Management

In the previous paragraphs of this chapter the theory of Transition Management was explained. Briefly it was shown that Transition Management includes top-down and bottom-up dynamics, in which an envisioned transition moves from top to bottom and in accordance room is created for bottom-up developments to take place. It was pointed out that the theory of Transition Management has an important subjective content; specifically it depends very much upon perceptions of what for example an energy transition comprises. In other words, what is the societal scale in which an energy transition is perceived? Meadowcroft (2009; p. 326) recognises the difficulties and argues; ‘the identification of precisely which systems are of interest, and what sort of transition they are to undergo, are far from trivial’ and ‘this can be considered a problem of specifying appropriate ‘levels of analysis’ (and intervention)’. In addition, Berkhout et al. (2003, via Meadowcroft, 2005) see difficulties in confining the levels that Transition Management uses and they question for instance, when they can conclude that a regime is transcended. Therefore the question; how is an energy transition (and the levels included) perceived in the perspective of Transition Management?

Summarising the overall aim of Transition Management, Avelino (2009; p. 54) emphasizes based on Loorbach (2007); ‘the ultimate goal of transition management should be to influence and empower civil society in such a way that people themselves shape sustainability in their own environments, and in doing so contribute to the desired transitions to sustainability’. The ‘ultimate goal’ of Transition Management sketched here, seems similar to concepts cited in chapter 3.4., like the energetic society (see Hajer, 2011). Avelino further seems to associate a transition with a power-shift towards citizens, a shift towards a society structured bottom-up and based on participation (Avelino, 2009). Bosman et al. (2013) connect an energy transition with terms like ‘power to the people’, in which they see a latent revolution wherein the energy system is democratised and where central power structures are replaced for new alternatives. Here scholars connect growing self-organisation within the energy system to a more democratic energy system. Similar to such notions, Rotmans (2012) sees a power shift from government to citizens. He argues that our society is tilting away from a centralised top-down towards a decentralised bottom-up structure. He sees the trend of globalisation; a world-wide trend to local rooting and an undercurrent of local initiatives on the micro-level which can grow towards a wave carrying the transition. This shows the emphasis on the ‘small individual’ who can start-up a large-scale transition. He further claims; investing in central energy production instead of decentralised energy in the Netherlands is comparable with investing in fixed telephones while the world switches to mobile phones. This illustrates an important role for the local scale, associated with citizens, small businesses, innovative networks etc. which become the producers of their own needs on the local scale, which Rotmans (2012) calls ‘prosumers’ (producer consumers). Innovations as such are often associated with creative networks of frontrunners who think outside of existing frames. Henneman, et al. (2012) argue similarly in favour of a leading role

for the citizens in becoming sustainable. In relation to 'Transition Thinking in practice' they refer to the movement on the Dutch island Texel wherein the aim is to make Texel sustainable through an accumulation of several small scale initiatives by the citizens themselves.

Positioning Transition Management as a theory of which the ultimate goal is to empower people themselves to shape their own environment (and notions of power-shifts from government to citizens alike) is very similar to the principles behind communicative planning of making planning more democratic and socially just (see paragraph 3.2.). It illustrates that Transition Management possibly leans more towards realising a social goal, a goal on normative and idealistic grounds, rather than a substantive goal of creating an energy system based on renewable energy. Also, such a suggestion of Rotmans (see above) that it is not caught up in today's times to invest in centralised energy, appears to be socially influenced. For instance, in a pragmatic approach for making sure that an energy system loses its fossil basis, it would not really be an issue if such a goal is achieved by decentralisation or centralisation, but more an issue of the most effective and efficient way. In an observation made by Berkhout et al. (2003, via Meadowcroft, 2005) they state that there is too much an emphasis on a bottom-up movement in Transition Management, while top-down drivers might be of more significance. This observation similarly questions a quite normatively grounded emphasis within Transition Management, rather than one based on effectiveness and efficiency for example.

As explained in the previous paragraph, according to Transition Management room must be created on the regime-level for experiments on the micro-level to take place. It is argued that there are many barriers for experiments because they are not within the regular frames. Taking down barriers should be done by a government with a facilitating role (Rotmans, 2012). Rotmans explains further that this facilitating role also exists out of stimulating for which he gives the example of developing financial arrangements for sustainable innovations, creating alliances between parties, smart marketing campaigns, competitions, etc. Up-scaling in this respect does not mean repeating a successful project or experiment on a larger scale, but in transitions thinking this means early anticipating obstructions and resistance present in the energy regime (Bosch, 2010 via Rotmans, 2012). Again, this seems related to communicative planning methods wherein the role of a planner changed from a director toward a facilitator (see chapter 3.2.). The 'what' which should be facilitated on the micro-level seems to relate to these bottom-up small scale initiatives. Summarising, the idea seems to be that when the bottom-up movement is facilitated it can grow towards a larger counterweight against the traditional energy regime in order to eventually form the new regime, i.e. changing the environment through processes of co-evolution (see chapter 4.1.).

In practice from 2001 to 2011, as stated before, Transition Management was officially adopted by the Dutch Ministry of Economic affairs for the transition towards sustainability (see also Kemp and Loorbach, 2003). Reflecting on the Energy Transition Program, scholars often refer to a transition as 'the Dutch energy transition', implying that the societal system is confined to the Netherlands. Meaning that the deemed appropriate level of analysis and intervention (see also Meadowcroft, 2005; 2009) is on the Dutch central governmental level. For example Rotmans, et al.

(2001; p. 26 - 27) argue: 'global and European developments will have a major influence on the Netherlands' and 'the perceived unsustainability of the existing energy system and the Dutch commitment to the Kyoto protocol are drivers for change, but there are a series of obstacles to an actual transition'. This illustrates the feeling that international targets of the EU or the Kyoto Protocol are landscape developments which cannot be influenced. This seems in contrast with the multi-level model, namely that both-way interaction between the macro-level and the regimes is missing. Because the energy transition is conceptualised as a Dutch energy transition, also envisioned transition arenas which Kemp, et al. (2010) talk about (see above), are limited to the Netherlands. Also Van Buuren and Loorbach (2009) argue that the energy transition in the Netherlands is still in the predevelopment phase, also framing an energy transition as a Dutch transition rather than a European or global transition.

Generally Kemp and Rotmans (2009b) ascertain that the government took over a great deal of the principles of transition management, in a reflection upon the energy policy of the Netherlands from 2001 to 2008. In the article of Kemp, et al. (2010) this is again endorsed and they summarise in this respect that by developing a long-term orientation, adopting a strategy of keeping options open, the creation of transition arenas and pathways, and by starting up about one hundred experiments, the principles of transition management were broadly taken into practice. Kemp and Rotmans (2009b; 314) further state: 'perhaps the most important result was the emergence of a new language as communication vehicle in a new discourse, which evoked a new élan'. However there are also critiques on the Energy Transition Program of the government. Kemp, et al. (2010) see among else that outsiders of the regime are scarcely involved, stressing that there is too much attention for the traditional parties and arguing that most actors have a background in business and science, instead of for example Non-Governmental Agencies (NGOs) or representatives of municipalities. They also assert that the task force involved is quite autonomous and imposing and thereby not creating enough space for frontrunners. In a reflection on the democratic component of the Energy Transition Program, Hendriks (2009; p. 350) criticizes the democratic legitimacy of the program within the Netherlands and argues that in the program it is mostly about substantive outcomes rather than democratic ones. She asserts that there is an absence of public engagement and she criticizes the line of thinking within the Energy Transition Program that 'energy transitions need the knowledge, reflexivity and strategic input from elites and experts upfront'. Again, here appears this normative character where social outcomes are favoured over substantive outcomes.

However, what also can be the case is that in transition thinking decentralisation and empowerment of citizens is not so much the goal itself, but it should be interpreted as a means for achieving substantive outcomes. In relation to this, De Boer and Zuidema (2014) suggest that an area-based and bottom-up approach possibly benefits for overcoming resistance within society. At least in the Netherlands the power of municipalities and local societies should not be underestimated, there are plenty cases which prove that they are able to significantly delay or even block development of renewable energy. De Boer and Zuidema (2014) explain that area based approaches are not necessarily about replacing centralised policies, but they can be a means to add

value by linking the energy system to its physical-spatial and socio-economic context, engaging society in order to achieve substantive outcomes. This is addressed further in the next paragraph.

4.5. The energy transition and the Dutch government

In 2011 the Energy Transition Program ended within the Ministry of Economic Affairs (Loo and Loorbach, via Bosman 2012). The specific reasons behind the termination of the program are not quite clear in the literature. In September 2013 the Dutch government came with The Energy Agreement which outlines the main policy for the Dutch energy transition in the coming years and it was signed on the 6th of September, 2013 by over 40 parties under which the central government, the traditional energy regime and also representatives of what you might call in terms of Transition Management ‘the new regime’ (SER, 2013a). In this paragraph, a brief sketch is given of the governmental policy.

Overall the following targets were set in the Energy Agreement (SER, 2013d; p. 4):

- A saving in final energy consumption averaging 1.5% annually. This is expected to be more than enough to comply with the relevant EU Energy Efficiency Directive;
- In this context, a 100 petajoule (PJ) saving in the country’s final energy consumption by 2020;
- An increase in the proportion of energy generated from renewable sources from 4.4% currently to 14% in 2020, in accordance with EU arrangements;
- A further increase in that proportion to 16% in 2023;
- At least 15,000 full-time jobs, a large proportion of which will be created in the next few years.

The direct copying of the 2020 mandatory targets in the Energy Agreement, set by the EU, like the 14% renewable energy target and the target of 1.5% annual final energy use reduction (European Commission, 2013a; EU Parliament and Council, 2012), shows, what similarly was recognized in Transition Management, that international targets are important drivers for Dutch policy and the downward direction of macro-level targets to the national (or regime) level. However, in the Energy Agreement it is argued that more international collaboration is needed in a European context, the way this is envisioned is mostly on improving the Emission-Trading-System within the EU (SER, 2013b).

The Energy Agreement does leave an important role for larger scalar initiatives, seemingly more so than Transition Management. The overall goal for 2020 regarding to renewable energy production, is to increase the share to 14% which is approximately 292 petajoule (PJ). To achieve this goal, one of the ten pillars is about up-scaling of renewable energy production. This interpretation of up-scaling here is different than the one in Transition Management (see the

previous paragraph), because here it is about up-scaling of projects on larger scales. The Energy Agreement states that in 2020 this total of 292 PJ will consist out of 54 PJ onshore wind energy, 27 PJ offshore wind energy and 25 PJ out of biomass. But also in the Dutch case, the local appears in policy on renewable energy, because this leaves a gap open of 186 PJ of renewable energy which should be produced out of 'other technologies' (ECN, 2013). According to the Energy Agreement, (SER, 2013a) 'other technologies' exist mainly out of decentralised forms of energy production. Subsequently, another pillar of the Energy Agreement is about stimulating decentralised energy production in which households and companies are self-reliant in their energy supply. An example of an incentive is the implementation of a tax relief of 7.5 cents per kWh local renewable energy production. Other pillars within the Energy Agreement are about improving energy efficiency within the build-environment and industry. An important statement made in relation to this, raising the economic component of an energy transition, is that the industry, agriculture and business as a whole see an increase in energy-efficiency as a chance to improve the competitiveness of energy-intensive industry, to create jobs and to achieve the climate goals cost-effective. This implies that the Energy Agreement still includes an important role for the traditional regime which seems to differ from creating room for the new bottom-up regime as it is put in Transition Management.

Returning to this normative versus substantive discussion of the previous paragraph, there is also critique on the way the energy transition is governed in practice. Based on several cases De Boer and Zuidema (2014, p. 16) argue; 'the current debate on governing the energy transition in the Netherlands is not only rather narrowly focused on energy alone, it is also dominated by a centralised governance network that does not really address the diversity of localised initiatives, nor the thrive on local circumstances'. The negative consequences of a too strong focus on substantive outcomes of the government can be illustrated by a case of an on-shore wind-farm planned in the Veenkoloniën, a region in the northern part of the Netherlands. This state-coordinated project would lead to benefit only a few local farmers and mainly energy companies and the state itself (De Boer and Zuidema, 2013). By overlooking the local population and socio-economic circumstances and with not having a direct benefit and revenues for the local community it resulted in a classic example of NIMBY, explain De Boer and Zuidema (2013). Such a case exemplifies also doubts about focusing on substantive outcomes and possibly the central government thinks too much in terms of Megawatts, this also in relation to the arguments given paragraph 3.5. Perhaps, governing the energy transition should be more directed towards experimenting with engaging and trying to enable local societies to benefit from such projects i.e. shaping the conditions wherein local societies accept renewable energy more easily. It might be that transition thinking seemingly includes normative notions, but in reality it should be interpreted as creating the context and momentum for achieving substantive outcomes.

4.6. Conclusion

Transition Management is based on the idea that a transitioning societal system needs to be able to keep on adapting itself to the landscape it is in, as the world is continuously changing. From this perspective, transitions should therefore progress through incremental evolution rather than radical revolution. If in a certain point in time a radical decision for a single solution is made and the transition follows a revolutionary path which eventually turns out to be the wrong one, there is no flexibility anymore to adapt to possibly changed circumstances. Because of uncertainties involved in transitions, there must not be a radical choice for one option, but the options must be kept open and continuous processes of fore- and backcasting are needed to evaluate whether the transition is still on the right track. Transition Management relates to the communicative rationale in the sense that it also seems based on the idea that no absolute certainties exist and everything is subjective and that the process of decision-making has become more important than the decisions and goals themselves. According to Transition Management society has transformed into a network society in which decisions must be based upon interaction and consensus building between actors from micro- to macro-level, i.e. based on multi-level governance. What the micro- to macro-level are, is very much perceptive and as such the governance activities which Transition Management connects to these levels differ strongly as well. For example if the energy transition is framed as a global transition, the frame of the micro-level can be strongly different than if the energy transition was confined to the Netherlands.

The level of analysis and intervention of the energy transition in the perspective of Transition Management seems to be confined to the Netherlands and is situated on the Dutch central governmental level. In this conceptualisation there seems to be a lack of attention to the interaction with the macro-level. European climate policy seems to arrive in a top-down manner on the level of the Dutch regime and it is unclear how Transition Management sees both-way interaction in this. The role given to the government is about facilitating a bottom-up movement existing out of small-scale initiatives which can grow into forming a counterweight against the traditional regime and finally replace it. This is exemplified by the 'ultimate goal' of Transition Management wherein civil society is shaped in such a way that people themselves shape sustainability in their own environments, also associated with a higher degree of democracy and legitimacy.

The official adoption of Transition Management by the Ministry of Economic Affairs, under the name Energy Transition Program which ran from 2001 to 2011, had both its positives as negatives according to Transition Management scholars. Broadly, the long-term orientation, the incremental strategy, starting up experiments and the creation of a new policy discourse were seen as positives in the Energy Transition Program. The more negative critics are directed on a lack of opening-up room for frontrunners, a quite autonomous task force and a lack of involvement of outsiders of the regime creating a democratic deficit.

The current energy policy of the Netherlands outlined in the Energy Agreement shows some differences than the approach Transition Management opts for. This policy leaves both an important role for large-scale renewable energy production as well as decentralised energy production. Although they see a need for more international collaboration, mainly for improving the Emission Trading System within the EU, European climate policy is directly implemented in the national energy policy, also illustrating that the energy transition is perceived as a task which should be solved within the national boundaries. Also important is the economic component of the energy transition, creating jobs, competitiveness and achieving climate goals cost-effective is part of the policy, also leaving a role for the traditional energy parties. The stance of Transition Management differs opposed to those traditional energy parties, Transition Management sees them disappearing, but in the Energy Agreement they are still involved.

The conceptualisation of an energy transition in the perspective of Transition Management described in this chapter raises questions. Firstly, the societal system in relation with the multi-level frame seems very much limited to the Netherlands while the persistent problem is a global one. So to what extent is such a conceptualisation adequate? Also an important role is given to decentralised forms of renewable energy in the energy transition, however it is quite unclear how quick such a movement can grow and form a response to urgency as a pressure for an energy transition. In respect to the role of 'the local', Van Buuren and Loorbach (2009; p. 389) already state: 'the most significant disadvantage of a pilot project approach is that it very often achieves only incremental change and super-local innovations'. So what if the transition will not progress faster and stays very locally grounded with little impact while urgency for an energy transition keeps on increasing? On the other hand there might be good reasons for decentralisation and a bottom-up engagement as well. A too strong focus on substantive outcomes and too little focus on the local circumstances can work counterproductive and therefore equally involve its doubts.

The next chapter will elaborate on an ostensible paradox between Transition Management as a theory for guiding the energy transition and the global risk involved in the energy transition. Transition Management as a theory based on complexity is about inherent uncertainty and keeping options open, while paradoxically certainty about global risks involved in the energy transition is increasing as well as the pressure for a more radical global collective approach. In the next chapter, it is argued that benefits attached to the local scale are often incorrect, that confining an energy transition to the Netherlands problematic, that it is not a necessity to address the energy transition in a bottom-up manner it is rather a choice, and finally that the current choice is questionable in relation to global urgency.

5. Doubts about decentralisation

This chapter further elaborates on the complexity based content of Transition Management, and it will be argued that the current framing of the transition by advocates of Transition Management and strategic experts form an ostensible paradox with the contextual circumstances of an energy transition.

First, the Local Trap concept is explained which shows that scholars often attach assumed benefits to scalar strategies, however such benefits should not be based on assumptions but on careful analysis. This is also related to transition thinking, which seems similar to communicative rational planning methods which specifically prefer engaging planning problems locally.

Second, it is asserted that the energy transition is about overcoming the problems like climate change, and these problems do not limit themselves to geographical boundaries, but manifest themselves globally. And therefore there is a need for more attention on the interaction between the macro-level and regime-level in the form of a more global governance network. However, this global governance network should involve itself not only with the regime-level, but also with the micro-level. Just as the multi-level model of Transition Management illustrates, there must be interaction between all levels. Now an important role is given to citizens and small businesses themselves to make the energy transition. However, this decentralised power is accompanied by decentralised responsibility of dealing with climate change. So while climate change is a global problem, very difficult to fully comprehend even for scientists, the responsibility of dealing with the problem is given to the 'common man'.

Third, in the light of increasing urgency it is explained that it becomes less and less legitimate to leave this responsibility to 'the local' as such, while urgency is increasing and no radical results are achieved.

Fourth, in the theories of the communicative paradigm it is often the view that high complexity and uncertainty imply a decentralised approach where decisions are based upon consensus between local stakeholders, however this implication is actually rather a choice. In relation to this it will be argued that the framework of Transition Management seems to tend to a communicative rational filling, but as it is a choice, if needed this also can be a more technical rational filling. Whether or not a communicative rational approach as such is still suitable, is not up for one scholar to say, but this might be something which can be useful to discuss in a more global governance network which is possibly better able to fully conceptualise the problem.

Finally, this chapter ends with a summary of the ostensible paradox as mentioned in sub-question 2 of this research (see chapter 1.2.) Overall, the arguments made in this chapter form a basis for the empirical research, which is aimed to explain, complement, nuance and confirm this analysis.

5.1. Scales as social constructions

In the past decades planning has undergone a shift from a technical to a social profession (see also chapter 2). The end-goals have become less important than the means to get there. The interactive process has become the centre of attention for planners, in which stakeholders come to commonly agreed solutions. The local scale is seen as key for engaging this interactive process as perceptions and place-specific conditions are very much locally grounded.

The concept of the Local Trap, mainly advocated by Purcell, argues that there is a tendency of scholars and policy makers to favour the local scale inherently over larger scales (Purcell, 2006). Purcell refers to this conception as ‘the Local Trap’. A priori many benefits are attached to the local scale, these benefits given to the local scale were already mentioned in paragraph 2.2 to 2.4. The local scale is for example often seen as more socially just and more ecologically sustainable (Purcell and Brown, 2005), however these benefits are based upon assumptions which are possibly incorrect. Moreover, making assumptions about any scalar strategy in general requires caution and is possibly dangerous (Purcell, 2006).

A main principle which Purcell tries to point out in the Local Trap is that nothing is inherent about scale. Scales are not fixed entities; they cannot be defined by for example square meters or a number of inhabitants. It can be very different what is perceived as the local, for example in New York the conceptualisation of local might be far larger than the concept of local in an average village in the Netherlands. It is very hard to pinpoint what the local exactly is. This also counts for community. What is the community level really? Does the word community comprise a village, a city, or a whole country? Scales are not fixed entities in space, but they are socially constructed (Purcell, 2006). As scales are socially constructed, outcomes depend on the agenda of those empowered by the localisation and therefore a scalar strategy can result in any outcome (Purcell, 2006).

Generally, Purcell (2006; 1924) point out five assumptions that are, according to them, ‘extremely common’ in the academic literature:

- Democratization is often synonymous to localization, although localization can equally lead to oppression.
- Local people are often conflated with ‘the people’, although the people can be defined at a range of scales.
- Community is often synonymous to the local community, but again the community can be defined at a range of scales.
- Local community development is often conflated to participatory development, although control over local developments does not necessarily result in more participation.
- Local itself is a word that is often portrayed as a stand for the poor, the weak, rural or traditional, as if local is more socially just, however there is nothing specifically local to these ideas.

The Local Trap in relation to the multi-level model given by Transition Management endorses the perceptive content involved in defining the micro- to macro-level. The way Transition Management is currently framed, as showed in paragraph 3.4., seems to give a similar preference of the local scale for which Purcell warns, especially in the sense that empowering citizens means democratisation of the energy transition and thereby increasing the legitimacy of the energy transition (see also chapter 4.4.). In Transition Management it seems also the belief that the local scale; in the conception where for example citizens produce their own energy in small initiatives, is more sustainable than larger scales. The micro-level is currently framed as such by advocates of Transition Management, while the micro-level may also be framed as regions as large as the Netherlands itself from a global perspective for example.

The way the micro-level is now framed in Transition Management, seems to relate to the preference of the local scale in the communicative paradigm. In the theory of planning in general, environmental planning and planning for renewable energy, engaging planning problems on the local scale is often assumed to be more effective, efficient, sustainable, accountable, legitimate and democratic. However, there is generally no guarantee that any of those benefits will be achieved by a local approach (Purcell and Brown, 2005).

To give a practical example: the Urgenda is a network organisation connected to Transition Management that tries to stimulate the transition towards a sustainable Netherlands. One of their main programs is about sustainable food. The Urgenda envisions a food system which is healthy, more sustainable and negatively affects the environment as little as possible. In order to achieve this, they argue in favour of regionalised food production where hundreds of social, private and commercial initiatives all have their own small piece in the chain (Urgenda, 2013b). They further assert that the current system of food production needs unnecessary large amounts of land, water and raw materials, and that this system causes a large part of the environmental problems and the climate problem, implying that localised food production as such would not. In contrast to this, Born and Purcell (2006) use food-production as an example to explain the Local Trap, and argue that local-scale food production involves many assumed benefits, which could just as easily be incorrect. They explain that local food production is often seen as more ecologically sustainable; the conception is that local food production does not need as much fuels for transport, that it is healthier because less chemical inputs are used and that it is more fresh and that it has other benefits as such. However on the other hand, benefits of less fuel usage can be outweighed by more water usage for example. Does it make sense to produce food locally on places where it is dry and food production needs far more water? Born and Purcell (2006) also explain that large farms work with quick shipping methods and refrigeration to keep products fresh, possibly making products fresher and healthier than the local option. The example illustrates the assumed benefits involved in the local scalar preference and show the influence of the communicative paradigm on the way Transition Management is framed.

According to Purcell and Brown (2005; p. 280) 'localization (...) should be seen as a strategy that empowers specific interests at the expense of others'. So there can be no inherent qualities attached to scales, it depends strongly on the context whether these benefits work out or not.

Therefore, according to Purcell and Brown (2005; p. 280): ‘we must determine through careful analysis if localising decision-making will lead to social justice and ecological sustainability, or if other strategies, such as regionalising, nationalising, or globalising decision-making, will achieve those goals more effectively’. This raises the question whether or not the way Transition Management is currently framed is adequate. Essentially, because of the perceptive content of Transition Management explained, i.e. the micro- to macro-level as socially constructed scalar levels, they can be reframed if needed. In the next paragraph, it will be argued that in relation to the characteristics of the persistent problem formed by the reliance on fossil fuels, this current frame is not adequate, but rather a more globalised frame is needed.

5.2. From decentralisation to globalisation

Beck (2006, p. 329) starts his paper ‘Living in the world risk society’ with: ‘the narrative of risk is a narrative of irony’. In this paper he investigates this irony of risk in which he touches upon dilemmas between uncertainty versus certainty and localisation versus globalisation. The theory of ‘the world risk society’ sees similar developments as were acknowledged in the paradigm shift towards the communicative paradigm in planning theory. As explained in chapter 2, the failures of the technical rational paradigm shift have resulted in the defeat of the belief that certainty can be achieved within planning processes (De Roo, 2010). The world risk society theory argues similarly, that history showed us the irony that ‘institutions of modern society - science, state, business and military - attempt to anticipate what cannot be anticipated’ (Beck, 2006; p. 329). Beck argues that disasters occur from the things we do not know, not the things we do know and the problem is that we cannot anticipate on the things we do not know yet. It is not the risks which are known which are the danger, they can be anticipated, the disasters happen from the things that were not expected.

Since the 21st century a new type of risk came to the stage; the global risk. The global risks, feature three characteristics according to Beck (2006). Firstly they involve de-localisation, because causes and consequences are not geographically limited. Boin (2009) sees a similar development, and explains that societies are increasingly linked to each other as a result of for example internet and modern day travel. According to Boin, this has resulted in the emergence of what he calls ‘the Transboundary Crisis’, which distinguishes itself from the traditional notion of crisis in the sense that the potential and ease of crossing boundaries is much higher. The second characteristic which Beck mentions is the incalculableness of risk. Here Beck does not mean so much the impossibility of calculating the costs of a disaster after it happened, it is more the impossibility of calculating the impact of a catastrophe which has not happened yet because risks are hypothetical, they are not real, they become real. Thirdly, the global risks are non-compensatable. In relation to this Beck (2006; p. 334) argues: ‘security dream of first modernity was based on the scientific utopia of making the unsafe consequences and dangers of decisions ever more controllable; accidents could occur, as long

as and because they were considered compensatable'. Planning theorists similarly see this reactive policy of planning during the 70s, and argue in favour of more proactive policies. Dealing with global risks is not about reacting on accidents anymore because allowing global risks to manifest into disasters is unacceptable, it is about precaution through preventing disasters from happening. Moreover, not only compensation is replaced by prevention, it is also about trying to anticipate and prevent risks whose existence has not been proven (Beck, 2006). This leads to the core of the irony of risk which Beck reveals; the global risk of for example climate change does involve a lot of uncertainty and likely uncertainties that are unknown yet, however ironically not anticipating a global risk like climate change increases the danger of climate change. This seems to contrast the complexity based character of Transition Management in which it is the argumentation that inherent uncertainty demands an incremental and deliberative planning approach. Beck points out that the idea of not having certainty is the same as having certainty. While acknowledging there is a lot of uncertainty involved in climate change and because of that not to take radical measures to avoid lock-in situations, at the same time not taking more radical measures may result in climate catastrophe. So, paradoxically enough, he stresses the matter of uncertainty about the uncertainty; because of uncertainty, trying to avoid a lock-in situation, but thereby allowing global risk to manifest itself into crises.

Beck further gives three possible ways of reacting to these global risks; denial, apathy or transformation.

Firstly, the denial of the negative impact of fossil fuels is generally reducing since for example more research is confirming human-induced climate change. While there is more agreement about the existence of climate change, there is still generally a lot of uncertainty and complexity involved in how to deal with climate change.

This recognition of uncertainty and complexity of the communicative paradigm leads in the preference of anticipating climate change through a decentralised planning approach. This is what Beck associates with the second possible respond to global risks: apathy, which he refers to as post-modern nihilism. This nihilism puts a strong critique forward on decentralisation of the transition towards renewable energy which often comes forward in the communicative rational line of thinking. In chapter 2 it was explained that the failures of the technical rational paradigm have resulted in a paradigm shift towards the communicative rationale, in which the thought is that problems need to be solved on the local community level through reaching consensus. However, while power of decision making is decentralised, also responsibility of decisions are decentralised. In relation to the failure of expert systems, Beck (2006; p. 336) argues: 'as a consequence, people are thrown back onto themselves, they are alienated from expert systems but have nothing else instead'. Essentially in the case of the transition towards renewable energy, the responsibility of anticipating the global risk of climate change is increasingly given to the individual. This also involves the need for individuals to conceptualise the global risk of climate change. Conceptualising in the sense that individuals are deemed to anticipate unforeseeable, unknowable long-term consequences involved in the global risk of climate change. This reveals again irony in the sense that the failure of expert

systems has led to the individual responsibility of conceptualising and anticipating climate change, but at the same time, in order to do this, the individual still must rely on the judgement of those expert systems (Beck, 2006). Underneath lies other normative questions in relation to the individualisation of responsibility of anticipating and conceptualising global risk. Can individuals for example be held accountable for not anticipating the dangers which climate change pose? And is not accountability of decision making decreasing by decentralising the responsibility of decision making in relation to global risk?

Then the third possible reaction to global risk; transformation, which Beck associates with 'the Cosmopolitan Moment' of world risk society. Relating to the failures of Technical Rationality and the post-modern communicative approaches, Beck (2006; p. 330) argues: 'while very general risk-induced doubts in the benevolence of the promises of governments to protect their citizens lead to criticisms of the inefficiency of scholarly and state authorities, critics are blind to the possibilities of erecting (or expanding) the authoritarian state on this very inefficiency'. This generally is covered by the argument that global risks demands global collective action. Drawing upon the argument of the trans-boundary component of global risks, i.e. global risks tear down national boundaries as everyone is potentially at risk: nations alone cannot cope with the challenges global risks pose. As an example, suppose that Germany would have had developed an energy system fully based upon renewable energy, it would in no way protect Germany from the global risk global warming poses. Instead, Germany is also dependent on how other nations challenge climate change. Similarly, citizens who developed renewable energy projects through self-organised initiatives are not exempted from the global risk, but are dependent on the rest of the world and therefore not cooperating with each other globally, will result in failure. The following example of Beck (2006; p. 344) further illustrates the Cosmopolitan Moment of world risk society:

the nation-state which attempts to deal with global risks in isolation resembles a drunk man, who on a dark night is trying to find his lost wallet in the cone of light of a street lamp. To the question: did you actually lose your wallet here, he replies, no, but in the light of the street lamp I can at least look for it.

The above example also has to do with the inability of nation states to fully conceptualise global risk, meaning that nation-states should conceptualise global risk together on a transnational level, i.e. globalising communicative rationality rather than decentralising it. Anticipating global risk is about trying to prevent disasters of which it is unknown whether they manifest themselves into disasters or not. Because risks are not real, but becoming real, as Beck argues, the conceptualisation of global risk is pivotal, because how else to anticipate. The issue is that conceptualising a global risk cannot be adequately done on the state-level and even less on a more local level, because the trans-boundary component of global risks, involves a need of a trans-boundary conceptualisation of global risk.

It is not only about conceptualising the risk on a more global level, it is also about conceptualising the anticipation more globally. Where now finding solutions for the energy transition is directed very much on the local-level due to local-specific conditions, a more global conceptions also creates possibilities of making use of regional specific qualities in a more global context. For example producing sun-energy in the southern European member states, producing wind energy in the northern states, and for example the Netherlands then can focus on food-production for which the Dutch soil is very suitable. Now it is not meant here that the Netherlands should exclude itself from making an energy transition or that small scale initiatives by citizens are useless. It is only meant that adequate problem structuring and adequate envisioning an energy transition does not take place now, because the energy transition is not conceptualised globally. The general point of chapter 3 in relation to the energy transition is that there is a tendency to look downwards, preferably on a local-community level as a result of the communicative paradigm, however Dutch scholars and policymakers seem to have a lack of attention to a more globalised governance approach. In the next paragraph it will be further explained that while the degree of complexity and uncertainty are drivers for certain planning approaches in the communicative paradigm, it is a choice how to deal with complexity and uncertainty.

5.3. Complexity and uncertainty as a choice

In the communicative rational paradigm and in the theory of Transition Management uncertainty is seen as an inherent characteristic of the planning process. The recognition of this uncertainty has led to the acknowledgement of increased complexity of planning. However, this does not mean that every planning problem needs a communicative planning approach. As explained in paragraph 2.2., Voogd and de Roo (2007) make a synthesis between technical rationality and communicative rationality, which both form two opposite extremes of the planning spectrum. The planning approach should be based on a degree of complexity involved in the planning problem. For the simple straightforward planning problems a technical rational planning approach suffices, the more complex planning problems need a more communicative planning approach (Voogd and de Roo, 2007), so the planning approach is contingent to the degree of complexity. In planning this is referred to as Contingency Theory. Regarding to Contingency Theory, Christensen (1985; p. 66) explains: 'planning processes can be understood as contingent because they are not predetermined, but depend instead on problem conditions'. Further, Christensen (1985) uses the degree of certainty about technology and about goals as two problem conditions to help deciding if a technical rational or a communicative planning approach must be used, displayed in figure 11. The figure gives four boxes containing different problem conditions to which Christensen connects a character of planning. Summarising, for Box A; agreed goal, known technology, a standard, routine procedure suffices, Box B; agreed goal unknown technology, asks for learning the technology through

innovating, for Box C; not agreed goal, known technology, a bargaining process is needed, and finally Box D; not agreed goals, unknown technology, represents chaos which asks for a combination of trying to find common grounds in relation to goals and trying out innovations without a straight direction to achieve knowledge about technology.

		GOAL	
		agreed	not agreed
TECHNOLOGY	known	A <u>Programming</u> <ul style="list-style-type: none"> • predictability • equity • accountability • efficiency • effectiveness 	C <u>Bargaining</u> <ul style="list-style-type: none"> • accommodation of multiple preferences
	unknown	B <u>Experimentation</u> <ul style="list-style-type: none"> • innovation • responsiveness 	D <u>Chaos</u> <ul style="list-style-type: none"> • discovery or creation of order

Figure 5: Expected problem conditions of responses to planning problems (Christensen, 1985).

The planning problems represented by Box D and the response attached by Christensen in the model is very similar to the conditions of and response to persistent problems in the theory of Transition Management. Contingency Theory and Transition Management both advocate for an approach focused on reaching consensus through deliberations and gaining knowledge through experiments when the complexity and uncertainty is high. This reflects the communicative influence on the theory of Transition Management in the sense that highly complex and uncertain problems ask for a deliberative incremental approach, similarly as Voogd and De Roo (2007) and Christensen (1985) advocate.

Zuidema (2011) points out that the degree of complexity is similarly a social construction, rather than a factor which determines a response to a planning problem, which he calls Post-Contingency Theory. The post-modernist recognition of the inter-subjective character of planning;

everyone perceives planning problems differently, leads to the perception of planning problems as being increasingly complex, this is ironically again socially constructed. Following the theory of Post-Contingency, this means that a highly complex and uncertain planning problem does not require a communicative approach, it is rather a choice whether it does or not. Figure 12 displays Post-Contingency in a model.

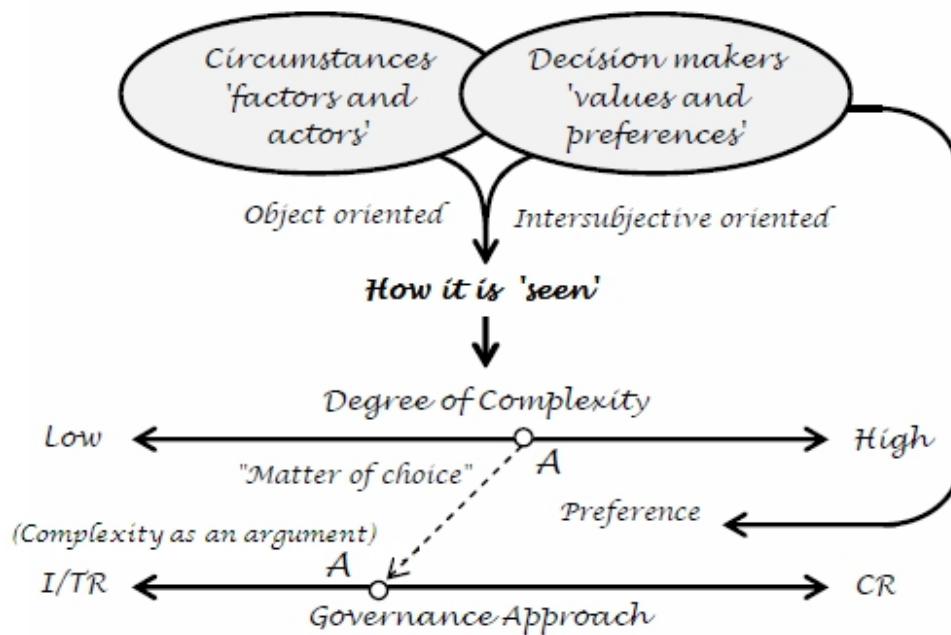


Figure 6: Complexity as a choice (Zuidema, 2011)

Firstly in relation to the model, Zuidema (2011) explains that object oriented knowledge (technical knowledge) helps gaining knowledge about likely consequences of a certain governance approach, but the response of decision-makers to these consequences is socially mediated. So the degree of complexity can be used as an argument for choosing between a (instrumental) technical rational or communicative rational approach (I/TR and CR in the model). Secondly, the perception of the degree of complexity does not impose a specific approach. Suppose the complexity of a planning problem is perceived as very high, decision makers can still choose a more technical rational approach depending on the circumstances faced. This choice-component makes an interesting addition to Transition Management, because it becomes clear that uncertainty and complexity do not impose an incremental and deliberate step-by-step approach, rather Transition Management interprets high complexity as an imperative for this, but in the case of a crisis for example it is imaginable that some sort of 'box A approach' (see figure 11) is chosen based on effectiveness and

efficiency. In the next paragraph it will be further argued that there is a need for a more global radical approach in the light of urgency for an energy transition.

5.4. Urgency demands results

Beck states that not anticipating on global risks like climate change increases the risk of climate change. This is problematic in the light of the communicative character of Transition Management. By decentralising decision-making, the responsibility of dealing with climate change is increasingly given to citizens themselves. However, the risks and urgency involved in the continuing reliance of fossil fuels are not bounded to any local level. Moreover the solution for avoiding these risks are essentially also not bound to any geographical location. This is further explained in this paragraph.

Several macro-level forces are at work which put strong pressure on a transition towards renewable energy. From an economic point of view, urgency is increasing because fossil fuels are running out. Overall the world continues to rely heavily on grey energy of which oil still is the primary fuel. In 2012 renewable energy accounted for 26% of the global generated capacity. However, the energy demand will keep on rising further in the future. Global population growth and economic prosperity are two main drivers of an increased energy demand. And at the same time, economic growth requires more energy and as a result living standards improve, again requiring more energy. It is expected that from 2010 to 2035 the energy demand will rise more than one third, from 12,380 Mtoe (Million tonnes of oil equivalent) to 16,380 Mtoe (IEA, 2012). However, at the same time the amount of available fuels is decreasing. In relation to the production rate of 2005 for example, conventional oil reserves are expected to deplete in approximately 30 to 50 years (GEA, 2012). According to the EIA (2009) a gap between supply and demand regarding to the world its liquid fuel supply is already starting to grow, and if no alternative sources are found to replace the decreasing amount of available fossil fuels the demand will become higher than the supply.

Another pressure is formed by emerging geopolitical issues. Now that the amount of available energy resources is decreasing, it becomes clearer that the national energy security of many countries increasingly depends on a few relatively unstable countries which happen to own the majority of these energy sources. Russia for example already showed that it can use its strategic position to intimidate and blackmail countries by cutting back in gas deliveries affecting countries including EU member states (Umbach, 2010), uncovering the dependency of the EU in this matter. Therefore increasingly depending on these regions can pose a threat for the energy security, however the energy security is essential for a sustainable future for countries according the GEA (2012).

Also a main pressure is the negative environmental impact involved in the reliance of fossil fuels. Climate change forms one of the major environmental problems of this century. Where there was first doubt about the existence of climate change and the cause, it has now become widely accepted that climate change is happening and human activity is an important cause. In its research,

the IPCC (2007;2013) shows that emissions of greenhouse gases have increased exceptionally in the previous century and the IPCC argues that it is very likely that this increase is caused by human activity for example by the use of fossil fuels. As stated, human-induced climate change is nowadays widely recognised. More than 100 countries have adopted a maximal global warming limit of 2°C or lower (Meinshausen et al., 2009). In their research, Meinshausen et al. (2009) created a so-called emission budget which showed how much greenhouse gases countries had emitted and how much there was left to emit before crossing the 2°C limit. They found out that at the rate of emissions in the period over 2000 to 2006, it would be a 25% probability that the 2°C would be crossed by 2026, and by 2037 this probability would be 50%, meaning that not undertaking action involves a continuously increasing risk of exceeding this 2°C limit. Next to global warming, the reliance of fossil fuels involves many other negative environmental effects. In summary, the traditional energy system causes air pollution, water pollution, aerosol loading, ocean acidification, thermal pollution, biodiversity loss, chemical pollution, land system change and disrupting of the nitrogen cycle (GEA, 2012; Allen, et al., 2012).

The main problems involved in the continuing reliance of fossil fuels are generally not bounded to any geographical location, i.e. global warming forms a threat all over the world. Next to that, the solution for avoiding global risks is overall also not bounded to a geographical location, i.e. if the Energy System of the Netherlands is fully based on renewables it does not take away the risks if the rest of the world continues to rely on fossil fuels. However, the emphasis is strongly on finding a solution within a geographical boundary, in this case the Netherlands. Due to the conception of a Dutch energy transition, the societal system in relation to the multi-level frame is very much limited to the Netherlands, while the persistent problem is a global one. It does not really matter where emissions are reduced, it only matters if emission reduction happens globally.

The evidence explained in for example researches from the IPCC or the GEA indicate that the threats involved in continuing to rely on fossil fuels are great, are increasing by time and ask for a radical transformation of the energy system. Stern (2007) asserts; the evidence of climate change is overwhelming and it demands strong global action. According to the GEA (2012), an effective transformation of the energy system requires immediate action. Others argue that the tipping point of catastrophe is no longer decades away (Lovell; Eilperin; Sample; via Halvorsen, 2007). In this transition it is exactly the result that matters in order to be able to avoid global threats caused by the traditional energy system. Where decentralisation of decision making involved a shift away from fulfilling single fixed goals towards developing multiple composite goals in an area based setting (Zuidema, 2011), in the light of global risk it is increasingly about achieving those single fixed goals again, but then on a global level. And as Zuidema (2011; p. 111) asserts: 'while decentralization increases the potential for developing integrated policy approaches and multiple composite goals in a decentralized setting, it decreases the capacity of governance to meet single fixed goals'.

Next to that, the decision-making of the solution is decentralised and in accordance the responsibility of decision-making. But what if decision-making about renewable energy keeps muddling through because of the various interests of stakeholders involved, what if renewable energy

projects continue to be opposed by the local community, what if nothing happens? Normatively the government would be something like an 'autonomous state that prioritises higher, general social interests and is capable of embodying and realising fundamental moral principles' (Saward, 1998; p. 346) (although possibly an utopian perspective in the view of Saward, 1998). The point is that if reports like the EIA (2009), IPCC (2007; 2013) and the Stern Review (2007) are truly respected, it becomes increasingly irresponsible not to take radical action to challenge climate change. But if stakeholders continue to prioritise their own interest instead of the common interest and for example continue to resist against the development of renewable energy, the urgency and threats keep on growing to a level which is not acceptable anymore. Where scholars of the communicative paradigm argue in favour of decentralised planning approaches, in the face of the global threat involved by continuing to rely on fossil fuels it is exactly the opposite as it becomes increasingly legitimate for central governments to step in and regain control over the outcomes of planning for renewable energy. Therefore increasing urgency legitimises authoritarianism.

The deliberative, incremental character of Transition Management is in the respect of the urgency for the energy transition not fully covering the contextual circumstances. In this case, the inherent uncertainty which Transition Management adopts can work paralysing, resulting in a decentralised step by step strategy, while radical transformation may be needed. A climate change disaster may not manifest itself as directly as a life or death situation, but imagining the time it takes for an energy transition to take place and the threats that increase by time, it is imaginable that if the transition does not gain speed the legitimacy of an authoritarian radical transformation increases in contrast to an incremental deliberative approach. This is exactly an issue which should be addressed by a more global governance network in relation to the risks involved in the reliance on fossil fuels. Conceptualising the global risk and the urgency involved and in accordance forming a strategy to avoid this global risk is not up for one country, because one cannot make the difference in this case. For this a more global governance network is needed. An envisioned global governance network should focus on the transition as a whole and link the progress of the energy transition to urgency for change, and analyse whether or not strategies are providing results (for example a technical rational approach or a more communicative approach). In the next paragraph the paradox is summarised and illustrated in a scenario matrix.

5.5. Summarising the paradox

As stated in sub-question 2 of this thesis, there is an ostensible paradox between global risk and the character of Transition Management. In this paragraph this paradox is summarised, which forms a basis for the empirical research in the chapters hereafter.

Transition Management is a theory based on complexity; it sees the world as inherently complex and continuously changing. Because of uncertainties involved in transitions, Transition

Management advocates an incremental approach rather than a radical one; the options must be kept open and continuous processes of fore- and backcasting are needed to evaluate whether the transition is still on the right track. Transition Management displays the dynamics of transitions in a multi-level model, including a micro-, meso- and macro-level and a societal system as object of analysis. Because scales are socially constructed, these levels are multi-interpretable. In relation to this, Meadowcroft (2009; p. 326) argues; ‘the identification of precisely which systems are of interest, and what sort of transition they are to undergo, are far from trivial’ and ‘this can be considered a problem of specifying appropriate ‘levels of analysis’ (and intervention)’. Based on the analysis made in chapter 4.4. it seems that scholars of Transition Management identify the societal system in making an energy transition as something which is confined to the Netherlands. Within this societal system the transition is characterised as a bottom-up process wherein the Dutch government needs to take down barriers enabling initiatives of citizens and small businesses to grow into a counterweight to the traditional energy regime and finally to replace it and form the new status quo. This is exemplified Transition Management its ‘ultimate goal’; ‘to influence and empower civil society in such a way that people themselves shape sustainability in their own environments, and in doing so contribute to the desired transitions to sustainability’ (Loorbach, 2007 via Avelino, 2009; p. 54). This relates very much to the communicative rational planning methods which also often incorporate a preference for decentralisation (see chapter 3). In this conceptualisation there seems to be a lack of attention for the role of the macro-level, at least this is not fully clear to the researcher.

Aside from this; the Energy Agreement, which outlines the main energy policy of the Netherlands for the coming years, also leaves an important role for decentralised initiatives in the energy transition, but also leaves an important role for larger-scale energy production (for example offshore wind farms, biomass, etc.) and for the traditional energy regime, more so than Transition Management seems to incorporate. It is about cost-effectively achieving climate goals. It is unclear if the Energy Transition Program ended because of differences in envisioning an energy transition, or that it ended for different reasons, this is further addressed in the interviews.

The arguments made in the previous paragraphs of this chapter form the other side of the paradox. In the Local Trap concept it was firstly shown that scales are multi-interpretable and it was explained that this interpretation often includes assumed local scalar preferences, however according to this concept decentralisation should not inherently be favoured instead of for example regionalisation, nationalisation or globalisation, it depends on the contextual circumstances. Then, it was argued that more attention should be given to a global governance network which is better able in conceptualising the persistent problem involved with the global reliance on fossil fuels and in forming a strategy in order to avoid the global risk involved. So far this does not contrast the general theory of Transition Management, which broadly argues that transition should be guided through top-down and bottom-up dynamics within a multi-level model including a micro-level, meso-level, macro-level and societal system. However, the paradox shows itself in the interpretation of scales and complexity. The first component of this paradox is the scope of the transition, the societal system, which seems to be confined to the Netherlands, contrasting the possibilities for global

conceptualisation. As Transition Management says, strategic activities cover the societal system as a whole: strategic activities are about ‘debates on norms and values, identity, ethics, sustainability, and functional and relative importance for society’ (Loorbach, 2010; p. 104). There seems a lack of attention for these debates between a macro-level and regime-level. The second component of this paradox is the way anticipating risks involved in an energy transition is envisioned. Where Transition Management seems to idealise a society in which people themselves shape sustainability in their own environments, the global contextual circumstances make a strong case for a globalised collective strategy. A global governance network is possibly better able to conceptualise whether the degree of urgency still allows a decentralised movement to grow or that more radical larger scalar solutions are needed. Although communicative planning methods often frame decentralisation as an imperative in the case of complex cases like the energy transition, however, in relation to Post-contingency theory, it was argued that this is still a matter of choice.

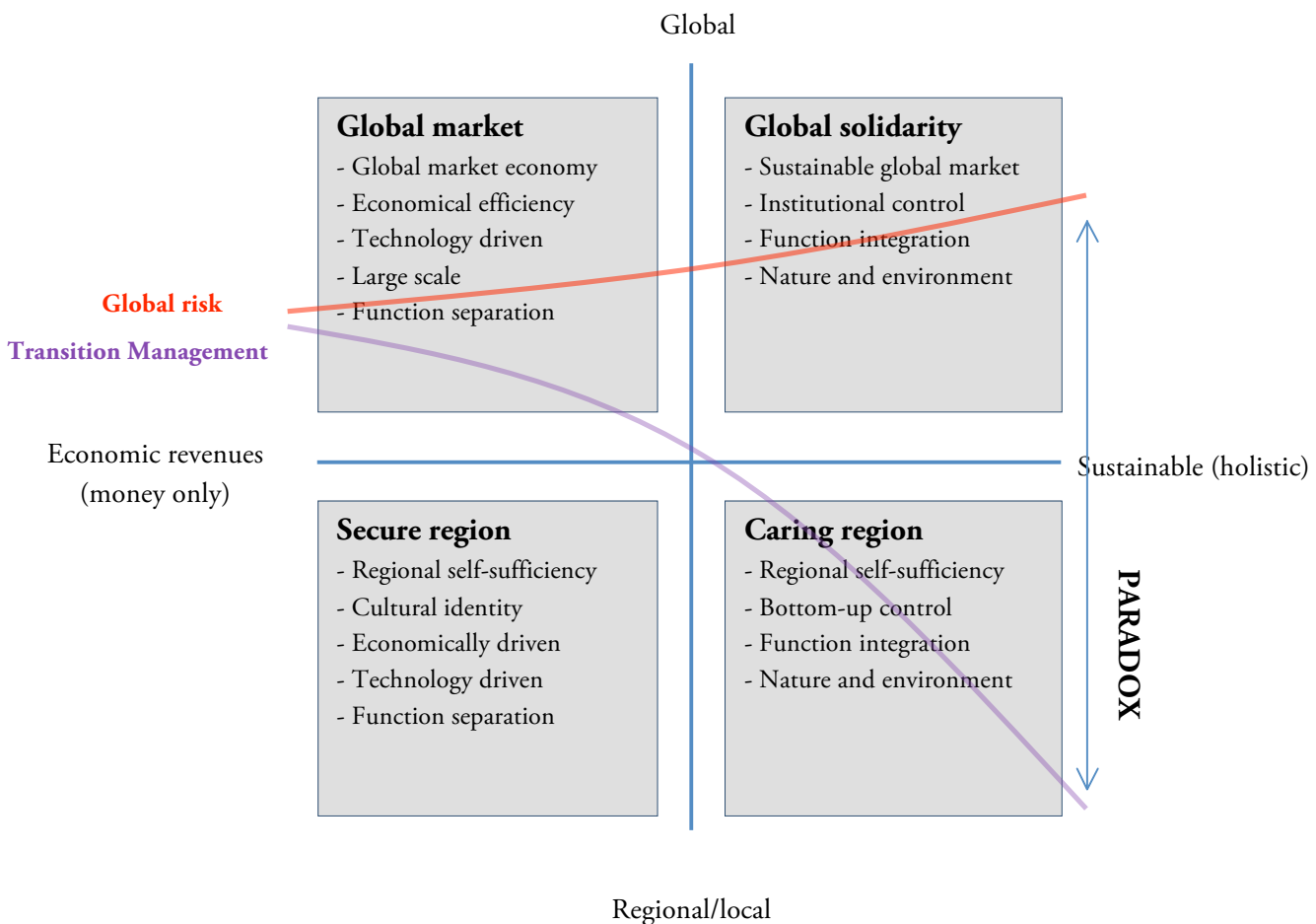


Figure 7: The paradox in a model (adapted from Stremke, et al., 2012)

Together, the arguments made in this chapter form an ostensible paradox with the way Dutch scholars of Transition Management frame the energy transition; this is clarified in figure 13. The Dutch governmental approach, not displayed in figure 13, is seemingly less oriented on the 'regional/local', however also not really on the 'global'.

In essence a more global approach changes little to nothing to the framework of Transition Management. Conceptualising and anticipating the energy transition on a global scale, does not mean highly centralised top-down decisions and huge forms of renewable energy production per se, still attention could be given to lower scalar levels. It might just open up possibilities. For example: in such a network consensus can be reached about developing sun-energy in Spain for which the Netherlands financially contributes in order to fulfil climate standards. But this governance network may also involve itself with exchanging information about the best ways to stimulate people to produce renewable energy themselves. As such, a global governance network can, in consensus, firstly conceptualise the extend of the energy transition more adequately; from micro- to macro-level and secondly it can form an answer to the persistent problem, again from micro- to macro level.

Finally, it must be noted that this analysis is purely made on theory, and the researcher might have misinterpreted the theory. This is highly possible, exactly because of the multi-interpretable character of the transition. This is firstly a reason why interviews are held with scholars of Transition Management and strategic experts within the energy transition. Next to that, it is also highly possible that there are clear reasons for not globalising the energy transition. It is one thing to make theoretical arguments for globalisation, it is a different thing whether this is actually fits within the practical environment of the energy transition. This is secondly the reason for conducting interviews. Overall the empirical results are gathered in order to confirm, nuance, explain and complement the results of the literature review. In the next chapter, the empirical research strategy is outlined. In chapter 7 the empirical results are presented and chapter 8 makes the synthesis between theory and practice and forms the concluding part of this thesis.

6. Empirical research strategy

The chapters 3, 4 and 5 were based on several theoretical concepts and have resulted in different answers to the two central questions of this thesis (see also paragraph 1.1.). To confirm, nuance, explain and complement these answers or call them conclusions, an empirical research was conducted. In this chapter the empirical research strategy is outlined. The empirical research is qualified as a qualitative research by conducting semi-structured interviews. Firstly it is explained why an empirical research was done, including the purpose and aims of conducting interviews. Secondly, it is clarified what the interviews contain, explaining the intention of interviewing. For selecting the interviewees a stakeholder-analysis was carried out of which the content is given thirdly. Finally the practical considerations that were made in the empirical research are explained.

6.1. Purpose of the interviews

An important reason for conducting interviews additionally to the literature study has to do with seeking confirmations and nuances by reflecting on the results obtained and it is also about explaining the reasons behind certain choices and complementing results. Because of the highly philosophical character of the theories drawn upon in the previous chapters and also the interpretative content of Transition Management, it is very much possible that the researcher has to reconsider the arguments made up to this point.

Regarding to the first central question; ‘what is the relation between decentralisation and the theory of Transition Management?’, it generally seems that there is a strong favour for decentralisation in the perspective of Transition Management. In order to validate whether this analysis made by the researcher is correct or not, interviews with scholars of Transition Management are needed. Possibly the preference for a decentralised strategy is misinterpreted by the researcher, which would require reconsiderations. On the other hand it might be confirmed and in that case more information could be obtained for the reasons behind it through interviews.

In relation to the second central question; ‘what is the societal scale in which an energy transition should be perceived for facilitating a suitable strategy and what contribution should be expected from the local, national and global scale included?’, are required because of a lack of knowledge about the energy transition in practice. It is one thing to make arguments about transitions in theory, but it is another thing how these arguments work out in practice. This practical side is twofold. Firstly, it is about how the scholars of Transition Management translate their theory into the practice of an energy transition. Secondly, it is about how practitioners within the energy transition envision and experience the energy transition. The differences and similarities in the

perceptions of practitioners and scholars say something about both how theory works out in practice and how practice relates to theory, so it works in both ways. It is important to assert here that many practitioners in the Netherlands are familiar with the theory of Transition Management and possibly even highly experienced with the theory in practice.

6.2. Stakeholder analysis

A stakeholder-analysis is used to identify stakeholders who can be interviewed in the empirical research. The term stakeholder-analysis covers a wide variety of different methodologies which has resulted in confusion over what is really meant by the term (Brugha and Varvasovszky, 2000a; Reed, et al., 2009). Broadly, a stakeholder-analysis consists out of the steps; defining what the aim and purpose is of the empirical research, identifying stakeholders and selecting stakeholders (see for example Schmeer, 1999; Brugha and Varvasovszky, 2000b; Reed, et al., 2009; Kennon, et al., 2009). The aim and purpose were already described in the previous paragraph, so now it is about identifying and selecting/prioritise the stakeholders.

A stakeholder is essentially someone or something (like individuals, organisations or a certain group) who is affected by a decision or action and who has the power to influence their outcome (Reed, et al., 2009). A stakeholder-analysis then, is about identifying of who or what really counts (Freeman, 1994 via Mitchell, et al., 1997) or whose reality counts (Chambers, 1998). Usually a stakeholder-analysis is used for identifying relevant stakeholders for projects /managers/organisations and they can be identified on the basis of several variables (Kennon, et al., 2009; Mitchell, et al., 1997).

This stakeholder analysis was conducted in deliberation with the supervisor of this thesis Dr. Christian Zuidema. It was decided that interviewees should be broadly identified within the following four groups:

- Research organisations in Transition Management: In this group interviews are held in order to reflect on the analysis made of a local scalar preference within the theory of Transition Management and secondly in order to find out how scholars translate their theory into the practice of an energy transition.
- Strategic public experts in the energy transition on a (supra) national level: This group was identified in order to find out more about how the central government of the Netherlands and possibly the European Government envisions the energy transition. Another reason was to research the practical experience of governmental experts with Transition Management in guiding the energy transition.

- Strategic private experts in the energy transition on a (supra) national level: This group was generally identified in order to find out more about how the traditional energy sector envisions a future energy transition.
- Experts in guiding the energy transition on a regional level: This group was identified in order to find out more about the interaction between local and national level in the energy transition. This helps understanding how an energy transition works in practice and if this correlates with the way Transition Management perceives it.

By using these groups as criteria the researcher was able to identify a group of stakeholders which was complemented by additional stakeholders identified after a short brainstorm session with the thesis supervisor. A list of the stakeholders identified is displayed in appendix 1. It was decided in deliberation that approximately eight relevant interviews were needed, between one and three persons per group. The way the stakeholders are ordered per group in this list is the order in which organisations were contacted. This prioritisation of stakeholders per group was based on their deemed relevance and convenience. To give an example, in the case of e-‘Decentraal’ it turned out to be difficult to arrange an interview, which forced the researcher to contact the next organisation on the list. The relevance for their contribution and background for choosing the organisation in which the interviewees are involved, are further substantiated in the interview transcripts which are displayed in appendix 3. The practical considerations made before contacting organisations and interview candidates are summarised in the next paragraph.

The following persons were interviewed for this research:

Table 1: Interviewees

Interviewee:	Organisation:	Category
Rick Bosman	Dutch Research Institute for Transitions (DRIFT)	Research organisation in Transition Management
Carlien Hoedemaker-Bos	Natuur -en Milieufederatie Groningen	Experts in guiding the energy transition on a regional level
Marjan Minnesma	Urgenda	Experts in guiding the energy transition on a regional level
Anne Sypkens-Smit	Energie-Nederland	Strategic private experts in the energy transition on a (supra) national level
Prof. dr. René Kemp	UNU-MERIT/Maastricht University	Research organisation in Transition Management
Dr. Koos Lok (assisted by prof. dr. Jacques Dam)	Energy Valley/Hanzehogeschool	Experts in guiding the energy transition on a regional level

Prof. dr. Jan Rotmans	DRIFT/Erasmus University Rotterdam	Research organisation in Transition Management
Jaco Stremmer	Ministry of Economic Affairs	Strategic public experts in the energy transition on a (supra) national level
Bert Stuij	Netherlands Enterprise Agency (RVO)	Strategic public experts in the energy transition on a (supra) national level

6.3. Practical considerations involved

As stated in the previous paragraph, the selection of interview candidates was not only based on relevance but also involved practical considerations.

To start with the number of interview candidates; there is no clear answer to who and how many people need to be interviewed, this depends on the goals of the research but also has to do with practical considerations. In deliberation with the supervisor of this thesis it was decided to set the number at approximately eight interviews. Because of time limitations and also limitations of the amount of work required for this thesis, as there was already an elaborate basis of literature research, this seemed as a reasonable number.

Next to that, there were some considerations made regarding to geographical locations of organisations. Interviews within the EU would possibly result in difficulties in conducting interviews because of geographical distance and possibly also a distanced connection with the topic of this thesis. Therefore these parties were seen as less obvious candidates. On the other hand, it was convenient to choose organisations within the group ‘experts in guiding the energy transition on a regional level’ within the region of the University of Groningen, firstly because it is the living place of the researcher and next to that because of possible affinity with the University of Groningen and thereby more willing and open to an interview.

Also the network of the researcher influenced prioritising interview candidates. For example in the case of Energy Valley and the Netherlands Enterprise Agency the researcher had already contacts which were possibly able to introduce him to relevant candidates, also increasing the willingness to participate in an interview.

Finally, to increase the possibilities of arranging a possible interview, the possibility for a telephone interview were offered to potential interview candidates. In some cases this could prove to be more convenient for candidates and in some cases it was also more convenient for the researcher in relation to travel distances.

6.4. Interview process and structure

In most cases organisations were contacted firstly in order to come in contact with relevant and willing interview candidates within organisations. In this first contact the intention of the interviews and background of the research were clarified and then the organisations provided a relevant interview candidate. In some cases the researcher directly contacted specific candidates because then the researcher was specifically advised to contact certain persons which possibly could contribute to the research. In some cases this was for example advised by the supervisor, by an interview candidate or someone within the researcher's network. As stated, a telephone interview was also offered to the candidates instead of a face-to-face interview, as a result most of the interviews were conducted by telephone.

As stated in the introduction of this chapter, the interviews can be characterised as semi-structured interviews. Semi-structured interviews involve a number of predetermined questions and topics, but the interviewer is allowed to ask through and probe far beyond the answers to the initial questions (Berg, 2004). According to Berg (2004; p. 70), questions in a semi-structured interview 'can reflect an awareness that individuals understand the world in varying ways' and thus the researcher approaches the world from the subject's perspective. Because the topics of discussion in the interviews are already known, but the researcher wants to leave room for additional questions and clarifications, a semi-structured interview is the most suitable (in relation to the structured interview which does not leave room open for additional questions and unstructured interviews which are totally open).

The basic set of pre-determined interview questions can be found in appendix 3. As shown in appendix 3, next to regular questions, the interviewees were also asked to reflect on certain statements. These statements were based on the literature review and enabled the researcher to specifically discuss certain topics with the interviewee which proved to be difficult to catch in a regular interview question. Initially it was chosen to make a separation between researchers in Transition Management and experts in practice within the energy transition, interview questions were adjusted depending on the category. The thought was that this would prevent the researcher from asking too much theoretical questions to the interviewees situated in practice of an energy transition. However, immediately during the first interview with Rick Bosman (DRIFT), the researcher noticed that the questions specifically about Transition Management were too much open for interpretation. Also the list of questions was too long, it was expected that the interview would take an hour maximum, but this first interview was exceeded by fifty minutes, fortunately Rick Bosman was willing to finish the full interview. After this interview it was decided to shorten the list of interview questions and to use broadly the same (more specific) list of interview questions as would be used for the interviews with experts in practice. For the basis list of interview questions (in Dutch) see appendix 2. Still, depending on the person and their specific knowledge about a certain topic, additional questions were pre-formulated. Also if the researcher had the feeling that more

information was needed about a certain topic, the researcher asked additional questions during the interview and similarly the researcher skipped certain questions when he felt that certain questions were already covered by the interviewee.

At the start of the interview the researcher introduced himself and explained the intention and reason for contacting the candidate for an interview. Also the researcher asked the interviewee for a brief introduction of him or herself. After the introduction the researcher asked if it was possible to record the interview and then the interview would start. Every interview was recorded and a literal transcript was made of that recording, see for the transcripts appendix 3. The transcript of the interview was then send to the interviewee for revising.

7. Results of the empirical research

In this chapter the results of the interviews with scholars of Transition Management and strategic experts within the energy transition are presented. The results are structured on the basis of the following ten themes:

1. The reasons for an energy transition
2. The role of local initiatives
3. The role of traditional energy companies
4. The role of the central government
5. The role on the global scalar level
6. The energy landscape of the future
7. The perceived societal system
8. The dynamics of the multi-level model
9. Transition Management in governmental practice
10. The ostensible paradox versus practice

In case to review the background of the interviewees and to review the answers in the full context of the conversation, transcripts can be consulted in appendix 3. Certain points addressed in a theme have an overlap with other themes, but it was tried to limit repetitions as much as possible.

7.1. The reasons for an energy transition

The reasons for making an energy transition include different angles. On a more global level, the interviewees agree that the energy transition is driven mostly by trends like climate-change, depletion of fossil fuels, the future increase in demand for energy, bio-diversity losses and such. The predicted negative picture as a consequence of further continuation of these global trends should be avoided. Minnesma (Urgenda) argues that if you look at it integrally the picture is petrifying (Interview Minnesma, 2013). She envisions that weather extremes like droughts can have severe impacts on for example food-production, possibly even resulting in war. In the Netherlands we might not be directly affected by this in the near future, however indirectly these global effects will affect us (Interview Minnesma, 2013). Aside from that, these global drivers are also strengthened and anchored in the European Union policy in the form of a roadmap and obligatory targets per nation, which, from a Dutch perspective, also form another global driver.

Stuij (RVO) explains that from a policy perspective, next to realising a public good which is ecologically sustainable, it also includes an economic component (Interview Stuij, 2014). Every

transition involves an enormous change in the economic system. The point is that in this perspective the aim is to create economic developments in line with the ecological ambitions and that a transition also involves opportunities, growth and economic prosperity (Interview Stuij, 2014). Stremler (Ministry of Economic Affairs) echoes this and asserts that if the transition is smartly done, we can also take a strong competitive position (Interview Stremler, 2014).

From a societal perspective there can be other reasons. It can be about aspiring a greater autonomy or being able to shape your own environment. In relation to this Lok (Energy Valley/Hanzehogeschool) explains that when people get more concerned with the energy transition it usually is about three incentives: first it is about a climate incentive, second about a personal incentive for gaining control over the environment and third that when they think of it, they notice that it also can save money (Interview Lok, 2014). These are mostly the incentives and depending on the person in a different order. In the case of Groningen, Hoedemaker-Bos (NMF Groningen) sees that everywhere citizens are busy with energy (Interview Hoedemaker-Bos, 2013). She explains, it is not always about sustainability incentives, but they can reduce costs, get a grip and do something good, a win-win situation.

7.2. The role of local initiatives

In chapter 3 and 4 it was argued that often an important role is envisioned for citizens and small businesses (local initiatives) who make the energy transition themselves. This paragraph elaborates on the perceived role of these initiatives and expected contribution in the future in the energy transition.

Decentralised energy initiatives are seen as a major future trend. Generally it is acknowledged that decentralised initiatives exert pressure for change on the traditional energy regime. Traditional energy companies increasingly see them as a serious competitor (Interview Stremler, 2014). And they make things more complicated because on the moment many decentralised initiatives pop-up in the energy system, but still the system needs to be stabilised; an increasingly difficult task for the regime (Interview Minnesma, 2013). According to Rotmans (DRIFT/Erasmus University Rotterdam) it was never the intention that citizens themselves were able to produce their own energy, but now that the number is growing, traditional energy companies and ministries are getting nervous (Rotmans, 2014). These initiatives represent a call from citizens who do not agree with the way the current energy system is arranged. And this trend does not only appear in energy production, it is a wider call from within society (Interview Stuij, 2014); a trend of getting grip on your local environment for which energy has become a medium (Interviews Bosman, 2013; Hoedemaker-Bos, 2013). Aside from that, citizens are also part of the problem in relation to energy consumption. According to Stremler, on this level where these decentralised initiatives are initiated, the behavioural change also starts. He associates this with a cultural change in which citizens become aware of the energy they

consume (Interview Stremmer, 2014). So on different levels decentralised initiatives contribute in the energy transition and they are expected to obtain a greater share of the market in the future.

However, there are also limitations to this decentralised movement. In relation to the trend of getting grip on your local environment, the extend of becoming independent of the external world by producing your own energy as a citizen is only partly so. Sypkens-Smit firstly explains that these local initiatives and renewable energy in general, needs a back-up in case the sun does not shine for example. Secondly, while citizens might become less dependent on an energy company, they are more dependent on their neighbour; imagine the problems about costs which can emerge in a flat with a shared heating system (Interview Sypkens-Smit, 2013). Also limitations are formed by the economic component. It just might turn out to be very costly to produce all energy locally because it is highly inefficient. Furthermore, once more energy is produced on this local level you must consider questions like; 'what does this mean for the future of gas and how costly is this going to be?' explains Sypkens-Smit (Interview Sypkens-Smit, 2013). Considering this, the energy transition is very much a process which should be perceived integrally; every decentralised initiative will interact with the system as a whole.

So quantitatively what can be expected from these decentralised initiatives? Surprisingly contrasting the theoretical results, there is overall consensus that the decentralised movement will obtain a limited share in the energy system, at least in the coming decade. Rotmans illustrates that you cannot provide the port of Rotterdam with energy based on local initiatives, you have to look at it proportionally (Interview Rotmans, 2014). The contribution of local initiatives might be significant in a local community with no industry involved, but sectors like industry and mobility need larger scalar projects to meet the demand (Interview Sypkens-Smit, 2013). According to Rotmans, heavy industry consumes two/third of the energy in the Netherlands which is a totally different dimension and that is what you need to make sustainable. He argues; looking at the 14% renewable energy target for 2020 decentralised initiatives will contribute at most 0.5 percent. Only in the long-term local initiatives might comprise 10, 20, 25 percent of the total system, but not yet in 2020, so momentarily global targets are intended for global production (Interview Rotmans, 2014). Stremmer similarly argues, if the contribution of decentralised initiatives is 1 percent of the 14% target, than it already would be a lot. It should not be underestimated what this target of 14% represents, especially if it is translated to electricity. 18 billion euros of subsidies for wind energy will contribute to only 3 percent of the 14%, to put things in perspective (Interview Stremmer, 2014). This shows the capital which is needed for the transition and also exemplifies the amount of work needed for achieving the 2020 targets in the next years. It means that every thirty months from now the same must be done as was achieved in the past twenty years (Interview Stuij, 2014). That is breath-taking, a transition on its own, according to Stuij. Sypkens-Smit remarked that you need to translate the 14% target firstly in terms of A; what is the share of heat in this and B; what does mobility do in this, it is not only electricity. Because the contribution of mobility in the energy transition is very little, renewable electricity production needs to be increased to a share 35 to 40% renewable energy production in electricity opposed to the current share of 12 percent. Meaning that

it is an illusion that 14% renewable energy can primarily be produced by decentralised initiatives (Sypkens-Smit, 2013). It demands realising also larger scalar renewable energy projects like offshore/onshore wind or biomass. But, if such large scale renewable energy projects are implemented 'the local' do needs to be involved closely from the beginning of the planning process (Interview Hoedemaker-Bos). In order to create local support and avoid resistance against larger scalar renewable energy, it is necessary to enable the local community to benefit from such a project and they should not be given the feeling that they are involved in the last-minute, explains Hoedemaker-Bos. This is about embedment in the social context to achieve substantive goals, in the following paragraphs this is addressed again.

7.3. The role of traditional energy companies

There are differences in the perception on the role of traditional energy companies in the energy transition. Everyone sees more or less that in the long run they need to change to keep a right of existence. However, broadly two groups can be distinguished; a group which is more positive and a group which is more negative about their contribution and future position in the energy transition.

In Transition Management terms the traditional energy companies are part of the regime, parties who want to keep the dominant culture, structure, practice and way of thinking within a system. Bosman (DRIFT) associates the energy regime with a system focused on efficiency, very centrally organised, far away in physical production, far away from the end-user, produced in large plants and transported to consumers (Interview Bosman, 2013). The regime is also seen as parties who hamper the speed of the transition and as being oblivious to what is going on in the market (Interviews Bosman, 2013; Rotmans, 2014). Kemp (UNU-MERIT/Maastricht University) for example argues that it seems that these parties are more focused on a totally different transition; a transition towards unconventional fossil fuels (Interview Kemp, 2014).

The feeling is that the bottom-up movement influences traditional parties to change into a more facilitating role and if traditional parties do not move along with this societal movement they will disappear. According to Bosman, traditional parties focus on a cheap and efficient energy system and think; 'we are going to create that'. While in the real world many people have the feeling; 'I'd rather do it myself'. He emphasizes; their position is endangered by the local movement. Every wind turbine is at the expense of the business case of for instance Essent its coal and gas plants (Interview Bosman, 2013). Minnesma also recognises this; it is change or down the drain, she argues. Change does not per se imply decentralised change according to her, there still will be a place for larger scale wind or sun production, but they must base themselves on a model which does not include gas and coal anymore (Interview Minnesma, 2013). Hoedemaker-Bos wonders if they will succeed in catching up. Many other parties emerge which facilitate the movements in the market. If energy companies are not too traditional they may succeed, if not, they eventually will not make it

(Interview Hoedemaker-Bos, 2013). Rotmans argues three out of five will disappear, at first no one saw it and now everyone does. According to Rotmans, a transition is accompanied by change of power relations and eventually one will lose and the other will win, i.e. the regime will lose (Interview Rotmans, 2014). The line of thinking displayed in the above represents a group which is rather negative about the role, position and contribution of the traditional parties and envisions that they are doomed if they will not move along with society and the market.

The other more positive group basically turns the previous story around. In this vision it is acknowledged that traditional companies need to change to survive, but 'we' also need them. So this group is more hesitant opposed to their disappearance. It is generally acknowledged that they must change their role, because in the long run they will not have a right of existence anymore, but the market forces them to change. They feel the pressure in financial changes and in the depreciations of their assets (Interview Stremmer, 2014). On the other hand this group thinks that traditional parties do have an open eye for the market. Lok points out, large companies know precisely what is going on, they are searching for their new role and how they can sell their products within these developments and at the same time provide a supporting role in the energy transition, because if they do not, they will not be publically accepted (Interview Lok, 2014). Sypkens-Smit similarly argues that traditional parties also see the decentralised movement and they are also looking in ways to match their supply in the upcoming market (Interview Sypkens-Smit, 2013). So basically here the belief is that they are aware of what is going on in the market. Also their role is currently already important, according to Stuij, because they have a crucial role for intercepting variations in the sustainable energy supply which is put in the system by decentralised producers. He emphasizes; an undervalued role (Interview Stuij, 2014).

Aside from that, there is also an economic component involved. Sypkens-Smit questions, if fossil companies do not operate, do not make profit and do not have the capital to invest in the transition, the question emerges; 'who will make the investments?'. Not the energy collectives because they do not have the capital and also not the organisational capacity to gather the capital, according to Sypkens-Smit (Interview Sypkens-Smit, 2013). Stremmer agrees, in the coming decades billions of investments are needed and to make these investments we need the big players, we should be well aware of this (Interview Stremmer, 2014). Sypkens-Smit and Stremmer criticize the people who say; 'away with those traditional energy parties. These are the parties who have invested 95% of the transition towards sustainability so far. Parties like Essent, RWE and EON are exactly the companies who shape the transition mostly. And in the future billions are needed for onshore/offshore wind and again those parties will have to make the investment (Interviews Stremmer, 2014; Sypkens-Smit 2013). Contrasting the view of Rotmans in terms of seeing the transition as a process of winners and losers, Dam sees that a relation must be drawn between fossil alternatives and sustainable alternatives because of the large price difference between the two. It is about seeking the solution in synergy, a simultaneous optimisation between technology and economy. Seeing it in terms of one-on-one competition will not give time for and will not help the transition (Interview Lok, 2014). Sypkens-Smit summarises in relation to four transition trajectories (large-scale solar and wind; gas; market;

local) which Energie-Nederland distinguishes (see also appendix 3) that these trajectories are often expressed like religious beliefs, but this does not make the analysis more transparent. It should be more thought through, also with the interdependence between the different systems (Sypkens-Smit, 2013).

7.4. The role of the central government

Overall the role of the central government is strongly perceived as a facilitating role. This was also already recognised in the literature review. However, this role differs with the facilitating role of the planner, as often described in communicative rational planning theories (see chapter 3.2.). In the communicative rationale a facilitating role is more perceived as facilitating an interactive process in which all stakeholders are involved and together come to an acceptable solution in consensus. The respondents perceive the role of the government as one of developing the context of the transition. This role is more coordinative in relation to the general interpretation of the facilitating role by scholars like Healey in planning theory (see chapter 3.2.).

Firstly, this facilitating role includes taking barriers down, creating connections between people, projects and local initiatives, being ambitious and making the transition financially attractive (Interview Rotmans, 2014). The view is that by adjusting certain legislation, room will be created for the bottom-up movement to grow (Interviews Bosman, 2013; Hoedemaker-Bos, 2013). Bosman experiences that the more Transition Management is involved in niches, the more it became clear that the government is important for changing certain essential rules for making the transition, for example reforming the energy tax (Interview Bosman, 2013). Hoedemaker-Bos gives an example related to the Energy Agreement wherein it is decided to give a 7.5 cents discount on energy tax to citizens when renewable energy is produced in or in the adjacent zip code areas. This is an example of improvement she argues, but if you would not attach zip code areas to it and if it was implemented in a wider context, then it opens up many more possibilities and more room. Furthermore in her practical experience at NMF Groningen she recognises the need for connecting local initiatives and people to each other in order to learn from each other in terms of knowledge and experience (Interview Hoedemaker-Bos, 2013). So in this view the facilitating role is more directed towards what is happening in society. More an open eye to alternative developments in society and to what citizens want and learning about the context wherein society accepts renewable energy (Interviews Kemp, 2013; Hoedemaker-Bos, 2013).

Secondly, the facilitating role includes a more coordinating role, as was stated before. To facilitate something you need to know what you want to facilitate, explains Bosman (Interview Bosman, 2013). In addition Rotmans states that on the one hand it is about giving the direction and on the other hand about creating space to fill this in (Interview Rotmans, 2014). The facilitating role is about shaping the context of the transition and developing a broad vision of where to go to. It

comprises sketching a broad picture which is perceived as a highly important governmental task. The government determines the pace and in many ways decides the context, for example the degree in which the scope is European or national or the pace in which legislation is adapted to the wishes in society. Subsequently energy companies, prosumers, grid managers, etc. can base themselves on such a context (Interview Sypkens-Smit, 2013). In Sypkens-Smit his perspective it is therefore highly important to interact with each other on how to provide a system with a certain robustness and by that give a clear direction for everyone. Basically, the interviewees not related to the government tend to be critical on the long-term perspective of the government and feel that there is a lack of vision. To Kemp his understanding the ministry of Economic Affairs has an extremely short-term perspective and he feels that it is firstly a matter of improving the orientation on the whole issue (Interview Kemp, 2013). Some interviewees believe that the government should give a clearer direction in relation to spatial planning by appointing locations to produce renewable energy for example (Interviews Minnesma, 2013; Sypkens-Smit, 2013). Others feel that it is represented by the lack of consistency in governmental policy and that because of this people and market do not know where they stand. These inconsistencies are about subsidies for example which are brought into effect and little time later they are discontinued (Interviews Lok, 2014; Minnesma, 2013). Lok summarises that we are not really smart in the strategic development on the national governmental level, but this also has to do with the way the Netherlands is structured.

Facilitating the context in practice can be seen from different angles. It can be about providing regulations to restrict possible excesses of local renewable energy (Interviews Kemp, 2013; Sypkens-Smit, 2013). It can be about things like organising a pick-up service for recyclable materials (Interview Sypkens-Smit, 2013). It is about providing the context in which growth of the bottom-up movement can be maintained now that the share of the bottom-up movement becomes more significant. Stuij gives the practical example of his solar roof which produces approximately the same amount of electricity as he uses in a year. An energy company has to buy the surplus of the energy he produces in the summer and when he does not produce enough energy in the winter they need to provide him with the energy he needs. At the end of the year his electricity bill is zero. He points out that this makes no sense considering all the service the energy company gives (Interview Stuij, 2014). In his view this not maintainable in the future. Sypkens-Smit envisions that in the future the energy cooperatives eventually will grow into more centralised organisations, fading the boundaries with the traditional regime. Eventually there comes a point in which the government will decide that these local initiatives have to prove themselves in the market and have to fulfil the same rules and regulations as the traditional parties without for example financial incentives (Interview Sypkens-Smit, 2013).

The respondents related to Transition Management tend to be more critical on the governmental role in the sense that they are too much oriented on the conservative interests (Interviews Rotmans, 2014; Minnesma, 2013; Kemp, 2013; Bosman, 2013). Some speak of a strong favour for the traditional energy parties within the government. Minnesma accuses the government for being hypocrite because she thinks that the government tags along with Shell and NAM and

primarily is focused on profits rather than creating a sustainable society. Rotmans sees the Energy Agreement as a continuation of the status quo. He believes that in this period the government should not make decisions in consensus with the traditional parties and because of the many changes in a transition-period, compromises alone will not be sufficient, a transition-period demands clear choices (Interview Rotmans, 2014). The regime who wants to keep the status quo versus the upcoming power who wants to change the status quo cannot both be satisfied; eventually one is going to lose according to Rotmans (Interview Rotmans, 2014). The feeling is that the Dutch government does not make the necessary choices in favour of sustainable energy, but rather favours the interests of fossil energy (Interview Rotmans, 2014). Moreover, Rotmans argues the crux of energy is industry, without taking measures against industry the transition will not be made. He argues in relation to this; fine that hundreds of wind turbines are added or even thousands, but this is not where it is about and few people seem to understand that. This illustrates that in the perspective of Transition Management a facilitating role of the government also includes partly a coordinative character which is about choosing a trajectory in favour of the newcomers and against the 'unsustainable traditional parties'.

Stremmer does not agree with this view in reflecting upon these statements by the respondents related to Transition Management displayed in the above. He believes that the government does make the difficult decisions and already sketches the direction and context, also it reserved the necessary funds involved and developed a legislative program for it. The Energy Agreement represents precisely this and is a result of weighing the interests of societal stakeholders involved, from Tata Steel to Greenpeace and from FNV to VNO-NCW (Interview Stremmer, 2014). He asserts that it is more complex as societal interests are not only confined to sustainability interests, it is also about economic interests for example. Stremmer points out; Aldel, Zalco, Thermphos are all companies which have gone bankrupt and tens of thousands still work at these traditional companies and the government also needs to represent their interests (Interview Stremmer, 2014).

7.5. The role on the global scalar level

In the interviews respondents were also asked to reflect on the role on the more global scalar level, i.e. the use of international agreements and how they feel about more international collaboration in addressing the energy transition.

Firstly, the Kyoto-protocol and similar global meetings and agreements regarding to climate change are not seen as very effective, some respondents are more negative than others. The contribution of these meetings is primarily that it puts climate change on the international agenda for a certain period of time (Interviews Bosman, 2013; Minnesma, 2013; Kemp, 2013). To agree upon strict and ambitious targets on a global level is perceived as very difficult. Although Kemp would be in favour, he does not see it happen that an international agreement is established which

includes for example emission standards, carbon tax and an investment scheme for the poorer countries (Interview Kemp, 2013). The diversity between the many countries and the wide range of interests involved makes these negotiations very tough and it would just not provide the necessary speed (Interviews Minnesma, 2013; Hoedemaker-Bos, 2013).

European agreements like the EU2020 targets are seen as more effective than the global ones, because the European agreements are really binding for countries (Interviews Bosman, 2013; Minnesma, 2014; Stuij, 2014; Rotmans, 2014; Stremmer, 2014). To be effective, such agreements need to include a certain degree of ambition and also should be legally binding because open-ended agreements will not provide the stimulation needed seems the belief. Stuij asserts that the European targets were very important to anchor the Dutch ambition and he sees it as the foundation for both the coalition agreement as well as the Energy Agreement (Interview Stuij, 2014). Stremmer is even unsure about the degree of ambition reflected in the national targets if it was not for these targets of the EU and in that respect it shows that the EU agreements are an important leverage (Interview Stremmer, 2014). In addition, two respondents specifically argue that although global agreements are difficult it is still needed to lay a concrete foundation on a European level as a signal to other countries. Sypkens-Smit points out that emerging countries like China and India consume a relatively low amount of energy per head, while we consume five or six times as much per head. If countries arrive on the same wealth level and consume energy with the same intensity it is unimaginable that the climate problem can be maintained. In Sypkens-Smit his perspective this means that Europe must show to other countries that it is possible to become more sustainable and lower the energy consumption and that this is not in contrast with a wealthy economy as a signal (Interview Sypkens-Smit, 2013). Stremmer adds to this, that ambitious European policy also provides a means for negotiations with other countries on setting climate standards (Interview Stremmer, 2014).

Aside from strict governmental targets there are different stances on the need of more collaboration. Most respondents do see that stabilising the grid internationally becomes more important when our energy system gets increasingly based on renewable energy. An example are the problems in Germany on sunny and windy days when energy prices drop under zero, because the system would implode if the surplus energy cannot flow out of the system (interview with Stuij; Rotmans; Minnesma). In stabilising these systems it is not very convenient to do this on a scalar level which is too small, the larger the scale the better according to Stuij.

However, more sceptical are Minnesma and Bosman. Minnesma thinks that aside from some alignment issues, every country just need to do their share. She argues; if every country would see the need to do something about the problem there would be no need for collaborating. It is about sketching the context from a wider perspective, but doing your share nationally (Interview Minnesma, 2013). Bosman is also hesitant towards more international collaboration. He feels that the energy transition is something which should be shaped locally, because energy is used locally and in his vision the more abstract the level gets, the higher the influence is of the traditional energy

lobby (Interview Bosman, 2013). Furthermore, Bosman argues that change always arises outside of the institutionalised and established structures; change arises from innovative and creative people.

Lok puts a different vision forward, in his practice he sees the emerging need for international collaboration and this is something which is also already acknowledged in other countries. Every country is specialised in a certain area, for example in The Netherlands this is gas, and it turns out that these specialisations are very much complementary in practice. And also other new forms of collaborations between certain countries are needed regarding to spatial planning. Slowly this is starting to show in the case of the North Sea for example. The English, the Norwegians, the Germans and the Dutch are all building wind farms on the North Sea and essentially they are creating a supergrid here with all kinds of interconnectors and cables included, according to Lok. This needs a whole new governance structure for the energy planning, which simply does not exist. And by this each country its expertise can also be involved. For example the position of gas could be included because electricity can be transported via a cable, but sometimes it is cheaper to transport it via gas in the form of hydrogen (see also the transcript of the interview with Lok). In Lok his view, in order to create synergy and acceleration there is no other way than collaborating internationally (Interview Lok, 2014).

7.6. The energy-landscape of the future

This paragraph builds further on the relation between centralisation (more global) and decentralisation (local) within the energy transition by elaborating on the different visions of the future energy-landscape and it therefore overlaps with some parts of the previous paragraphs.

Envisioning the energy-landscape in the future is a very speculative matter and this is not something for which a clear blueprint can be given. Transition Management essentially argues that it is unknown how a transition will end-up (Interview Kemp, 2013). However there are many similarities between these visions of the respondents and they also include several interesting points.

It is generally agreed upon that grids of countries within Europe will increasingly be connected to each other, eventually forming a more European grid which allows stabilising/balancing measures of the energy system. Due to more advanced technology, like smart-grids and super-grids, this will not only allow stabilising between countries, but also regionally and locally. This system further needs a form of energy storage and back-up in case too little energy is produced to meet the demand due to a lack of wind or sun for example. This tends to be seen as a fossil based back-up system and possibly also biomass. Regarding to storage the only available large-scale technology is currently storage in hydrogen (Interview Lok, 2014). However such a grid is a differentiation principle which can be applied on every scalar level (Interview Rotmans, 2014; Interview Lok, 2014). Lok refers to such a network as the concept of 'Energy Systems Integration',

in which he is very much involved (see for more information the transcript of the interview with Lok). In the figure below this concept is clarified.



Figure 8: Energy Systems Integration (NREL, 2014)

A system similar to figure 14 should be perceived holistically, because actions on the lower scalar level will have effects on the large-scale and the other way around; it allows a household to become a hub within this network, just like a large wind farm (Interview Lok, 2014; Interview Stuij, 2014).

All respondents believe that this system will be a mixture of both small-scale as well as large scale energy production. Overall the energy system of the future is by most respondents characterised as more decentralised opposed to the traditional energy system. But at least in the coming decades also centralised energy production is believed to be important. In addition Stuij clarifies out that an energy system based on renewable energy is per definition more decentralised, because a wind turbine might be big, but it is always a more distributed picture than large energy plants, others like Bosman and Rotmans make similar statements (Interviews Stuij, 2014; Bosman, 2013; Rotmans, 2014).

Most of the respondents also see opportunities for centralised energy production on a global level in this picture (Interviews Kemp, 2013; Sypkens-Smit, 2013; Stuij, 2014; Rotmans, 2014; Lok; 2014). Stuij argues that on a European scalar level, such a system should preferably be connected to

the possibilities of sun-energy from Spain, wind-energy from the North-Sea and biomass out of Russia (Interview Stuij, 2014). Kemp and Rotmans also see opportunities for concepts like Desertec, which is a highly centralised concept aimed to provide Europe with solar energy produced on a large scale in Africa (Interview Kemp, 2013; Interview Rotmans, 2014). Kemp explains that this is something which is barely part of the discussion and he thinks that if you would ask people what they want, that a lot of people would find this an attractive perspective. In this view it essentially does not really matter who produces energy and on which scale, it only matters if it is sustainable and socially accepted. Stuij adds to this that although working towards a more European system is a good thing, we must be careful that it does not become a matter of passing the problem onto other countries in the sense of 'let the Irish build the wind farms'. Eventually we need to address sustainability on every scalar level.

Bosman and Minnesma see a need for more centralised forms of renewable energy production, but believe that these are still rooted in the bottom-up movement (Interviews Bosman, 2013; Minnesma, 2013). Bosman does not believe so much in a concept like Desertec, which is too centralised in his view. He characterises a decentralised energy system to a more democratic energy system. He believes that new organisations will facilitate the bottom-up movement by arranging possibilities for people to invest in larger scalar initiatives, because many citizens are not willing to invest time in for example energy cooperatives.

Furthermore, two respondents specifically point out that due to technological innovation the energy system can encourage people to become more energy efficient and reduce energy consumptions, so to stimulate the behavioural change within society (Interviews Sypkens-Smit, 2013; Interview Lok, 2014). The future grid can interact with households and stimulate people via price incentives to change their consumption patterns and for example use the wash-machine when there is a surplus of energy.

Finally, and this is a quite essential point to make; the way the future energy system is envisioned in the above is primarily about the electricity system, however Sypkens-Smit and Stremler point out that this is not more than a third of the energy system, also heat and mobility are involved (Interviews Sypkens-Smit, 2013; Stremler, 2014). Stremler points out that there is often an emphasis on electricity because this is the relatively easy transition; mobility and heating are more persistent transitions. It is less clear how these 'sub-transitions' will unfold themselves.

7.7. The perceived societal system

A transition is about transforming a societal system from a status quo towards a desired societal condition. In relation to a desired societal system Bosman argues that from a transition perspective people themselves within the system should define what they see as sustainable, that is not up for the theory to say (Interview Bosman, 2013). So, how to confine such a societal system in the energy

transition? Well, this is very broad and hard to pinpoint. A societal system comprises several sub-systems. Kemp exemplifies; fossil fuels are used for electricity, for heating and in mobility and within all these systems there are several parties, providers and end-users, and a lot of parties around those, like citizens, politics and the government. These systems all interfere with each other, so 'one societal system' is not the right way of looking at it. It is not one sector, not one domain, it is about more domains with a plethora of actors involved which have all kind of different relations with each other. This makes it very complicated (Interview Kemp, 2013). Rotmans distinguishes several components of the societal system: a technical system; the total technical infrastructure (pipelines, tubes etc.), an economic system; how energy is traded and distributed, an institutional system; the way governance is arranged. And lastly he distinguishes a financial and a legal system, so it comprises several components (Interview Rotmans, 2014). The societal system in an energy transition cannot confine itself to for example technology, because everything is connected to each other. For example, in the Netherlands the energy system is mainly defined by the gas reserves in Groningen and a few large electricity plants which are connected via infrastructure to every household. Once you change this system and turn it around in the sense that consumers are empowered and become producers of their own electricity, this also will affect the total institutional model for (Interview Stremmer, 2014). According to Stremmer it is not just a technological transformation, it is technological, institutional and eventually it also involves a change in culture and behaviour. Sypkens-Smit asserts that in the view of the energy sector the societal context is very much captured in a triangle of clean, affordable and reliable. The factor clean is now the goal of the transition, but this always needs to fit within the context of affordable and reliable (Interview Sypkens-Smit). Respondents look from different angles to what a societal system would comprise in an energy transition, but the views of the respondents do have in common that it touches different sectors which are interlinked to each other and that strict boundaries cannot be given.

Mainly, the interviewees agree strongly that a societal system as such cannot confine itself to national borders. Energy in the Netherlands is firstly for a large part imported from foreign countries already, also our gas is partly exported to different countries, so our energy system is currently already entangled in an international system (Interview Stuij, 2014). Also in relation to the previous envisioned future energy landscape it is, in respect to the grid, nearly impossible to see the system as confined by the Netherlands. Also increasing European legislation and policy related to energy force to look at it more internationally (Interview Rotmans, 2014). Lok explains that confining a societal system on a strategic level is first about a vision which is preferably global but at least grounded on a European level. This vision is then implemented differently per country and depending on different circumstances and political colour within the country. Germany has linked this vision to decommissioning of their nuclear power plants and in the Netherlands gas is an important contextual factor, explains Lok. Other respondents agree and argue that this counts also on the regional and local level. In relation to this it is very important to involve a local community when a large wind farm is developed for example, explains Hoedemaker-Bos (Interviews Hoedemaker-Bos, 2014). Lok summarises that such an approach should be clearly international, however with a

specification to the conditions within a region or country (Interview Lok, 2014). What this basically means and this is confirmed by several other respondents is that the energy transition should be addressed preferably on every scalar level, from local to global (Interviews Stuij, 2014; Rotmans, 2014; Lok, 2014; Stremmler, 2014). Therefore, although an energy transition is inextricably entangled in a global context this does not take away that it can be useful to specify a strategy in a national and regional/local context.

7.8. The dynamics of the multi-level model

To start off with; the limits of the multi-level model should be perceived as less fixed than the researcher initially did. By translating the multi-level model into reality, say the energy transition within the Netherlands, it does not mean that the transition should be perceived one-on-one as something confined to the Netherlands as also pointed out in the previous paragraph. In a sense, the model could be perceived more like a multiverse; there are hypothetically countless models existing parallel to each other. The model is more a pragmatic tool which is convenient in explaining dynamics within a transition. Rotmans explains that on the one hand you cannot see the energy transition as something confined to the Netherlands, on the other hand this is the partition that is made to clarify how it works in such an energy regime. The power of the multi-level perspective is that it makes things easy, according to Bosman. He asserts that it is a very tricky process to place boundaries and by looking at the model in that perspective it makes things only more difficult.

So what about other demarcations of the levels within the multi-level model; niches (micro-level), regimes (meso-level) and landscape (macro-level)? This is actually similar. It depends on the position and the level of analysis (Interview Bosman, 2013). On a provincial level, niches might be perceived as a village wherein the inhabitants decide to put solar panels on their roof collectively, on a national level a niche might be perceived as an offshore wind farm. And as pointed out in chapter 4.2. it is not only physical, but a niche can also have an institutional character like a new designed policy. These experiments can also be on an organisational level, Minnesma gives the examples of 'De Windcentrale' where people can buy wind-shares of wind farms or '1miljoenwatt' where people can invest in solar panels on the roof of the football stadium Euroborg in Groningen. Kemp summarises; a niche comprises many things, it should be seen as everything which differs from the existing. Here the existing means the regime, i.e. the dominant culture, structure, practice and way of thinking within a system (Interview Kemp, 2013). So a niche does not imply typically a decentralised initiative existing out of a small group of citizens who decide to generate their own electricity. In relation to this, Kemp points out that an energy transition does not start in niches, they get concrete shape in those niches (Interview Kemp, 2013). The bottom-up movement, for which Transition Management advocates that growth needs to be facilitated on the regime-level, is not per se defined by localised initiatives. And even if it is, it does not inherently exclude other more

centralised initiatives. The landscape as level in this frame can be seen as trends which are difficult to influence. Bosman gives examples like the depletion of fossil fuels globally, but also a trend wherein citizens want to become more self-reliant (Interview Bosman, 2013). However, again in relation to demarcating the levels; in the perspective of a province, European climate policy might be perceived as something within the landscape, however on the level of the EU this is at the same time not the case. So it differs very much on the perspective and level of analysis.

In abstract terms, the dynamics of a transition can be illustrated as follows. A transition is about changing a system its status quo into a normative condition. In this system, the regime represents that which wants to keep the status quo. The niches comprise that which wants to change things in order to grow into the normative condition, which is essentially an alternative regime. Up-scaling of experiments from micro to meso-level should not be seen as conducting experiments on a larger scale (as Rotmans already pointed out in theory). It is about up-scaling the experiments into forming an alternative-regime which stands apart from the existing regime, up-scaling towards an 'alternative meso-level'. Where scales are generally intended to define a geographical boundary, the levels which the multi-level includes seem not intended to do so.

7.9. Transition Management in governmental practice

As stated before in this thesis, Transition Management was from 2001 to 2011 officially adopted by the national government as a framework for steering the energy transition (Loo and Loorbach, via Bosman 2012). It is interesting to review from a governmental perspective why the project energy transition ended and subsequently why theory is currently not part of the national policy anymore, possibly there are reasons why the theory did not work out in practice. Similarly, reviewing the governmental appliance of Transition Management in the perspective of its scholars may also raise interesting points.

The energy transition project was rooted in the National Environmental Policy Plan 4 from 2001 (see for more information on the energy transition program Kemp and Loorbach, 2003). Stuij explains that at the beginning the attention was directed on a few areas like agriculture, mobility, water and energy, but eventually these foci faded away. But the project went on also because the discourse was quickly picked-up explains Stuij. Bosman echoes this and sees that Transition Management had a strong influence on the discourse within the government. According to Bosman, even the minister took the name 'the transition manager' (Interview Bosman, 2013). When the project progressed seven so-called energy platforms were created, these were certain domains which were perceived to have potential in the contextual circumstances of the Netherlands (Interview Stuij, 2014). The energy transition was essentially shaped in these platforms. It was about seeking to combine the fundamental characteristics of the Netherlands with the sustainability ambitions (Interview Stuij, 2014).

In the following years the energy-transition policy of the government began to develop itself. In the view of Stuij, in the same period the theory of Transition Management started to develop itself as well and he argues that an increasing emphasis was laid on bottom-up movements and terms like decentralisation or power to the people (Interview Stuij, 2014). Within the government more management teams were developed, for example a transition board (Regieorgaan Energietransitie) was created around these seven platforms as an umbrella organisation which operated from 2008 to 2011 and also several taskforces, etc. were developed (Interviews Stuij, 2014; Stremmer, 2014). According to Stuij this was a peculiar period because an increasingly wider gap began to emerge between theory and governmental policy, but this was not the reason why the project ended he points out. In a reflection on this 'emphasis on a bottom-up movement' where Stuij talks about, Rotmans states that he does not understand where this perspective is coming from. He argues that it was always a matter of 'and the global scale, and the European scale and the national scale and the local/regional scale'. Rotmans explains that he was involved in the project in the beginning and he asserts; in the first five years we have always said that you need to develop a vision and a strategy as a country with several transition trajectories and with a large amount of experiments, this was about creating room and giving direction (Interview Rotmans, 2014). For several years this went well, but eventually the traditional energy regime started to interfere because too much money was at stake and the movement became too powerful. Then taskforces and transition boards were created which started to steer very much top-down (Interview Rotmans, 2014). According to Rotmans it was exactly the other way around and it was a matter of wrongly applying the theory of Transition Management and using it as an excuse to favour the interests of fossil energy (Interview Rotmans, 2014). In the discourse of Transition Management this is a catch, explains Bosman. Because of the multi-interpretable character of Transition Management the theory fits to a certain extent even the traditional regime. In relation the Transition Management its statement of keeping the options open, the traditional regime can say; we do not have to change fundamentally, for example (Interview Bosman, 2013). Stremmer agrees that the structure of the project on a certain point did not lend itself sufficiently to deal with bottom-up initiatives. In his view the Transition Management program grew into quite a large bureaucracy with those taskforces, boards and platforms that were created. Also boards began to operate apart from the government and some sort of 'us and them' thinking emerged. Eventually, parties only criticised that everything was wrong and should be different instead of constructive conversations, explains Stremmer (Interview Stremmer, 2014). In addition Stuij also argues that more critics came from within Transition Management in the sense that the government would favour the traditional regime too much. Both Stuij and Stremmer remark that eventually the élan of the project was simply gone and this has led to the end.

Although the term Transition Management was from 2011 and on not officially part of the Dutch governmental policy anymore, still managing the energy transition has continued. Only a new form of managing a transition had to be started in order to bring back the lost élan, explains Stremmer. First, the so-called Top Sector Approach (Topsectorenbeleid) matches almost one-to-one to the old structure (the seven platforms) (Interviews Stuij, 2014; Stremmer, 2014). This approach is

situated more on the technological innovation side. Second, the Energy Agreement is precisely a bottom-up process which would not have fitted within the previous structure, according to Stremmer. So the perception is that transition management has continued, moreover Stuij and Stremmer both believe it has reached a higher level. Stremmer points out that during the time Transition Management was very 'hot' and everyone talked about it and targets were highly ambitious, very little was realised because of a lack of means. He explains that at that time former minister Cramer would write 'we want 20% sustainable energy in 2020', but she did not reserve one euro for it (Interview Stremmer, 2014). Stuij agrees; practically and financially the commitment has become much stronger towards a sustainable society and in that perspective it does not really matter what name you would give it (Interview Stuij, 2014). As mentioned in the previous paragraphs the perspective of Transition Management is less positive about the current policy of the government and sees it more as a continuation of the status quo (Interview Rotmans, 2014).

7.10. The ostensible paradox versus practice

In chapter 5 it was explained that there is ostensibly a paradox between a trend of increasingly shifting towards a complexity-based planning approach in the energy transition and anticipating the global risks involved. In short this was firstly about the Local Trap concept which points out that there is an assumed preference for decentralising planning. Secondly, it was about the theory of world risk society which argues that in contrast to decentralising, anticipating global risk should be accompanied by globalising the decision-making process. Furthermore world risk society also raises other normative issues about decentralisation, for example that individuals are unlikely to be able to conceptualise urgency and anticipate global risk sufficiently. Thirdly, the principle of inherent uncertainty which complexity-based planning adopts can work paralyzing and is actually an equal principle to inherent certainty. Moreover, post-contingency theory explains that taking a consensual and decentralised approach on the basis of high uncertainty and complexity is, instead of an implication as often represented in planning theory, rather a choice. See for more information on this ostensible paradox also chapter 5. In combination with the urgency involved in the energy transition this leads to several arguments which legitimise a more centralised (globalised) approach which may also be more radical and authoritarian while urgency is increasing.

First, as stated in paragraph 7.8., it is a misinterpretation that Transition Management prefers decentralisation per definition. The theory is more pragmatic and advocates for addressing the energy transition on all scalar levels, an approach echoed by the strategic experts in practice of the energy transition.

As a starting point the energy transition should be perceived globally. Preferably our energy system should be open for the possibilities of solar energy from Spain and wind-energy from Norway and including possibilities for more centralised initiatives like Desertec is the view of most

respondents (Interviews Kemp, 2013; Sypkens-Smit, 2013; Stuij, 2014, Lok, 2014; Rotmans, 2014; Stremmer, 2014). At the same time it is very difficult to make these arrangements. Firstly the technical infrastructure is not ready for it yet (Interview Stuij, 2014). Secondly, globalisation is more complex because ground rules need to be developed inter-institutionally around such a network and also lobby-power is stronger on a higher scalar level, therefore the interests need to be aligned between parties involved in order to successfully realise such a global scalar project like Desertec (Interviews Bosman, 2013; Minnesma, 2013). In summary it means that it is very difficult to carry out a uniform policy on such a level.

While an energy transition is preferably positioned globally, at the same time a country should do what it can and a strategic approach should be specified to the national circumstances is the believe (Interviews Stuij, 2014; Lok, 2014; Rotmans, 2014). Every country has their specific interests, expertise, culture and political colour. An exclusively European approach would not take this into account (Interview Lok, 2014). Next to that it also involves possibilities for the risk of shirking the problem and shoving the responsibility onto other countries (Interview Stuij, 2014).

Also on a more local level the energy transition should be addressed. Firstly, support tends to be smaller on the locations (Interviews Hoedemaker-Bos, 2013; Rotmans, 2014). A centralised authoritarian approach would increase the public unrest on the local level. Unrest which already is high, explains Rotmans. The government needs to regain trust on the local level and therefore involve citizens in the transition (Interview Rotmans, 2014). Essentially, the transition will not be successful without the support of citizens. And of course citizens can also contribute. Although the community based initiatives are not expected to provide a significant quantitative contribution at least in the coming decade, it does stimulate a behavioural change locally.

The argumentation that decentralisation makes the individual responsible for anticipating climate change, does not really work out in practice, at least not in Transition Management its explanation. While Transition Management advocates in favour of facilitating the bottom-up movement, this cannot be associated with post-modern nihilism as Beck calls it, i.e. decentralising decision-making out of despair as a result of failures of expert systems to deal with global risk, and in turn throwing people back on themselves (see chapter 5.2.). Merely, leaving decisions to individuals alone is not what Transition Management advocates for. Facilitating also means guiding and coordinating, for example setting norms and developing schemes for financially stimulating people to become more sustainable and obligate industry to change their behaviour, which implies the significance of the government and its responsibility (Interviews Bosman, 2013; Kemp, 2013; Minnesma, 2013; Rotmans, 2014). Furthermore, there are good reasons for engaging the local societal context. After all, while facilitating a bottom-up movement, for which Transition Management advocates, may involve a loss of control of the government to steer on single-fixed goals, it also helps achieving those single-fixed goals. It is about including the local community in the decision-making process and enabling them to benefit, leading to multiple-composite goals in the planning process, but for substantive outcomes. Therefore one cannot speak of such post-modern nihilism within Transition Management.

Another component of the paradox was an incremental evolutionary approach advocated by Transition Management versus a need for a radical approach expressed in chapter 5. Possibly more radical changes are needed, however based on the empirical results a radical approach just does not fit within the current reality. Firstly, it has to do with the point that imposing a radical approach will only increase resistance (Interview Rotmans, 2014). Secondly, it has to do with a political weighing of the societal interests involved. Becoming sustainable is only a part of these societal interests, but society involves more interests, like economic ones (Interviews Sypkens-Smit, 2013; Stuij, 2014; Stremler, 2014). Thirdly, when advocating for a radical approach one must consider what that approach will look like, because too radical will lead to chaos; a black-out of the energy system is unacceptable (Interviews Sypkens-Smit, 2013; Minnesma, 2013). Sypkens-Smit summarises that there is undoubtedly a certain degree of inertia in many things (Interview Sypkens-Smit, 2013). On the other hand, an evolutionary approach is only to a certain degree possible because time is simply not limited in the energy transition. Ideally it would be an evolutionary approach explains Bosman, because such an approach will involve the least societal disruption, however the longer it takes, the less room there will be available for an evolutionary approach (Interview Bosman, 2013). An evolutionary versus a radical approach are therefore both ends of the spectrum (Interview Lok, 2014). So does this mean that while urgency is increasing, a more radical authoritarian approach is legitimate? Again, only partly so, explains Kemp. The follow-up questions will be; 'what will that authorial government do?' and 'are those the right decisions?'. According to Kemp, the government in particular should not make these decisions on its own.

As stated in chapter 5, Beck argues that the narrative of global risk is a narrative of irony. This was about not anticipating climate change increases the danger of climate change. For this Beck advocates a more globalised approach. And in relation to increasing urgency one can advocate even a more authoritarian and radical approach. On the basis of the empirical results there is another dimension of irony in this, because while such an approach may be needed, ironically it does not fit within the current contextual circumstances in practice. It is expected that when crisis would increase more room is created for a more radical approach, because eventually society will not accept it anymore. However, at that time it is possibly already too late in the sense that for example a maximal global warming limit of 2°C is exceeded (see chapter 5.4.). Stremler, explains the difficulty of such a limit and argues that 2°C was a political decision, it could have equally been 1.5 or 3°C. The difficulty is that such a limit for 2050 provides a lot of freedom. Aside from this everyone already knows that with our current measures, not only in the Netherlands but world-wide, the targets are not going to be met, he asserts. When considering fundamentally changing at this moment to guarantee to avoid exceeding this limit, Stremler argues; in practice there will simply be other targets which are more important (Interview Stremler, 2014). Basically it is a matter of doing what is deemed possible at this moment and see how it will work out in the future. Possibly new technology in the future will allow to speed-up the transition. And as a last resort there are reactive measures in the form of geo-engineering, which increasingly start to appear in the debate, explains Kemp (Interview Kemp, 2013).

8. Conclusions

As a start, this chapter gives insights on the first central question; *‘What is the relation between decentralisation of the energy transition and the theory of Transition Management?’* which is specifically directed on the theoretical framework of Transition Management and the translation of the theory into practice by its scholars. Then the chapter elaborates on the second central question; *‘What is the societal scale in which an energy transition should be perceived for facilitating a suitable strategy and what contribution can be expected from the local, national and global scale included?’*. This part is based on the relations and differences based between the envisioned energy transition in the perspective of Transition Management and strategic experts in practice of the energy transition and also their reflections upon globalisation versus localisation. This chapter ends with a discussion based on a personal interpretation of the researcher. This again is based strongly upon the relation between the empirical research and literature review, including an argumentation for possibly interesting lines of future research.

8.1. The relation between decentralisation and Transition Management

In chapter 3 it was explained that planning has undergone a paradigm shift from technical rationality to communicative rationality, which can be associated with a shift from top-down to bottom-up planning. The communicative rationale, which currently prevails in planning theory, sees planning as a highly complex process and takes inherent uncertainty as a premise opposed to the focus on achieving certainty of the technical rationale. To deal with this uncertainty and complexity, communicative planning advocates decision-making through deliberations with all stakeholders involved. As such the focus of planning has changed from a focus on end-goals towards a focus on an interactive process between stakeholders. In this, the role of the planner can be characterised as one of a facilitator of this deliberative process, rather than an expert role as it was before. Communicative rational planning theory often conflates consensual decision-making with decentralisation as the belief is that planning is locally contingent because of the subjective attitude of individuals towards planning problems. This preference for decentralisation also comes often forward in environmental planning theory and planning theory on renewable energy. According to many of these theories, decentralisation is supposed to have many benefits like; it creates more social capital, it reduces opposition, it produces greater legitimacy and accountability, it is more efficient, it is more effective, etc.

In chapter 4 it was argued that Transition Management is similarly based on the premises of inherent uncertainty and high complexity. Due to this, it was asserted that Transition Management

advocates a facilitating role of the government. However, Transition Management its perspective on a facilitating role of the government differs from merely facilitating a process of interaction between relevant stakeholders. On the one hand Transition Management perceives a facilitating role as taking down barriers and creating connections between people, projects and local initiatives. On the other hand, it is also about determining the context of a transition, arranging financial stimulations and even deciding who to involve in the deliberation process, i.e. excluding traditional parties because taking compromises will not be sufficient. Therefore a role of a facilitator of an energy transition is in the transition perspective also about clearly choosing for sustainability and taking measures against the regime. This illustrates that in many ways it is also about coordination and this distinguishes it from certain communicative rational planning approaches which advocate in favour of decentralisation on idealistic grounds for moving more towards direct democracy for instance.

Still, it was argued that the dynamics of the multi-level model seemed very much directed on creating a bottom-up movement existing out of many small-scale experiments. First, the societal system of the energy transition seemed to be positioned as a transition confined to the Netherlands, involving a lack of attention for a more international conceptualisation of the energy transition. It was argued that agreements like climate targets moved one-way from a macro-level to the level of the Netherlands, although the theory does describe that there should be both-way interaction. Second, it was pointed out that Transition Management was very much about developing a long-term perspective on a regime-level and facilitating a bottom-up movement of small-scale experiments. In this way it did include top-down and bottom-up dynamics, but physically a transition seemed to be structured very much bottom-up, associated with a focus on a micro-level and niches. Moreover, this is endorsed by terms like power to the people, benefits like decentralisation is more democratic and the statements like the ultimate goal is to empower citizens that some scholars of Transition Management associate with the energy transition in theory.

However, it must be pointed out that the empirical results show that the interpretation of the dynamics of the multi-level model based on the theoretical inquiry should be nuanced. The relation with communicative planning methods is actually quite small. The different levels which the multi-level model includes were expected to cover some sort of size or geographical boundary, for example the micro-level as the level of the smallest units where individuals generate their own energy and the meso-level as the national level to which an offshore wind-farm would belong. However, it turns out that the multi-level model should be understood as an adaptable model and very pragmatic in the sense that it makes it easy to explain dynamics on a certain level of analysis. For example, an energy transition cannot confine itself to the Netherlands on the one hand, but on the other hand it makes it easy to explain the relations between regime and niches. Depending on the perspective and level of analysis different levels are interpreted differently.

What generally can be understood about these levels is that the regime is the dominant culture, way of thinking and practice of the dominant system and basically should be understood as everything which wants to keep the status quo of the societal system. Niches are essentially everything that is different from the regime and that which wants to transform into a new alternative

regime, which in case of the energy transition is a sustainable energy system. The landscape can be seen as broad trends which manifest themselves within society as a whole, like a trend of individualisation for example.

In summary, it appeared that Transition Management could be strongly connected to the lines of thinking within planning approaches based on the communicative rationale which often includes preferences for decentralisation. However, the empirical results showed that this relation is far-fetched and that Transition Management is not solely focused on any level. It may sometimes appear that the attention is more directed on local initiatives in theory, but this can be possibly explained by the point that niches are often shaped by individuals at this stage of the transition and because here the pressure emerges on the regime. So instead of the way Transition Management was displayed in the scenario matrix of Stremke, et al (2012) in paragraph 5.5. Transition Management should have been displayed like this.

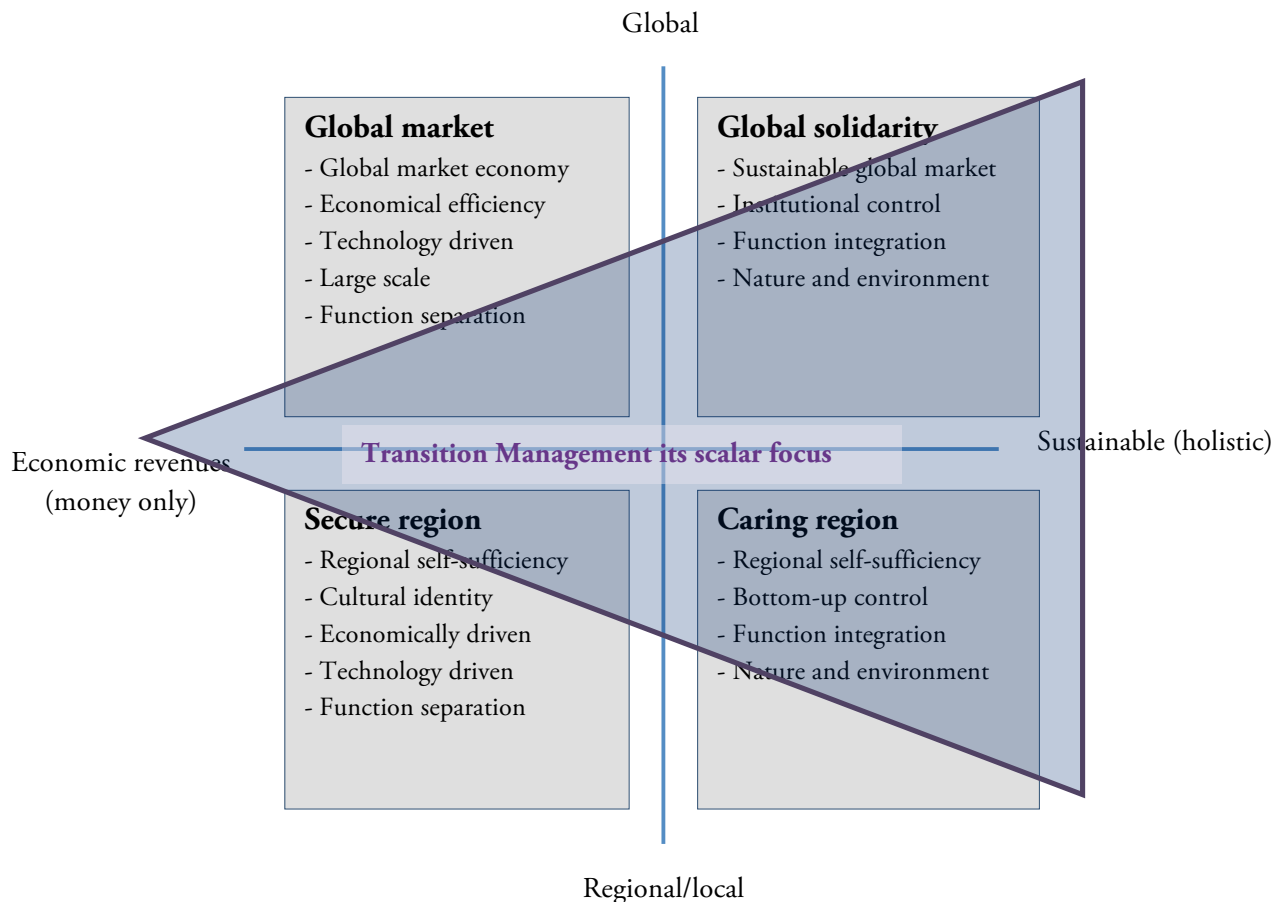


Figure 9: The scalar focus of Transition Management (adapted from Stremke, et al., 2012)

8.2. The societal scale of and contributions within an energy transition

This thesis elaborated on an ostensible paradox between decentralisation and globalisation. In the literature research it was found that many general and environmental planning approaches often include a preference for decentralisation like the concept of ‘the energetic society’ or ‘soft energy paths’. This seemed also to be the case in Transition Management. It was asserted that in the governmental strategy also an important role seemed to be reserved for the local scale in the energy transition.

A case was made based on the theoretical research in favour of globalisation contesting this local scalar preference. It was shown that there were often assumed preferences attached to decentralisation of planning problems, however to no degree assumptions can be made because it is strongly contextual how these benefits work out. In the case of the energy transition the contextual circumstances are very much situated on a global level. The fundamental reasons of making an energy transition are about climate change, geopolitical risks and the depletion of fossil fuels. These risks are generally trans-boundary and therefore threaten the world rather than one specific place or region and therefore nations alone cannot deal with these challenges. Paradoxically, while uncertainty about the threat of these risks is decreasing as more and more evidence is obtained by experts, the failures of the technical rationale has led governments to decentralise the responsibility of decision-making to individuals. Keep in mind, individuals that still have to base themselves on these experts for anticipating global risks which have not been proven to exist in reality. And risks which essentially cannot be allowed to be proven in reality because this would imply global catastrophe. Instead of conceptualising and anticipating the risks of climate change nationally or locally, it seems that in this context a more global scalar approach would be more suitable. This is strengthened by increasing urgency for global change. Reports about climate change are increasingly expressing the need for radical global collective action to counter it. Moreover in the face of global thread, increasing urgency can even legitimise more authoritarianism.

In summary, the theoretical research showed that while the energy transition is approached more locally, the contextual circumstances within the energy transition ask for a more centralised global conceptualisation and anticipation. This raises questions about the scope of the energy transition and the expected contributions of the roles on the local, national and global scalar level. What are the expectations of the contributions of local initiatives for example and why is the strategy not positioned more globally? These questions were addressed in the empirical research.

To start off with, the scope can basically be understood as the extend of what the societal system comprises in the energy transition. Trying to capture the societal scale of an energy system in one societal system is impossible and not the right way of looking at it. Fossil fuels are used in electricity, heating and mobility, each including different providers, end-users and other parties around it. Such a system includes technological, economic, infrastructure, legal and institutional sub-systems, etc. These components are all connected to each other; if people increasingly start to

produce their own electricity it influences an economic system for example as less gas is used. From different angles such a societal system can be engaged. Questions like ‘when is a societal scale in an energy transition is transcended?’ do not include a single right answer. In that respect, there is also not a single answer to the societal scale in which an energy transition should be perceived for facilitating a suitable strategy, to reflect on the second central question of this research. As stated as well in the previous paragraph it depends very much on the perspective and the level of analysis. It should rather be broadly engaged and in that perspective one can conclude that a transition towards sustainability should move through the axis of society, economy and technology. To a certain extent, these components need to be aligned with each other.

The empirical results show that an energy transition should be very much perceived systemically in its global context, strategies cannot be seen as exclusive to one country. Physically, the energy system of the Netherlands is already entangled in an international network. While our energy system within the Netherlands is becoming increasingly based on renewable energy, the need for international integration of our energy system increases because of the need for stabilisation of the network. This can be exemplified by Germany which exports its surplus of renewable energy on a windy or sunny day, because else its energy system would implode. Preferably, the future grid should cover the largest scale possible and allows making use of the possibilities of solar-energy in Spain and wind-energy on the North Sea. To create such a network more international collaboration is needed. Also countries have often their own specific expertise, which are in practice very complementary when collaborating internationally on certain projects.

However, this does not imply that it is wrong to develop a national strategy; a country should do everything its capable of. Although, climate change should be addressed from a globally positioned background, it cannot be expected that a collective global answer is given on the energy transition. Radical global collective action does not fit the reality and moreover a solely global answer would not be sufficient either. This is because the contextual circumstances within countries and the interests involved vary strongly. Radical global collective action implies aligning the interests globally and in practice this is highly difficult, which is imaginable considering for example the difficulties of implementation of EU policy within countries and the political struggles they sometimes involve. Aligning a more broad policy on the EU level helps in providing leverage for negotiations regarding to climate change and stimulating other countries to take action and it also helps in raising the ambition on the level of EU nation-states. So the energy transition should be positioned as an international issue, but with a specification to the national circumstances.

On a national level, the empirical results show differences in opinions about the role of the government and traditional energy parties.

The central government should shape the context in which an energy transition can take place. This is about developing a long-term vision of where to go, being consistent in its policy, allocating renewable energy, stimulating renewable energy initiatives and at the same time providing limitations in order to prevent excesses. A national strategy for guiding the energy transition is a weighing of interests, which is a political affair. The empirical results show different stances

opposed to the adequacy of the central government its policy. Broadly, there is disagreement over sustainability interests in relation to economic interests. In the perspective of experts within Transition Management the central government of the Netherlands favours too much the traditional energy regime. They see the Energy Agreement as a continuation of the status quo and assert that the government does not make the hard choices that are necessary for speeding-up the energy transition. This is about choosing in favour of sustainability by for example taking down barriers for and (financially) stimulating renewable energy initiatives and taking measures against heavy industry and production of fossil fuels. In the central government its perspective, it does make these hard choices. Companies like Aldel or Zalco are already bankrupt resulting societal unrest, equal to the societal interest on the basis of which Transition Management argues the bottom-up movement arises from. Opposed to a continuation of the status quo, the central government believes that its commitment to making an energy transition only became stronger opposed to the period when the Transition Management program ran.

Traditional energy parties need to change their business and should focus more on making the move from fossil fuels to renewable energy in order to maintain being socially acceptable in the future. Already the market is forcing them to change their practices. However, the way this process should progress is differently interpreted. Transition Management sees the energy transition in terms of winners and losers. They feel that the regime is blocking the energy transition to move forward and belief that the majority of the traditional energy producers will not have a right to exist anymore in the future energy system. Others are more positive and point out that the traditional parties have by far invested the most in renewable energy and the question arises; ‘without traditional parties, which are generally very well resourced, who is going to make the necessary investments?’. According to this view, traditional energy producers must change to keep existing, but they are also needed to change for a successful transition. Excluding them from the energy transition would not help the transition to progress and it also would undervalue their current role, is this perspective. The discussion here and also on the role of the central government can be seen as a matter of interpretation of how the axis of society, economy and technology relate to each other in the process towards sustainability. For example Transition Management feels that the government needs to take measures against industry which is from a governmental perspective not in proportion to the economic component.

The contribution on the local level of prosumers and community initiatives are qualitatively seen as very significant. The underlying driver for this bottom-up movement can be seen as a trend of getting grip for which energy has become a medium, a trend which in terms of transition management can be defined as a landscape trend. These initiatives really force the traditional energy parties to change which is very important and also they stimulate a behavioural change of people in the sense that they become more aware of the energy they consume. Therefore such initiatives should be stimulated as much as possible. However, the quantitative contribution should be perceived realistically, because quantitatively the contribution of local initiatives is expected to be minor, at least in the coming decades. If only the contribution in energy production of these

initiatives would come near 1% of the 14%, then it would be a lot. Essentially it is naïve to believe that no centralised energy production is needed anymore in the coming decades; it are exactly those large scale projects which contribute the most in terms of production. What still is deemed to be highly important is, that while large scale production is needed, not involving the community in the implementation of such projects will increase societal unrest. Although urgency is increasing, stronger authoritarian behaviour of the government does not fit in the reality as well, this would only work counterproductive. In the long-term the relevance of large-scale production might slowly diminish. Possibly technology gets cheaper or new technologies emerge on the market, but this is speculating in the far future. So at this point yes to large-scale energy production, but embedded in a societal context.

8.3. Discussion and final reflections

The energy transition includes a plethora of dimensions and is far too big for one thesis to cover. Developing a fixed strategy from local to global was not the intention of this thesis and is something which is essentially impossible. However, this thesis did try to give insights on thinking in transitions through these local to global dimensions and their relations, from a more abstract and philosophical point of view. This paragraph reflects on the results of this thesis and their implications on the theory of Transition Management and the practice of the energy transition. Because this is very much a personal opinion and reflection, I have given myself the freedom to write in first person.

The theoretical inquiry was based on quite a wide range of theoretical concepts which seemed in contrast with each other. Namely, Transition Management and its basis in complexity-theory seemed to go against the global circumstances within the energy transition, which I called an ostensible paradox. Because of the interpretative character of Transition Management and also because of the wide range of other theoretical sources used, nine interviews were held to confirm, nuance, complement and explain the results. The empirical results were very valuable also given the status of the interviewees and they led me to reconsider preliminary conclusions on many areas. Firstly, I believe that this thesis can help in clarifying the understanding of the dynamics of Transition Management, especially in relation to different interpretations of Transition Management which can exist parallel to each other. Secondly, I think that the results of this thesis explain why a more radical global collective approach opted by for example reports like Stern is not implemented in reality. Still, did this thesis make a synthesis of the ostensible paradox? Although decentralisation is not preferred necessarily in Transition Management and neither in the strategic practice of the energy transition, I do not believe it did. This is because radical global collective action might still be needed in order to prevent climate catastrophes in the future, but it just does not fit in the reality of today, meaning that it is a paradox, rather than an ostensible one.

In the following, I would like to make a few points on the basis of this research in my personal view, points which were not addressed that specifically before. Taking quite an abstract and critical stance opposed to Transition Management; the results of this research showed two characters of Transition Management: one, a more pragmatic character and two, a more idealistic character. The pragmatic character is about explaining the dynamics of a transition in broad terms of saying that it is up for society to decide what is sustainable and leaves things open for interpretation. In the idealistic character of Transition Management, idealistic purposes are attached to Transition Management, which is in my view about associating Transition Management as a theory of 'ultimately enabling individuals to shape their environment'. Attaching democratisation to decentralisation, or advocating in favour of a power-shift from centralised to decentralised or excluding traditional energy parties from the communicative rational process of developing a strategy, are other examples of this idealistic character. The complexity based perspective implies inherent uncertainty and therefore for example excluding traditional parties from the decision-making process, implies that it is not fully up to society to decide what a transition should comprise. As Loorbach argues an analysis of a system is only valid if it is supported by the actors who operate within it, the traditional energy parties are definitely actors who operate within the energy transition. The problem in this in my view, is that idealistic notions blur the character of Transition Management which to my opinion should be very much about pragmatics, despite that it might be necessary to put pressure on the government for taking more radical actions and decisions. Furthermore, to my opinion and also indicated in the results of this research, it contains a huge potential, considering their capital reserves, if we could change the practices of traditional energy parties like Shell or Essent towards sustainability. Possibly the best way to do this is a change from within. Like the results of this research show, niches are everything which wants to change into a new alternative regime. Therefore a niche can equally be an employee of those traditional parties and by excluding them from the discussion, it possibly makes it harder to set-up an inner transformation.

I would also like to give some additional attention to the paradox between the possible need of taking radical action and the idea that it does not fit in today's reality to do so. The statement within the government that not only in the Netherlands, but world-wide, everyone already knows we are not going to remain under the limit of 2°C (in reference to the global warming limit), was surprising. But, fundamentally changing is not deemed to be possible because other interests are seen as more important at the moment. This exemplifies a certain degree of impotence and it does not alleviate the irony where Beck talks about in 'world risk society', it rather confirms it. Because catastrophe has not manifested itself and because we do not really know what it means to pass such a limit of 2°C we are to a certain degree paralyzed. Opposing this, the government can also say; 'we are doing everything that is possible to pressure and create awareness within society and the rest of the world in order to do everything possible to avoid meeting such limits'. Indeed, this research concludes that at this moment it is likely that a radical governmental strategy for the energy transition might work counterproductive, as it possibly increases the societal unrest and resistance. However, I think we do need to try everything to realise a context in which society would accept

renewable energy projects. And furthermore, we must be aware that when a window of opportunity comes along for creating such a societal context we should push through, as was the case in Germany where its government linked the Fukushima disaster to decommissioning nuclear power plants.

Lastly, there are many interesting possibilities regarding to future lines of research, as the coming decades the transition will speed-up and progress. To me, the more global component of the energy transition is very interesting to research. For example, to review how new global governance networks emerge and develop itself around renewable energy issues and how they can be stimulated. Also one can argue that in this thesis there tends to be a focus on electricity as part of the energy transition, rather than heating or mobility. The knowledge about future trajectories of transitions of the latter two components is relatively little. Possibly new research can contribute in revealing what such trajectories would look like.

References

- Allen, L., Cohen, M.J., Abelson, D. and Miller, B., 2012. 'Fossil fuels and water quality' in 'The World's Water Volume 7: The Biennial Report on Freshwater Resources'. Washington: Island Press.
- Allen, R., Allaby, M., Davoll, J. and Lawrence, S., 1972. 'A blueprint for survival'. Boston: Houghton Mifflin.
- Allmendinger, P., 2002. 'Planning Theory'. Palgrave, Houndsmill.
- Allmendinger, P., Barker, A., and Stead, S., 2002. 'Delivering Integrated Coastal-zone Management through Land-use Planning'. *Planning Practice & Research*, 17 (2): 175-196.
- Argyris, C., 1999. 'On organizational learning'. Oxford: Blackwell.
- Avelino, F., 2009. 'Empowerment and the challenge of applying transition management to ongoing projects'. *Policy Sciences*, 42 (4): 369-390.
- Berg, B. L., 2004. 'Qualitative research methods for the social sciences, fifth edition'. Boston: Pearson.
- Berger, G., Flynn, A., Hines, F., and Johns, R., 2001. 'Ecological modernization as a basis for environmental policy: current environmental discourse and policy and the implications on environmental supply chain management'. *Innovation*, 14 (1): 55 - 72.
- Berkhout, F., Smith, A., and Stirling, A., 2003. 'Socio-technological regimes and transition contexts'. Accessed on the 11th of January, 2014 via <http://www.sussex.ac.uk/Units/spru/publications/imprint/sewps/sewp106/sewp106.pdf>.
- Bilgin, M., 2009. 'Geopolitics of European natural gas demand: supplies from Russia, Caspian and the Middle East'. *Energy Policy*, 37: 4482 - 4492.
- De Boer, J., and Zuidema, C., 2013. 'Towards an integrated energy landscape'. AESOP / ACSP 5th joint congress 2013 planning for resilient cities and regions, Dublin.
- De Boer, J., and Zuidema, C., 2014. 'How the co-evolutionary behaviour of integrated energy landscapes informs planning to adapt its strategies'. In 'Spatial planning in a complex unpredictable world of change; towards a proactive co-evolutionary planning' by De Roo and Boelens (2014, forthcoming). Farnham: Ashgate.
- Bodansky, D., 2001. 'The history of the global climate change regime'. In 'International relations and

global climate change', edited by Luterbacher, U., and Sprinz, D. Cambridge: MIT Press.

Boin, A., 2009. 'The new world of crisis and crisis management: implications for policymaking and research'. *Review of Policy Research*, 26 (4): 367 - 377.

Bond, S., 2011. 'Negotiating a 'democratic ethos': moving beyond the agonistic - communicative divide'. *Planning Theory*, 10 (2): 161-186.

Born, B. and Purcell, M., 2006. 'Avoiding the Local Trap: scale and food systems in planning research'. *Journal of Planning Education and Research*, 26: 195 - 207.

Bosman, R., 2012. 'Energy transition in the Netherlands – storylines from regime actors' (Master's thesis, University of Freiburg). Accessed on the 11th of January, via http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/8899/pdf/20121026_R.Bosman_Energy_Transition_in_the_Netherlands_Final.pdf.

Brugha, R. and Varvasovszky, Z., 2000a. 'Stakeholder analysis: a review'. *Health policy and planning*, 15 (3): 239-246.

Brugha, R. and Varvasovszky, Z., 2000b. 'How to do (or not to do) ... A stakeholder analysis'. *Health policy and planning*, 15 (3): 338 - 345.

Van Buuren, A., and Loorbach, D., 2009. 'Policy innovation in isolation?'. *Public Management Review*, 11 (3): 375 – 392.

Campbell, H., and Marshall, R. (2002). 'Ethical frameworks and planning theory'. *International Journal of Urban and Regional Research*, 23: 464 - 478.

CBD, 2013. 'History of the convention'. Web publication, accessed on the 9th of September, 2013 through <http://www.cbd.int/history/>.

Chambers, R., 1998. 'Beyond "Whose reality counts?" New methods we now need?'. *Studies in Cultures, Organizations and Societies*, 4 (2): 279 – 301.

Christensen, K. S., 1985. 'Coping with uncertainty in planning'. *Journal of the American Planning Association*, 51 (1): 63 – 73.

CBS (Statistics Netherlands), 2013. 'Hernieuwbare energie in Nederland, 2012' (*In Dutch*). Accessed on the 10th of September, 2013, through: <http://www.cbs.nl/NR/rdonlyres/7E4AB783-ABB3-4747-88BA-AF3E66A7ACF1/0/2013c89pub.pdf>

Conroy, M. M., and Berke, P. R., 2004. 'What makes a good sustainable development plan? An analysis of factors that influence principles of sustainable development'. *Environment and Planning*, 36: 1381 – 1396.

- Cronin, P., Ryan, F., and Coughlan, M., (2007). 'Undertaking a literature review: a step-by-step approach'. *British Journal of Nursing*, 17 (1): 38 - 43.
- Devall, B., 1980. 'The deep ecology movement'. *Natural Resources Journal*, 20: 299 - 322.
- Devine-Wright, P., 2005a. 'Local aspects of UK renewable energy development: exploring public beliefs and policy implications'. *Local Environment*, 10 (1): 57 - 69.
- Devine-Wright, P., 2005b. 'Beyond NIMBYism: towards an Integrated Framework for Understanding Public Perceptions of Wind Energy'. *Wind Energy*, 8: 125 – 139.
- Dobson, A., 1995. 'Green political thought'. London: Routledge.
- Eckersley, R., 1992. 'Environmentalism and political theory'. London: UCL Press.
- ECN, 2013. 'Toelichting inschatting korte-termijneffecten Energieakkoord op hernieuwbare energie' (*In Dutch*). Accessed on the 12th of January, 2014 through:
- EIA, 2009. 'Annual energy outlook 2009: with projections to 2030'. Accessed on the 14th of September, 2013, through: [http://www.eia.gov/oiaf/aeo/pdf/0383\(2009\).pdf](http://www.eia.gov/oiaf/aeo/pdf/0383(2009).pdf)
- European Commission, 2010. Europe 2020: 'A strategy for smart, sustainable and inclusive growth'. Accessed on the 9th of September, 2013, through: <http://ec.europa.eu/eu2020/pdf/COMPLET%20EN%20BARROSO%20%20%20007%20-%20Europe%202020%20-%20EN%20version.pdf>
- European Commission, 2011. 'A Roadmap for moving to a competitive low carbon economy in 2050'. Accessed on the 9th of September, 2013, through: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52011DC0112:EN:NOT>
- European Commission, 2012. 'Proposal for a directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 98/70/EC relating to the quality of petrol and diesel fuels and amending Directive 2009/28/EC on the promotion of the use of energy from renewable sources'. Accessed on the 8th of May, 2013 through: http://ec.europa.eu/energy/renewables/biofuels/doc/biofuels/com_2012_0595_en.pdf
- European Commission, 2013a. 'Report from the commission to the European Parliament, The Council, The European Economic and Social Committee and The Committee of the Regions: Renewable energy progress report'. Accessed on the 8th of May, 2013 through: <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52013DC0175:EN:NOT>

European Commission, 2013b. 'Europe 2020 targets: climate change and energy'. Accessed on the 9th of September, 2013 through:
http://ec.europa.eu/clima/policies/g-gas/progress/docs/16_energy_and_ghg_en.pdf.

Goodin, R. E., 1992. 'Green Political Theory'. Cambridge: Polity.

Global Energy Assessment (GEA), 2012. 'Global energy assessment: toward a sustainable Future'. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA and the International Institute for Applied Systems Analysis, Laxenburg, Austria.

Geels, F. W., 2002. 'Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study'. *Research Policy*, 31: 1257–1274.

Geels, F. W. and Kemp, R., 2000. 'Transities vanuit socio-technisch perspectief' (*in Dutch*). Maastricht: Merit.

Giorgetti, C., 1999. 'From Rio to Kyoto: a study of the involvement of non-governmental organizations in the negotiations on climate change'. *New York university environmental law journal*, 7: 201 - 245.

Hajer, M., 2011. 'The energetic society: in search of a governance approach philosophy for a clean economy'. Accessed on the 11th of February, 2014 via: <http://dare.uva.nl/document/457776>.

Hajer, M. A., & Wagenaar, H., 2003. *Deliberative policy analysis: understanding governance in the network society*. Cambridge University Press.

Halvorsen, A. M., 2008. 'Global response to climate change - from Stockholm to Copenhagen'. *Denver University Law Review*, 85 (4): 841 - 863.

Healey, P., 1992. 'Planning through debate: the communicative turn in planning'. *The Town Planning Review*, 63 (2): 143 - 162.

Healey, P., 1997. 'Collaborative planning: shaping places in fragmented societies'. London: Macmillan.

Healey, P., 1998. 'Collaborative planning in a stakeholder society'. *The Town Planning Review*, 69 (1):1 - 21.

Healey, P., 2003. 'Collaborative Planning in Perspective'. *Planning Theory*, 2: 101 – 123.

Hendriks, C., 2009. 'Policy design without democracy? Making democratic sense of transition management'. *Policy Sci*, 42: 341 – 368.

- Henneman, P., Loorbach, D., and Timmerman, D., 2012. 'Burgermeesterboek Lokaal en duurzaam innoveren voor iedereen' (In Dutch). Amsterdam: Van Gorcum.
- Hiremath, R. B., Shikha, S., and Ravindranath, N.H., 2005. 'Decentralized energy planning; modeling and application - a review'. *Renewable and sustainable energy reviews*, 11: 729–752.
- Van der Horst, D., 2007. 'NIMBY or not? Exploring the relevance of location and the politics of voiced opinions in renewable energy siting controversies'. *Energy Policy*, 35: 2705 – 2714.
- IIASA/WEC, 1995. 'Global energy perspectives to 2050 and beyond'. World Energy Council, London.
- IEA, 2012. 'World Energy Outlook 2012'. Paris, IEA.
- IEA, 2013. 'World Energy Outlook 2013'. Paris, IEA.
- Innes, J. E., 1996. 'Planning through consensus building: a new view of the comprehensive planning ideal'. *Journal of the American Planning Association*, 62 (4): 460 - 472.
- IPCC, 2007. 'Summary for policy makers' in 'Climate change 2007: contribution of working group I to the fourth assessment report of the intergovernmental panel on climate change'. Accessed on the 1st of August, 2013 via <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-wg1-spm.pdf>.
- IPCC, 2013. 'Working group I contribution to the IPCC fifth assessment report climate change 2013: the physical science basis, summary for policymakers'. Accessed on the 15th of October, 2013 via http://www.climatechange2013.org/images/uploads/WGIAR5-SPM_Approved27Sep2013.pdf.
- Kemp, R., Avelino, F., and Bressers, N., 2011. 'Transition Management as a model for sustainable mobility'. *European Transport*, 47: 25-46.
- Kemp, R. and Loorbach, D., 2003. 'Governance for Sustainability Through Transition Management'. Open Meeting of Human Dimensions of Global Environmental Change Research Community, Montreal, Canada. 2003. Accessed on the 4th of January, 2014, via <http://sedac.ciesin.columbia.edu/openmtg/docs/kemp.pdf>.
- Kemp, R., and Rotmans, J., 2009b. 'Transitioning policy: co-production of a new strategic framework for energy innovation policy in the Netherlands'. *Policy Science*, 42: 303 - 322.
- Kemp, K., Schot, J., and Hoogma, R., 1998. 'Regime shifts to sustainability through processes of niche formation: The approach of strategic niche management'. *Technology Analysis & Strategic Management*, 10 (2): 175 – 198.
- Kennon, N., Howden, P., and Hartley, M., 2009. 'Who really matters? A stakeholder analysis tool'. *Extension Farming Systems Journal*, 5 (2): 9 - 17.

- Lemos, M. C., and Agrawal, A., 2006. 'Environmental governance'. *Annu. Rev. Resour.*, 31: 297 - 325.
- Linnér, B. O., and Jacob, M., 2005. 'From Stockholm to Kyoto and beyond: A review of the globalization of global warming policy and North-South relations'. *Globalizations*, 2 (3): 403 – 415.
- Loorbach, D., 2007. 'Transition Management: new mode of governance for sustainable development' (Doctoral Dissertation, Erasmus University Rotterdam). Accessed on the 19th of May, 2013 through: <http://repub.eur.nl/res/pub/10200/proefschrift.pdf>
- Loorbach, D., 2010. 'Transition Management for sustainable development: a prescriptive, complexity- based governance framework'. *Governance*, 23 (1): 161 - 183.
- Loorbach, D. and Rotmans, J., 2006. 'Managing transitions for sustainable development', in 'Industrial Transformation – disciplinary approaches towards transformation research' by Olsthoorn, X., and Wieczorek, A.J. Dordrecht: Springer.
- Li, X., 2005. 'Diversification and localization of energy systems for sustainable development and energy security'. *Energy Policy*, 33 (17): 2237 - 2243.
- Lovins, A. B., 1977. 'Soft energy paths: towards a durable peace'. Harmondsworth, Penguin.
- Margerum, R. and Born, S., 1995. 'Integrated environmental management: moving from theory to practice'. *Journal of Environmental Planning and Management*, 38: 371 - 391.
- Meadowcroft, J., 2005. 'Environmental political economy, technological transitions and the state'. *New Political Economy*, 10:4, 479-498
- Meadowcroft, J., 2009. 'What about the politics? Sustainable development, transition management, and long term energy transitions'. *Policy Sciences*, 42(4): 323-340.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J. and Behrens III, W. W., 1972. 'The limits to growth: a report of the Club of Rome'. New York: Universe Books.
- Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I), 2011. 'Energierapport 2011' (*in Dutch*). Accessed on the 8th of May, 2013 through: <http://www.rijksoverheid.nl/documenten-en-publicaties/rapporten/2011/06/10/energierapport-2011.html>.
- Mitchell, R. K., Agle, B. R. and Wood, D. J., 1997. 'Toward a theory of stakeholder identification and salience: defining the principle of who and what really counts'. *The Academy of Management Review*, 22 (4): 853-886.
- Mol, A. P. J., and Sonnefeld, D. A., 2000. 'Ecological modernisation around the world: An introduction'.

Environmental Politics, 9 (1): 1 - 14.

Morris, D., 2001. 'Seeing the light: regaining control over our electric system'. Minneapolis: Institute for Local Self-Reliance.

Negro, S. O., Alkemade, F. and Hekkert, M. P., 2012. 'Why does renewable energy diffuse so slowly? A review of innovation system problems'. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 16: 3836 - 3846.

National Renewable Energy Laboratory (NREL), 2014. 'Energy Systems Integration'. Web publication, accessed on the 1st of March, 2014 via <http://www.nrel.gov/esi/>.

NTR, 2013. 'Jan Rotmans, hoogleraar duurzame transitie', NTR Academie (*In Dutch*). Accessed on the 1st of October, 2013 via <http://tegenlicht.vpro.nl/afleveringen/2012-2013/transitie.nl.html>.

Oates, W. E., 2001. 'A reconsideration of environmental federalism'. Washington, DC: Resources for the Future.

Oberthür, S. and Kelly, C. R., 2008. 'EU Leadership in International Climate Policy: Achievements and Challenges'. The International Spectator, 43 (3), 35-50.

Prud'Homme, R., 1995. 'The dangers of decentralization'. The World Bank Research Observer, 10 (2): 201 - 220.

Purcell, M., 2006. 'Urban democracy and the Local Trap'. Urban Studies, 43: 1921 - 1941.

Purcell, M. and Brown, J. C., 2005. 'Against the Local Trap: scale and the study of environment and development'. Progress in Development Studies, 5 (4): 279 - 297.

Rabe, B. G., 2007. 'Beyond Kyoto: climate change policy in multilevel governance systems'. Governance, 20 (3): 423 - 444.

Reed, M., Graves, A., Dandy, N., Posthumus, H., Hubacek, K., Morris, J., Prell, C., Quinn, C. H. and Stringer, L. C., 2009. 'Who's in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management'. Journal of environmental management 90 (5): 1933 - 1949.

REN21, 2013. 'Renewables 2013 Global Status Report'. Paris, REN21.

Rittel, H. W. and Webber, M. M., 1973. 'Dilemmas in a general theory of planning'. Policy sciences 4, 2: 155-169.

De Roo, G., 2010. 'Being or becoming? That is the question! 'Confronting complexity with contemporary planning theory' in 'A Planner's Encounter with Complexity' by Silva, E. A. and De Roo, G. Ashgate: Farnham.

De Roo, G. and Voogd, H., 2007. 'Methodologie van planning'. Bussum: Coutinho.

De Roo, G. and Porter, G., 2007. 'Fuzzy Planning: The Role of Actors in a Fuzzy Governance Environment'. Aldershot: Ashgate.

Rotmans, J., 2012. 'In het oog van de orkaan; Nederland in transitie'. Boxtel: Aeneas.

Rotmans, J., and Kemp, R., 2009a. 'Managing societal transitions: dilemmas and uncertainties: the Dutch energy case-study'. OECD Workshop on the benefits of climate policy: improving information for policy makers, 12: 1 - 31.

Rotmans, J., Kemp, R. and Asselt, M., 2001. 'More evolution than revolution: Transition Management in public policy'. Foresight, 3 (1): 15-31

Rotmans, J. and Loorbach, D., 2009. 'Complexity and Transition Management'. Journal of Industrial Ecology, 13 (2): 184 - 196.

Saward, M., 1998. 'Green state/democratic state'. Contemporary Politics, 4 (4): 345-356.

Schmeer, K. (1999). 'Stakeholder analysis guidelines' in 'Policy toolkit for strengthening health sector reform'. Accessed on the 10th of November, 2013 through <http://www.who.int/workforcealliance/knowledge/toolkit/33.pdf>.

Selman, P., 1996. 'Local sustainability: managing and planning ecologically sound places'. London: Paul Chapman.

Seyfang, G., 2003. 'Environmental mega-conferences: from Stockholm to Johannesburg and beyond'. Global Environmental Change, 13(3): 223-228.

Shove, E., and Walker, G., 2007. 'CAUTION! Transitions ahead: politics, practice, and sustainable transition management'. Environment and Planning A, 39 (4): 763-770.

Social and Economic Council of the Netherlands (SER), 2013a. 'An important step in the Energy Agreement for sustainable growth'. Accessed on the 12th of July, 2013 through <http://www.ser.nl/nl/actueel/persberichten/2010-2019/2013/20130712-belangrijke-stap-richting-energieakkoord-voor-duurzame-groei.aspx>

Social and Economic Council (SER), 2013b. 'Energieakkoord voor duurzame groei' (*In Dutch*). Accessed on the 10th of September, 2013, through:
http://www.ser.nl/-/media/files/internet/publicaties/overige/2010_2019/2013/energieakkoord-duurzame-groei/energieakkoord-duurzame-groei-09-09-2013.ashx

Social and Economic Council of the Netherlands (SER), 2013c. 'Energieakkoord voor duurzame groei', press presentation (*In Dutch*). Accessed on the 10th of September, 2013, through:
http://www.ser.nl/-/media/files/internet/persberichten/2013/perspresentatie-energieakkoord-voor-duurzame-groei_06092013.ashx

Social and Economic Council (SER), 2013d. 'Energy Agreement for Sustainable Growth' (*Summary*). Accessed on the 13th of December, 2013, through:
<http://www.ser.nl/-/media/files/internet/talen/engels/2013/energy-agreement-sustainable-growth-summary.ashx>.

Stern, N. H., 2007. 'The economics of climate change: the Stern review'. Cambridge: Cambridge University Press.

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

Tewdwr-Jones, M. and Thomas, H., 1998. 'Collaborative action in local plan-making: planners' perceptions of 'planning through debate''. *Environment and Planning B*, 25: 127 - 144.

The European Parliament and the council of the European Union, 2012. 'Directive 2012/27/EU of the European Parliament and of the Council of 25 October 2012 on energy efficiency, amending Directives 2009/125/EC and 2010/30/EU and repealing Directives 2004/8/EC and 2006/32/EC'. Accessed on the 15th of October, 2013 via:
<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:315:0001:0056:EN:PDF>

Trouw, 2013. 'Minnesma (Urgenda) op 1 van Duurzame 100 (2013)'. Accessed on the 15th of October, 2013 via <http://www.trouw.nl/tr/nl/14148/Duurzame-100-2013/article/detail/3524269/2013/10/09/Minnesma-Urgenda-op-1-van-Duurzame-100.dhtml>.

Turner, R. K., Paavola, J., Cooper, P., Farber, S., Jessamy, V. and Georgiou, S., 2003. 'Valuing nature: lessons learned and future research directions'. *Ecological Economics*, 46 (3): 493 - 510.

Umbach, F., 2010. 'Global energy security and the implications for the EU'. *Energy Policy*, 38: 1229 - 1240.

UNFCCC, 2013a. 'Background on the UNFCCC: The international response to climate change'. Web publication, accessed on the 9th of September, 2013, through
http://unfccc.int/essential_background/items/6031.php.

UNFCCC, 2013b. 'Making those first steps count: An introduction to the Kyoto Protocol'. Web publication, accessed on the 9th of September, 2013, through http://unfccc.int/essential_background/kyoto_protocol/items/6034.php.

United Nations, 2004. 'World population to 2300'. New York, United Nations, Population Division..

Upreti, B. R., and Van der Horst, D., 2004. 'National renewable energy policy and local opposition in the UK: the failed development of a biomass electricity plant'. *Biomass and Bioenergy*, 26: 61 – 69.

Urgenda, 2013a. 'Visie 2050'. Web publication (*In Dutch*), accessed on the 15th of October, 2013 through <http://www.urgenda.nl/visie/>.

Urgenda, 2013b. 'Duurzaam voedsel'. Web publication (*In Dutch*), accessed on the 17th of October, 2013 through <http://urgenda.nl/projecten/duurzaam-voedsel/>.

Walker, G., Hunter, S., Devine-Wright, P., Evans, B., and Fay, H., 2007. 'Harnessing community energies: explaining and evaluating community based localism in renewable energy policy in the U.K'. *Global environmental politics*, 7 (2): 64 - 82.

VPRO, 2013. TransitieNL. 'Kiemen van het nieuwe Nederland', *Tegenlicht (In Dutch)*. Accessed on the 1st of October, 2013 via <http://tegenlicht.vpro.nl/afleveringen/2012-2013/transitienl.html>.

Wüstenhagen, R., Wolsink, M. and Bürer, M. J., 2007. 'Social acceptance of renewable energy innovation: an introduction to the concept'. *Energy Policy*, 35: 2683 - 2691.

Young, O., 2001. 'Inferences and indices: evaluating the effectiveness of international environmental regimes'. *Global Environmental Politics*, 1 (1): 99 - 121.

Zuidema, C., 2011. 'Stimulating local environmental policy: making sense of decentralization in environmental governance'. Zutphen: Wöhrmann.

APPENDICES

Appendix 1: Stakeholder Identification prioritised based on relevance and convenience

* Please note that some stakeholders may overlap certain categories.

Identified research organizations in Transition Management:

1. **Dutch Research Institute for Transitions (DRIFT):** Research institute which is part of the Erasmus University Rotterdam. Leading research institute on transitions towards sustainability and specialised in Transition Management.
2. **UNU-MERIT:** Research and training centre of the United Nations University and Maastricht University. UNU-MERIT does among else research on 'Sustainable Development, Innovation and Societal Transitions'.
3. **Copernicus Institute:** Research institute which is part of the Utrecht University. The Copernicus institute does research related to innovative change towards sustainability. In their research they focus for example on innovations studies and energy and resources.
4. **Netherlands Organisation for Applied Scientific Research (TNO):** An independent research organisation which also has done research on transitions and Transition Management in relation to pressing problems like climate change.
5. **Sustainability Transitions Research Network:** International research network on improving scientific understanding about sustainability transitions.
6. **The Dutch Knowledge network on System Innovations (KSI):** is a network of more than 80 researchers and research institutes with specific knowledge about system innovations and transitions.

Identified strategic public experts in the energy transition on a (supra) national level:

1. **Ministry of Economic Affairs:** Main responsible ministry for the Energy Agreement. Thereby it is a key decision maker in the main strategy for an energy transition in the Netherlands.
2. **Netherlands Enterprise Agency (RVO) (Former Agentschap NL):** Part of the Ministry of Economic Affairs. The RVO especially focuses on entrepreneurs regarding to Sustainability, Innovation, Agriculture and International Business as main topics.
3. **Ministry of Infrastructure and the Environment:** Makes, implements and inspects policy related to infrastructure and environment and thereby it is a key decision maker of environmental policy.
4. **Social Economic Council (SER):** Main adviser of the Dutch cabinet and parliament on social-economic policy and also the main facilitator of the Energy Agreement.
5. **The PBL Netherlands Environmental Assessment Agency (PBL):** The national institute which analyses governmental policy related to environment, nature and spatial planning.
6. **Energieonderzoek Centrum Nederland (ECN):** Largest research institute in the Netherlands on energy policy and focuses on topics like wind-energy, biomass, energy efficiency, policy studies etc.

7. **The Directorate-General for Climate Action:** Leading party in international negotiations related to climate.
8. **Oeko-instituut:** a leading European research and consultancy institute working for a sustainable future. Advices also on climate strategies and directly advises the European Parliament regarding to European energy policy.
9. **European Environment Agency:** Agency of the European Union which task is to provide accurate and independent information on the environment.

Identified strategic private experts in the energy transition on a (supra) national level:

1. **Energie Nederland:** Organisations which represents the interests for the overall energy sector in the Netherlands.
2. **Royal Dutch Shell:** Global group of energy and petrochemical companies.
3. **Gasunie:** Gas company which provides the transport of natural gas and green gas in the Netherlands and the Northern part of Germany.
4. **Nederlandse Aardolie Maatschappij BV (NAM):** Oil exploration and production company rooted in the Netherlands.

Identified private organisations in practice of the Energy Transition on a regional level:

1. **Urgenda:** Organisation which tries to stimulate sustainability and innovation in the Netherlands together with businesses, governments, public organisations and citizens.
2. **E-Decentraal:** Organisation for decentralised energy initiatives in the Netherlands which helps in providing knowledge, setting-up collaborations, lobbying, etc.
3. **De Natuur en Milieufederaties:** Work in each of the Dutch provinces and try to contribute to and build social capital for solutions for important environmental problems related to for example climate, energy and nature.
4. **Energy Valley:** A network organisation which tries to realise the growth opportunities for the energy sector with its private and public partners in the Northern part of the Netherlands (Groningen, Drenthe and Friesland).
5. **Organisatie voor Duurzame Energie (ODE):** Organisation for citizens and cooperatives which produce their own renewable energy.
6. **Nederland Krijgt Nieuwe Energie (NKNE):** Dutch organisation which is committed to stimulate the transition towards a sustainable energy system.
7. **De Vereniging Klimaatverbond Nederland:** Network organisation for municipalities, waterboards and provinces and works together with its members to make the transition from fossil fuels to renewable energy.
8. **De Groene Zaak:** Organisation which represents the interests of a large share of Dutch businesses in favor of a transitions towards a sustainable economy.
9. **De Stichting Duurzame Energiekoepel:** Foundation which represents the interests of the sustainable energy sector in the Netherlands and try to stimulate the appliance of renewable energy.

Appendix 2: Basic list of interview questions (*In Dutch*)

Over de interviewer en de organisatie:

- Zou u in het kort iets kunnen vertellen over de werkzaamheden uw organisatie en uw rol hierin?
- Bent u bekend met de theorie van Transitie management?

Vragen & Stellingen.

- Wat zijn volgens u de belangrijkste redenen voor het maken van een energietransitie?
- Een transitie is omschreven als een transformatie van een maatschappelijk systeem, wat omvat volgens u het maatschappelijk systeem?
- Hoe ziet u het energielandschap voor zich in de toekomst (met inachtneming van dat maatschappelijk systeem)?
- Wat is de rol van lokale initiatieven in de energietransitie?
- Hoe ziet u de rol van de centrale overheid in de energietransitie?
- Wat is de rol van de traditionele energieproducenten (de grote spelers) in de energietransitie?
- Wat is volgens u de bijdrage van internationale afspraken zoals het Kyoto-protocol en de EU2020 normen bijvoorbeeld?
- Kijkend naar problemen die zich globaal manifesteren zoals klimaatverandering, het verlies van biodiversiteit etc. en de complexiteit die daarin is betrokken, hoe staat dat in verhouding met een nationaal vormgegeven energiebeleid?
- De EU normen van bijvoorbeeld 14% hernieuwbare energie voor 2020. Hoe hou je dergelijke doelen voor ogen met een gedecentraliseerde energietransitie?

Stellingen:

Hoe kijkt u tegen de volgende stellingen aan?

- De energietransitie moet een evolutionair pad volgen: interacties dienen te leiden tot stap voor stap veranderingen in tegenstelling tot radicale veranderingen.
- In de energietransitie moet de overheid een faciliterende rol aannemen in plaats van een coördinerende rol.
- Met het decentraliseren van het maken van beslissingen omtrent energie, wordt de verantwoordelijkheid bij de burger gelegd.
- Er is meer aandacht nodig voor internationale samenwerking voor het maken van een energietransitie. (GEA, IPCC, STERN: radical global collective action).
- Verder groeiende urgentie om een energietransitie te maken legitimeert meer autoritarisme (m.a.w. het ingrijpen van de centrale overheid, als burgers het niet gaan doen)

Appendix 3: Interview Transcripts

Index number	Interviewee:	Organisation:	Category
3.1.	Rick Bosman	Dutch Research Institute for Transitions (DRIFT)	Research organisation in Transition Management
3.2.	Carlien Hoedemaker-Bos	Natuur -en Milieufederatie Groningen	Experts in guiding the energy transition on a regional level
3.3.	Marjan Minnesma	Urgenda	Experts in guiding the energy transition on a regional level
3.4.	Anne Sypkens-Smit	Energie-Nederland	Strategic private experts in the energy transition on a (supra) national level
3.5.	Prof. dr. René Kemp	UNU-MERIT/Maastricht University	Research organisation in Transition Management
3.6.	Dr. Koos Lok (assisted by prof. dr. Jacques Dam)	Energy Valley/Hanzehogeschool	Experts in guiding the energy transition on a regional level
3.7.	Prof. dr. Jan Rotmans	DRIFT/Erasmus University Rotterdam	Research organisation in Transition Management
3.8.	Jaco Stremmer	Ministry of Economic Affairs	Strategic public experts in the energy transition on a (supra) national level
3.9.	Bert Stuij	Netherlands Enterprise Agency (RVO)	Strategic public experts in the energy transition on a (supra) national level

3.1. Interview Transcript – Rick Bosman

Interview file n°: 1	Date: 27th of November, 2013
Time: 9.30 – 11.00	Duration: 90 minutes.
Name of interviewee: Rick Bosman	
Organisation: Dutch Research Institution For Transitions (DRIFT)	

About the interviewee:

Rick Bosman is a researcher at DRIFT, specifically interested and involved in the energy transition. DRIFT is the abbreviation of Dutch Research Institute For Transitions, which is a research institute specialised in Transition Management linked to the Erasmus University Rotterdam. Next to his academic work on Transition Management and the energy transition, Rick Bosman also advised for example the ministry of Economic Affairs on the energy transition and therefore he is seen as a very relevant source within DRIFT.

Transcript (in Dutch):

Plaatsman: Een transitie is omschreven als een transformatie van een maatschappelijk systeem. Wat omvat volgens u het maatschappelijke systeem in de duurzame energietransitie?

Bosman: Ja, dan kom je meteen op een leuke discussie die we binnen DRIFT ook voeren; hoe baken je nou je systeem af. En dat zou ik je wel als tip meegeven, dat is heel belangrijk voor waar je precies naar kijkt. Dus je moet heel duidelijk afbakenen van; ‘dit is mijn onderzoeksobject en hier definieer ik mijn systeemgrenzen’. Dat is een keuze uiteindelijk. Alleen hangt het er vanaf, ik heb ook in Duitsland gekeken en je kan ook het Duitse energiesysteem als systeemafbakening nemen, maar je kan ook een Noordwest Europees energiesysteem als systeem afbakenen, dus ja ik kan daar niet één antwoord op geven, dat hangt heel erg van je vraagstelling en je doel af.

P: Maar toch is het vrij cruciaal lijkt mij, omdat strategische activiteiten, die pas je eigenlijk aan op je *societal system* en in die zin als jullie bijvoorbeeld de Rijksoverheid adviseren omtrent vraagstukken met energie, dan gaat het er erg om van hoe jullie de energietransitie zien.

B: Ja, nou ja als wij de Nederlandse Rijksoverheid adviseren op dit gebied dan gaat het meestal over het Nederlandse energiesysteem. Dan gaat over de manier waarop wij in Nederland energie produceren en consumeren.

P: En waar moeten we volgens u naartoe gaan met een energietransitie? Ja, het zijn een aantal brede vragen waar ik mee begin, het wordt later iets specifiek.

B: Nee je stelt precies de goede vragen, daarom moet ik er ook om lachen, maar wat wij eigenlijk zeggen binnen onze uitleg van Transitie management en wij hebben dat voor een groot deel ontwikkeld, moeten eigenlijk mensen binnen het systeem zelf bepalen voor wat hun duurzaam is in het systeem. Dat is het idee van co-creatie; wat er in het arena-proces gebeurt. Dus dat je mensen eigenlijk helpt om zelf die stip op de horizon te zetten van wat nou duurzaam is. Het zijn vaker mensen die deze vragen aan ons stellen van; ‘wat is nou voor jullie duurzaam?’. Maar eigenlijk hebben we daar natuurlijk wel ideeën en een persoonlijke mening over, maar vanuit de theorie kan ik niet voor andere mensen bepalen

wat in hun systeem duurzaam is. Maar als je naar mijn persoonlijke mening vraagt dan denk ik dat je een energiesysteem wilt wat betrouwbaar, betaalbaar en wat schoon is. En die eerste twee hebben we redelijk op orde, maar dat schone nog niet echt. Dus ik denk dat dat de volgende stap is, om daarmee aan de slag te gaan. Nou ja, dan kom je toch snel uit bij een energiesysteem dat voor een heel groot deel op duurzame energiebronnen draait.

P: En wat zie je dan als de belangrijkste reden voor het maken van de transitie, de redenen?

B: Nou je hebt natuurlijk klimaatverandering, het opraken van fossiele brandstoffen, hoewel dat enigszins ook wel enigszins ter discussie staat nu we allerlei onconventionele fossiele brandstoffen kunnen ontwikkelen. Maar wat je daar in ieder geval bij kunt zeggen is dat het tijdperk van goedkope en makkelijk winbare brandstoffen wel over is. Het wordt steeds duurder en steeds viezer en steeds moeilijker om die bronnen die er nog zijn te ontwikkelen. En het derde aspect en dat wordt met name in de traditionele energiekringen niet onderkend, is dat zodra je overgaat op een duurzaam energiesysteem, dan is dat vaak veel decentraler georganiseerd. Waardoor je en dat zie je in Duitsland heel erg, eigenlijk een democratischer energiesysteem krijgt. Dus je eigenaarschap van het energiesysteem is veel meer gefragmenteerd. Heel veel mensen die een heel klein deeltje van het energiesysteem in handen hebben waardoor er veel minder monopolie macht is, waardoor er veel minder afhankelijkheden zijn, waardoor iedereen eigenlijk zijn eigen deeltje van het energiesysteem kan organiseren. Ik weet niet of jij dingen van Herman Scheer hebt gelezen?

P: Nee dat heb ik niet.

B: Oké nou dat is op zich wel interessant want hij maakt dat punt heel sterk. En dat is ook één van de fundamenten achter het Duitse feed-in beleid. Je krijgt eigenlijk een democratischer energiesysteem als je richting een decentrale duurzame energietoekomst gaat.

P: En waarom is het democratischer?

B: Omdat nu eigenlijk de macht in ons energiesysteem heel erg geconcentreerd is bij een klein aantal hele grote partijen. In Nederland kun je die makkelijk aanwijzen, dat zijn; Shell, Gasunie, GasTerra, NUON, Essent, Eneco, Delta een klein beetje, maar je hebt ze nu wel te pakken. Misschien dat je nog zou kunnen agenderen dat netbeheerders een belangrijke rol spelen, maar die zijn dan weer in publieke handen dus daar heb je minder last van. Maar eigenlijk zijn het die paar partijen die met elkaar de dienst uitmaken over hoe ons energiesysteem georganiseerd is. Die eigenlijk zeggen; 'het moet goedkoop en het moet super efficiënt, dus dat betekent dat wij het voor iedereen gaan fixen', terwijl er heel veel mensen zoiets hebben van; 'ik wil het liever zelf doen, ik wil liever zonnepanelen op mijn dak leggen'. En dat wordt op dit moment eigenlijk steeds moeilijker gemaakt omdat die partijen zien dat daardoor hun positie ook in gevaar komt. Iedere windmolen die gebouwd wordt, die gaat ten koste van de business-case van Essent zijn kolen- en gascentrales. In die zin als je dat eigendom meer verspreidt, krijg je minder concentratie van macht, of eigenlijk het omgekeerde; deconcentratie van macht.

P: Hoe ziet u dan het energielandschap voor zich in de toekomst? Want ziet u dan vooral het energielandschap bestaan uit de bottom-up, de lokale initiatieven zeg maar, of ziet u dan nog steeds een rol weggelegd voor de traditionele energieproducenten bijvoorbeeld.

B: Ik heb net een artikel geschreven, ik weet niet of je dat voorbij hebt zien komen, maar daarin heb ik samen met Daniël Scholten van de TU/Delft gekeken naar hoe geopolitieke relaties tussen landen gaan veranderen door de ontwikkeling van duurzame energie. En eigenlijk schetsen we daar dat twee visies op de energietoekomst steeds duidelijker worden. En die twee visies gaan eigenlijk niet samen, dat is een heel gecentraliseerde visie. Iedereen is het er bijna wel over eens dat we een duurzamere kant op moeten, maar hoe dat er precies uitziet daar is het besluit nog niet

over gevallen. En als je dan naar een idee van Desertec kijkt, wat nu weer op losse schroeven staat, dat is misschien ook niet zo heel gek, maar daar zie je een heel centralistisch idee. Dat eigenlijk dezelfde partijen die nu de dienst uitmaken in het energiesysteem dan een heel centralistisch duurzaam energiesysteem op gaan duigen, met grote parken in de Noordzee en enorme kabels die dat verbinden met zonneparken in de Sahara. Maar die afhankelijkheidsrelaties, die blijven eigenlijk grotendeels hetzelfde. En aan de andere kant en dat zie je met name in Duitsland, maar ook in Denemarken, de landen waar de transitie in mijn optiek echt op gang is gekomen. Daar zie je een veel decentraler energiesysteem ontstaan, daar zie je dat mensen gebruik gaan maken van de karakteristieken van duurzame energie, wat heel vaak decentraal is, een zonnepaneel dat schroef je zo op je dak. Dat is niet te vergelijken met een kolencentrale of een offshore windpark. En dat daar een veel decentraler systeem ontstaat en ik denk eerlijk gezegd dat dat de toekomst is. Ik weet niet in hoeverre jij dat uit het 'Energiente-essay' haalt, maar ik denk niet dat alles dan noodzakelijk energiecoöperaties is. Wat je met de Windcentrale zag, was dat er een groot windpark komt, maar dat de aandelen in dat windpark door mensen gekocht worden. Dus er ontstaan op dit moment, eigenlijk in de kielzog van de lokale initiatieven, hybride organisatievormen die een decentraal energiesysteem makkelijker maken. Niet iedereen zit er op te wachten vrijwilliger te worden in een energiecoöperatie, mensen hebben het druk zat. Maar, en daar zijn ook die coöperaties nu over aan het nadenken, als je het heel makkelijk kunt maken voor mensen om lokaal deel te nemen aan het leggen van zonnepanelen op de school van je kinderen weet ik wat, dat het gewoon een handtekening zetten is en dat er geld afgeschreven wordt, volgens mij is dat ook prima. Maar dat komt wel in de kielzog van die hele coöperatie-ontploffing die je nu ziet. In mijn optiek zijn de coöperaties die nu ontstaan het topje van de ijsberg en het laat zien dat er maatschappelijke dynamiek is, dat er vraag is naar meer energiesystemen in je eigen hand, duurzame energietoekomst et cetera. Dat er dus mensen en intussen duizenden zo gek zijn dat ze hun eigen vrije tijd steken in het proberen te organiseren van zo'n energiesysteem. Nou dat is best wel een indicator van...

P: Dat er wel wil is.

B: Dat er wil is en dat er vraag is.

P: Als je zo de energietransitie positioneert, wat zijn dan de belangrijkste knelpunten hierin? Om tot daar te komen zeg maar?

B: Om tot een decentrale energietransitie te komen bedoel je?

P: Ja tot duurzame energie, ja jij positioneert hem nu een beetje als decentraal en Transitie management lijkt dat ook sterk te doen in de theorie. Wat zijn dan de belangrijkste knelpunten?

B: Ja dat is niet helemaal waar. Transitie management kijkt naar die bottom-up beweging omdat dat eigenlijk de zaadjes van de verandering zijn. En dat betekent niet dat dan vervolgens ons hele energiesysteem door de bottom-up beweging georganiseerd wordt, maar dat het een hele belangrijke dynamiek is die verantwoordelijk is voor verandering binnen het energiesysteem. Wat je nu ziet gebeuren, waar wij ook naar proberen te kijken, is hoe dat totale energiesysteem gaat veranderen onder invloed van die bottom-up beweging en je ziet dan dus wat ik aangaf nieuwe hybride organisatievormen. Je ziet dan dat die traditionele spelers zich oriënteren op die markt, die kijken naar wat kunnen wij nu bijdragen voor die lokale partijen; 'kunnen we misschien de administratie overnemen want dat is best ingewikkeld'. En daar hebben die traditionele partijen ervaring mee, dus is dat een optie. Moeten wij misschien een balancerings-optie gaan spelen; dus opslag en zorgen dat vraag en aanbod altijd in evenwicht zijn. Dus je ziet dat onder invloed van die bottom-up beweging iedereen in het energielandschap zich aan het herpositioneren is. Dus uiteindelijk denk ik dat het toekomstige energiesysteem een mix wordt van veel decentralere opties, maar we hebben geen green field situatie, we kunnen niet helemaal een nieuw energiesysteem bouwen, het wordt altijd een mix van die twee. Misschien dat, nou wat je nu in Duitsland ziet, is dat een aantal van de grote bedrijven nu gewoon aan het omvallen zijn. Dus die moeten als een

gek iets nieuws gaan bedenken, maar die partijen houden niet ineens op te bestaan en uiteindelijk moet er energieopslag georganiseerd worden, dat zou ook lokaal kunnen, maar dat is nog best een tricky ding. Je zal altijd wel grotere partijen nog hebben die eigenlijk de systeemfuncties overnemen, balanceren, opslag, dat soort zaken. Ik weet niet of ik daarmee helemaal je...

P: Nou ja deels, in principe Transitie management focust wel erg op de bottom-up beweging en ja dan kom je eigenlijk ook een beetje tot de volgende vraag. Want wat omvat volgens u het micro-level, de niches, in relatie tot de energietransitie?

B: Sorry zeg dat nog eens?

P: Wat omvat volgens jou het micro-level, de niches, in relatie tot de energietransitie?

B: Ja als je het door de verschillende stromingen binnen transitie denken kijkt, ik weet niet of jij Strategic Niche Management van Rob Raven hebt doorgenomen of hebt gezien?

P: Ja ik heb dat wel inderdaad gezien.

B: Oké dat richt zich heel erg op technologische innovatie, type zonnepanelen, of elektrische auto dus heel erg dat individuele technische.

P: Ja precies, dat is met Geels zijn technische transitiekant inderdaad, maar ik benader het meer vanuit de societal transition kant, vanuit Loorbach en Rotmans en daar gebruiken ze natuurlijk ook het micro-level bij en het multi-level model.

B: Ja voor ons is dat veel breder. Een lokale energie coöperatie is voor ons ook onderdeel van een niche, dat is veel meer een sociale innovatie niche. Daar wordt geëxperimenteerd met nieuwe manieren van je zelf organiseren, nieuwe manieren van lokale inspraak organiseren, nieuwe manieren van sociale cohesie in de buurt waar energie dan eigenlijk het medium voor is geworden. Voor ons is het heel belangrijk om ook naar die sociale kant van die transitie te kijken. Uiteindelijk gaan die mensen dan aan de slag met zo'n technische niche, dus met nieuwe zonnepanelen, met smart-grids, hoewel ze dan smart-meters vaak weer niet zo interessant vinden omdat dat iets is wat heel erg top-down wordt opgelegd door de netbeheerder, dus daar zie je ook weer interessante dynamiek ontstaan. Maar om die grens rond die niche te trekken, want dat is eigenlijk wat je vraagt volgens mij, dat is heel lastig en daar ben ik nu ook een artikel over aan het schrijven waarin we eigenlijk kijken hoe mensen binnen die niches, dan kijken we bijvoorbeeld naar Texel-energie, hoe zij zichzelf distantieëren van de mainstream, van het regime. Maar om echt een grens rond die niches te trekken dat is wederom heel tricky.

P: En laat ik dan even een helder voorbeeld proberen te geven. Zou je een grootschalig windpark op de Noordzee als een niche zien of is dat een regime-level project?

B: Ja dat hangt weer van je systeemafbakening af, dat is een beetje flauw. Als je het Nederlands energiesysteem als geheel neemt dan is het een niche, omdat daar nog weinig ervaring mee is, het is nieuw, je moet daar ook nieuwe organisatievormen voor creëren, mensen moeten leren die dingen te bouwen, daar moeten nieuw coalities rond ontstaan om dat tot stand te brengen, enzovoort. Dus ja, in je Nederlandse energiesysteem als geheel is dat absoluut een niche.

P: Ja dan hebben we het eigenlijk al even over het regime, want ik wou je eigenlijk vragen wat het meso-level dan omvat. Ja, dat zal dan, natuurlijk hangt het er ook weer van af hoe je dat positioneert, maar wat is volgens jou het meso-level?

B: Heb je mijn masterscriptie gezien?

P: Nee die heb ik niet gezien.

B: Oké want die focust erg daarop. En we hebben daar een artikel over geschreven en dat ligt nu bij de reviewers en die wil ik je wel opsturen als je daar vertrouwelijk mee omgaat. Maar wat het regime omvat, nou ja je kent de definitie van regime wel, dat gaat om de dominante cultuur, structuur en werkwijze en ook de manier van denken en doen binnen ons energiesysteem. En dan heb je het over; het is heel erg gericht op efficiency, heel erg centraal georganiseerd, ver weg van eigenlijk in gevoel maar ook in fysieke productie, ver weg van de eindgebruiker, in grote centrales en vervolgens wordt het naar de consument getransporteerd. En dan zit daar ook al heel snel een focus op een elektriciteitssysteem in en daar moet ik zelf ook een beetje mee oppassen. Maar ik denk wel dat dit centraal georganiseerde en dat heb je natuurlijk ook in je oliesysteem, heb je een bedrijf wat de hele keten onder zijn hoede heeft. En misschien wat ook wel belangrijk is, is dat er een hele intieme relatie is vaak tussen energiebedrijfsleven en Nederlandse overheid. Overheid is naar mijn optiek ook absoluut onderdeel van dat regime en als je gaat kijken naar welke organisaties dat regime uitmaken dan. Heb jij het werk van Flor Avelino gezien?

P: Ja vaag.

B: Oké zij maakt eigenlijk onderscheidt tussen overheid, bedrijfsleven, civil society, intermediaries en knowledge. Dus in een regime kun je ook altijd die vijf partijen onderscheiden en in de niches vaak ook overigens. Dus binnen de overheid moet je dan zijn bij het Ministerie van Economische Zaken, van Financiën, het ministerie van Infrastructuur en Milieu, ik denk dat je ze daarmee wel hebt. Maar ook meer lokale overheden, provincies, gemeentes. Dan bedrijfsleven, dan kom je heel snel bij de grote jongens uit; Shell, Gasunie, GasTerra, die hele rits die ik net al aangaf, netbeheerders zijn daar ook absoluut onderdeel van. Als je het hebt over *civil society*... Nou volgens mij moet je als je het regime te pakken wilt hebben dan moet je gewoon kijken naar wie hebben er bij het SER-Energieakkoord om tafel gezeten, dan heb je een goede doorsnede. Hoewel je daar ook wel een aantal partijen hebt die iets meer op het randje zitten, dus E-decentraal, Groene Zaak, maar je hebt daar wel goed het regime te pakken. Qua kennisinstituten, ik heb zelf een tijdje bij het Clingendael International Energy Program rondgelopen en die moet daar zeker bij, die hebben ontzettend sterke banden met onze gasindustrie. ECN, TNO, TU/Delft zou ik daar ook wel onder scharen. Ja, intermediaries, McKenzie doet natuurlijk ook leuke dingen op energiegebied voor zowel gas als European Climate Foundation.

P: Ja ik denk wel dat het duidelijk is op zich. Het zijn die grotere partijen in elk geval, ja moeilijk te framen, maar het is net op het randje tussen provincie en staat eigenlijk. Het multi-level model beschrijft ook interactie tussen het micro en meso-level, wat is die op dit moment?

B: Sorry, ik moet nog een aanvulling maken. Het is te makkelijk om het regime één op één te vertalen naar de grote partijen en dat doe ik ook een beetje automatisch, maar daar zit nog wel een nuance want ook binnen die partijen heb je niches zeg maar, daar heb je mensen en technologieën et cetera die afwijken van die dominante manier van denken en doen en waar ook eigenlijk al geëxperimenteerd wordt met de nieuwe vormen van energievoorziening. Dus je kunt ook niches binnen die, wat je toch wel traditioneel regimepartijen zou noemen, binnen die partijen heb je mensen die afwijken, die zeggen dat het anders kan, mensen die bezig zijn met innovaties ontwikkelen die het ook mogelijk maken het anders te doen. Dus om dat één op één te vertalen naar de grote partijen, dat is niet correct.

P: Oké en ja zoals ik net zei; er is interactie tussen het niche-level en het meso-level, althans volgens het multi-level model, hoe is dat nu en hoe zou dat volgens jou moeten zijn? Die interactie.

B: Om maar met de makkelijkste vraag te beginnen, hoe is dat nu. Nou we hebben ook een onderzoeksvoorstel geschreven wat heel erg ingaat op deze vraag. Daar hebben we eigenlijk een aantal cases genoemd, waaronder bijvoorbeeld het SER energieakkoord. Ik denk dat je daar een heel duidelijk voorbeeld hebt waarin bepaalde niches interacteren met het regime en waar van allebei de kanten geleerd wordt hoe dat dan werkt. Ik heb bij het begin van dat SER akkoord, ik ben daar redelijk nauw betrokken bij geweest, niet mee onderhandeld of zoiets, maar wel al die mensen gesproken en gekeken hoe dat werkt. Dat er meteen mensen van de SER zoiets hadden, ‘ja, als we dan met die bottom-up beweging willen spreken, wie moeten we dan aan tafel hebben?’, ‘wie is dan de vertegenwoordiger van die bottom-up?’. Terwijl dat binnen die bottom-up helemaal niet opgelost was, ‘wie vertegenwoordigt ons nou?’. De kenmerken van zo’n bottom-up beweging is dat die heel erg lokaal ingebed is. Dus dat betekent dat de drijfveren op Texel, die zijn heel anders en die komen voort uit de historische roots en uit de eilandcultuur et cetera. Heel andere drijfveren, een heel andere aanpak dan als je in Lochum gaat kijken of in Boxtel, nou ja noem maar op. En dan heb je ook nog eens het feit dat die mensen die zoiets compleet nieuws beginnen nogal eigenwijze mensen zijn, echt pioniers, die ook heel erg het idee hebben mijn manier is goed en mijn manier is eigenlijk ook de beste. Nou ja, als je die partijen bij elkaar zet van kies nou eens iemand die jullie vertegenwoordigt, dan is dat een ontzettend lastige vraag en die niet één, twee, drie zomaar opgelost is. Dus dat zag je ook gebeuren, e-Decentraal heeft zich dan opgeworpen als spreekbuis, maar ook binnen e-Decentraal en ook binnen de bottom-up beweging is er heel veel discussie over of e-Decentraal hen nou vertegenwoordigt of niet. Ook ODE, ik weet niet of je ODE kent, de Organisatie voor Duurzame Energie, ken je die?

P: Nee die ken ik niet.

B: Dat is eigenlijk de oudste federatie voor coöperaties in Nederland, dus heel erg uit die eerste golf van windcoöperaties. Zij hebben het energieakkoord niet ondertekend. En dat geeft ze nu in de bottom-up, nu blijkt dat dat Energieakkoord eigenlijk best wel lelijk uit gaat pakken voor veel partijen in die bottom-up, geeft dat ODE heel veel credits en is er misschien zelfs discussie of ze misschien liever door ODE vertegenwoordigd willen worden dan e-Decentraal. Dus daar zie je dat het heel erg een leerproces is binnen de niche die groter begint te worden, die op aan het schalen is en die dan ook een vuist moet gaan maken richting Den Haag, of richting de mensen die dan die systeemregels bepalen en dat dat enorm een leerproces is. Ook vanuit het regime want daar zijn ze gewend en dat is ook een dominante manier van dingen doen. Je hebt een achterban en daar is één iemand die vertegenwoordigt die achterban en je praat dan met die ene en dan heb je de hele achterban mee. Dat systeem dat kun je niet op die manier van denken en doen, die kun je niet één op één op die bottom-up beweging plakken want die werkt gewoon anders.

P: Maar, je ziet het wel gewenst dat bijvoorbeeld ook de bottom-up beweging één vertegenwoordiger heeft, nou ja in ieder geval een organisatie die dat doet en die dan als spreekbuis gezamenlijk interactie voert tussen het regime-level.

B: Als je lobby-kracht wil ontwikkelen, ik heb in mijn afstudeerscriptie met heel veel lobbyisten gepraat van die grote energiebedrijven en die zeiden, als je met één mond kan spreken, spreek met één mond. Want dat is de eerste les in lobbyland, dat betekent namelijk dat je je boodschap veel beter voor een publiek krijgt. Voor de mensen in Den Haag is alles ingewikkeld, dus als je één boodschap krijgt waar heel veel mensen achter staan, dan zou het wel eens zo kunnen zijn dat dat wellicht een goede oplossing is. Terwijl als je overspoeld wordt met allemaal mensen die het net even anders willen, ja dan gaan ze sowieso niet naar je luisteren of in ieder geval weten ze niet hoe ze het aan moeten pakken. Dus ik denk dat het heel belangrijk is dat die bottom-up ontwikkeling zich organiseert. Maar wat je ook ziet is dat er heel veel tijd verloren is gegaan, afgelopen tijd, in de poging om zichzelf te organiseren. Heel veel tijd die ook gestoken had kunnen worden om gewoon lokaal dingen op poten te zetten; mensen te laten aansluiten bij bottom-up initiatieven et cetera. Dus eigenlijk wat je moet doen denk ik is een clubje creëren van mensen die lobbyen interessant vinden. Die je één keer in de zoveel tijd met elkaar om tafel zet om te bespreken wat nou de handige stappen zijn, wat de verschillende meningen zijn et cetera. En ondertussen de bottom-up laten doen waar die goed in is, namelijk lokaal dingen op poten

zetten, lokaal dingen organiseren en de boel aan de gang krijgen. Dus er is gewoon een professionaliseringslag nodig en dat zie je ook gebeuren, voortdurend. Dat is ook een proces, dat kost tijd en uiteindelijk is voor die bottom-up beweging de lokale overheid een veel logischer aanspreekpunt. Als je het echt over coöperatie Lochum Energie hebt. Lochum Energie hoeft niet zoveel in Den Haag, die moet met de wethouders praten met de ambtenaren praten. Maar je moet wel zorgen en dat is wel belangrijk voor e-Decentraal, voor ODE of voor weet ik wat. Dat de systeemregels, Rijksoverheid in Den Haag, ja er zijn gewoon een aantal aanpassingen nodig om de bottom-up echt te laten gaan vliegen. En wil Den Haag dat realiseren? En de wil is er volgens mij wel, ze weten alleen niet zo goed hoe. Dan is het wel van belang dat die bottom-up meepraat over hoe je die regels dan aanpast. Wel een grappig voorbeeld; ik had laatst een bijeenkomst met Hans van der Vlist, de voorzitter van e-Decentraal. Het ministerie van Binnenlandse Zaken die moet nu een aantal afspraken uit het energieakkoord omzetten in regelgeving. En zij gaan dan met de grote energiebedrijven praten over hoe de regels voor lokale energie omgezet moet worden. En dan heeft Hans van der Vlist zoiets van; 'jongens is dat nu de handigste partij om mee te gaan praten over hoe die regels uitgelegd moeten worden of moeten jullie misschien ook met e-Decentraal praten die die hele bottom-up vertegenwoordigd'. En dat er nu in Den Haag pas het kwartje begint te vallen van; 'oh wacht even het energielandschap is aan het versplinteren er zijn veel meer partijen die zich zelfs ook een beetje afzetten tegen die energiereuzen waar wij altijd graag meepraten omdat die dezelfde taal spreken als wij, die netjes in pak komen, dat die een nette factsheet bij zich hebben van wat er allemaal gaande is en wat er nodig is'. Dus je ziet dat daar ook een leerproces nodig is, of gaande is eigenlijk, van; 'oh wacht eens even er zijn meerdere partijen die iets te zeggen hebben over energie en die er ook heel anders over denken dan die traditionele energiepartijen'. Dus ook in het regime is daar een leerproces gaande.

P: Ja want wat is dan de invloed geweest en is van Transitie management op het huidige overheidsbeleid?

B: Ja daar kan ik twee dingen over zeggen. Ik hoop niet groot, want we hebben nog steeds een heel klein aandeel duurzame energie dus als Transitie management daar verantwoordelijk voor is [...?]. Maar wat je wel ziet is dat het Transitie-discourse volledig is overgenomen, dus iedereen heeft het over een energietransitie. En dat woord energietransitie geeft inzicht dat er iets fundamenteel moet veranderen of dat er iets fundamenteels aan het veranderen is. En dat is al een complete verandering dan tien jaar geleden. Tien jaar geleden had iedereen nog het idee; 'oh we hebben nou de energiemarkt geliberaliseerd en zo gaan we lekker verder, we hebben het wel voor elkaar'. En nu heeft iedereen het over een transitie dus we zijn in een fundamenteel veranderingsproces. Dus in die zin qua verhaallijn en hier richt mijn masterscriptie zich heel erg op; wat zijn nou die verhaallijnen die je ziet in energieland. Dan zie je dat die discourse van energietransitie volledig is overgenomen, over het volledige spectrum van het regime. En iedereen legt dat weer anders uit hè, voor GasTerra en Gasunie is aardgas een transitiebrandstof, dus iedereen heeft er dan ook weer zijn eigen ideeën bij van wat dan die energietransitie precies behelst. Maar dat er iets aan het veranderen is daar is iedereen het wel over eens en dat we naar een meer duurzaam energiesysteem, wat duurzaam dan ook mag betekenen, toe gaan, daar is iedereen het ook over eens. Dus in die zin is die invloed...

P: Verandert er wel veel.

B: Is die invloed significant geweest. En uiteindelijk hebben we natuurlijk een hele grote rol gespeeld in dat hele energietransitie-programma wat gedraaid heeft. En wat door Rutte I eigenlijk de nek om is gedraaid. Dat is natuurlijk ook wel weer opvallend, dan kun je je afvragen 'waarom is dat de nek omgedraaid?'. En onze analyse is een beetje dat het te gevaarlijk werd voor onze fossiele energiebelangen. Dat daar zulke fundamentele veranderingen voorgesteld werden dat dat onze belangen in die hoek ging raken. Dat er een aantal partijen heel veel aangelegen was om dat de kop in te drukken.

P: Ja, hé ik zit ook even te kijken naar de tijd want tot hoe lang heb je eigenlijk?

B: Ik heb voor vandaag geen vervolgspraken staan, ik zit vandaag gewoon aan een paper te werken. Dus ik heb nog wel even...

P: Ah oké, want ik heb ook niet zo heel veel vragen meer hoor. Vooral heb ik nu nog een aantal vragen over tussen het meso-level en macro-level en dan wou ik afsluiten met nog een aantal stellingen waarin ik je vraag om daarop te reflecteren. Maar oké, dan is het goed want dan hoef ik niet per se op te schieten zeg maar. Ja, nu komen we dus een beetje bij het meso- en macro level niveau, want wat omvat volgens jou het macro-level in relatie tot de energietransitie?

B: Ja ik denk dat je een aantal macro-trends kunt schetsen die van belang zijn voor de energietransitie. De meest voor de hand liggende is zorgen om klimaatverandering, het opraken van goedkope winbare fossiel brandstoffen. Ja, ik denk dat Fukushima met name in Duitsland een hele belangrijke rol heeft gespeeld als echt een externe schok op het systeem. In Nederland was die rol veel minder groot. Ik denk dat iets van individualisering van de samenleving een belangrijke macro-trend is die ook die bottom-up ontwikkeling mogelijk maakt. Individualisering is niet helemaal het goede woord want je ziet, omdat we zo geïndividualiseerd zijn afgelopen tijd, dat mensen juist weer op zoek zijn naar de kleinere verbanden met de mensen om zich heen, eigenlijk om een soort grip te krijgen op die directe omgeving. Voor de hele grote instituties [...] hele anonieme dingen, voor de overheid heb je een nummer. Voor het UWV ben je een nummer, voor je verzekering krijg je niet meer dan een nummer. Dus eigenlijk, je ziet dat mensen juist weer op zoek zijn; 'wie is nou mijn buurman, met wie deel ik nou eigenlijk deze omgeving' en daarin zie je een soort macro-trend en dat snijdt door heel veel dingen. Niet alleen energie, maar ook in stadslandbouw, in broodfondsen voor arbeidsongeschiktheidsverzekeringen, in buurtzorg die op een andere manier georganiseerd gaat worden, et cetera. Je ziet dat mensen heel erg op zoek zijn naar wat bindt mij nou met de mensen en mijn omgeving en misschien dat, ja energie is daar een medium voor geworden eigenlijk en dat is best wel een interessante trend. Maar ik weet niet zo goed hoe je die, dat is in zekere zin een landschapstrend, maar ik weet niet zo goed hoe je die moet benoemen. Een soort zoeken naar nieuwe binding met je lokale omgeving, zoiets dergelijks. Ja, zijn er nog andere... Ja wat natuurlijk ook een rol speelt is afhankelijkheidsrelaties. Dus het feit dat wij eigenlijk steeds meer van Rusland afhankelijk worden voor onze energievoorziening. Dan kom je ook heel snel in dat geopolitieke verhaal ook weer. Ik denk dat dat ook wel een landschapstrend is die misschien nog wel een onderschat wordt. Ja, ik denk dat je daar mee wel de belangrijkste hebt.

P: En het multi-level model beschrijft ook de interactie tussen het regime en het macro-level en net vertelde je al van hè dat het decentrale misschien wat meer georganiseerd moet worden in een spreekbuis, hoe zie je de interactie tussen het macro en meso-level en hoe zou je denken dat dat zou moeten zijn volgens jou?

B: Dat is een hele moeilijke vraag. Die landschapstrends die hebben niet echt een spreekbuis. Die gebeuren gewoon en die hebben invloed op je systeem. Maar, en hier ga ik in mijn thesis ook een klein beetje op in, wat een heel interessant proces is... Kijk ik pak in mijn thesis een constructivistisch perspectief, dus die landschapstrends, die zijn er niet gewoon, maar die worden door iemand benoemd en door iemand uitgelegd. En over het algemeen is dat het regime wat eigenlijk de interpretatiemacht heeft over die landschapstrends en dat zie je heel goed in het verschil over hoe er in Nederland op Fukushima gereageerd wordt en hoe er in Duitsland op Fukushima gereageerd werd. Dus in Duitsland werd Fukushima, ja ik zou zeggen door het regime zo geïnterpreteerd dat het dus ook voor Duitsland een echte externe schok was die tot heel veel verandering heeft geleid. Je kan zeggen dat de niches in Duitsland zo ver ontwikkeld waren dat ze eigenlijk een niche-regime aan het vormen waren die ook het bestaande regime uit aan het dagen waren en dat Fukushima er 'bam' overheen kwam en dat je toen een omslag kreeg waarin eigenlijk mensen zoiets hadden van nou ja; 'het moet anders en het kan ook anders', 'de alternatieven zijn zo ver ontwikkeld dat we ook die overgang kunnen maken naar een veel meer duurzaam decentraal georganiseerd energiesysteem'. Terwijl in Nederland het alternatief zich nog zo weinig heeft ontwikkeld dat duurzame energie toch altijd nog een beetje als leuk voor erbij wordt gezien, maar niet als iets wat echt een alternatief is voor het bestaande energiesysteem. Of alternatief zou kunnen vormen in afzienbare tijd. Dus je zag daar dat Fukushima gebeurde en dat meteen binnen een maand Maxime Verhagen zoiets had; 'ja bij ons zijn geen Tsunami's

dus we hoeven hier ons geen zorgen te maken en we hoeven in ieder geval niet ons energiesysteem te gaan veranderen'. Dus je ziet daar hoe die landschapontwikkelingen worden uitgelegd door het regime, dat vind ik een heel interessant proces. Dus wie heeft nou eigenlijk de macht om te bepalen wat die landschapstrend betekent voor je energiesysteem. En daar zie je dat allerlei partijen een rol spelen hè, Greenpeace is natuurlijk enorm veel op tv geweest om uit te leggen wat voor belang Fukushima nou heeft en hoe verschrikkelijk dat allemaal is, et cetera. En vervolgens kan de Nederlandse overheid dus zonder blikken of blozen zeggen; 'nou ja voor ons heeft het geen gevolgen'. En daar ontstaat geen grote rel in Nederland, er is niemand die dan de straat op gaat van; 'Maxime Verhagen, ben je nou helemaal betoeterd en ben je op je achterhoofd gevallen', weet ik wat. Hij kan dat zeggen en er is geen enkele maatschappelijke onrust of nou ja misschien Greenpeace die een beetje z'n mond opentrekt, maar waarbij iedereen zoiets heeft van; 'ja ach die groene rakkers, maak je toch niet zo druk, bij ons krijg je geen tsunami'. Dus als je het hebt over de interactie tussen landschap en regime, dan vind ik dat eigenlijk het interessantste. Wie bepaald nou de betekenis van die landschapstrends voor je energiesysteem. Wie wordt er maatschappelijk geaccepteerd als degene die uit mag leggen wat dit nou betekent voor ons.

P: Maar tegelijkertijd zegt het multi-level model wel in elk geval, dat er interactie tussen die maatschappelijke trends moet zijn en het regime-level, en dat moet van beide kanten komen. Zowel top-down als bottom-up komt dat.

B: Kun je daar een voorbeeld van geven hoe... Kijk wat je meteen merkt is dat er een, ja dat multi-level model dat is een heel fijn model omdat het een bepaalde [...] geeft over hoe je de dynamieken in een transitie uit kunt leggen. Maar er zitten altijd haken en ogen aan. Het is een heel ja positivistisch rationalistisch model, waarin je gewoon een aantal trends kunt onderscheiden die op elkaar inwerken, die invloed op elkaar hebben et cetera. Maar waar wij heel erg naar kijken en dat is meer, ja Flor, die collega van mij die noemt dat nu een *complex transition perspective* of *critical transition perspective*. Veel meer een kritisch perspectief die die aannames in dat multi-level model ook ter discussie stellen. Hoe maak je nou het onderscheid tussen niche en regime en tussen regime en landschap. Maar dat loopt altijd een beetje in elkaar door en dat degene eigenlijk hoe je dat onderscheidt maakt is heel erg afhankelijk van je positie en hoe je je systeem afbakt. Wat jij belangrijk vindt als onderzoeker en wat niet. Dus daar zitten heel veel haken en ogen aan. En ik zou niet zo aan kunnen wijzen hoe er een *two-way interaction* is tussen het landschap en het regime. Er is invloed van het landschap op het regime, daar kun je niet omheen, maar dat is altijd afhankelijk van hoe die landschapsgrens worden geïnterpreteerd door mensen en wie er geaccepteerd wordt als de interpretator van die landschapstrends. En dat is heel tricky proces en dat is een heel, ja, weet je door er zo naar te kijken maak je dingen alleen maar veel moeilijker. En dat is, kijk de kracht van het M.L.P. (multi-level perspective) is dat het dingen heel makkelijk maakt, maar je kunt daar natuurlijk overal je vraagtekens bij stellen en overal zijn nuances mogelijk, overal kun je er gaten in schieten.

P: Het lastige lijkt mij namelijk is dat, in de theorie worden er ook eigenlijk activiteiten, strategische activiteiten verbonden aan, aan wat het macro-level is. En op het moment dat je niet weet wat het macro-level is kan je in principe niet strategische activiteiten daar aan verbinden.

B: Ja, maar neem Fukushima als voorbeeld hè. Want wat die strategische activiteiten, waar die in mijn optiek op inwerken, is de interpretatie van zo'n landschapstrend kapen. Dus wat Greenpeace probeert met Fukushima op een bepaalde manier uit te leggen, heel veel op te treden in de media om de mensen te overtuigen van hun interpretatie van wat Fukushima betekent. Dat is een heel strategische interventie die zij plaatsen in je energiesysteem. Maar je ziet alleen dat blijkbaar je maatschappelijke systeem of je maatschappij minder vatbaar is voor Greenpeace interpretatie in Nederland, dan dat in Duitsland het geval is. Dus in die zin is die landschap-regime interactie super-interessant omdat die in ieder maatschappelijk systeem anders werkt en dat heeft heel veel te maken met wie accepteren wij nou met z'n allen. Welke uitleg accepteren wij nou met z'n allen als de dominante uitleg van wat zo'n landschapstrend betekent. Dus ik ja, ik weet niet of ik daarmee je vraag beantwoord heb, ik maak het waarschijnlijk alleen maar ingewikkelder en moeilijker.

P: Maar het is natuurlijk ook een ingewikkeld verhaal, maar het is ja, nee, ik begrijp wat je bedoelt. En wat is de bijdrage volgens jou van internationale afspraken zoals het Kyoto-protocol en de EU2020 normen bijvoorbeeld?

B: Haha wat is daarvan de bijdrage. Ik heb laatst Maarten Hajer horen zeggen van, de directeur van het Planbureau en dat is ook eigenlijk mijn held op het gebied van discourse onderzoek. Die zei eigenlijk, die bijeenkomsten, kijk qua afspraken en regelgeving en bindende doelen en weet ik wat moet je eigenlijk en dan praat ik met name over Kyoto hè, over Europa heb ik het zo even over, maar is die bijdrage nihil. En misschien werkt dat zelfs averechts, maar wat de kracht is van die bijeenkomsten is dat je, je moet het eigenlijk zien als een soort wereldtentoonstelling. Iedereen die iets met het thema doet die komt daar, die wisselt best-practices uit, die kan zijn frustraties kwijt bij z'n collega's, weet ik wat allemaal. Eigenlijk is dat de grootste bijdrage van die bijeenkomsten, dat mensen daar bij elkaar komen, dat daar leerervaringen ontstaan, dat daar weer even aandacht is voor het thema, dat het even ook bij de politieke leiders op het netvlies staat dus qua afspraken is het allemaal niet zo interessant en ja misschien, wat we eigenlijk gedaan hebben met de hele Kyoto aanpak is; we hebben een zero-sum game gecreëerd. Dus niemand heeft er baat bij om dit te gaan realiseren. Iedereen ziet het als; 'CO2 reduceren kost geld, daar moet ik voor gecompenseerd worden' of weet ik wat. Volgens mij als we met z'n allen hadden gezegd, de rijke landen hebben er best wel wat voor over om er iets aan te doen heb ik het idee. Als we nou hadden gezegd; 'nou dan stoppen we al dat geld in een fonds en het land wat als eerste honderd procent op duurzame energie draait die krijgt dat geld'. Dan krijg je een competitie ontstaat er die gaat zorgen dat er echt verandering op gang komt en dat er ook iets te winnen is bij die transitie maken. Als je echt naar die formele onderhandelingen gaat kijken, hebben we daar ontzettend onszelf in de vingers gesneden. Dus ik zie daar weinig heil in. Wat betreft Europa, kijk Europa heeft echt, die afspraken zijn gewoon bindend en je ziet dat dat ook het enige is waar bijvoorbeeld de VVD in ons land op stuurt. Ja, we hebben dat Europees afgesproken dus dan moeten we dat doen. Het is niet dat ze zo graag duurzame energie willen of nou zo'n warm hart hebben voor een duurzame energietoekomst, maar dat is gewoon de eer van het land. Dat hebben we in Europa afgesproken dus dat moet. Dus ik denk dat de Europese afspraken, dat die relevanter zijn, maar ook daar heb je altijd de nationale doorvertaling nodig en is Europa, wat daar afgesproken wordt, natuurlijk ook maar een soort optelsom van wat de individuele landen willen en dan ook vaak nog eigenlijk wat de langzaamste landen willen. Dus als je Polen niet mee krijgt op Europese afspraak, ja dan heb je een probleem. Je moet het wel met z'n allen afspreken, met z'n allen willen. Dus dat zijn eigenlijk de minimum standaarden die dan vervolgens tot maximum worden verheven door onder andere onze vriend Rutte. Dus wat is de invloed van Europa, ja ik denk dat die een stuk groter is dan van Kyoto in formele zin. Ik zeg nu Kyoto maar ik bedoel, we hebben net die top in Warschau gehad waar geen enkele media aandacht voor is, waar volgens mij ook weer bijzonder weinig is uitgekomen, want wat helemaal gekaapt werd door de Poolse kolenbelangen, dus ik zie daar weinig heil in. Ja, wat moet ik nog meer over Europa zeggen.

P: Niet per se iets.

B: Ja, wat ik wel interessant vind is één van de mensen van het ministerie van EZ, waar ik voor mijn thesis mee heb gepraat, die zei; 'je ziet eigenlijk twee trends hè', die schetste ik eerder ook al. De trend naar een steeds centralistischer energiesysteem en een veel meer decentrale trend. En hij had ook zoiets van dat gevolg van die trends is dat Europa steeds belangrijker wordt omdat we een Europese energiemarkt creëren et cetera. En dat de lokale overheden steeds belangrijker worden om te dealen met die decentrale initiatieven en de rol van Den Haag eigenlijk steeds kleiner wordt op energiegebied. En dat vond ik op zich wel een interessante observatie, dus als je inderdaad die Europese energiemarkt aan het creëren bent met z'n allen, waarvan in mijn optiek het nog maar de vraag is of dat er nou is of niet, want ondertussen trekt ieder land toch weer zijn eigen lijn. Ja, wordt eigenlijk Europa wel... Ja, Europa is natuurlijk wel een belangrijk orgaan die, als ze nou dat Europese emissiehandel-systeem op gang zouden kunnen krijgen dan heb je wel echt een instrument om stappen mee te zetten. Maar ja, dat hebben we dan ook met z'n allen weer goed verkloot, haha. Ja, het is gewoon makkelijker om dingen goed te doen als je het klein houdt. Dat is het vooral, maar als je echt de grote stappen wilt maken dan moet je het ook op Europees niveau organiseren. En je ziet nou ook wel een interessante

discussie op Europees niveau; er moeten nieuwe doelen komen voor 2030, moet dat nou één doel zijn, alleen sturen op CO2, het reduceren van CO2 of moeten dat drie doelen blijven, dus ook nog efficiency en duurzame energie. Dat daar een ontzettende discussie ontstaat over waar je nou op moet sturen en daar is het laatste woord ook nog niet over gezegd, dus ja dat is absoluut van invloed op ook weer de lokale doorvertaling.

P: Ja en wat is nou de invloed van urgentie volgens jouw op het maken van de energietransitie?

B: Urgentie, bij wie?

P: Urgentie in de zin van, klimaatverandering in principe. Ik vroeg je ook aan het begin eventjes van ‘wat zijn de belangrijkste redenen voor het maken van een energietransitie?’ en toen noemde je meteen ook klimaatverandering, en je hebt geopolitiek genoemd bijvoorbeeld. Hoe relateer je dat aan de energietransitie? En met name eigenlijk aan de decentrale insteek.

B: Ja ik ben nog even aan het zoeken, je bedoelt dan of er urgentie is bij mensen of hoe...

P: Nou ja in principe Transitiemanagement, je zegt zelf ook een sterke bottom-up beweging en zo. Hoe staat dat eigenlijk in verband met de urgentie die eigenlijk op een globaal niveau vooral speelt in de zin van klimaatverandering.

B: Nou ja ik denk dat het een belangrijke drijfveer voor de bottom-up is, dat ze het gevoel hebben dat er te weinig gebeurt. Dat mensen in Den Haag zitten te slapen. Dat ze bij traditionele energiebedrijven zitten te slapen. Dus voor hun is het urgentiegevoel een ontzettend belangrijke drijfveer. En tegelijkertijd betekent het dat het urgentiegevoel bij het regime dus te laag is voor heel veel mensen. En dat is denk ik de kracht van het multi-level model dat zegt; ‘je hebt een regime wat niet zo nodig hoeft, wat vooral gericht is op incrementele verbetering et cetera’. En je hebt niches die dingen op een andere manier doen, die de urgentie voelen, die eigenlijk al bezig zijn dat toekomstige energiesysteem vorm te geven omdat zij makkelijker en flexibeler inspelen op de dingen die op ons afkomen in het landschap. Dus ja het urgentiegevoel bij die niches is groter dan bij het regime anders zouden ze niet bestaan denk ik. Als binnen dat regime de urgentie zo groot gevoeld werd dat het anders moet, ja dan had je de niches niet nodig. Nou ja je ziet ook dat het urgentiegevoel totaal gezien in Nederland een stuk lager ligt dan bijvoorbeeld in Duitsland. Dat is eigenlijk raar want als klimaatverandering echt doorzet dan ligt Duitsland aan zee, dat zouden ze best leuk vinden en is Nederland verdwenen. Dus ja ik vind dat best wel een raar effect. Eigenlijk zijn wij zo kwetsbaar voor dit probleem, maar we maken ons er niet echt heel druk om. In principe is dat ook wel een hele menselijke reactie, als iets zo spannend en gevaarlijk is dat je er liever niet aan wilt denken. Ik denk wel een leuke parallel met mensen die naast een kerncentrale wonen, die voelen zich heel erg veilig want dat is de enige manier om ernaast te wonen, anders word je gek. Als je de hele tijd moet denken van wat is het toch gevaarlijk dat ik hier woon, ja dan, hoe zeg je dat; het is ook een heel menselijk veiligheidsmechanisme om jezelf veilig te wanen in een hele gevaarlijke situatie want anders dan heb je geen prettig leven.

P: Ja ik denk, we hebben nog een aantal stellingen en dan komen we eigenlijk nog een beetje op die urgentie terug. En het is dan ook het laatste. Het interview duurt ook best wel lang, langer dan ik had verwacht in eerste instantie.

B: Ja ik vind het leuk er over te praten.

P: Haha ja dat klopt, ja ik vind het ook leuk er over te praten hoor daar niet van. Het is ook mijn eerste interview, dus ik moet ook nog even kijken hoe het uitpakt. Misschien moet ik nog een aantal vragen schrappen voor de volgende keer. Maar, ja ik heb dus acht stellingen en de eerste is: lokale initiatieven vormen, ‘prosumers en community based enterprises’ zeg maar, zullen de kern vormen van de transitie naar groene energie.

B: Ja of nee?

P: Nou meer wat vindt je daar van? Hoe reflecteer je daarop?

B: Zeg het nog eens een keer?

P: Lokale initiatieven zullen de kern vormen van de transitie naar groene energie.

B: Ja ze vormen de voorhoede, maar niet de kern volgens mij. Dus wat ik al eerder aangaf, ik zie het heel erg als een soort topje van de ijsberg wat laat zien dat er vraag is naar die transitie. 'Jongens geef ons alsjeblieft groene energie en we willen dat graag zelf oppakken', et cetera. We willen het decentraal organiseren. Maar ik denk niet dat meer dan twee procent van de Nederlanders zit te wachten op actief worden in lokale coöperatie, op zaterdag op de markt staan om zonnepanelen aan te prijzen, weet ik wat allemaal. Dat denk ik niet, mensen hebben wel wat beters te doen. Dus het vormt de voorhoede maar niet de kern.

P: Oké, en: de energietransitie moet een evolutionair pad volgen, interacties dienen te leiden tot stap voor stap veranderingen in tegenstelling tot radicale verandering.

B: Idealiter, ja. Dus eigenlijk wat, je evolutionaire pad, ik weet niet of je de verschillende energietransitie-patternen kent die De Haan en Rotmans hebben geschetst, dus meer het top-down patroon, hybride patroon, bottom-up patroon. Dat evolutionaire patroon is eigenlijk het hybride patroon en die is maatschappelijk het minst disruptief. Dus als je met elkaar erover nadenkt van; 'ja jongens, zoals we het nu doen kan het eigenlijk niet verder', dan zou je samen het liefst zo'n evolutionair, hybride proces ingaan, maar hoe langer je wacht, hoe langer dat regime weerstand biedt aan de veranderingen die nodig zijn, hoe moeilijker het wordt om dat evolutionaire proces in te zetten. Dan wordt het uiteindelijk een disruptieve ontwikkeling, dan is gewoon de goedkope fossiele brandstof op, dan gaan er ontzettend grote klimaatrampen gebeuren en dat zie je nou al gebeuren. Hoe langer we wachten met de veranderingen die nodig zijn in te zetten, hoe meer het uit gaat lopen op een disruptieve, dus op een radicaal proces. Dus in die zin wordt er in Nederland vaak een beetje denigrerend gedaan over Duitsland, maar ik denk dat zij meer dat evolutionaire pad aan het volgen zijn. Wat voor ons, omdat wij nog nog überhaupt geen verandering hebben ingezet, heel radicaal overkomt. Maar het gevolg is dat wij straks omdat we er zo lang over doen veel radicalere ingrepen moeten gaan toepassen. Dat we gewoon echt tot de conclusie moeten komen dat onze Shell aandelen niks meer waard zijn, bijvoorbeeld omdat drie kwart van de reserves gewoon onder de grond moet blijven omdat het echt anders uit de hand gaat lopen. Ja, dan heb je maatschappelijke disruptie, dan heb je de poppen aan het dansen, dat kan ik je wel vertellen. Dus idealiter ja, maar hoe langer je wacht hoe groter echt de kans dat je echt een radicaal pad moet gaan pakken.

P: Ja, daar komen we ook nog weer zo op. In een energietransitie moet de overheid een faciliterende rol aannemen in plaats van een coördinerende rol.

B: Ja je hebt allebei nodig. Ik denk dat, kijk in de eerste jaren van Transitie management was de overheid eigenlijk de boeman, was taboe en die deed het allemaal niet goed genoeg en niet snel genoeg en weet ik wat, dus zijn we ons gaan richten op de maatschappelijke partijen die al verder zijn, dus echt op de niches. Maar hoe meer we met die niches bezig zijn, hoe meer we erachter komen dat die overheid dus toch wel belangrijk is. En dat die ook, dat je toch uiteindelijk daar een aantal veranderingen in moet zetten, een aantal systeemregels moet veranderen. Ik noem maar iets als het hervormen van de energiebelasting, dat is gewoon essentieel wil je die transitie maken. Volgens mij wat je als overheid moet doen en dat is de overheid op zich aan het doen op dit moment, hoe knullig ook, is een stip op de horizon zetten. Jongens, we willen, het staat gewoon letterlijk in het regeerakkoord, in 2050 willen we een volledig duurzame energievoorziening, streven we naar een volledig duurzame energievoorziening, let op de kleine lettertjes. En dan is

natuurlijk de PvdA en VVD het er helemaal niet over eens wat dan een duurzame energievoorziening is, reken je daar nou kerncentrales onder et cetera. Maar in ieder geval staat er een stip op de horizon voor een volledig duurzame energievoorziening in 2050. Nou dan kun je daarop gaan sturen en dan kun je ook mensen er op aan gaan spreken van; 'draagt jouw activiteit nou bij aan die stip op de horizon of niet'. Dan kun je met een Gasunie gaan praten; 'hoe denk jij bij te dragen aan ons lange termijn doel'. En dan moet je misschien tot de conclusie komen dat er bepaalde partijen zijn die eigenlijk helemaal geen baat hebben bij dat doel en die liever dat doel helemaal niet willen. En dan moet je daar oplossingen voor verzinnen, hoe je met die mensen dan een proces uit kan werken of in ieder geval gaat zorgen dat je niet alleen naar hun luistert over hoe dan die toekomstige energievoorziening eruit moet zien. Dus in die zin is er voor de overheid, is beide van belang, dus stip op de horizon zetten en dan vervolgens voor marktpartijen het mogelijk maken, voor civil society, om daar een bijdrage aan te leveren.

P: Ja, het is toch wat genuanceerder dan Jan Rotmans het neerzet in zijn nieuwe boek. Hij zegt dat de overheid puur facilitator moet worden in principe.

B: Ja maar je moet weten wat je faciliteert. Je moet weten waar je heen wilt, wil je iets kunnen faciliteren. Dus ja en in mijn ogen is dat een deel coördinatie, van dat je zegt; 'jongens we gaan hier naartoe'. Hoe we dat vervolgens doen en met wie we dat vervolgens doen, et cetera. Dat zijn hele interessante vragen voor Transitiewetenschappen en ook of de overheid zich wellicht iets minder, nou ja die moet zich er ook mee bezig houden. 'Wil je iets faciliteren, dan moet je in ieder geval weten waar je naartoe wilt'. Dus in die zin denk ik, dat de overheid ook een deel coördinatie in zit, en ja dan ben ik het met Jan oneens.

P: Hm oké. Met het decentraliseren van het maken van beslissingen omtrent energie wordt de verantwoordelijkheden, of de verantwoordelijkheid voor problemen als klimaatverandering bij de burger gelegd.

B: Ja dit is één van de paradoxen ook. We stellen hem niet zo letterlijk als jij, maar in dat essay, het is voor de overheid ook wel heel makkelijk en fijn dat er een bottom-up beweging is, dat er een participatiesamenleving is zoals Rutte het noemt, want dan hoeft je zelf niks meer te doen. Dat is natuurlijk de grootste onzin, dat sluit dan ook een beetje aan op het vorige punt. Je moet als overheid wel iets doen want je moet die beweging mogelijk maken. Je moet ook de blokkades op gaan ruimen die er voor die beweging zijn. Ja, je moet misschien ook zelfs kijken naar de mogelijk negatieve neveneffecten van die beweging, want je kunt ook uitsluiting krijgen. Dat bepaalde mensen wel en bepaalde mensen niet bij een coöperatie aan mogen sluiten of dat mensen die zich bij een coöperatie aansluiten straks goedkopere stroom hebben dan de mensen die nog bij de NUON zitten. En dat soort neveneffecten, daar ligt een rol van de overheid om daar iets mee te doen, om daar ook oplossingen voor te vinden. Nou ja en misschien dat je netbeheer daar ook een belangrijke rol in speelt om ook te zorgen dat iedereen toegang blijft houden tot energie. Ja, dus er zijn, wacht even nou ben ik je vraag kwijt.

P: Het was over decentraliseren en verantwoordelijkheid bij de burger.

B: Ja, dit is een gevaar. Ik heb laatst een discussie gehad met iemand, de VVD legt dit heel nauw uit. De participatiesamenleving dat gaat inderdaad over de overheid die moet bezuinigen dus de maatschappij moet dingen op gaan pakken, en vanuit een neo-liberaal gedachtegoed is het natuurlijk perfect. Van; 'oké jullie zijn zelfredzaam, wij moeten bezuinigen dus dan redden jullie het zelf maar', maar je kunt dat natuurlijk veel breder opvatten en veel breder trekken en ook kijken naar de negatieve effecten van zelfredzaamheid. Er zijn altijd weer burgers die beter in staat zijn zichzelf te redden dan andere burgers en wat doe je dan met de kwetsbaren in hun participatiesamenleving waarin een grote mond hebben blijkbaar heel belangrijk is et cetera. Ja, als overheid heb je een verantwoordelijkheid om ook naar die effecten te kijken. Het is te makkelijk om te roepen; 'bottom-up beweging, dat is mooi, nou dan hoeven wij niks meer te doen'.

P: Er is meer aandacht nodig voor internationale samenwerking voor het maken van de energietransitie.

B: Ja, die kun je op verschillende manieren interpreteren. De grote energiebedrijven, de EON's van deze wereld en de RWE's, die zitten hier enorm op. Europese harmonisatie noemen ze het dan met een mooi woord. En eigenlijk betekent dat; 'we willen af van het Duitse feed-in beleid, dat is veel te succesvol en dat maakt ons kapot'. Maar internationale samenwerking op het gebied van succesvolle ontwikkelingen, daar kennis over uitwisselen en leren van elkaar, best-practices uitwisselen, et cetera. Ik denk dat daar ook in de bottom-up wereld nog een wereld te winnen is. Maar als het gaat over een soort Europese eenheidsworst creëren over hoe de energievoorziening er uit moet zien, daar zie ik minder in, dat zou ook de hele maatschappelijk dynamiek die gaande is dood kunnen slaan.

P: Tegelijkertijd zeggen bijvoorbeeld de GEA, de IPCC en Stern bijvoorbeeld, die zegt dat radical global collective action nodig is, omdat trends die spelen op wereldniveau. En in hoeverre is het dan nog interessant om het op lokaal niveau te regelen want stel Nederland is honderd procent duurzaam, haalt het dan het risico weg van bijvoorbeeld zo'n klimaatverandering.

B: Ja dit hangt ook heel erg samen met waar we het net met het Kyoto-protocol over hebben. Hoe abstracter het thema wordt en dat wordt het als je het op een hoger niveau gaat organiseren, hoe belangrijker het is dat je je belangen goed georganiseerd hebt en dat je je lobby op orde hebt et cetera. Dus je ziet dat op een hoe abstracter niveau je het gaat organiseren, hoe groter de invloed van lobbyclubs vaak is. En dat betekent dat hoe abstracter je het gaat organiseren, hoe beter de huidige belangen vertegenwoordigd zijn en je uiteindelijke afspraken. En als je kijkt naar die energietransitie, die moet vorm krijgen op lokaal niveau want energie wordt op lokaal niveau gebruikt. Dus dat betekent dat iedereen over de hele wereld dingen anders moet gaan doen, dan dat die nu doet. Dus daar zit een soort uitwisseling tussen dat hele grote abstracte niveau waarop die problemen spelen, maar die problemen die worden veroorzaakt door acties op heel lokaal niveau. Door iemand die de auto pakt om naar z'n werk te gaan, door iemand die het licht aandoet omdat het donker is buiten, door iemand die z'n wasmachine aanzet. Dus om die mondiale problemen aan te pakken, moet er echt gedragsverandering op lokaal niveau plaatsvinden en er zijn heel weinig mensen die denken; 'oh in Warschau hebben mensen het nou zo moeilijk om een klimaatakkoord te sluiten, laat ik dan maar mijn wasmachine iets minder draaien of laat ik de auto wat minder pakken'. Ja, daar zit geen enkele link voor mensen tussen die twee dingen. Terwijl als jouw buurman zegt, 'hé zullen we samen zonnepanelen op het dak leggen', ja dan gaat er iets ontstaan, dan gaat er ook een cultuurverandering ontstaan bij een hele grote groep mensen. Mensen die gaan organiseren, die gaan praten met elkaar. Zodra er zonnepanelen op je dak liggen dan wordt het een thema, dan ga je naar je meter kijken die ineens terug gaat lopen als de zon schijnt. Dan ga je nadenken over, 'hey waar gebruik ik eigenlijk nog meer energie, kan ik daar ook eens iets aan doen, misschien kan ik morgen wel met de fiets naar mijn werk gaan'. Dus uiteindelijk moeten die mondiale problemen op lokaal niveau worden opgelost. En dan ja 'een beter milieu begint bij jezelf' is natuurlijk een beetje cheesy maar het is wel verschrikkelijk waar, dus in die zin zie ik ja 'radical collective action on a global scale', heel veel succes meneer Stern, IPCC et cetera. Het gaat niet gebeuren. Het gaat echt niet gebeuren.

P: Ja en dan, dit hangt er ook weer mee samen. Het hangt er allemaal mee samen, maar in een energietransitie gaat het om single-fixed resultaten, en dat zijn dan het aandeel hernieuwbare energie, echt de CO2 reductie, bijvoorbeeld de normen die EU2020 normen, het boeken van die resultaten is het belangrijkste ten opzichte van multiple-composite goals noemen ze dat, en dat zijn dan de burger, het bedrijfsleven, samen hand in hand een meerwaarde op een lokale schaal creëren.

B: Ja, volgens mij zeg je het zelf eigenlijk al, dat hangt van het schaalniveau af. Ik denk dat op nationale schaal en bovennationale schaal, dat het helpt om te weten waar je op stuurt en hoe lokaler je gaat kijken, dat om mensen mee te krijgen moet je, hoe noem je dat, multiple compose goals stellen.

P: Ja, multiple-composite goals.

B: Omdat mensen worden niet heel warm voor; ‘hey we gaan samen CO2 reductie doen’. Terwijl als het gaat om dingen die dicht bij de belevingswereld van mensen staan, dan krijg je automatisch, dan wordt energie onderdeel van zo’n sociale cohesie of onderdeel van ja noem maar op. Ik denk dat dat heel erg van je schaalniveau afhangt. Single-fixed; het is heel belangrijk om te weten waar je op stuurt, dus dat er doelen zijn voor het vergroten van je aandeel duurzame energie, dat er doelen zijn voor CO2-reductie, et cetera. Want dat kun je meten. Daar kan je mensen op afrekenen. Daar kun je mensen ook verantwoordelijk voor houden als het wel of niet gehaald wordt. En dat is veel moeilijker met die multiple-composite goals. Maar als je mensen mee wilt krijgen op lokale schaal, dan moet je juist op zo’n holistische aanpak sturen.

P: En dan zijn we bij de laatste. Verder groeiende urgentie om een energietransitie te maken legitimeert meer autoritarisme, met andere woorden het ingrijpen, het overnemen van de centrale overheid.

B: Ja als je het uitlegt als een actievere rol van de overheid, ik weet niet of dat dan een autoritaire opstelling is, maar ja uiteindelijk wat de overheid doet is verschillende belangen afwegen in de maatschappij. Nu blijken dus de belangen die de dingen graag willen houden zoals ze nu zijn, die blijken sterker dan de belangen die de urgentie voelen, die het anders willen. De conservatieve krachten die zijn groter dan je progressieve krachten. Dus op het moment dat de urgentie groter wordt, krijgt de overheid meer een push om dingen te gaan veranderen. Maar of dat per se op een autoritaire wijze gaat... Ik denk dat die conservatieve belangen dat wel zo zouden ervaren. Als zij zeggen we gaan stoppen met aardgas, dus de overheid zegt we gaan stoppen met aardgas, ja dat wordt door Gasunie als een redelijke autoritair besluit opgevat. Terwijl dat vanuit een breder gevoel van urgentie heel erg gelegitimeerd kan zijn. Dus dan hangt het heel erg af van naar wie je kijkt en luistert.

P: Maar tegelijkertijd zou je ook kunnen zeggen; ‘we zitten nu nog op vier procent’, als de burgers nu eigenlijk niet de grote verandering op gang gaan zetten... Als je aan de credibiliteit van de overheid denkt, op een gegeven moment wordt het bijna legitiem, althans dat zou je kunnen zeggen, dat zij gaan zeggen; oké je moet groene energie gaan opwekken of je moet grootschalig energie opwekken en grootschalige energie projecten starten en als jullie daar het niet mee eens zijn dan of daar *nimby*-gevoelens bij hebben dan maakt het ons niet uit, maar doen we het toch.

B: Ja daarmee creëer je je eigen weerstand hè. Ik bedoel dit is heel erg een discussie die letterlijk op dit moment leeft op windpark Lage Weide. Ik weet niet of je daar iets van mee hebt gekregen? Dat zijn burgers in Utrecht, Energie-U zit daarachter, die graag een windpark neer zouden zetten, door burgers geïnstigeerd. Maar daar is ook weerstand tegen en nou is er in de Utrechtse Raad een stemming over geweest en de Partij van de Arbeid en d66 waren uiteindelijk toch tegen, omdat ze te bang waren voor de weerstand. En het gevolg zou kunnen zijn, want de provincie Utrecht die heeft gewoon afspraken met het Rijk gemaakt dat er zoveel wind moet komen in de komende jaren, dus het gevolg kan zijn dat de provincie zegt van; ‘ja jongens helaas dat de gemeente Utrecht het niet wil, maar het moet gewoon’. Dus dat die eigenlijk de beslissing van de gemeente gaat overrulen en dat het park er toch gaat komen door provinciale invloed, maar daar zet je zoveel kwaad bloed mee, ook bij de gemeente Utrecht, bij waarschijnlijk de bewoners et cetera, die dan het gevoel hebben dat het door hun strot geduwd wordt. Veel meer dan als je die discussie lokaal voert samen. Dus ik denk dat die autoriteit van de overheid met name zou moeten zitten in het doorbreken van je fossiele hegemonie, fossiele belangen of hoe je het ook wilt noemen. Dus dat de overheid zegt van; ‘nou daar gaan we iets aan doen, we gaan de energiebelasting aanpassen, we gaan een carbon-floor price invoeren net als Engeland, we gaan gewoon een kolentaks heffen’, die wordt er nou weer vanaf gegooid, maar die is met het Lenteakkoord ingevoerd. Ja, dus ik denk dat die autoritaire opstelling veel meer in het doorbreken van wat je niet meer wilt moet zitten, dan het opleggen van hoe je een duurzame energievoorziening eruit zou moeten zien, dus je moet aan je goede kant je weerstand organiseren.

P: Ja, nou we zijn er doorheen. Het was een echt een behoorlijk lang gesprek, sorry dat ik zoveel tijd van je heb gebruikt.

B: Nee geen probleem.

P: Ik vond het wel een erg leuk gesprek, ik ben ook erg benieuwd wat je straks... Ja ik denk, ik neem aan dat je het misschien leuk vindt om mijn scriptie te ontvangen, uiteindelijk. Ik ben benieuwd naar wat je van het verhaal vindt, ik heb zelf al heel veel geschreven en ik heb ook een sterke mening nogal gevormd.

B: Oké strookt dat een beetje met de dingen die ik heb verteld vandaag?

P: Niet helemaal haha. Maar dat is juist ook wel het leuke, ik heb het bijvoorbeeld ook over Ulrich Beck, ik denk wel dat je die kent?

B: Ja *risk-society*.

P: Precies en die zegt bijvoorbeeld ook, *global risk* als je daarmee om moet gaan dan moet je internationaal samenwerken want degene die het nationaal aanpakt die, ja dat heeft zeg maar geen nut. Hij heeft een heel mooi voorbeeld daarbij, maar dat is een beetje lastig omdat die het in het Engels zegt. Maar hij zegt enigszins van; als je met global risk moet omgaan en je doet dat op een nationaal niveau, dan ben je als een man die in het licht van de straatlamp naar zijn portemonnee zoekt en op de vraag van waarom zoek je je portemonnee, heb je je portemonnee hier laten vallen? Zegt die: nee, maar ik heb hier tenminste licht zodat ik hem kan vinden, zeg maar. Ja, hij zegt hem iets anders, iets duidelijker, maar ja ik vind dat een dilemma. Dat is een belangrijk dilemma wat ik ook probeer te beantwoorden in mijn scriptie en wat eigenlijk erg complex is.

B: Ja maar hij heeft natuurlijk wel een punt. Want wat je nou ziet met wat in Duitsland gebeurt en daarom vind ik Duitsland zo interessant. Duitsland is zijn portemonnee aan het zoeken in dat licht volgens mij en uiteindelijk als het Duitsland lukt om die energiewende door te zetten, dan doorbreken ze daarmee alle argumenten van de fossiele energie regimes in alle andere landen van; ‘het kan niet, het is te duur, het gaat tot black-outs leiden, de industrie kan er niet op draaien’, et cetera. Al die argumenten worden in een klap ontkracht doordat Duitsland, één van de grootste energienaties ter wereld, rijk land et cetera. Als zij die energiewende kunnen maken, ja ze zijn nu al een koploper, maar dan heb je een icoon-land wat een voorbeeldfunctie voor alle andere landen vormt. Dus je moet dan inderdaad internationaal organiseren dat mensen kennis nemen van wat er in Duitsland aan het gebeuren is en dat ook als voorbeeldproject zien et cetera, je kan Duitsland dan ook weer op mondiale schaal als niche zien waar de zaadjes van verandering geplant zijn. Die vervolgens opgeschaald kunnen worden naar andere gebieden, maar die in ieder geval alle drogredeningen van de tegenstanders van die transitie onderuit schoppen op een krachtige manier. Dus zeg maar Ulrich Beck heeft een punt, maar als je dan weer dat multi-level perspectief neemt, van waar ontstaat verandering nou. Verandering ontstaat niet in een betonnen VN-gebouw in New York waar alle lobbyisten met elkaar zitten te praten want dat zijn niet de meest creatieve innovatieve mensen. Dat zijn mensen die de wetboeken goed kennen, maar voor de rest eigenlijk geen idee hebben wat er in de wereld verder nog belangrijk is. Dus die verandering, die ontstaat altijd buiten die geïnstitutionaliseerde, formele, ja buiten het regime eigenlijk, buiten de gebaande paden, buiten de gevestigde structuren, in ieder geval in onze optiek. Ulrich Beck heeft ontzettend interessante ideeën, maar ik denk dat het transitieperspectief heel sterk is het analyseren van waar verandering nou vandaan komt. Weet je als die nou naar zijn portemonnee op zoek is, misschien vindt die wel een briefje van vijftig in het licht, een andere manier om hetzelfde doel te bereiken. En ja misschien een beetje een slecht voorbeeld. Het gaat er in ieder geval om dat verandering altijd op onverwachte plekken ontstaat, dat je ruimte moet bieden aan die verandering. Het is ook niet voor niets dat dit in Duitsland ontstaat, want Duitsland is veel decentraler georganiseerd dan Nederland. De Bundeslaender hebben veel meer inspraak en de lokale

gemeentes in Duitsland die zijn veel krachtiger, dus je hebt daar veel meer eigenlijk experimenteer ruimte op lokaal niveau met nieuwe ontwikkelingen. En dat is ook wat mij tegen staat in alles Europees organiseren omdat diversiteit in aanpak is heel belangrijk wil je innovatie bewerkstelligen. Je moet op verschillende fronten dingen uitproberen, leren van bepaalde dingen, wat wel werkt en wat niet werkt en het liefst wil je een diversiteit in de aanpak creëren want dan kunnen er ook dingen fout gaan. Als dan iets niet werkt dan is het niet zo erg want je hebt nog tien andere aanpakken en manieren om het te doen die wel werken, waarvan er op een gegeven moment twee heel goed blijken te werken of één blijkt heel goed te werken en dan kun je die gaan opschalen en die gaan overdragen. Ja, als je naar ons financiële systeem gaat kijken, dat is misschien wel het beste voorbeeld. Daar hebben we een model tot in perfectie doorgevoerd, waardoor je een heel één-dimensionale aanpak krijgt, dat als er iets mis gaat, dat in één keer je hele systeem instort en dat er geen alternatief is om terug te vallen et cetera. Als je je financiële systeem veel decentraler zou organiseren dan is het niet erg als één bank omvalt, want dan heb je altijd nog die twintig andere banken die daar in kunnen springen en die dat gat op kunnen vangen. Terwijl nu als er een bank omvalt, die bank die is 'too big to fail', die is zo groot dat die het hele systeem mee trekt. Dus in die zin ben ik het deels met Ulrich Beck eens, dat je internationaal moet coördineren om van elkaar te leren et cetera, maar je moet ruimte bieden om lokaal diversiteit in de nieuwe aanpak te organiseren, want daar ontstaat innovatie uiteindelijk uit, daar ontstaat verandering uit, experimenteren met dingen anders doen op een andere manier aanpakken.

P: Ja het is een lastig verhaal. Er zijn heel veel kanten van waar je het kan zien in elk geval. Nou ja ik ben wel benieuwd hoe het uit gaat pakken straks, maar goed.

B: Ja... Wat is jouw hoofdvraag?

P: Mijn hoofdvraag is eigenlijk, ja ik moet hem nog aanpassen, het is een beetje lastig om het te meten. In eerste instantie had ik twee centrale hoofdvragen, maar eigenlijk de kernvraag is: how sufficient is the frame given to Transition Management for making an energy transition? En ik zeg in principe dat; Transitie management is een theorie, dat heb je als eerste stap zeg maar, daaronder heb je academici die op een bepaalde manier een draai geven aan Transitie management en daaronder heb je ook weer bijvoorbeeld de overheid of de praktijk in elk geval, die ook weer een draai geven aan Transitie management. En ik probeer die met elkaar min of meer te verbinden en ik benader dat dan met name vanuit het multi-level model en het gaat dan heel erg om dat decentrale versus centrale. Ja, in hoeverre ben je in staat om, moet je het loslaten op het decentrale en in hoeverre hou je dan de problemen weg die op globale schaal spelen.

B: Ja, misschien zit er nog wel iets. Dat Transitie management discourse is heel succesvol omdat het zo multi-interpretabel is en met name de T.M 1.0, zoals wij het noemen, gaat over opties openhouden, sturen op diversiteit, verbinden van lange termijn met korte termijn, noem maar op. Nou ja, Shell die kan hier prima mee uit de voeten. Die zegt opties openhouden, met andere woorden; 'we gaan niks echt fundamenteel veranderen op dit moment, verbinden met lange termijn en korte termijn, nou ja we gaan nadenken over lange termijn en dan gaan we nu hele kleine stapjes in die richting zetten'. Dus er zitten heel veel aanknopingspunten in dat Transitie management discourse en daarom is het denk ik ook zo succesvol geweest. Daar kon het ministerie, nou ja alle ministeries konden er eigenlijk mee uit de voeten. De minister noemde zich 'de Transitie manager' omdat je die taal, die kun je op zoveel manieren uitleggen dat het best wel ongevaarlijk is. Maar ondertussen, we zijn een beetje bezig met verschillende mensen met het concept 'the Trojan-Horse', dus of Transitie taal het transitiediscourse niet een trojaans paard is. Op het moment dat je en dat zie je nu, iedereen neem dat transitiediscourse over en dat betekent dat daar de achterliggende aanname in zit dat er fundamentele verandering op til is en als die fundamentele verandering uitblijft dan gaan mensen morren. Dat ze zoiets hebben van; 'ja we waren toch met die transitie bezig, jongens waar blijft het nou die transitie en brengt nou dat energieakkoord die fundamentele verandering die we willen met z'n allen. We hebben het met z'n allen toch over die transitie, we willen toch fundamentele verandering met z'n allen'. Voor mij is dat discourse dan best wel een interessante want omdat heel

veel mensen daar mee uit de voeten kunnen, maar er toch ergens een addertje onder het gras zit, je neemt wel met z'n allen aan dat er fundamentele verandering aan zit te komen, of dat nou gaande is of dat je nog opties open moet houden of niet of weet ik wat, dat weet ik niet. Maar dat hoor je bij Jan ook wel terug, dat we nu in een fase aan zijn beland van opschalen, keuzes maken en uitfaseren, dus dan gaat het niet meer over opties open houden, over samen leren, over weet ik wat. Maar dan gaat het over fundamentele keuzes maken; 'dit gaan we wel doen en dit gaan we dus niet meer doen, dit gaan we opschalen en dit gaan we uitfaseren'. Dus als we zeg maar die draai kunnen geven aan een energietransitie discourse en dan dicht ik onszelf wel een enorme rol toe en dat is nog maar de vraag of dat zo is, maar Jan kan wel wat in beweging zetten.

P: Haha ja ik heb hem gezien, vorige week was die in Groningen en hij krijgt zo een hele zaal helemaal mee.

B: Ja, als we mensen tussen hun oren kunnen krijgen van zoeken, leren, experimenteren is voorbij, het gaat nu om keuzes maken, opschalen en uitfaseren, ja dan gaat het pijn doen. Dan gaat die transitie echt pijn doen, dan wordt het interessant, dan zitten wij weer te smullen.

3.2. Interview Transcript – Marjan Minnesma

Interview file n°: 2	Date: 27th of November, 2013
Time: 9.00 – 10.40	Duration: 40 minutes.
Name of interviewee: Marjan Minnesma	
Organisation: Urgenda	

About the interviewee: Marjan Minnesma is the director of Urgenda, an organisation which tries to stimulate the energy transition in the Netherlands. The Urgenda does this not only by lobbying for sustainable energy, but also realises sustainable energy projects in practice and uses a concrete action plan as a trajectory towards a sustainable society. Marjan Minnesma was voted for the third time in a row ‘The most influential sustainable person of the Netherlands’ by the newspaper Trouw. In the past, Marjan Minnesma also led DRIFT and therefore her knowledge about Transition Management is not only practical, but also theoretical.

Transcript (in Dutch):

Plaatsman (P): Wat doet de Urgenda en wat is jullie positie binnen de energietransitie?

Minnesma (M): Nou Urgenda wil Nederland sneller duurzaam maken. Dat is ook ons motto; samen sneller duurzaam. En daar hebben we een aantal speerpunten voor. Dat gaat om de bebouwde omgeving, mobiliteit, voedsel en energie [...?]. Wij willen eigenlijk naar de doelstelling; binnen twintig jaar naar een fossiel vrije samenleving, dus honderd procent op duurzame energie. En daar brengen we ook binnenkort een rapport voor uit. En het is onze rol in het veld om mensen aan de ene kant te vertellen dat het kan en daarmee de boel op te schudden, want iedereen mikt nu natuurlijk een beetje op 2050 en dat is gewoon echt veel te laat, met name vanuit het klimaatveranderingsperspectief. En over twintig jaar is ook ons gas op, dus ook vanuit andere perspectieven is het belangrijk om in je eigen energie te gaan voorzien en dan het in één keer meteen duurzaam te gaan doen. Dus wij zijn een beetje de echte voorloper, de trekker, de luis in de pels, de wakkerschudder, maar substantiëren dat ook.

Dus dat rapport wat we hebben gemaakt wat binnenkort uitkomt, daar zit een model achter van Quintel onder andere en ja [...?], wat onder andere ook goedgekeurd is door het regime van Shell tot Gasunie, NAM, et cetera. Het model dan hè, niet dat ze onze doelstellingen goedkeuren. Daar blijkt dan gewoon uit dat het kan, we hebben het gewoon helemaal doorgerekend van wat je dan ook moet doen om daar te komen, dus als je zegt; ‘er moet zoveel wind komen’, hoeveel boten heb je dan nodig, hoeveel bouwvakkers heb je dan nodig om huizen energieneutraal te maken et cetera. We hebben gewoon van onderop gezegd van; wat betekent dit voor de bouw, dit voor de mobiliteit, dit voor de industrie en dan ook de [...?] aangegeven en laten zien dat dit ook kan. Nou ja en vervolgens zit daar dan een model achter wat het dan doorrekent en laat zien wat het dan betekent. En dat de energiekosten dan in 2030 dan niet hoger zouden zijn, dan wanneer je was doorgegaan met fossiel et cetera. Dus we hebben het ook op allerlei fronten doorgerekend om de critici zoveel mogelijk wapens uit handen te slaan. Dan nog gaat iedereen dan zeggen van; ‘ja dat is wel heel snel, zo’n grote verandering in twintig jaar dat kan niet’. Nou ja de ondertitel is ook; ‘Het kan, als je het wilt’, en zo is het nu natuurlijk. En dan is onze rol ook om die urgentie op de kaart te zetten; waarom moeten we nu eigenlijk zo snel, waar gaan we nou heen met deze tweede helft van de eeuw als we niets doen, met name door klimaatverandering, maar dat heeft ook effect op water, op landbouw, uiteindelijk op oorlogen. Dus we proberen die urgentie gewoon heel zwaar aan te zetten en te zeggen van; ‘nou ja je moet dus niet doen waar je nou toevallig op uitkomt in het Energieakkoord, door met zestig

partijen te onderhandelen, je moet doen wat nodig is'. En wat nodig is, is heel wat meer dan in het Energieakkoord. Wij zijn eigenlijk één van de weinige overgebleven met onder andere Jan Rotmans die niet blij zijn met het Energieakkoord en die vinden dat het schandalig is, dat met name de milieubeweging niet een veel scherpere rol heeft gespeeld. Dat die akkoord gaan met achteruit boeren. En *en passant* zijn we ook gewoon aan het doen wat nodig is, dus dat is dan het verschil met heel veel andere die vooral praten en analyseren of hun vingertje opsteken. Ik ben nu op weg naar Texel en daar zijn we bezig om vierentwintig huizen energieneutraal te maken. Dat willen we daarna opschalen naar het niveau van 250.000 woningen per jaar, om in 2030 zo'n beetje de hele bouw energieneutraal te krijgen. We hebben de eerste elektrische auto's ooit naar Nederland gehaald die in serie werden geproduceerd en daarmee de markt open gebroken en nu zijn we weer bezig met andere vernieuwende, elektrische deelauto's, van alles en nog wat. Dus we doen ook 'practice what you preach' en laten de weg zien naar dat beeld toe waarvan wij denken van dat we daar op af moeten gaan.

P: Ja en u noemt al een aantal punten, met name de urgentie. Wat zijn voor u de belangrijkste redenen voor het maken van de energietransitie?

M: Nou de allerbelangrijkste reden volgens mij is die klimaatverandering, want dat gaat zo ontzettend snel en er zit nog zo veel in de pijplijn, dat we eigenlijk niet zo heel veel fossiel meer kunnen verstoppen. Ongeveer een vijfde van wat er nu nog in de grond zit, kun je nu nog verstoppen en dan ga je al over die twee graden heen. De twee graden was de grens voor gevaarlijke klimaatverandering, dat staat dan gelijk aan 450 ppm, dat is parts per million, ik weet niet of je in het jargon zit?

P: Ja ik weet de fifty-fifty kans en dergelijke die we krijgen.

M: Precies, dus wij baseren ons gewoon heel sterk op de wetenschap. En ook op de laatste berichten vanuit de wetenschap en als je dat allemaal optelt en je kijkt een beetje integraal, wat de meeste wetenschappers zelf niet doen dan slaat de schrik je om het hart. Klimaatverandering heeft effect op de waterhuishouding op heel veel plekken op deze aardbol, op weersextremen, uiteindelijk ook op onze voedselvoorziening. Want als je de zoveelste droogte na elkaar hebt, gaan de boeren wegtrekken en dan krijg je dus gewoon dat mensen gaan strijden om de laatste stukjes vruchtbare grond, c.q. net zoals in Syrië. Na vijf jaar misoogsten waren er 800.000 mensen van het platte land naar de stad getrokken, nou dat is een deel van de verklaring van de onrust daar nu. Want dan zit je met 800.000 boeren in de stad, waarbij het eten ook duurder is geworden door de misoogsten en dat vraagt om ellende. Dus dat is uiteindelijk waar je heen gaat en dat is geen leuk plaatje. En dan kan het hier qua weer misschien wel vrij lang duren voordat wij er last van hebben, maar we hebben natuurlijk wel last van een onrustige wereld. We zijn een extreem open economie, dus als er op heel veel plekken op deze aardbol geen landbouw meer is en mensen worden boos op elkaar et cetera, dan heeft dat ook effect op de koopkracht en wat ze willen van ons, noem maar op.

P: Ja en als u daarop kijkt, een transitie is omschreven als een transformatie van een maatschappelijk systeem. Wat omvat volgens u het maatschappelijke systeem dat getransformeerd moet worden in deze transitie?

M: Nou ja het raakt aan meerdere systemen, maar nu praat ik even primair over het energiesysteem. En dat is natuurlijk een enorme transformatie om te zeggen van; 'gooi kolen, olie en gas er maar uit en stap over op allerlei vormen van duurzame energie', en over het algemeen gaat dat natuurlijk ook helemaal niet binnen twintig jaar. Maar vanuit de noodzaak die er is om een leefbare aardbol te houden voor mijn kinderen, want het gaat echt over de volgende generatie die hier enorm veel last van gaat krijgen, vind ik dat we echt alles op alles moeten zetten en de technieken zijn er, dat is helemaal niet het probleem. Het is vooral de wil en het organisatievermogen wat nu nog ontbreekt, maar dat zou in principe natuurlijk ook geen probleem moeten zijn als je werkelijk in je tenen voelt waarom dit moet en dat dit moet.

P: Ja en in hoeverre kan zo'n maatschappelijk systeem zich dan beperken tot Nederland?

M: Nou ja, het zou zich natuurlijk niet moeten beperken tot Nederland en die energievoorziening die wij beschrijven in ons rapport houdt ook rekening met een verbonden netwerk in ieder geval in Noordwest Europa, waardoor als het hier niet waait, maar dan waait het wel in Denemarken of in Griekenland, dat de netwerken zodanig verbonden zijn dat je van elkaar kunt lenen et cetera, dus het houdt rekening met een veel breder netwerk. En je ziet het nu natuurlijk ook vooral met Duitsland, dat als zij overlopen van de duurzame energie dan krijgen wij het binnen, dat hier de centrales afgeschakeld worden. Dus het is al gaande en je kan Nederland niet in isolatie bekijken en daarnaast als je het hebt over klimaatverandering, wij zijn ook begonnen met een rechtszaak tegen de staat, want we vinden dat Nederland zijn deel moet doen, dus pro rata, dat betekent natuurlijk ook dat allerlei andere landen pro rata hun deel moeten doen en daar zullen we flink aan moeten sleuren om te zorgen dat ook op allerlei andere plekken op deze aardbol meters gemaakt worden.

P: Ja en hoe ziet u dan een energielandschap voor zich in de toekomst? U heeft het al over Duitsland, over Denemarken, waar we dan eventueel van zouden kunnen lenen. Hoe ziet zo'n energielandschap er dan uit?

M: Ons programma ziet eruit, dat je eerst heel veel energie gaat besparen, dus alle huizen worden energieneutraal, dat betekent dat mensen gewoon eerst minder energie gaan verbruiken en het restje zoveel mogelijk duurzaam opwekken op hun eigen terrein en dat kan met allerlei verschillende technieken. Daar zullen zonnepanelen onderdeel van zijn, maar soms zonneboilers, soms warmtepompen, soms houtkachels, dat is een zeer gevarieerd geheel. Vervolgens gaan we elektrisch rijden voor een groot deel met het kleinere vervoer, dus met personenvervoer en met zwaarder vervoer kan bio erg [...] worden, we gaan wat minder vlees eten et cetera. Dat heeft enige invloed op het landschap, dat we niet te veel moeten gaan opschalen met koeien als de markt vrij wordt gegeven in de EU, wat er wel aan zit te komen eigenlijk. Nou dan heb je op een gegeven moment je energie bespaard. Ook in de industrie is een restant dat je dan duurzaam moet op gaan wekken en dat kan dan ook via grotere parken, waaronder dus windparken op land en op zee, grote zonneparken en dan back-up biomassa in het begin. Zo lang nog niet alles goed op orde is zal je een back-up moeten hebben voor die paar dagen per jaar dat het misschien niet lukt met zon en wind en alle andere opties. In die gevallen heb je dan biomassa als back-up, dat is natuurlijk niet een sound business model, om hem alleen maar te zien als back-up, dus dat moeten wij met z'n allen gaan betalen, gesocialiseerde kosten zoals dat dan heet. En ik vermoed dat in de toekomst als de energie op bepaalde delen van de dag gratis wordt, dat heel veel bedrijven die niet op [...] nu zijn, dat die bedrijven zich aan gaan passen aan de energieprijzen en daarnaast zullen we gewoon niet op elk moment energie meer nodig hebben, we gaan onze maatschappij anders inrichten en we hebben dan die slimme netten, die dus gaan zeggen van; 'nou ja we hebben een miljoen elektrische auto's, er staan zo en zo veel stil, die kunnen we gebruiken als opslagcapaciteit onder andere'. Dus we krijgen een ander systeem, met meer opslag et cetera. Dat is er nu nog niet, dus voor het begin heb je die biomassa's back-up nodig, maar als we iets verder zijn en we gaan veel slimmer om met onze energie en veel beter schakelen van wanneer we wat nodig hebben, dan denk ik dat die back-up ook steeds minder nodig zal zijn en dat je die met heel veel diverse bronnen in het hele land samen natuurlijk kunt opvangen en dat je geen grote achtervang meer nodig hebt.

P: Ja, en hoe denkt u dat we daar kunnen komen? Wat zijn hier ook de belangrijkste knelpunten in?

M: Nou ik denk liever niet in knelpunten, maar in oplossingen. Dus we gaan nu aan de slag om al die huizen energieneutraal te maken en binnen nu en twintig jaar heeft iedereen nog een of twee momenten waarin die van auto wisselt, die moet dan elektrisch gaan worden en zo voorts. En de energiesector die is aan het nadenken, ik heb van de week weer zo'n sessie gehad met alle netwerkbedrijven en de omliggende partners; die zijn wel degelijk hiervan op de hoogte en nu denken ze nog misschien dat het niet zo snel gaat als ik nu zeg, maar het grappige is natuurlijk dat Duitsland ook volledig verrast is door de snelheid en heel veel andere partijen ook. Toen wij begonnen met 'wij willen zon', toen hadden we amper twee megawatt liggen en we hadden binnen twee jaar ineens 200 megawatt waarvan iedereen zei dat het niet zou kunnen en het kon dus wel. Dus ik accepteer niet zo snel dat iets niet kan en ik denk dat als

je mensen enthousiast gaat maken en het mogelijk maakt, net als met dat 'wij willen zon', dat je collectief inkoop en het voor andere mensen regelt, dan ineens kan er heel veel meer omdat mensen gewoon enthousiast worden, nou dat willen we met die woningen ook gaan doen, dus er zal veel bedrijvigheid komen om dit mogelijk te maken. En de echte versnelling zal plaatsvinden als ook de overheid eindelijk een keer mee gaat koppelen, die kan op het gebied van wet en regelgeving wel het nodige doen door te zorgen dat dit versneld wordt. Dat gebeurt nu nog veel te weinig, nou eigenlijk niets, nou ja dus die druk wordt steeds hoger. En dan hoop ik dat ze op een gegeven moment wel mee gaan werken.

P: Ja en Transitie management, de theorie zelf, die beschrijft een transitie die start met name niche-innovaties en experimenten. Wat omvat volgens u niche-innovaties en experimenten in relatie tot zo'n energietransitie?

M: Nou die zitten nu vooral op het organisatorisch vlak aan de ene kant, dus de collectieve inkoopactie die wij zijn begonnen met 'wij willen zon', die is nu nagevolgd door honderden partijen, dat heeft het landschap echt veranderd. Dus het valt niet zozeer echt in de techniek, maar wel in het anders organiseren en collectief gaan inkopen namens heel veel mensen, maar je ziet nu heel veel innovatieve en creatieve dingen opkomen in die branche van de Windcentrale, waar je wind-aandelen koopt, wind-delen in plaats van aandelen en je ziet 100.000 of '1miljoen watt' en zonnepanelen delen. Er zijn tientallen ondernemers met allemaal mooie kreten die business-modellen verzinnen, die niet eens heel veel oplevert voor de burgers, maar drie tot vier procent is meer dan op je bank tegenwoordig. Ja, en mensen hebben heel veel animo om het zelf samen te gaan doen en een beetje een lange neus te maken naar de grote energiebedrijven en de overheid en de mannen die veel te veel verdienen, dus dat zit heel erg in de samenleving; dat er heel veel creatieve oplossingen komen, met name organisatorisch. Dat gaat vaak helemaal niet om wind of zonnepanelen die heel erg anders zijn, het gaat vooral om het anders organiseren. En ik denk dat er in een volgende fase ook nieuwere oplossingen komen met gecombineerde panelen voor zon, elektrisch en warmte, pvt-panelen, die zijn nu nog wat duur en komen in de toekomst steeds meer betaalbaar en nieuwe technieken ontstaan daar ook, ingebouwd in je dakpan en noem het allemaal op. En de eerste dingen zijn er allemaal al, maar het is nu nog op een schaal dat het ietsje duur is, maar dat gaat straks versnellen. Dan krijg je ook allerlei vormen van opslag die er nu in Nederland nog amper zijn, dat mensen gewoon hun eigen overvloedige energie die ze overdag binnenhalen zelf opslaan en zelf benutten. Nou daar zal heel veel gebeuren, waardoor die energiebedrijven verrast worden dat ze lang niet altijd meer nodig zijn en zij moeten dus faciliterend gaan werken, veel meer diensten, want die kleintjes kunnen ook niet alles zelf. En er zitten wel degelijk ook wel wat dingen op het net die echt best ingewikkeld zijn, die moet je door de grote jongens laten doen. En dat zie je ook aan Eneco, die is al aan het omschakelen naar zo'n soort functie, nou en dat zal je in de toekomst steeds meer zien. Er zullen er wellicht ook wel een paar omvallen.

P: Nou daar komen we straks nog even op terug. Ik wou nog heel even vragen over die niche-experimenten en innovatie. Behoort daartoe ook een grootschalig offshore windmolenpark? Past dat binnen het transitie-denken?

M: Nou dat is al lang niet meer een niche natuurlijk. Dat is een niche in grootte ten opzichte van de kolencentrales en zo, maar het is niet vernieuwend, het bestaat al lang al, het is gewoon onderdeel van het systeem en dat is nu nog een klein deeltje en dat gaat straks groeien. Kijk je kan wel zeggen, ik kom natuurlijk zelf uit die school, ik heb zelf zes jaar met Jan DRIFT geleid, dus ik ken de theorie, maar ik vind de theorie zelf vaak nogal gezocht. Dus je kan wel zeggen dat dit een niche is en dat het straks een niche-regime wordt en dan hopelijk het regime wordt, maar ik weet niet of we van beperkte loci nou zo veel wijzer worden en of je daar nu veel mee opschiet, maar dat zou je zo kunnen zeggen als je wilt.

P: En wat is de rol van lokale initiatieven, zeg maar producers consumers en community based enterprises, in de energietransitie?

M: Nou dat is waar ik het net over had. Dat zijn die nieuwe organisatievormen die eigenlijk tegen het regime aanschoppen en op hun eigen manier doen en die het dus ook heel moeilijk maken voor energie en netwerkbedrijven

omdat ineens van allerlei plekken kleine clubjes energie op de markt gezet wordt, maar het moet wel gebalanceerd worden, dat systeem. Als we zo direct een black-out krijgen, dan schreeuwt iedereen moord en brand. Dus zij maken het ingewikkelder en dat is helemaal niet erg. Want daar moet dan op geanticipeerd worden. En daar moeten allemaal oplossingen voor komen en soms is dat netverzwaring en soms is dat gewoon slimmer management. Dus dat is, ik vind dat heel interessant. Zij zetten druk op het systeem en dat is precies wat we nodig hebben nu.

P: Ja en in hoeverre kan, kunnen we ons beperken tot dit schaalniveau?

M: Nee, het is niet voldoende want we hebben nu vijfhonderd lokale energie-coöperaties en dat is niet genoeg om een helemaal duurzame energiemarkt te hebben. Je hebt ze nodig en daarnaast moeten al die huizen aan de slag gaan en we zullen toch ook grote voorzieningen eraan moeten hebben, deels voor industrie, deels voor dat deel wat we niet op ons eigen dak kunnen opwekken. Kijk als je samen een windmolen start, zoals die windcentrale, die windmolen die is van 20.000 mensen, dat is eigenlijk ook een lokaal initiatief, maar het is wel een grote molen en die staat vaak niet in hun eigen achtertuin. Dus ja, het is gewoon duurzame energie. Het is niet zo duurzame energie, zoals je die windmolen in je achtertuin hebt of de zonnepanelen op je dak, dus ik vind het ook allemaal een beetje artificieel dat duurzaam decentraal of lokaal of zo, weet je wel. Want die [...] die staat gewoon in Noordoost Groningen en dat is eigenlijk best grootschalig en dat is natuurlijk of soms is het onderdeel van een park en dat zal je steeds meer zien. Maar het is wel vanuit die beweging van onderop, van al die mensen die samen willen gaan doen.

P: Ja en u had het er net al over, u heeft ook een rechtszaak aangespannen tegen de centrale overheid. Hoe ziet u de rol van de centrale overheid in de energietransitie, wat is hun taak?

M: Wij zouden op alle mogelijke fronten moeten versnellen dat dus de overgang van fossiel naar duurzaam gaat plaatsvinden, maar dat is absoluut niet wat ze nu doen, want ze lopen nu voor een deel aan de leiband van Shell en NAM en ze verdienen heel veel geld aan het gas uit de grond wat ze nog maximaal overal uit elk klein rotveldje proberen te halen. Dus de overheid heeft nu een model dat ze primair willen geld verdienen en niet voor een duurzame samenleving willen zorgen, dus die zijn gewoon hypocriet.

P: Ja en is dit dan alleen versnellen of ziet u ook een coördinerende rol?

M: Bij dat versnellen horen allerlei verschillende elementen. Je moet de wetgeving aanpassen. Zij moeten op sommige fronten, zoals wind op zee, gewoon zeggen van; 'dit is voor de scheepvaart, dat is voor de vogels en dat is voor de windparken', dus dat zou jij waarschijnlijk een coördinerende rol noemen. En ik vind dat een stopcontact op zee door ons allemaal betaald moet worden, dus gesocialiseerde kosten en vervolgens kunnen dan die windmolenboeren wel hun park *runnen*. De overheid zou bijvoorbeeld tien jaar, zal die op eigen dak en bij voorkeur ook op andermans dak moeten toestaan, vastleggen in de wet, dat iedereen zekerheid heeft zo dat het niet zo maar ineens weer gestopt wordt, waar wij in Nederland natuurlijk, daar zijn wij heel goed in; om een subsidie te starten en met terugwerkende kracht te stoppen en allemaal van dat soort onzin. Dus de overheid zou solide beleid moeten voeren, langjarig, dat ondernemers weten waar ze aan toe zijn en ook durven te investeren en moeten ook echt rigoureuze keuzes maken voor duurzaam en niet voor Shell en de NAM. Dus dit is mijn utopische plaatje, wat ik voorlopig nog even niet zie gebeuren hoor, maar dat zou wel moeten. En daarnaast vind ik eigenlijk ook dat de overheid de versnelling kan creëren door de koplopers tot norm te maken, dus als je een A+++ koelkast hebt, dan moeten alle koelkasten dat zijn en als je het niet bent dan ga je maar van de markt af. Zo dwing je de markt om naar het beste toe te bewegen en dat je alleen nog maar de top in de winkels hebt, dus je moet alle apparaten moeten gewoon maximaal zuinig worden en de overheid moet dat afdwingen door te zeggen van; de top wordt steeds de norm. Dan krijg je ook hele snelle innovatie-cycli en dat is allemaal heel goed, dat gebeurt nu ook nog niet, maar dat zou ik doen als ik de touwtjes in handen zou hebben.

P: Ja en u zei net ook al over de rol van de traditionele energieproducenten, hoe ziet u hun positie en bijdrage in de toekomst in de energietransitie?

M: Nou ja het is verander of 'down the drain', dus zij moeten gewoon een overstap inschakelen naar het faciliteren van die duurzame energievoorziening en dat hoeft niet per se decentraal te zijn, er zullen ook nog grotere parken zijn, zowel wind als zon, maar zij moeten wel uitgaan van een model dat kolen er gewoon zo snel mogelijk uit moeten en gas idem dito. En dat je er wellicht nog een paar biomassa centrales als back-up hebt in het begin en daar krijgen ze dan voor betaald door de samenleving. En verder zal er een hele grote beweging ontstaan van mensen die hun eigen huis gaan verduurzamen en die allemaal geholpen moeten worden en dat moet het systeem aan kunnen. Dus ze hebben nogal wat te doen.

P: Wat is volgens u de bijdrage van internationale afspraken zoals het Kyoto-protocol en de EU2020 normen?

M: Nou het klimaatverdrag en bijbehorende protocollen waarvan de nieuwe nog moet komen, daar verwacht ik niet zoveel van. Helaas met 195 landen ga je gewoon nooit de snelheid maken die noodzakelijk is. Dus dat is leuk, die moeten vooral met tig duizenden blijven door onderhandelen, maar dat gaat niet snelheid opleveren. De EU kan soms wel meer betekenen, die kijken vaak heel lang vooruit en beginnen heel vroeg al met nieuw beleid in te zetten op het moment dat alle landen nog slapen en tegen de tijd dat ze wakker worden dan is het al [...?]. De EU die handelt soms wel slim en daar is ook wel de 'sense of urgency' aanwezig bij de relevante commissarissen en ook bij het internationale energieagentschap in Parijs, dus er zijn wel een aantal actoren die hameren op; binnen twintig jaar gaan we een enorme move maken. Ik verwacht meer van Europa dan van partijen bij het klimaatverdrag.

P: En de EU normen van bijvoorbeeld Nederland die veertien procent hernieuwbare energie moet genereren voor 2020, hoe houdt je dergelijke doelen voor ogen met een gedecentraliseerde energietransitie? Hoe kijkt u daar tegen aan?

M: Nou ja doelen kun je altijd voor ogen hebben en daarom hebben wij dat rapport gemaakt om het in stukjes te breken, om te laten zien wat het dan betekent voor je bouw, voor je mobiliteit, noem maar op. Je moet echt alle stukjes van de puzzel leggen en daar moet je ook allemaal parallel aan werken dus als je wilt dat iedereen overgaat op elektrische auto's voor 2020 of voor 2030, dan moet je zorgen dat dat heel aantrekkelijk is voor een bepaalde periode. En als mensen eenmaal over de hobbel heen zijn, dan kan je daarna je belastingopties wel weer terugschroeven, want ik denk dat als mensen eenmaal elektrisch rijden dan blijven ze het doen.

P: Ja, hoe je controle zeg maar houdt op het behalen van een dergelijk doel. Hoe doe je dat als alles gedecentraliseerd is?

M: Nou ja in om ons heen is ook heel veel gedecentraliseerd. Ze tellen daar gewoon op hoeveel zonnepanelen, want ze melden zich aan met hun zonnepanelen en dat tellen ze gewoon op en ze weten gewoon precies elke maand hoeveel opgeteld [...?] staat en de netbeheerders kunnen gewoon zien hoeveel er geleverd wordt aan het net, dus dan weet je precies wat je binnengekregen hebt aan duurzame energie. Dus dat is niet zo heel ingewikkeld.

P: En kijkend naar problemen die zich globaal manifesteren zoals klimaatverandering, het verlies van biodiversiteit en eigenlijk de complexiteit die daar ook nog een keer in betrokken is, hoe staat dat in verhouding met een nationaal vormgegeven energiebeleid?

M: Nou je kan vanuit een groter perspectief de urgentie schetsen en vervolgens toch zeggen van nou als ieder land dan zijn stukje gaat doen, dan zou je voor dit land dit en dit moeten hebben. Dat is precies wat wij doen. Ik hou een breder urgentieverhaal ook over grondstoffen, biodiversiteit, klimaatverandering en vervolgens vertaal ik dat naar wat zou je dan in Nederland moeten doen, en dan hebben we het nu even over klimaatverandering, maar je kan het allemaal in kleinere

stukjes ophakken en iedereen moet zijn stukje doen. Dus je moet het ook niet te groot maken en dan denken; 'oh wat is het groot, ik durf niet'. Je moet het opdelen en dan aan de slag gaan, al doende leer je ook. Je hebt niet alle antwoorden voor 2030 er komen nieuwe technieken op de markt, sommige dingen gaan sneller en andere gaan langzamer, dus daar moet je continu op anticiperen en in meebewegen en dan al doende en lerend komen we er wel als we echt willen.

P: Ja en hoe kijkt u tegen het zoeken van meer internationale samenwerking op het gebied van die problemen zeg maar, om daarop te anticiperen?

M: Nou de netwerkbedrijven in Europa die werken bijvoorbeeld al samen. Dus er gebeurt al van alles. De energiebedrijven zijn Europees, dus dat is ook al een feit. Ik denk dat, je kan wel in allerlei praatclubjes blijven zitten, maar laten we nou gewoon maar eens echt aan de slag gaan hier en dat geldt eigenlijk voor alle landen. Dus praat tot op zekere hoogte om de dingen te regelen die echt nodig zijn, afstemmen op Europese schaal en dat gebeurt ook door die bedrijven die daarvoor verantwoordelijk zijn en de rest van het land, de burger, de politiek, die moeten gewoon aan de slag.

P: Ja, en wat is volgens u dan de bijdrage van Transitie management in hoe u de energietransitie zo voor zich ziet?

M: Nou ja, ik vind gewoon gezond verstand. Je kijkt waar je heen wilt en welke stappen je wilt zetten en die schrijf je op en die ga je doen, en dat mag je ook Transitie management noemen. Maar ik vind het meer gezond verstand, eerlijk gezegd haha.

P: Haha oké, nou dat waren eigenlijk alle vragen die ik u in eerste instantie wilde stellen, nu heb ik nog een aantal stellingen, dat zijn er vijf en ik wil eigenlijk weten hoe u tegen die stellingen aan kijkt. De eerste stelling is: de energietransitie moet een evolutionair pad volgen, interacties dienen te leiden tot stap voor stap veranderingen in tegenstelling tot radicale veranderingen.

M: Nou niet noodzakelijk. Kijk de energietransitie is ontzettend breed en het kan best zijn dat er op sommige terreinen er techniek en radicale innovatie plaatsvindt, die je ook versneld moet invoeren omdat het enorm veel zoden aan de dijk zet. En het systeem als geheel zal je langzamer moeten veranderen omdat wel de hele tijd het net moet blijven werken en functioneren omdat je geen black-out wilt. Maar dat wil niet zeggen dat er in het hele systeem geen radicale innovaties voorkomen die versneld worden ingevoerd.

P: Ja, in de energietransitie moet de overheid een faciliterende rol aannemen in plaats van een coördinerende rol. Hier heeft u eigenlijk al iets over gezegd.

M: Ja dat zijn van die kreten hè. Voor een groot deel moeten ze dat doen, maar op een aantal fronten is het hun rol en ook wettelijke taak om bijvoorbeeld te bepalen waar wind op zee mag. En vervolgens als je dat eenmaal hebt bepaald, kan je het weer aan de markt laten, of je dat nou coördinerend noemt...

P: Ik heb ook nog een stelling; er is meer aandacht nodig voor het maken van een energietransitie. Bijvoorbeeld de GEA, de IPCC en Stern; die zeggen *radical global collective action* is nodig en als je daar dan naar kijkt, dan zie ik meer een coördinerende rol tussen die verschillende partijen, tussen die overheden.

M: Ja maar weet je, als alle landen de noodzaak zouden inzien en aan de slag zouden gaan, dan hoeven ze helemaal niet samen te werken, dan moeten ze gewoon als de donder een heleboel zonneparken en windparken neerleggen en hun eigen netwerk op orde hebben. Dan heb je bijvoorbeeld in Noordwest Europa vooral wat afstemmingszaken en dat moeten die netwerkbedrijven en de Tennet's van deze wereld dan gaan organiseren en dat is ook hun werk. Dus ik hoef

geen oeverloze praatclubjes om verder te komen. Wat vooral nodig is dat iedereen de urgentie gaat voelen en denkt van; 'ik moet mijn deel doen'.

P: Ja tegelijkertijd zou je ook kunnen zeggen van in Nederland zijn wij een heel dicht urbane regio, kunnen wij honderd procent zelf onze energie opwekken binnen onze landsgrenzen.

M: Makkelijk, ja makkelijk. Ja, we zullen wel biomassa van buiten gaan trekken in het begin nog. En als je straks ook de industrie van olie af wilt helpen als grondstof, dan zal je nog veel meer biomassa van buiten gaan aantrekken. Dus qua zon en wind en dat soort dingen kunnen we het allemaal natuurlijk uitstekend hier, dus zolang je biomassa gebruikt zal je dat ook van buiten gaan halen, want er zijn landen zoals Polen, die hebben heel veel oppervlakte, die hebben niet alles zelf nodig dus je kunt ook best onderling verdelen.

P: Ja, met het decentraliseren van het maken van beslissingen omtrent energie, wordt de verantwoordelijkheid voor omgaan met problemen als klimaatverandering bij de burger gelegd.

M: Nee niet noodzakelijk. De burger moet het voor een deel ook weer bij de overheid neerleggen, daarom doen we die rechtszaak. Ik ben inmiddels bij de boot naar Texel, dus als ik uitval dan komt het daardoor, dus ik zou zeggen; 'snel de volgende vraag'.

P: Ja dit is ook de laatste, dus dat scheelt. Verder groeiende urgentie om een energietransitie te maken, legitimeert meer autoritarisme, met andere het ingrijpen van de centrale overheid als burgers het niet gaan doen.

M: Nou ja van mij mag dat. Maar ik zou het eerder verwoorden in de termen van dat de overheid de burgers gewoon gaat helpen om te versnellen en mogelijk maakt dat er heel veel versneld gaat gebeuren en dat hoeft niet per se op een autoritaire manier, ik denk dat er genoeg partijen zijn die willen en dat de overheid nu voor de zaken dwarsligt.

3.3. Interview Transcript – Anne Sypkens Smit

Interview file n°: 3	Date: 3d of December, 2013
Time: 9.00 – 10.15	Duration: 75 minutes.
Name of interviewee: Anne Sypkens-Smit	
Organisation: Energie-Nederland	

**This transcript was revised based on additional information and comments provided by Sypkens-Smit*

About the interviewee: Anne-Sypkens Smit works within Sector Affairs at Energie-Nederland. Energie-Nederland is an association which represents the interests for energy companies in the Netherlands. The members range from the large traditional energy companies like NUON, Essent, EON, Gaz de France, Gazprom, Statoil etc. and also local energy organisations like Texel Energy, Grunngerger Power etc. Anne-Sypkens Smit undertakes a broad range of duties related to Sector Affairs like preparing board and members meetings and is also involved within the long-term strategic affairs. His comprehensive experience within Energie-Nederland and knowledge about the position and views of the different energy companies within the energy sector in the Netherlands makes him a very relevant source within Energie-Nederland.

Transcript (in Dutch):

Plaatsman (P): Wat zijn volgens u de belangrijkste redenen voor het maken van een energietransitie?

Sypkens-Smit (S): Ja daar zijn verschillende antwoorden op te verzinnen. Laat ik het zo zeggen, je kunt persoonlijke overtuigingen hebben waarom dat nodig is, maar afgezien daarvan hangt het samen met de wetenschap dat de wereld-energievraag enorm snel stijgt, dat er een klimaatprobleem aan hangt, dat op basis daarvan de Europese Unie besloten heeft om een policy uit te zetten tot 2050 met een *roadmap*, met ook tussendoelen voor 2020, de 20/20/20 doelstellingen. Dat energiebedrijven, in het bijzonder de grote energiebedrijven ook een target voor 2050 hebben vastgesteld. En dat de Nederlandse regering een taak heeft gekregen vanuit Brussel om, in lijn met het Europese en ook uit eigen motieven, een beleid te voeren voor de transitie. Dus voor ons als organisatie is dat het kader van waaruit wij kijken.

P: Ja, duidelijk. Ja, en dit is misschien een iets moeilijkere vraag. Een transitie is omschreven als een transformatie van een maatschappelijk systeem, wat omvat volgens u het maatschappelijke systeem in de energietransitie?

S: Ik zou zeggen; de energiesector beweegt zich altijd in de driehoek schoon, betaalbaar, betrouwbaar. Dat zijn de maatschappelijke kaders waaraan de energiesector moet voldoen en nu is het de kunst om dit voor elkaar te krijgen met als uitgangspunt dat schoon wordt ingevuld door de doelstellingen zoals de Europese Unie die heeft bepaald en bezig is verder te ontwikkelen voor na 2020. En die Europees opgelegde invulling van “schoon” moet in evenwicht gebracht worden met die andere facetten van betrouwbaarheid en betaalbaarheid. Nou dan heb je het belangrijkste kader al wel gehad. Waarbij natuurlijk om in die transitie ‘schoon’ daadwerkelijk invulling te geven, er een heleboel maatschappelijke aspecten bij komen kijken die alles te maken hebben met de ruimtelijke- en overige effecten van de noodzakelijke implementatie. Voor de hand liggend zou ik zeggen, daar kun je van alles bij voorstellen of het nou gaat om windmolens die ergens geplaatst moeten worden en alle facetten die daarbij komen kijken of dat je het hebt over CO2 onder de grond stoppen of wat dan ook.

P: Ja en in hoeverre kan een dergelijk maatschappelijk systeem zich beperken tot alleen Nederland?

S: Niet. Voor ons is A; de Europese markt en de Europese integratie volop gaande, c.q. een gegeven, en B; ook een doelstelling en wel om verschillende redenen gewenst. Het belangrijkste argument daarvoor is dat wij zien dat de efficiency van het systeem in z'n totaliteit en de betrouwbaarheid er alleszins mee gediend is om het vooral Europees te bekijken. En het wordt uiterst kostbaar als wij dat niet zouden doen.

P: Oké en waarom is dat zo?

S: Omdat de schaalgrootte van belang is; omdat je zonder Europa onvoldoende kunt profiteren van de schaalgrootte en omdat je dan alle risico's binnen de landsgrenzen zelf allemaal moet oplossen. Het één heeft te maken met de efficiency; als het goedkoper is om bij wijze van spreken in Duitsland vermogen neer te zetten, ja en dan is het logisch om het daar te doen en niet hier. Dat geldt zeker ook voor duurzaam op termijn. Ander voorbeeld: kijk nu kan de Duitse Energiewende in zekere zin zijn gang gaan omdat de overtollige elektriciteit afgevoerd kan worden naar de buurlanden en anders zouden ze het zelf moeten oplossen, omgekeerd als het daar niet waait kunnen zij weer terugvallen op het vermogen wat hier staat. Dus in dat soort facetten zit dat.

P: Ja, duidelijk. En hoe ziet u het energielandschap voor zich in de toekomst met inachtneming van dat maatschappelijke systeem? U heeft daar net al een beetje iets over verteld.

S: Ja, wat verstaat u dan precies daaronder?

P: Een energielandschap is eigenlijk een, zeg maar een mix van bijvoorbeeld grote windmolenparken, met een kolencentrale en nou u zei net al Duitsland die bijvoorbeeld windmolens heeft en Nederland...

S: Kijk een paar verschillende dingen. Ten eerste moet u bedenken dat als we het over energietransities hebben, dan wordt veelal in de eerste plaats gekeken naar de elektriciteitsvoorziening. Maar de elektriciteitsvoorziening is maar een klein deel van de totale energievoorziening, dus in hoeverre betrek je daar ook het vervoer en transport en de warmtemarkt in die qua aandeel in het totale energieverbruik zeker zo groot zijn als elektriciteit. Elektriciteit is iets van primair 20 procent of zo, nou ga maar na. Voor de elektriciteitsvoorziening kun je zeggen dat die in rap tempo verduurzaamt. Als wij het energieakkoord uitvoeren zitten wij in 2023 in Nederland al boven de 40 procent duurzame energie in de elektriciteitsvoorziening. Wij zullen van alles daarbij nodig hebben; grootschalig, kleinschalig en als we dat dan naar verdere doelstellingen doortrekken, na 2020, dan kun je wel na gaan dat je steeds meer duurzaam vermogen nodig hebt en omdat zon en wind er niet altijd zijn, zal je ook een of andere vorm van back-up en flexibiliteit moeten organiseren. En om de kosten van de back-up naar beneden te krijgen, zal je dat ook voor een deel Europees moeten gaan organiseren. Dus in elektriciteitsland kun je je ongeveer voorstellen hoe dat landschap er ongeveer uit moet gaan zien. Misschien wat meer of minder decentraal, maar dat zijn toch tamelijk parallelle ontwikkelingen waarbij je niet helemaal kunt voorspellen hoe de mix er precies uit zal zien, maar dat we van alles het één en ander nodig hebben, dat is wel zeker. En dan voor de andere elementen die ik noemde, voor warmte en vervoer, ja dat ligt nog allemaal wat meer open welke kant we daarmee opgaan.

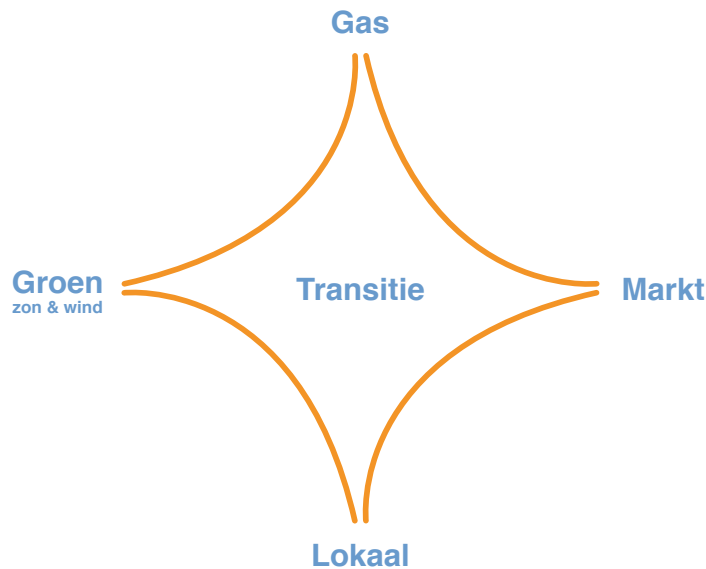
P: Ja en u zei net al wat over die lokale initiatieven. Wat is de rol van lokale initiatieven in de energietransitie, ze noemen het ook wel 'prosumers' en 'community based enterprises' in de theorie van Transitie management en dat houdt in principe in; de producer consumer, dat in principe ik een zonnepaneel op mijn huis heb en dat ik daar zelf in eerste instantie consumeer.

S: En uw vraag is wat...

P: Hoe u die rol ziet van lokale initiatieven in de toekomst van de energietransitie?

S: Onze organisatie kijkt er als volgt tegenaan; wij weten niet precies hoe de regelgeving er allemaal uit gaat zien en hoe het zich precies gaat ontwikkelen. Dat heeft te maken met het nog niet door de politiek gegeven antwoord op de vraag wat men nu eigenlijk op langere termijn wil. Voor het moment is de stand van zaken deze:

We, Energie-Nederland en anderen, hebben in het Energieakkoord afspraken gemaakt om de lokale energie en de prosumer-ontwikkeling ruimte te geven. EZ heeft daar zo zijn eigen visie op en wij staan daar niet negatief tegenover. Onze leden zitten daar wat verschillend in, in welke mate ze dat nou helemaal omarmen en in hoeverre ze daar ook zelf actief in willen worden, maar goed het is gewoon een ontwikkeling die iedereen wel ziet.



Figuur 1: Ter verduidelijking de vier richtingen die Sypkens-Smit ziet in het kader van de energietransitie

Zelf kijk ik er als volgt, tegenaan. Ik zie eigenlijk, als je het over klimaat hebt en over transitie, verschillende richtingen. Het zijn er vier die ik eigenlijk min of meer in een vierkant afzet als een soort assenstelsel (zie figuur 1). De *eerste richting* wordt gedragen door een groep die zegt van; 'nou die transitie moet vooral gedragen worden door zonnepanelen en wind en om schaal te bereiken moet je grote parken hebben en cetera, anders krijgen wij nooit de doelstellingen bij mekaar'. De *tweede richting* zegt; 'we moeten gewoon meer gas gebruiken in plaats van kolen, dus weg met kolencentrales. Als je alles nou maar gewoon op gas doet, dan heb je al veel aan CO2 gewonnen'. De *derde richting* zegt; 'je moet het gewoon aan de markt overlaten, de condities goed scheppen, ETS (Emission Trading System) laten functioneren, daar heb je een CO2 plafond mee. Dat kan er dan toe leiden dat we de doelstellingen gaan halen met het verstoken van behoorlijk wat biomassa, wat relatief goedkoop is en dat er andere oplossingen gezocht worden. Het motto is dan: 'we laten gewoon de markt z'n werk doen en dan komt het goed'. En dan vooral in Europees systeem. En die *vierde richting* is wat ik decentraal en lokaal noem. Die kijken vooral vanuit de vraagstelling; 'wat kunnen wij lokaal aan bronnen bij elkaar zetten om tegenover de vraag te zetten en laten we het vooral lokaal oplossen'. En dan loopt er nog een algemene trend nog tussendoor. Dat is in welke mate partijen de verdere elektrificatie van het systeem als oplossing zien voor de langere termijn. Er zijn partijen die zeggen; 'je moet veel meer op elektriciteit gaan zitten, die kun je goed verduurzamen en dan ben je van een heleboel andere dingen af en vooral van fossiel'. Ik zie dat geen van die vier genoemde partijen (alleen) aan het langste eind gaan trekken. De zonnepanelen en wind groep, die zal al snel roepen van; 'nou weg met de kolencentrales

allemaal', terwijl degene die aan de marktkant zitten roepen; 'nou als het ETS goed z'n werk doet, dan zal ook CCS (Carbon capture and storage) zich als mogelijkheid aanbieden'. De één ziet zon en wind als een onafhankelijke doelstelling en de ander ziet het uitsluitend als een middel, maar daar zie je de tegenstellingen ontstaan in de discussie en zie je hoe men redeneert. En geen van die vier stromingen, denk ik, zal het gaan winnen. Ik denk dat men zal moeten zoeken naar een compromis, waarin sommige dingen toch verenigd worden. Als je alleen zon en wind als adagium hebt, denk ik dat ten eerste de ruimtelijke beperkingen te groot zijn om dat helemaal voor elkaar te krijgen. En bovendien denk ik dat men soms zich te weinig realiseert dat je ook nog back-up zou moeten hebben voor het geval dat het niet waait en de zon niet schijnt. En bij lokaal in een kleine gemeenschap of een gemeenschap waar geen industrieën zijn, kun je misschien een heel eind komen met lokale verduurzaming, maar voor een heleboel dingen en ook voor vervoer, zal je schaal moeten organiseren om ook die andere dingen te kunnen doen, industrie bijvoorbeeld, en zal je ook moeten kijken naar de economie. En als je het allemaal puur lokaal gaat doen, zou het wel eens kunnen zijn dat dat gewoon kostbaar is. Overal eilandbedrijven is niet efficiënt. Puur gas alleen, dat is op lange termijn niet houdbaar want gas blijft fossiel. Als je het alleen aan de markt overlaat, zullen we de verduurzaming niet zo kunnen organiseren dat de uitkomst maatschappelijk acceptabel wordt. Het is waarschijnlijk maatschappelijk niet acceptabel om uitsluitend te kijken naar de efficiency, ofwel marktwerking, want dan voelen toch veel partijen dat schoon te weinig aan z'n trekken komt en de verduurzaming te langzaam gaat lopen. Dus ja ik denk echt; je zult ergens met z'n allen een compromis moeten vinden en een systeem moeten bouwen wat aan die verschillende eisen voldoet in een mix en dat is uiteindelijk een politieke afweging. We moeten zorgen dat de uitkomst maatschappelijk in balans is en die er ook voor zorgt dat die ook het systeem, de voorziening, en de verschillende soorten markten in balans houdt. Nou en dat is de grote kunst en opgave waarvoor we staan. Zo kijk ik daar tegen aan.

P: Ja en wat is de invloed van die lokale initiatieven op de traditionele energieproducenten? Ik heb daar al iets over gelezen, u heeft mij ook een document toegestuurd van de trends en daar zag je bijvoorbeeld al dat ook de Duitse Energiewende ook al invloed had op de Nederlandse markt bijvoorbeeld. Hoe ziet u die invloed in de toekomst bijvoorbeeld ook als die lokale initiatieven als die beweging wel gaat groeien?

S: Nou dat hangt er vanaf. Kijk op zich is de gedachte dat je lokaal kijkt naar de bronnen die beschikbaar zijn en dat je die zo veel mogelijk benut, een prima gedachte. Dat er op dat gebied nog een flinke ontwikkeling zal komen is zonder twijfel. Maar je moet wel kijken hoe dat op elkaar inwerkt; hoe lokale markten en (inter-) nationale markten op elkaar inwerken en ten tweede zal je ook moeten kijken naar de efficiency van het geheel en in hoeverre er het fenomeen optreedt dat jij je kosten overhevelt bij je buurman. En in de aanloop zal dat zeker zo zijn. Want zie op dit moment al dat salderen en al die acties van om met verlaagd belastingtarief zonnepanelen ergens te krijgen, dat is natuurlijk gewoon afwenteling van kosten op je buurman die het via zijn rekening betaald. Dus ergens houdt dat op. Ongetwijfeld zal er ook een technologische ontwikkeling komen die de kostprijs van lokale opties zal drukken, maar het afwentelen is wel een element om in discussies over lokale opwekking in de gaten te houden. Ten tweede: lokale energie, het klinkt geweldig, maar je moet ook bedenken dat voor zover men veronderstelt dat daarmee de afhankelijkheid van de grote boze buitenwereld minder wordt, dat dat maar gedeeltelijk zo is. Ten eerste moeten die systemen ook over het algemeen een back-up hebben en ten tweede wordt men afhankelijk, dan weliswaar niet van het energiebedrijf c.q. van een groot energiebedrijf, maar wel van z'n buurman en het gedrag van z'n buurman. En ga maar gewoon kijken wat er gebeurt in een flat met een gemeenschappelijk verwarmingssysteem en wat voor soort problemen je daar kunt krijgen over de kostenverdeling, et cetera. En je moet bedenken dat hoe meer je lokaal gaat putten uit duurzame bronnen, de vraag naar voren komt; wat dan de toekomst van bijvoorbeeld je gasnet is en hoe duur dat gaat worden. Dus hoe verhoudt de lokale opwekking het zich met het totale plaatje. Lokale energieopwekking is dus op zich een prima ontwikkeling, maar beleidsmakers zullen ook moeten kijken naar het iets grotere plaatje. Neem nou een stad als Groningen of Leeuwarden die beiden erg ambitieus zijn; je moet ook kijken van A; is die euro die je besteedt om te verduurzamen efficiënt benut. Als je kijkt van waar de grote energieverliezen zitten in een regionale omgeving, is het de vraag of je heel erg veel aan isolatie moet doen in de binnensteden of moet kijken naar de grootste warmteverbruikers die rondom de stad Groningen

op het platteland zitten. Dus je kunt je afvragen; 'als je zo'n transitie ingaat, welke route ga je nou volgen, wat is nou in de tijd gezien efficiënt om te doen. Als ik helemaal van fossiel wegga als lokale gemeenschap, wat betekent dat dan ook voor het systeem in z'n totaliteit, nou dat geeft nog een heleboel vragen die nog niet zo erg doordacht zijn over het algemeen.

P: Ja, ik vraag het ook omdat ik laatst met DRIFT, the Dutch Research Institute For Transitions heb gepraat, en die vertelt dat bijvoorbeeld de lokale initiatieven steeds meer, tegen de traditionele energieproducenten gaan aanschoppen en dat het voor de traditionele energieproducenten nu steeds spannender wordt en dat ze nu ook merken van we moeten weer gaan faciliteren, de lokale initiatieven faciliteren en anders gaan ze omvallen, vertelde hij bijvoorbeeld.

S: Ja maar kijk, dat is mijn bezwaar ook tegen die kijk op de transitie. Ik gaf je net die vier richtingen aan, die worden als een geloofsovertuiging gebracht, maar dat maakt de analyse daarvan niet transparanter. Natuurlijk is het zo dat een aantal van die traditionele bedrijven met fossiel vermogen er iets van gaan merken als mensen zelf opwekken. Maar goed op zichzelf zit men daar nog niet zo mee want het is ook een kwestie van; in welk tempo gaat zoiets nou daadwerkelijk en hoeveel effect heeft dat. Ten eerste zal het een enorme slag zijn om alleen al een heel groot deel van de huishoudens meer op zon te krijgen en dan hebben ze overigens ook nog de warmtevraag waar je dan iets aan moet doen en dan heb je toch nog alleen maar alle huishoudens bij wijze van spreken. In het totaal van het energieverbruik heb je dan ook nog maar een deeltje te pakken. Ten tweede zijn die energiebedrijven niet blind; die zien ook de decentrale ontwikkeling. Kijken ook met de blik; 'voor welke markt gaan wij wat doen, wat kunnen wij leveren'. Dus die zullen hun aanbod ook aanpassen aan datgene wat er daadwerkelijk in de markt gebeurt. Die coöperaties zullen het nog verrekke moeilijk krijgen om het zelf op eigen benen vol te houden. En zij zullen merken dat er behoefte zal gaan ontstaan aan grotere coöperaties of bedrijven om efficiënt te blijven en om te voldoen aan al die wensen van die consumenten. Ze zullen ook steeds meer gedwongen worden om zelf te voldoen aan al die regelgeving waar energiebedrijven ook aan moeten voldoen, omdat zij meer en meer klanten krijgen die zij niet persoonlijk kennen en dus gaan klagen als het ergens niet bevalt. En worden daardoor gedwongen een 'energiebedrijf nieuwe stijl' te worden. En daarmee vervaagt ook gaandeweg het verschil tussen een traditioneel bedrijf en een nieuw bedrijf, het groeit gewoon weer naar elkaar toe. En ook de overheid zal daartoe waarschijnlijk dwingen, want die zegt op een gegeven moment ook; 'wij gaan niet meer de regelgeving veranderen ten gunste van dit soort initiatieven'. Men zal dan zeggen; 'nu moet het gewoon in de markt zijn waarde bewijzen en als het niet levensvatbaar is dan verdwijnt het wel weer'. Dus ik denk dat het marktmodel zeker ook op de schop zal gaan, maar dat zal dan ook voor alle partijen gelden. Daarom zal die transitie zich maatschappelijk gezien ook met wat horten en stoten gaan ontwikkelen.

P: Ja, en hoe ziet de rol van de centrale overheid in de energietransitie? Wat is hun taak?

S: De overheid heeft een heel belangrijke rol omdat zij eigenlijk het tempo bepaalt en zorg draagt voor de facilitering in een heleboel opzichten en zo de context bepalen; de mate waarin het Europees of nationaal is, de mate waarin zaken als ruimtelijke ordening, locaties, et cetera, geregeld worden en de mate waarin een tempo in wetgeving aangepast wordt op wensen van de maatschappij waarop vervolgens energiebedrijven, consumenten, prosumenten, netbeheerders, zich kunnen instellen. Dus daarom is het ook ontzettend van belang om met elkaar daarover te praten, hoe dat een systeem gaat opleveren wat een zekere robuustheid heeft en een duidelijke richting heeft zodat iedereen zich in zijn investeringen en zijn gedrag daar op kan richten. Nou dat is iets typisch iets voor de overheid en de politiek, omdat de politiek eigenlijk daarin de keuze moet maken; 'waar ga ik eigenlijk in die driehoek van schoon, betaalbaar en betrouwbaar zitten en hoe ga ik dat dan organiseren'. Enige regie is wel nodig.

P: Ja precies, u had me ook even een artikel opgestuurd van Hans Alders, die zegt ook meer regie is nodig...

S: Ja, dat was een stukje van de Abrahamse-lezing.

P: Ja, nou u heeft hier trouwens ook al wat over genoemd, van de rol van traditionele energieproducenten in de energietransitie, ik wou u eigenlijk vragen; hoe ziet u hun positie in een energietransitie, maar ik denk op zich dat u dat al wel redelijk heeft gedekt...

S: Ja, nou wie moet die transitie zo meteen naar uw idee vormgeven?

P: Is dat een vraag?

S: Dat is een vraag aan u.

P: Ja ik, ik ben me ervan bewust dat bij de traditionele energieproducenten, ik geloof dat daar de meeste, daar zit gewoon het meeste kapitaal sowieso om de transitie te maken.

S: Kijk zo'n Rotmans, die zegt eigenlijk van; 'nou weg met die traditionele energiepartijen'. Hij vergeet even dat A; een bedrijf als Essent de grootste investeerder in duurzaam vermogen is en dat Essent degene is die op dit moment de transitie het meeste vormgeeft, kwantitatief gezien. Je kunt wel zeggen hè; 'al die lokale partijen gaan het maken en we maken de regelingen allemaal zo dat die fossiele partijen door belastingmaatregelen, zoals de kolenbelasting, geen kant meer op kunnen, en dat is prima want dan komt die transitie vrij'. Maar dan moet je je toch afvragen of dat de transitie helpt. Want als de fossiele bedrijven met hun vermogen niet draaien, geen winst maken en niet het kapitaal hebben om in de transitie te investeren, het dan de vraag is; wie gaat het dan doen? Dat zijn niet alleen maar collectieven, want die hebben die kapitaalcracht niet en zij hebben ook niet het kapitaal of het organisatievermogen om het kapitaal bij elkaar te krijgen, want de financiers die dat eventueel zouden kunnen, die gaan niet met honderden partijen in zee. Dus daarom zeg ik; het is iets wat toch wel wat beter doordacht mag worden. En ook met erkenning van de afhankelijkheid die je met elkaar hebt. En bovendien denk ik; iemand zal die back-up ook moeten verzorgen, ook vanuit systemen die betaalbaar zijn. En wie gaat dat dan leveren? Dus ik kijk daar nogal genuanceerd tegenaan. En wij zien dat die traditionele producenten een grote rol te spelen hebben. Dit soort partijen zijn wel degenen die uiteindelijk in belangrijke mate een flink deel van de oplossing zullen moeten leveren. Die hebben het organisatievermogen en in beginsel de toegang tot het kapitaal om een flink deel daarvan te pakken en de kennis om ook een flink deel van de consequenties daarvan te overzien. En die hebben ook de lange adem om dingen te realiseren. Bovendien geldt dat in 2050 er ook nog fossiel verbruik is, dat is bijna niet te ontkomen.

P: Hm, oké. En in het document van de energietrends, wordt ook beschreven; 'toekomstig mondiaal beleid en het EU beleid na 2020 hebben steeds een grotere invloed', wat is volgens u de bijdrage van de mondiale en EU afspraken, die internationale afspraken voor een energietransitie?

S: Nou wat je Europees afsprekt, dat is heel bepalend voor je doelstellingen en ook voor de context in de zin van; in welke mate doen we dat samen en in welke mate gaat iedereen zijn eigen weg'. Hoe efficiënt is het dus om tot die transitie te komen. Het tempo van Europa zal daarbij mede afhangen van in welke mate ook de rest van de wereld iets doet vanwege de internationale concurrentieverhoudingen. Hoe meer Europees wij de transitie kunnen aanpakken, des te meer kunnen wij ook die industrie die niet op de wereldmarkt actief is en niet energie-intensief is meenemen in de transitie. Als de aanpak niet Europees is wordt het voor dat soort industrieën lastig en zal het voor de politiek heel lastig worden om die niet te ontzien. Dus die impact is enorm.

P: Even kijken hoor, de EU normen van bijvoorbeeld veertien procent hernieuwbare energie voor 2020, hoe houdt je dergelijke doelen voor ogen met een gedecentraliseerde energietransitie? Hoe kijkt u daar tegenaan?

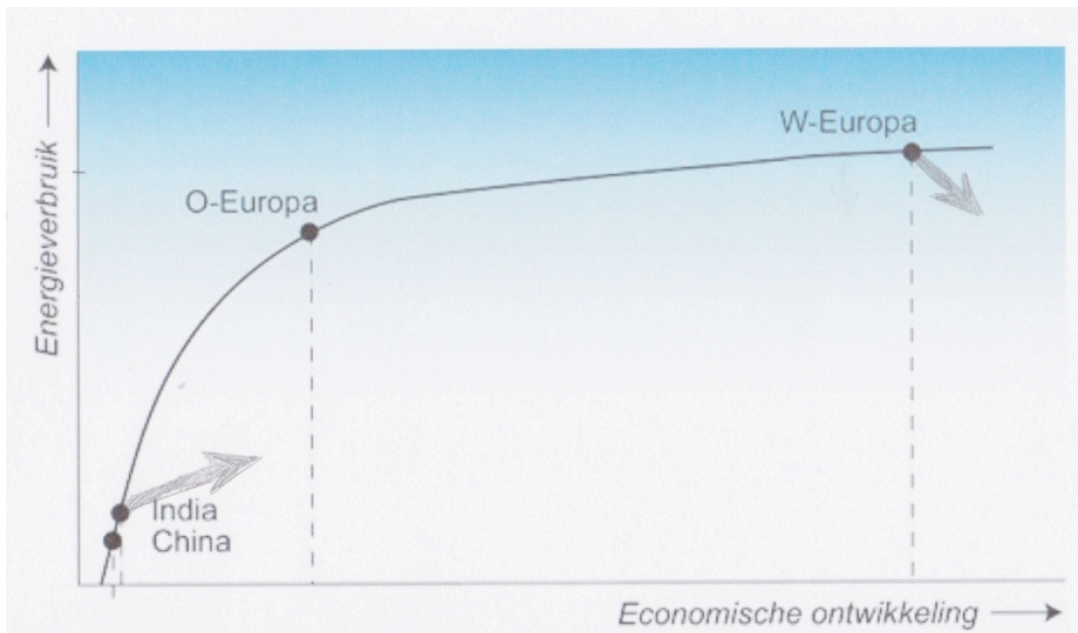
S: En wat is dan gedecentraliseerd, is dat dan dat lokale, bedoelt u?

P: Ja, precies.

S: Lokaal kan een bijdrage leveren, maar lang niet overal en dat heeft duidelijk zijn beperkingen. In het tijdframe van pak en beet tien jaar heeft het zeker nog z'n beperkingen. Want wil je het maximaal doen, moet er nogal wat georganiseerd worden en moet er ook de acceptatie zijn om veranderingen door te voeren. Neem een stadsverwarmingsnet wat op zichzelf efficiënt zou kunnen zijn op basis van duurzame bronnen. Ja, zoiets leg je niet één, twee, drie aan. Ik denk dus; het heeft een bijdrage, maar als je de 14% wilt halen, zal het niet alleen van lokaal en decentraal komen, dat is een illusie. Dus dan moet je voor een groter windpark op zee gaan en daar flink wat vermogen neerzetten, dan moeten die plannen voor wind op land en zoveel procent biomassa gerealiseerd worden want je zal je moeten realiseren, dat je anders niet aan die veertien procent zal komen. Want die veertien procent hernieuwbare energie, dat moet je al vertalen in A; wat doet warmte daarin en B; wat doet daarin het vervoer. Nou zeker de bijdrage van het vervoer in de transitie is heel bescheiden. Het komt dus neer op veertien procent duurzame energie, dat betekent pak en beet ergens tussen de 35 en 40 procent hernieuwbare bronnen in de elektriciteitsvoorziening. Nou we zitten nu op twaalf procent dus om in zeven jaar tijd 40 % te realiseren is een grote opgave. Want het gaat niet alleen maar komen van die zonnepanelen op daken die particulier gefinancierd moeten worden. Kijk naar de som die ECN daarover heeft gemaakt, die toont dat je daar er niet mee komt. Maar je kunt het zelf ook uitrekenen. Dus dat betekent dat je met enige regie, bijvoorbeeld zoals in het Energieakkoord is afgesproken, een mix moet samenstellen om inderdaad die veertien procent af te spreken en een duidelijk traject moet maken, op basis waarvan iedereen z'n neus kan richten en aan de gang kan gaan.

P: Ja net ook al even over dat Energieakkoord, kijkend naar problemen die zich globaal manifesteren zoals klimaatverandering en het verlies van biodiversiteit en ook hè het opraken van fossiele brandstoffen en dergelijke en de toenemende energievraag, hoe staat dat volgens u in verhouding met een nationaal vormgegeven energiebeleid?

S: Als je kijkt naar het verbruik per hoofd in de wereld, dan zijn daar de opkomende landen zoals China en India, die kennen een relatief laag verbruik per hoofd van de bevolking (zie figuur 2). Wij verbruiken vijf a zes keer zoveel per hoofd van de bevolking dan als zij doen. Je kunt je niet voorstellen dat wij het klimaatprobleem in de hand gaan houden als die landen op een zelfde welvaartsniveau gaan komen met dezelfde intensiteit. Dus het betekent dat hoewel wij in Europa ongeveer een gelijkblijvend energieniveau houden of misschien wel dalend en wij mogelijkterwijs in staat zijn door verduurzaming qua verbruik naar beneden te gaan, wij ons aandeel per hoofd echt moeten terugbrengen en laten zien dat het kan. Dat signaal is nodig om ook die andere landen die nu zo opkomen in staat te stellen naar een welvaartsniveau te groeien zoals wij dat ook hebben. Dus daarin zit naar mijn idee de samenhang.



Figuur 2: Ter verduidelijking het energieverbruik per hoofd van de bevolking van China en India ten opzichte van Europa

P: Ja, ja dus moeten we volgens u ook zoeken naar meer internationale samenwerking?

S: Ja, dat lijkt me sowieso goed om dat te doen. Het klimaatprobleem is natuurlijk in z'n basis een mondiaal vraagstuk, waarbij we op termijn erg afhankelijk van elkaar zijn. En wij zullen dus ook met z'n allen afspraken moeten maken van hoe we daar gaan komen en met oog voor ieders belangen.

P: Ja, nou dit waren mijn vragen tot nu toe. Ik wou eindigen met een aantal stellingen waarin ik u vraag, ja hoe u eigenlijk daarnaar tegen kijkt. Die stellingen staan als het goed is ook op het documentje, maar ik zal ze wel even voorlezen. De energietransitie moet een evolutionair pad volgen, interacties dienen te leiden tot stap voor stap veranderingen in tegenstelling tot radicale veranderingen.

S: Ik zou het ietsje anders zeggen, want wat is een radicale verandering. Dat zou iets zijn van we gooien het ene weg en we gaan iets totaal nieuws beginnen. Dat lijkt mij tot een grote chaos leiden. En een evolutionair pad, ik denk dat je de tijd daar niet voor hebt. Dus hoe doen we dat als je het nou vergelijkt met het evolutionaire proces, dan zou ik eerder denken van; neem een bepaald soort dier of plant, als wij moeten wachten totdat van een wilde roos spontaan een heel mooi ruikende roos tevoorschijn komt, dan kun je nog een tijd wachten, dat is een puur evolutionair proces. Als je vervolgens zegt van; 'nou ik ga in het laboratorium kijken, hoe dat DNA is opgebouwd en ik doe er wat mee en eventueel gewoon door kruisingen dat ga bevorderen, dan heb ik in zestien stappen van een wilde roos een mooie roos gemaakt en dat is wat ik wou'. Ik denk dat je veel meer in die richting moet denken, het is niet puur proces, je moet er flink aan werken om ergens te komen. Stap voor stap. En het is een illusie om te denken door het oude zo weg te gooien, dat je dan opeens iets nieuws hebt. Ik zie dat niet als een haalbare realiteit en bovendien denk ik ook niet dat de maatschappij daar heel erg op zit te wachten. Want je moet natuurlijk ook niet vergeten, mensen zijn niet bereid om een dag zonder energievoorziening te zitten, het moet wel continu geleverd blijven worden voor je verwarming, voor je elektriciteit, voor je voorzieningen. Wij gaan niet zomaar zeggen van; 'we houden nou twee jaar pauze om de hele omschakeling te maken'. [...] probeert u zich maar voor te stellen, wat dan een revolutionair proces of een radicale verandering zou moeten inhouden. Er zit ook ongetwijfeld een zekere mate van traagheid in een heleboel dingen. Het is mogelijk om een nieuwbouwwijk totaal energieneutraal te maken of zelfs energie producerend, maar in welk tempo

bouwen wij. Nou maximaal 100.000 woningen per jaar als we dat al halen. We hebben woningvoorraad die nog lang mee gaat, dus wat doe je met je bestaande bouw? Gaan we dan opeens zeggen van; 'nou binnenstad van Amsterdam, leuk, maar we gooien het plat want dat is niet energie-efficiënt', ik zie het niet gebeuren. Dus over honderd jaar staan die Amsterdamse huizen er voor een flink deel nog en dat geldt ook voor de boerderijen in Groningen, et cetera. Door dat soort processen zit er toch ook altijd traagheid in de veranderingsprocessen.

P: Ja, helder. In de energietransitie moet de overheid een faciliterende rol aannemen, in plaats van een coördinerende rol.

S: Een onderdeel van een faciliterende rol is de coördinatie-rol die ze heeft, absoluut. In een heleboel opzichten, de facto bepaalt de overheid toch veel van de context waarin bedrijven en onze samenleving functioneren.

P: Ja, ik zeg het ook omdat in Transitie management bijvoorbeeld, Jan Rotmans bijvoorbeeld ook, die zegt; de overheid moet gaan faciliteren; zoveel mogelijk regels openhouden voor alle lokale initiatieven en dergelijke.

S: Ja maar wat bedoelt die nou eigenlijk?

P: Nou hij lijkt sterk te zien dat alles lokaal moet worden vormgegeven in de energietransitie.

S: En dat je dan geen regels meer nodig hebt?

P: Ja in zekere zin dat je zoveel mogelijk regels open moet breken voor die lokale initiatieven om plaats te maken voor die lokale beweging.

S: Ja, ik weet gewoon niet wat hij bedoelt, ik weet niet waar hij het over heeft eigenlijk. Gaan we dan zeggen, lokaal hoeft je geen bouwverordening te hebben, je hoeft lokaal je niets aan te trekken van wat je neerzet, wat je buurman daarvan vindt en we doen niet meer aan ruimtelijke ordening, is dat dan wat die beoogd; een soort lokale anarchie.

P: Eh ja ik weet niet exact hoe hij het verder invult, maar hij geeft bijvoorbeeld wel aan dat het nu in de bouwverordening verboden is om te bouwen op water. En juist om met een klimaat, of zeespiegelstijging om te gaan moet je juist weer bouwen op water en dergelijke.

S: Op water?

P: Ja, bijvoorbeeld.

S: Ja, ik weet niet helemaal wat ik er mee aan moet. Kijk als je zo redeneert zou ik ook kunnen zeggen; 'kijk het zou verstandig zijn, als je toch uitgaat van die zeespiegelstijging en je wilt de dijken niet meer verhogen, kom naar de Veluwe. Verplaats de Randstad maar'. Nou ik zie het ook niet gebeuren, maar ik geloof ook niet dat dat de gedachte van Rotmans is. Maar, ik weet niet, ik heb me nooit zo ontzettend verdiept in hoe Rotmans dat nu eigenlijk ziet, ik zie alleen dat hij een heleboel vragen toch erg openlaat wat dat betreft. Hij zet zich wel af, maar ik zie nog niet zo wat het alternatief is en wat die nou eigenlijk te bieden heeft.

P: Ja, met het decentraliseren van het maken van beslissingen omtrent energie, wordt de verantwoordelijkheid bij de burger gelegd.

S: Dat is de vraag. Ik denk wel dat in een toekomstig systeem de burger meer eigen verantwoordelijkheid gaat krijgen, maar wij zullen ons systeem daar ook op moeten aanpassen en de burger zou dat overigens ook niet altijd leuk vinden,

maar ik denk wel dat dat staat te gebeuren. Kijk het betekent ook dat als je meer decentraal hebt aan energieopwekking, zou het wel eens kunnen zijn dat ook die burger gevraagd wordt zelf ook meer initiatief te nemen om te zorgen dat ook zijn back-up geregeld is. En dat die daar mogelijkwijs ook zelf zijn keuzes in moet maken in hoe die zijn eigen productie dan gaat sturen en afstemmen op zijn vraag. Nu zal het systeem waarschijnlijk wel zo werken dat als die het niet doet hij toch wel zijn energie zal krijgen, maar daar wel de hoofdprijs voor betaald. Dat geldt met meer default-systemen; als je zelf je verantwoordelijkheid neemt, dan heb je daar ook baat bij, maar ik denk wel dat het systeem zich in die richting gaat ontwikkelen.

P: Ja, dus enigszins verantwoordelijkheid die wel gestimuleerd wordt, of wel in ieder geval gestimuleerd door bijvoorbeeld een financiële...

S: Nou ja, tot op zekere hoogte. We doen het nu heel indirect door veel energiebelasting op elektriciteit te zetten; daarmee zeggen wij eigenlijk tegen de burger; 'je moet meer besparen en het is jouw verantwoordelijkheid om te besparen als je die rekening niet wilt hebben'. Maar dat aangrijpingspunt, dat zal zich dus uitbreiden naar nog meer verantwoordelijkheid om bij te dragen aan eigen voorziening. Dus het zal meer facetten gaan omvatten. Als wij naar slimme meters gaan die mogelijkwijs per uur of per kwartier kunnen gaan afrekenen, dan komt er ook meer verantwoordelijkheid om op je eigen zaak te letten; dat je op prijsprikkels reageert die jou in een bepaalde richting sturen die het systeem efficiënt maken. Kijk vroeger hadden ze in Deersum systemen waarbij je een rood lampje had als de windmolen niet draaide en groen als de windmolen wel draaide en daarmee de boodschap kreeg dat je dan je wasmachine aan moest doen. Dat idee, dat wordt, maar dan veel meer sophisticated, toch wel een deel van de toekomst. Dus op die manier zal die burger zelf wel meer verantwoordelijkheid gaan dragen. En het is ook de vraag voor mij, dat is een ander facet van die collectieve lokale beweging; in hoeverre die dan gaat zoeken naar collectieve oplossingen of dat zijn preferentie toch ligt bij individuele oplossingen. Je kunt zeggen dat bijvoorbeeld lokale wijkachtige verwarmingssystemen efficiënter en duurzamer kunnen zijn dan individuele oplossingen, maar toch zal een deel van de bevolking gewoon een voorkeur hebben voor individuele oplossingen, gewoon omdat ze het dan helemaal zelf in de hand hebben en niet meer afhankelijk zijn van een ander.

P: Ja wat me ook opvalt is, u heeft het niet zozeer over verantwoordelijkheid voor ecologische problemen. Als eerste reactie kreeg ik bijvoorbeeld bij een vorig interview van; 'een beter milieu begint bij jezelf'. Ik vraag me ook af in hoeverre de burger een dergelijke verantwoordelijkheid wel aan kan en kun je zo'n burger er wel op aanspreken als die niet de juiste beslissing neemt. Hoe ziet u dat?

S: Of de burger...

P: In staat is om zeg maar zijn verantwoordelijkheid te nemen om ook globale problematiek als klimaatverandering of het opgaan van fossiele brandstoffen, om dat tegen te gaan. Want nu met de decentralisatie van veel beslissingen en ook bijvoorbeeld Transitie management zegt dat je die beslissingen juist moet decentraliseren, ik vraag me af in hoeverre die verantwoordelijkheid bij de burger kan worden gelegd, in hoeverre dat wenselijk is.

S: Er zijn maar heel weinig mensen die coûte que coûte voor puur duurzaam gaan, ongeacht de prijs. En ik denk dus dat de politiek met als instrument de overheid, gebaseerd op de afweging van betaalbaar, betrouwbaar en schoon, een context moet scheppen waarin die burger in staat gesteld wordt verstandige keuzes te maken. Dus op economische gronden besluiten kan nemen die bijdragen aan die verduurzaming. Daarbij kan het helpen om als overheid goed duidelijk te maken waarom die context zo is en hoe die burger dan ook kan bijdragen dan aan grotere doelen. Maar die burger zelf kan dat maar zelden organiseren en overzien. Het is heel simpel zou ik haast zeggen, zie mij vanmorgen vroeg thuis: ik zet aan de weg een zak met plastic afval, zo wordt ik in staat gesteld om een bijdrage te leveren aan de recycling van al dat plastic. Ik kan nog zo ver gaan dat ik van dat plastic alle papier eraf knip en ik kan nog eventueel aan Albert Heijn

schrijven dat die dus niet allemaal van die papieren plakkers op mijn plastic moet plakken, omdat dat ontzettend moeilijk recyclebaar is. Maar als er niet een ophaaldienst is die dat plastic gaat ophalen om te verwerken, ja dan houdt het op, want ik ga er niet twintig kilometer voor rijden om een plastic zak weg te brengen met allemaal plastic afval. Dus daaraan zie je dat de overheid wel het één en ander moet organiseren om de burger in staat te stellen om z'n bijdrage te leveren. En zo geldt het voor een heleboel dingen. Ja, hoe zorg je nou dat die burger in staat gesteld wordt om, zonder die burger nou op vreselijke kosten te jagen, toch z'n bijdrage te leveren en ook nog dat het zo is dat baten en lasten enigszins in verhouding zijn.

P: Ja, helder. Ik sla de vierde stelling even over want die hebben we net eigenlijk al even besproken in het interview. Dat is; er is meer aandacht nodig voor internationale samenwerking voor het maken van een energietransitie, tenzij u er nog iets over kwijt wilt. Dus dan komen we bij de vijfde stelling: verder groeiende urgentie om een energietransitie te maken, legitimeert meer autoritarisme. Met andere woorden; het ingrijpen van de centrale overheid als burgers of bijvoorbeeld traditionele energieproducenten, niet de energietransitie gaan maken. Met verder groeiende urgentie bedoel ik dan trouwens klimaatverandering en vooral die ecologische...

S: Maar, autorisatie bedoel je eigenlijk overheidsingrijpen?

P: Ja.

S: Het lijkt me helder, ja. Zonder overheidsingrijpen gaat het niet gebeuren. Niet in het tempo wat nodig is in ieder geval. En ook niet wat, laten we zeggen; 'als wij het eens zouden zijn dat CO2 het probleem is, dan kunnen we inderdaad volstaan met een ETS en een CAP. Maar wat ik al aan het begin zei over mijn vier richtingen; maatschappelijk wordt dat toch niet gezien als een oplossing of laten we zeggen wel mogelijk een onderdeel van de oplossing, maar niet de enige. Dus als wij daadwerkelijk energie willen besparen in woningen, dan zullen wij bewoners meer verantwoordelijk moeten maken dat zij hun woningen aanpassen. Dat is dus dwang, normen stellen. Zonder dat ga je het niet in het maatschappelijk gewenste tempo redden. Dat is, ik zou zeggen; klip en klaar. Dus wij zullen moeten toestaan dat op één of andere manier toch ingegrepen wordt in ons leven en dat gebeurt al lang, alleen al door de energiebelasting, maar ook door andere maatregelen. Wat dat betreft is het ook niet iets nieuws.

3.4. Interview Transcript – Prof. Dr. René Kemp

Interview file n°: 4	Date: 3d of December, 2013
Time: 13.00 – 13.45	Duration: 45 minutes.
Name of interviewee: Prof. Dr. René Kemp	
Organisation: UNU-MERIT	

About the interviewee:

René Kemp is a professorial fellow at UNU-Merit and next to that professor Innovation and Sustainable Development at International Centre for Integrated assessment and Sustainable development (ICIS), Maastricht University. René Kemp is specialised in topics related to sustainable development and Transition Management. In the researcher's perspective, René Kemp is one of the founders of Transition Management on which he wrote several journal articles and books.

Transcript (in Dutch):

Plaatsman (P): Wat zijn volgens u de belangrijkste redenen voor het maken van een energietransitie?

Kemp (K): Nou de belangrijkste reden in mijn ogen is dat het huidige energiesysteem voor, wat zal het zijn, meer dan 80 procent gebaseerd is op fossiele brandstoffen en die dragen bij tot klimaatverandering wat grote negatieve effecten naar verwachting met zich mee brengt. En die fossiele brandstoffen zijn ook eindig dus je kunt er ook niet eeuwig mee door blijven gaan, maar ze zijn ook weer niet zo schaars dat het gebruik daarvan op korte termijn, de eerste vijftien jaar, economisch moeilijk is of zal zijn. Dus we zitten vast voor nou minstens nog één decennium, maar waarschijnlijk langer aan fossiele brandstoffen die dus een belangrijke bijdrage leveren aan klimaatverandering, dus dat is eigenlijk het voornaamste antwoord in mijn ogen.

P: En een transitie is omschreven als een transformatie van een maatschappelijk systeem, een *societal system*, wat omvat volgens u het maatschappelijke systeem in de energietransitie?

K: Dat zijn meerdere deelsystemen omdat fossiele brandstoffen voor elektriciteitsproductie gebruikt worden, ze worden gebruikt voor warmte, ruimteverwarming en in het vervoerssysteem. Nou in al die systemen heb je dus allerlei partijen, aanbieders en eindgebruikers en ook nog een heleboel andere partijen daaromheen. Dus er zijn heel veel partijen bij betrokken, waaronder burgers en omdat het ook zo'n groot en belangrijk onderwerp is, ook de politiek en de overheid. Dus dat grijpt allemaal op elkaar in, dus één maatschappelijk deelsysteem is niet de goede manier om er tegenaan te kijken. Ook andere sectoren zijn er bij betrokken, nog niet heel actief zoals de bouw en de landbouw. Dus wat ik maar wil zeggen is; het is niet één sector, het is niet één domein, het zijn meerdere domeinen en een veelvoud van actoren. En die zijn allemaal afhankelijk van elkaar, dus er bestaan allemaal afhankelijkheidsrelaties dus actoren maken deel uit van elkaars selectieomgeving en dat maakt het ingewikkeld. En de duurzaamheidsvoordelen die verbonden zijn met alternatieven, die hebben niet een grote politieke macht, die hebben ook nadelen voor gebruikers en dat is ook de reden waarom we zo vast zitten in het fossiele brandstoffen traject in meerdere sectoren.

P: Oké en u zegt al meerdere maatschappelijke systemen, maar in hoeverre kunnen die systemen zich dan beperken tot Nederland om een energietransitie te maken als u dat ook verhoudt met bijvoorbeeld de reden van klimaatverandering die u net aangaf.

K: Nee die beperken zich duidelijk niet tot Nederland. De olie en kolen komen van buiten Nederland, voor een deel ook nog als ik het goed heb. Wat er in het buitenland gebeurt, heeft dus invloed op energiekeuzes in Nederland. Heel duidelijk dus nu met dat schaliegas, wat ertoe geleid heeft dat gascentrales afgekoppeld zijn, ik weet de details niet precies, maar ik heb wel begrepen dat er minder gas en meer kolen nu gebruikt worden om elektriciteit op te wekken.

P: En Transitie management zegt ook strategische activiteiten moeten *society as a whole*, zeg maar in het Engels dan *coveren*, dus de maatschappij als een geheel...

K: Nou ja, dat is ook niet een eenvoudige oplossing want die samenleving heeft ook allemaal particuliere gewoontebelangen, zienswijzen. Maar zelf ben ik er altijd een voorstander van geweest om toch de samenleving te betrekken bij iets wat mensen aangaat, namelijk; de toekomst van Nederland. En ik denk ook wel dat er ook wat losgemaakt wordt. Je ziet ook dat er hele belangrijke bottom-up bewegingen zijn, energie-coöperatieven met name, die toch het hele systeem op wat lossere schroeven zetten. Aan de andere kant zijn consumenten natuurlijk, burgerconsumenten voor een belangrijk deel ook het probleem, die dragen ook evenzeer bij aan de *lock-in* als de energiebedrijven.

P: En hoe ziet u dan, u zegt net al die bottom-up beweging, hoe ziet u het energielandschap voor zich in de toekomst?

K: Ja, dat is moeilijk te zeggen, moeilijk te voorspellen. Kijk het is een transitie, dus waar het eindigt dat is niet bekend, is ook niet te kennen, het zijn geen deterministische processen. Wat ik wel zie als ontwikkelingslijn is enerzijds die opkomst van decentrale zelfopwekking van elektriciteit. Je ziet ook dat de energiesystemen van landen beter geïntegreerd gaan worden, zeker in Europa. En wat zou kunnen en dat zie ik zelf wel als wenselijk, is ook dat er zeg maar verdere integratie ook buiten Europa plaatsvindt met bijvoorbeeld schone energie, elektriciteit uit Noord-Afrika via '*concentrated solar power*' en andere energietechnieken. En dat is ook iets wat nauwelijks nog deel uitmaakt van discussies en waarvan ik altijd gezegd heb van, nou als je mensen vraagt; 'wat willen ze nou echt', dan denk ik dat er een boel mensen zijn die zonne-energie uit Afrika een aantrekkelijk perspectief vinden.

P: Ja, ja. En Transitie management beschrijft ook vaak dat een transitie begint met niche-innovaties en experimenten in relatie tot een energietransitie. Wat verstaat u dan onder die niche-innovaties, wat omvat dat?

K: Ja, een heleboel, namelijk alles wat anders is dan het bestaande. En dat kan heel klein zijn en dat kan betrekkelijk groot zijn, een grote zonnecentrale is bijvoorbeeld een niche-innovatie en ook energie-coöperatieven zijn niche-innovaties, institutionele [...] zijn niche-innovaties die dan weer verbonden zijn met, hè ook weet ik wat, een windturbine of hoe dan ook die energie of elektriciteit opgewekt wordt. Dus dat zijn typische niche fenomenen in onze manier van denken. De energietransitie begint ook niet in die niches, het krijgt gestalte in die niches, daar heb ik met Van Geels al in 2000 over geschreven, ze krijgen concrete vorm. Maar het begint toch met mensen die andere energie willen en dat is meestal ingegeven door zorg over klimaatverandering.

P: Ja, ja. En Loorbach noemt bijvoorbeeld dat micro-innovaties kunnen opschalen van micro tot meso-level. Wat denkt u dat dat inhoudt; opschalen van micro tot meso-level?

K: Ja, opschalen in die zin dat de beweging zeg maar groter en breder wordt, zeg maar een grotere toepassing van zonne-energie en weet ik wat, warmte wisselaars dat is niet helemaal het woord geloof ik, maar warmtepompen waarbij dus kou

uit de grond gehaald wordt of warmte. En ook de alternatieven voor gas die we in de toekomst zullen gaan gebruiken om woningen te gaan verwarmen. Dat gaat allemaal op een bepaalde manier verknoopt worden, bijvoorbeeld via bepaalde energiebedrijven, voor duurzame energie. En dan ontstaat er dus iets van een alternatief regime en wat ik zie gebeuren is dat dat alternatieve zich zal doorzetten, maar dat je dus twee soorten regimes naast elkaar heb, een co-existentie, en hoe zich dat volledig ontwikkelt dat is moeilijk te zeggen. Maar ik verwacht dat er een bepaalde vervlochtenheid ontstaat dat ook de grote elektriciteitsproducenten wellicht zich gaan volledig gaan richten op hernieuwbare energie. Die bewegingen zijn niet voorspelbaar, maar wat wel voorspelbaar is, is dat er in een dergelijke transitietoestand er ook andere strategische keuzes gemaakt worden.

P: Ja, ik doel ook een beetje op het sociaal geconstrueerde karakter van het multi-level model. Want ik ben bijvoorbeeld vernieuwd, behoort een grootschalig off-shore windmolenpark ook tot het micro-level of hoe moet...

K: Nou, kijk het is inderdaad een systeem afbakening die op verschillende manieren gedaan kan worden en het kan onderdeel zijn of het is onderdeel van het bestaande energie-aanbod systeem op basis van grootschalige elektriciteitsproductie. Van de andere kant zijn de energiebronnen duidelijk anders dan die van fossiele brandstoffen en daarmee is het ook een niche binnen dat regime van grootschalige opwekking.

P: Ja want in hoeverre past het dan ook in transitiedenken hè, want bijvoorbeeld...

K: Ja, nou dat transitiedenken dat moet zich ook mee ontwikkelen met dit soort fenomenen. Dus daar is ook een nadere conceptualisering nodig om of precisering, om op een goede manier over dit soort zaken te kunnen praten. Een deel van die aanbieders van, die producenten van de windturbines en adviseurs en weet ik wat voor deskundigen die je daar nog omheen hebt, die vormen onderdeel van het socio-technische systeem van windenergie en op een ander schaalniveau het socio-technische systeem van alternatieve energie. Maar het zijn dus, die niches en regimes zijn nooit gescheiden werelden. Het is een analytisch onderscheidt wat in de praktijk niet zo duidelijk van elkaar te scheiden is.

P: Nee, precies. En in de theorie van Transitie management, dan lijkt het in elk geval erg of in ieder geval van Rotmans en Loorbach, die lijken erg te focussen op een decentraler energiesysteem. Zegt u nu ook dat zij ook misschien zouden moeten herconceptualiseren waar hun focus dan ligt? Want als u zegt...

K: Een transitie zoals ik het zie zal altijd enerzijds een wereld zijn waar energie nog altijd grootschalig wordt opgewekt, maar door iets andere actoren en ook op basis van iets andere energiebronnen. Maar in mijn ogen is dat onderdeel van de transitie, dus je krijgt, wat ook geloof ik wel eens eerder een transformatie van het bestaande systeem genoemd is, als route, naast de route van substitutie van enerzijds decentraal voor centraal. Ik denk dat je iets hybrides krijgt van verschillende soorten van transitietrajecten. Ik zei eerder al; ik verwacht ook een co-existentie van een decentraal naast een centraal systeem met allerlei dwarsverbanden en die zijn op dit moment niet precies uit te tekenen. Je hebt ook nog de kwestie van dat die hernieuwbare energiebronnen, zeker als het gaat over elektriciteit ook een back-up nodig hebben. Ja, dat kan ook kleinschalig en dat kan grootschalig, we kunnen het water in het IJsselmeer pompen, hè oppompen om maar wat te noemen. Het denken daarover dat is nu volop in ontwikkeling, ik denk meer in Duitsland nog dan hier, maar ja dat is ook een zaak waarvan ik zelf niet zoveel afweet, althans niet van het technische aspect. Ik weet wel dat het belangrijk is. Dus ik denk dat het een kwestie is van 'èn èn', ander centraal en meer decentraal.

P: Ja, en hoe ziet u de rol van de overheid in de energietransitie, wat is hun taak?

K: Kijk ik snap wel dat het voor de overheid heel moeilijk kiezen is in een veld wat zo in beweging is. Ik denk dat ze in de eerste plaats toch meer oog moeten hebben voor alternatieve ontwikkelingen en voor wat burgers, consumenten-burgers willen of zouden willen en toch meer lange termijn perspectief. En wat ik begrepen heb is dat de overheid zeker

bij EZ echt een extreem korte termijn perspectief heeft en de oren laat hangen naar de grote energiemaatschappijen. Dus EZ is blij, om weet ik wat, een kolencentrale ergens gerealiseerd te krijgen, terwijl ze moeten wel iets verder kijken dan dat. Ik bedoel dan in de tijd, maar ook in de ruimte. Ik bedoel ze moeten sowieso meer oog hebben voor de Europese dimensie in deze, en meer dan nu het geval is ruimte bieden aan ontwikkelingen. De overheid is nauwelijks aan het stuur ook. Het energieakkoord voor volgend jaar, dat is toch in eerste instantie de uitkomst van allerlei partijen die een akkoord gesloten hebben en de overheid voor zover ik weet, ik was daar niet bij, ja was daar geen bepalende actor.

P: Ja, zegt u nou ook dat de overheid een meer coördinerende rol zou moeten aannemen.

K: Ja, maar daar moet je wel de deskundigheid voor hebben en ik denk op een andere manier opereren. Het is voor mij ook een beetje moeilijk te zeggen voor wat de overheid nou precies nu moet doen, maar wat ze tot nu toe gedaan heeft dat is inconsistent. Het is ook niet echt helpvol voor een energietransitie; en dus bouwvergunningen afgeven voor kolencentrales en een paar miljard uitgeven voor productie van windenergie op zee, daar gaat het in feite helemaal niet om.

P: Ja en wat is de rol van de traditionele energieproducenten in de energietransitie, hoe ziet u hun positie?

K: Ja, als kwetsbaar. In de Europese markt en ook toch veel mensen die duurzamere energie wensen. Ik denk dat ze ook heel erg bezig zijn met te overleven. Ja, mijn beeld is dat Shell, die kan ook wel [...] tot de energiebedrijven hier in Nederland rekenen, maar ja nog steeds volledig of heel sterk, nagenoeg volledig inzet op fossiele brandstoffen voor de vervoerssector.

P: Hoe ziet u hun positie in de toekomst dan? Hun bijdrage...

K: Ja, nog steeds wel als machtige actoren, maar ze hebben een open oog voor de samenleving dus op het moment dat ze een draai moeten maken dan zullen ze dat ook wel doen, maar ze zijn dus heel erg reagerend. Als je kijkt naar de investeringen die ze doen, die zijn dus heel erg gericht op een andere transitie, namelijk de transitie naar niet-conventionele fossiele brandstoffen.

P: En wat ziet u als de bijdrage van internationale afspraken zoals het Kyoto-protocol en de EU2020 normen bijvoorbeeld?

K: Nou ja het Kyoto-protocol heeft heel weinig gedaan behalve dan aandacht gevestigd op klimaatverandering, ik denk dat dat niet veel in gang gezet heeft. Die normen van Europa die doen meer in mijn ogen, omdat lidstaten toch daar niet zomaar omheen kunnen. Maar ook wat dat nou precies zal opleveren dat moeten we nog zien, maar ik zie het belang van 20/20/20 groter als dat van het Kyoto-protocol. Ik zie eerlijk gezegd ook niet een internationaal, echt internationaal dus mondiaal akkoord tot stand komen waarbij afspraken gemaakt wordt over hoeveel iedereen mag uitstoten en waarbij een koolstofbelasting ook ingevoerd wordt en wat ook een fonds oplevert. Waar ook dus allerlei investeringen in met name de wat armere landen zeg maar gedaan kunnen worden. Dat zie ik echt niet gebeuren. Maar je ziet wel dat grote landen als China wel actief zijn om energie te besparen en ook bezig zijn met alternatieve energiebronnen.

P: Nee, u ziet het nu niet gebeuren, maar denkt u wel dat het gewenst is?

K: Jazeker, het is zeker gewenst. Want ik zie zelf het broeikasprobleem of klimaatverandering, hoe je het noemen wilt, zie ik als een erg groot probleem.

P: Ja, hier komen we straks nog heel even op terug. Ik wou u eerst nog vragen; de EU normen van bijvoorbeeld veertien procent hernieuwbare energie voor 2020 en het Nederlandse beleid zet nu een beetje in op het decentraliseren van beslissingen omtrent ook energie. Hoe hou je dergelijke doelen voor ogen met een gedecentraliseerde energietransitie?

K: Nou dat kan gefaciliteerd worden. Dat kan met geld of anderszins via normstelling. Ik zie dat nou niet direct in als problematisch, maar er moet dan wel beleid ontwikkeld worden. En ik verwacht dat lokale overheden actiever zullen zijn dan de nationale overheid in deze. Veel steden hebben de ambitie om klimaatneutraal te worden, maar het probleem daar is natuurlijk dat ze het willen zijn, maar het worden dat is een stuk lastiger.

P: Ja en we hadden het net ook al even over die problemen als klimaatverandering. Kijkend naar die problemen die zich globaal manifesteren en ook de complexiteit die daarbij betrokken is, hoe staat dat in verhouding met een nationaal vormgegeven energiebeleid?

K: Ja, dat is natuurlijk een ingewikkelde vraag. Ik denk dat het Nederlandse energiebeleid weinig gevoed wordt door goede analyses van waar het heen kan gaan en wat er gaande in. Maar goed ik heb daar ook niet een precies beeld van hoor, van in hoeverre men nou georiënteerd is op de toekomst, maar het beeld dat ik heb is dat EZ vooral inzet op goedkope elektriciteit en iets meer duurzame elektriciteit op basis van hernieuwbare bronnen en dat het dat zo'n beetje is.

P: Vindt u ook dat we meer moeten zoeken naar internationale samenwerking?

K: Ja zeker, ja. En nou wat ik zelf ook een aantrekkelijk perspectief vindt, is die zonne-energie uit Noord-Afrika, daar kan Nederland natuurlijk ook een rol in spelen. En Duitsland heeft dat tot op heden actiever gedaan dan Nederland. Dat kwam ook omdat natuurlijk ook die grote industriële bedrijven zoals Siemens daarin betrokken waren, dan heb ik het over Desertec Industrial Initiative. Maar, ook al is er niet direct een industrieel belang, de Nederlandse overheid is er ook voor de burgers en als burgers dit zien zitten, nou dan is de Nederlandse overheid gelegitimeerd om iets in die richting te doen.

P: Ja, en het is natuurlijk moeilijk te zeggen waar de energietransitie naar toe gaat, maar wat ziet u als de bijdrage van de theorie van Transitie management dan?

K: Nou ja, die was altijd van; meer oog voor lange termijn wenselijkheden en minder beleid voor korte termijn mogelijkheden, breed speelveld, meerdere opties, oog hebben voor de macht van regime-actoren. Maar ook oog hebben voor hoe veranderingen mogelijk en wenselijk zijn, dus in het licht van de technische mogelijkheden die groter worden. Zaken als schaalvergroting, schaalverkleining, allerlei wenselijkheden die verder gaan dan goedkope en zekere energie. Ik vind ook dat er veel meer oog moet zijn voor energiebesparing. Daar is denk ik de grootste winst behalen. Ik ben blij dat het een wezenlijk onderdeel is van het energieakkoord en daar had natuurlijk veel meer beleid op ontwikkeld kunnen worden dan dat er feitelijk gedaan is.

P: Nou dat waren mijn eerste vragen, oh nee sorry, wou u nog wat zeggen?

K: Nou ja, wat er achter zit is dat de overheid niet wenste te sturen.

P: Nee, nee. Nou ik heb nog een aantal stellen die gaan daar ook eigenlijk even over en dan komen we daar nog even op terug. Het zijn nog vijf stellingen en ik ben benieuwd hoe u daar tegen aankijkt. De eerste is; de energietransitie moet een evolutionair pad volgen, interacties dienen te leiden tot stap voor stap veranderingen, in tegenstelling tot radicale veranderingen.

K: Nou zelf, ik ben de man van een kleine stap in de goede richting, dat is ook de titel van mijn oratie; 'Innovatie voor duurzame ontwikkeling: Stapjes in de goede richting'. Een radicale omvorming van een energiesysteem in één of twee stappen is natuurlijk gewoon idioot, dat is onmogelijk. Maar er kunnen natuurlijk wel belangrijke beslissingen genomen worden, maar ook daar moet je toch wel voorzichtig mee zijn. Ik zie zelf meer in een geleide evolutie, *guided evolution*, als manier om te komen tot wezenlijke veranderingen, maar dan dus stapjes die gericht zijn op lange termijn wenselijkheden en mogelijkheden die zich mee ontwikkelen. We hebben gezien dat toen die grote stap naar biobrandstoffen, dat die allerlei onwenselijkheden met zich mee bracht. En ik denk dat ook een grote stap zoals, nou ja weet ik wat, een enorm windpark op land... Nou die stap is niet gezet, maar dat had gezegd kunnen worden. Nu is er [...] voor offshore, maar toen dat er nog niet was, waren er ook mensen zeg maar vanuit duurzame hoek die daarvoor pleitte. Ik was daar nooit een voorstander van en ik vind ook dat je moet waken voor grootschalige investeringen in een optie die op een zeker moment de meest aantrekkelijk is, de minst dure, maar omdat marktomstandigheden altijd veranderen en de stand van de techniek niet stil staat is er een behoefte aan een portfolio benadering en dat is iets waar wel gewaakt voor moet worden.

P: Ja, maar tegelijkertijd groeien natuurlijk die problemen zoals klimaatverandering, die groeien wel...

K: Ja dat gaat op een gegeven moment ruimte scheppen. Op een gegeven moment krijg je dan toch dat fossiele brandstoffen voor meer mensen een ongewenst product gaan zijn.

P: Ja want het is eigenlijk een beetje dat je ook moet reageren of anticiperen op problemen als klimaatverandering voordat ze echt catastrofe met zich meebrengen.

K: Ja er speelt nog wel iets anders en dat is dat de discussie over *geo-engineering* doorgaat, op het moment dat echt de gevolgen van klimaatverandering duidelijk ziet optreden, hoewel je dat nooit helemaal precies kan vaststellen dat het komt door die broeikasgasemissies, dat ook de roep om deeltjes om de albedo van de aarde te veranderen zal toenemen. En omdat dat aanzienlijk goedkoper zal zijn om zoiets te doen, vermoed ik dat dat pad wel bewandeld gaat worden. Je hebt ook maar één land nodig die het doet. Nou ja goed, dat land kan zich wel de paria van de wereld maken, maar...

P: U doelt dan op een bijvoorbeeld Afrika.

K: Nou ik weet niet welk land dat zou gaan doen, ik kan me voorstellen dat dat ook een coalitie van landen zal zijn die daarvoor is. En dan eerder landen als Rusland of weet ik wat het Midden-Oosten dan Afrika, ik geloof niet dat Afrika nou...

P: Nee, nee ik dacht dat u...

K: Of ze daar nou zo mee bezig zijn.

P: Nee, nee, maar ik dacht dat u...

K: Of de Verenigde Staten dat onder een conservatieve regering is het heel wel denkbaar dat die lateraal wat gaan doen aan die klimaatverandering via *geo-engineering*.

P: Ja, nee kunt u nog heel even kort uitleggen wat dat dan precies inhoudt; *geo-engineering*?

K: Nou dus dat je het klimaat zeg maar gaat regelen, via het stimuleren van extra CO₂ opname in de oceanen, dat kan bijvoorbeeld door dat kan via door voedingsstoffen toe te voegen of dat je dus deeltjes in hogere luchtlagen brengt en die

zonlicht weerkaatsen en die ertoe leiden dat het minder warm wordt. Dat zijn relatief goedkope maatregelen als je het vergelijkt met het overstappen op hernieuwbare energiebronnen.

P: Duidelijk. Mijn volgende stelling; in de energietransitie moet de overheid een faciliterende rol aannemen in plaats van een coördinerende rol.

K: Ja, die onderschrijf ik grotendeels. Ik denk niet dat de overheid nou echt geschikt is om processen met zoveel belangen en onzekerheden te coördineren, dus ik denk dat een faciliterende rol wenselijker is dan regie voeren. Ook omdat, kijk regie voeren voor welk belang en ik denk dat ze beter als het dan toch gaat om integratie van belangen, dat het dan beter aan de actoren zelf overgelaten kan worden zoals bij het energieakkoord dan dat de overheid dat gaat bepalen.

P: Ja, maar tegelijkertijd, u zei net dat ze misschien toch wat meer coördinatie zouden moeten nemen ook in relatie tot dat energieakkoord.

K: Ja, maar goed, maar niet... Een dergelijke rol is wel, ik denk dat ze in de eerste plaats gewoon veel meer een betere oriëntatie op het hele vraagstuk moeten krijgen en wat de overheid dan gaat doen, dat is voor mij nog wel een open kwestie. Kijk, nu hebben de energiebedrijven erg veel macht dus op het moment dat de overheid meer gaat coördineren, dan draait het toch uit op bevoordeling van die bedrijven. Dus het is een hele moeilijke vraag of moeilijke kwestie die je nu voorlegt, waar je niet zomaar categorisch op kunt antwoorden, althans ik niet.

P: Oké, en hoe kijkt u tegen deze stelling aan; met het decentraliseren van beslissingen omtrent energie wordt de verantwoordelijkheid om te anticiperen op vraagstukken als klimaatverandering bij de burger gelegd.

K: Nou, dat is een effect ervan. Het is niet een bewuste keuze. Het is een effect. En het is toch prima als burgers hun eigen energiekeuzes maken, zeker het een positieve keuze is voor hernieuwbare energiebronnen. Van de andere kant heeft de overheid natuurlijk wel een verantwoordelijkheid om ook te beslissen hoeveel geld daar bijvoorbeeld voor beschikbaar gesteld wordt, dus het is een samenspel. Het is niet wenselijk, het zal ook niet gebeuren dat weet ik wat, we naar 90 procent zonne-energie toegaan in Nederland, wat dan in Nederland opgewekt wordt, want dat vergt een dusdanige uitgave van overheidszijde om het economisch te maken dat de kosten daarvan veel te hoog zijn. Even om duidelijk te maken dat de overheid ook een eigen verantwoordelijkheid heeft als het gaat om de besteding van fiscale middelen.

P: Ja, want ik vraag me ook namelijk af van als je decentraliseert, in hoeverre kan je de burger aanspreken op bijvoorbeeld niet de juiste keuze nemen, geen zonnepaneel op zijn dak doen bijvoorbeeld.

K: Nou ja het klinkt allemaal mooi, die decentrale zonne-energie, maar wat ik ook laatst van iemand hoorde, die zei; 'ik woon naast iemand, die heeft een allesbrander in zijn huis gezet en die gooit daar van alles is, alles wat maar brandt'. En dat is totaal niet gereguleerd. Dat leidt ook tot een behoorlijke vervuiling en stank voor de buurt. Daar zie je dus dat je toch altijd de overheid nodig hebt om ongewenste effecten tegen te gaan. Dat kan de lokale overheid zijn of de nationale overheid. Dus ook bij de duurzame energie zullen we allerlei uitwassen zien die correctie behoeven, dat zag je bijvoorbeeld ook in ieder geval heel duidelijk bij die biobrandstoffen. Nederland heeft daar wel een stap in gezet door duurzaamheidscriteria te formuleren waaraan biobrandstoffen moeten volden, nou dat had men natuurlijk eerder kunnen bedenken. Maar dat is niet gebeurd en dat heeft ook te maken met het gewoon, snel stappen willen zetten. De milieubeweging was daar in eerste instantie daar een groot voorstander van en die hebben een draai gemaakt door zich op een gegeven moment te gaan verzetten tegen die norm die we hadden, ik geloof van zes procent biobrandstoffen, die moest toen weg.

P: Ja, dat klopt. Nou we zijn alweer bij de laatste stelling en die hangt eigenlijk ook een beetje samen met wat u net zei; verder groeiende urgentie om een energietransitie te maken, legitimeert meer autoritarisme, met andere woorden het ingrijpen van de centrale overheid als bijvoorbeeld burgers of bedrijven het niet gaan doen.

K: Ja, ik kan het er wel mee eens zijn in algemene zin. Maar toch, de vervolgvraag is; wat gaat die autoritaire overheid dan doen? Zijn dat wel de goede beslissingen? Ze moeten dat vooral niet in hun eentje gaan beslissen op basis van de mensen die er nu zitten. Dus het legitimeert het misschien wel, maar het legitimeert nog niet mogelijke maatregelen.

3.5. Interview Transcript – Carlien Hoedemaker-Bos

Interview file n°: 5	Date: 4th of December, 2013
Time: 13.00 – 13.45	Duration: 45 minutes.
Name of interviewee: Carlien Hoedemaker-Bos	
Organisation: De Natuur en Milieufederatie Groningen	

About the interviewee: Carlien Hoedemaker-Bos is a policy officer and project leader Climate and Energy at Natuur en Milieufederatie Groningen. Natuur en Milieufederatie Groningen is part of the Natuur en Milieufederaties (NMF) which is an organisation which represents the interests for around 50 environmental organisations and does this in each of the Dutch provinces. NMF tries to influence governmental policy and also tries to stimulate sustainability in practice. Carlien Hoedemaker-Bos is involved on the policy side in this and she also leads several regional and local sustainability projects in practice. In the light of this thesis, she is especially seen as relevant for the regional dynamics of the energy transition.

Transcript (in Dutch):

Plaatsman (P): Wat zijn volgens u de belangrijkste redenen voor het maken van een energietransitie?

Hoedemaker-Bos (H): Nou moet ik even goed nadenken. De belangrijkste redenen zijn naar mijn idee gewoon dat we niet zo verder kunnen met de wereld, dat is ook de insteek. Volgens mij is dit een vrij globale vraag weer haha. Maar je hebt natuurlijk dus dat de voorraden opraken, nou of ze nou echt opraken of niet opraken, je hoort elk jaar weer andere getallen daarover langskomen. In ieder geval wordt het steeds lastiger om ze te krijgen en zit je natuurlijk ook met de CO2 problematiek, dat die steeds hoger wordt en dat dat natuurlijk een ongewenste situatie is en waar je gewoon iets aan moet gaan doen. We kunnen gewoon niet omgaan met de grondstoffen zoals we daar nu mee omgaan, dan zijn we te veel met verspilling bezig.

P: Ja en een transitie is omschreven als een transformatie van een maatschappelijk systeem. Wat omvat volgens u het maatschappelijke systeem in deze energietransitie?

H: Kun je daar eens een voorbeeld bij noemen? Waar moet ik aan denken?

P: Nou ik kan het misschien wel wat concreter maken. Ja, een maatschappelijk systeem dat kan het energiesysteem zijn, maar ja ik wil u niet te veel sturen nu...

H: Nee, je hoeft me ook niet te sturen...

P: Ja, een maatschappelijk systeem is bijvoorbeeld, ja de energietransitie an sich. Maar om even een voorbeeld te noemen; ik heb gister een gesprek gehad met René Kemp en die zegt; 'er zijn meerdere maatschappelijke systemen in de energietransitie', en een maatschappelijk systeem is ook een beetje een term uit Transitie management en daarom is het ook even wat lastiger om zo even uit te leggen. Je hebt zeg maar een systeem in de energietransitie waar nu energie in zit, maar ook auto's, geen schone auto's, een deel lokale mensen, maar ook energiepartijen en dat gehele maatschappelijke systeem zeg maar...

H: Dat moet om.

P: Ja dat zou om moeten en dat kan je zien als energie, maar er zitten misschien ook meerdere dingen bij betrokken en nu merk ik al dat ik een beetje... Maar goed, eigenlijk even heel concreet, in hoeverre kan zo'n maatschappelijk systeem van een energietransitie, kan dat zich beperken tot Nederland, of bijvoorbeeld Noord-Nederland. Met andere woorden in hoeverre ziet u zo'n transitie? Moeten wij kijken naar echt Nederland of zijn het...

H: Nou uiteindelijk moet je natuurlijk gewoon wereldwijd kijken en vervolgens, ten minste dat is mijn insteek, wat kun je bewerkstelligen in je eigen omgeving, wat kun je daar aan meerwaarde aan bij brengen. Ja, dat het maatschappelijke systeem om moet dat is één ding dat zeker is en dat het over heel aantal jaren er gewoon heel anders uit ziet dat is ook één ding dat wel zeker is. En ik denk ook dat, want de beweging die je nu heel erg ziet is dat je ziet dat mensen steeds meer zelf energie willen opwekken en het eigenlijk weer in eigen hand willen houden. En daar is hernieuwbare energie ook een heel goed middel voor om ook dat te bewerkstelligen, dus ja dat gaat allemaal weer anders worden. Van de grote jongens, dat wordt weer steeds kleiner en daar geloof ik wel echt in, die omslag.

P: Nou u zegt al die omslag, hoe ziet u het energielandschap dan voor zich in de toekomst?

H: Ja, heel versnipperd. Ik denk dat de meeste burgers eigenlijk groot een deel van de energie zelf opwekken en ik weet niet of het lukt om helemaal zelf je energie te gaan opwekken, dat denk ik ook niet. Dus er zullen altijd een aantal centrales zijn of wat dan ook, maar wel dus dat het veel versnipperder is en dat eigenlijk de puntbronnen eigenlijk steeds... Dat je veel meer kleinere dingen hebt en misschien inderdaad één groot centraal iets, maar wel dat het erg versnipperd is. Ja, zo zie ik dat wel een beetje voor me, waarbij iedereen ook het veel meer zelf in de hand heeft en ook de kosten daarmee zelf meer in de hand.

P: Ja want als u dan de energietransitie zo bekijkt, wat is dan de rol van de lokale initiatieven? Wat is hun bijdrage?

H: Nou je merkt gewoon dat het heel erg een beweging is van onderop. En ik denk dat zij een steeds belangrijkere bijdrage hebben. Kijk ik ben nu een paar jaar al bezig met die lokale initiatieven, dus je ziet het ook echt groeien. En zo lang, en dat is wel belangrijk daarin, zo lang het beleid daarbij aansluit en ook de wet- en regelgeving, dan verwacht ik dat het alleen maar verder gaat groeien. Dat daardoor de burgerbeweging eigenlijk wel eens een hele belangrijke kan worden en dat daar als bedrijven daaromheen het ook zo belangrijk gaat worden dat je daar als bedrijf ook bij aan zou moeten sluiten en ook echt ernaar zou moeten kijken om ook echt voort te kunnen blijven bestaan. Nu in Groningen bijvoorbeeld, dan zie je gewoon dat aan alle kanten zijn ze er overal mee bezig en mensen willen gewoon... Energierekeningen stijgen, kosten stijgen en mensen krijgen toch wel, ze doen het niet altijd vanuit duurzaamheid, maar het begint wel mee te wegen. Ze willen er gewoon zelf invloed erop hebben en ik denk dat dit een mooie is en dat ze er ook in geloven dat ze op deze manier ook kosten kunnen reduceren en dat is denk ik voor heel veel wel belangrijk en als ze dan ook nog iets goeds kunnen doen, dan is het alleen maar dubbele winst.

P: Ja, een win-win situatie. En u zei net ook wat over die wet- en regelgeving, hoe ziet u die verhouding?

H: Ik denk dat op dit moment de wet- en regelgeving er voor zorgt dat een aantal ontwikkelingen niet zo'n snelle vaart nemen, op het moment dat je die zou aanpassen, dat die gewoon een veel snellere beweging gaat krijgen. Nou ik zit verder niet helemaal in die wet- en regelgeving, maar...

P: Misschien heeft u een concreet voorbeeld of...

H: Het is niet voor niets, onlangs is er natuurlijk het SER-Energieakkoord is gesloten, waar in afspraken zijn gemaakt en daar is ook gesproken over bijvoorbeeld over de postcoderozen. Dat binnen zo'n postcoderoos je dan als collectief hernieuwbare energie opwekt, dat je dan 7,5 cent korting kan krijgen op de energiebelasting. Nou dat is een mooi voorbeeld waar al wel enigszins wat dingen veranderen, maar als je het gewoon breed zou trekken en je zou dat daar niet meer aan verbinden dan heb je natuurlijk veel grotere mogelijkheden. We lopen natuurlijk ook wel weer tegen andere problemen aan wat je misschien niet wil. Het is toch weer een beperkende factor en dat is natuurlijk niet voor niets. Heel veel belangen wegen er gewoon mee dus het is ook niet zo heel makkelijk om zoiets helemaal om te zetten, maar ja dat is denk ik wel een mooi voorbeeld.

P: En in uw praktijk, komt u ook wel eens tegen dat wet- en regelgeving een obstructie vormt voor bijvoorbeeld zo'n lokaal initiatief of zo die u begeleidt?

H: Nou ja, dit soort voorbeelden inderdaad. Wat nu gewoon heel erg speelt is toch de daken; mensen die wel graag zonnepanelen willen en die ze dus eigenlijk niet op hun eigen dak kunnen leggen, maar wel graag daar in willen investeren. Maar eigenlijk ook nog niet echt de mogelijkheid hebben om het op een ander dak neer te leggen en waardoor het toch weer niet financieel haalbaar is en dat is gewoon jammer. Daar is de wet- en regelgeving gewoon beperkend in en daar worden nu wel openingen geboden, maar dus nog steeds geeft het niet een hele grote vrijheid. Het biedt weer kansen en natuurlijk proberen alle initiatieven daar weer heel erg op in te springen en te kijken wat daarbinnen weer haalbaar is.

P: En hoe ontstaan die initiatieven? U heeft ook het servicepunt opgezet, komen ook mensen naar u toe of probeert u ook mensen te stimuleren? Hoe gaat dat?

H: Het is een beetje van beide kanten. Kijk op het moment dat ik zie in de provincie dat ze ergens mee bezig zijn dan bel ik er wel eens een keer achteraan en dan ga ik eens een keer met ze in gesprek. Maar andersom ook, mensen weten ons te vinden. Ze zien het ook wel of horen ze het via de krant of via de media en lezen ze het en bellen ook echt ons op. Eigenlijk in de afgelopen jaren hebben we steeds een groter netwerk opgebouwd en dat is ook wel weer interessant en weer leuk voor andere initiatieven omdat ze weer van elkaar leren en we ze eigenlijk ook weer bij elkaar brengen, waardoor je eigenlijk een soort mooie uitwisseling krijgt van kennis en kunde. Dat is wel een stukje kracht en daarnaast proberen we heel duidelijk een onafhankelijk punt te zijn, we weten eigenlijk heel goed ook wat de ontwikkelingen zijn in de provincie. Wat er al zoal speelt en wat de verschillende initiatieven ook aan het doen zijn en wij zijn denk ik wel, wat dat aan gaat, gewoon een goed punt die dus ook aan andere initiatieven kan vertellen van; 'nou die zijn daar mee bezig en dat zijn de ervaringen en die zijn dáár mee bezig en dat zijn de ervaringen. Of; 'als jullie dat willen, misschien is dat dan een idee om daar eens bij aan te haken, oh willen jullie dat, dan zouden jullie misschien eens daar heen kunnen gaan'. Zo probeer je ze eigenlijk op ideeën te brengen en daar is echt wel behoefte aan, en helemaal in deze markt. Op het moment dat je zegt van nou; 'we starten een initiatief', dan zijn er heel veel partijen die daar op afspringen en waardoor eigenlijk ze soms ook niet meer weten. En eigenlijk ook afgeremd worden van nou; 'welke partij is nou eigenlijk te vertrouwen en waar kunnen we nou gewoon onafhankelijke informatie vandaan halen'. Ik denk dat wij daar een belangrijke partij in zijn om in ieder geval een goed beeld te geven van wat er gebeurt in Nederland en ook in de provincie.

P: En u zei net ook al zoiets van, hè een soort van spreekbuis naar het beleid.

H: Nou, dingen die je signaleert natuurlijk, nou ja niet alleen naar beleid, maar ook als je merkt dat er dingen stokken of je hoort van dat een initiatief met de provincie in gesprek is en je hoort dat het niet helemaal soepel verloopt dan is het nog wel eens zo dat ik er eens achteraan bel. Van nou; 'hoe komt dat nou van beide partijen?' en probeer ik daar in mee te denken. En voor beleid geldt eigenlijk in die zin hetzelfde; ik kaart dingen aan, ik signaleer dingen die er spelen en ik

kaart het ook weer aan. En wij doen dat dus landelijk, we hebben dat dus via het SER-Energieakkoord gedaan waar mijn directeur erg nauw bij betrokken is geweest en ook aan de onderhandelingstafel heeft gezeten. En lokaal proberen we dat natuurlijk en pak ik dat wat meer op, of provinciaal.

P: Ja en in hoeverre kan de energietransitie beperkt blijven tot het lokale schaalniveau?

H: Ja, kijk want wat bedoel je daar precies mee? Want je kunt lokaal natuurlijk, wil je energietransitie bewerkstelligen, uiteindelijk zal het landelijk en uiteindelijk zal het globaal moeten worden. Wat wij hier doen is gewoon lokaal, wij proberen hier lokaal iets op te doen, maar we denken wel globaal, om het maar even zo te zeggen. Dus wat je kunt probeer je in je eigen provincie op te pakken, maar uiteindelijk wil je naar het globale wil je toe.

P: Ja, maar ik doel eigenlijk meer een beetje op het fysieke schaalniveau. Dat de bewoners het zelf doen in plaats van grootschalig windparken bijvoorbeeld voor de Noordzee.

H: Nou in ieder geval voor draagvlak is het wel heel belangrijk om het lokale er in ieder geval heel nauw bij te betrekken. En dat zie je dus ook om het maar even over windmolens te hebben; in Groningen daar speelt dat natuurlijk ook heel erg, dat er gewoon windmolenparken gepland zijn in gebieden en waarbij de bewoners niet goed betrokken zijn waardoor je ook een stukje weerstand krijgt tegen dat soort ontwikkelingen. Waardoor je ook geen draagvlak krijgt en heel veel tegenstanders krijgt, terwijl dat eigenlijk heel jammer is. Je moet gewoon wel de verschillende afwegingen goed tegen elkaar afwegen en je moet ze ook goed op tijd betrekken en dat is denk ik wel heel belangrijk voor het draagvlak. En nou in de Noordzee zal je dat iets minder hebben natuurlijk en heb je wel vooral weer met natuur- en milieu te maken, dat wel weer, maar het is wel heel erg van belang om dus op tijd bewoners erbij te betrekken en niet zomaar te zeggen van; 'wij gaan grootschalig daar iets neer zetten'.

P: Dus grootschalig kan wel, mits ze dan...

H: Ja, mits ze er dan ook wel in enige mate van profiteren en niet het gevoel hebben ook op het laatste moment er bij betrokken te worden. Je moet ze echt in het beginproces er al bij halen om ze ook echt helemaal mee te nemen in het geheel.

P: Oké en hoe ziet u de rol van de centrale overheid in de energietransitie?

H: En je bedoelt dan gewoon de centrale overheid, gewoon brede zin. Ik denk dat zij, wat dat aangaat, steeds meer faciliterend worden; als je het hebt over windmolenparken, daarvan is het ook wenselijk, je wilt niet overal windmolens verspreid hebben, dus daarin zijn ze natuurlijk ook wel weer leidend om de gebieden aan te wijzen en dergelijke, dat wel weer. Maar ik denk dat ze in heel veel andere bewegingen faciliterend moeten zijn, maar ook wel weer moeten kijken van hoe zit het nou met ruimtegebruik en energie want dat is vaak wel een spannende en dat ze daar wel een grote rol hebben en dat ze ook moeten kijken van; 'hoe zorgen wij er nou voor dat onze wet- en regelgeving er nou voor zorgt dat dit soort ontwikkelingen ook kunnen plaatsvinden'. Ik denk dat ze daar een hele belangrijke rol in hebben.

P: U zegt ook een faciliterende rol, wat verstaat u precies onder een faciliterende rol?

H: Nou dat zij dus proberen goed te luisteren naar van wat de wens is vanuit de bevolking en daar in proberen te faciliteren en dat kan op allerlei gebieden zijn. Als je het hebt over kleine initiatieven, dat kan bij wijze van spreken al zijn in als zij ruimte nodig hebben om ergens te vergaderen, dan zou je daar al aan kunnen denken. Nou dat kan ook faciliterend zijn van dat ze zien dat er beperkende wet- en regelgeving is, dus dat je daar probeert dingen in op te pakken. Dat je ziet van; 'er is wat geld nodig', dat je dat oppakt met subsidie eventueel, op die manier bedoel ik faciliterend en

dat ze de drempels dus eigenlijk weghalen, maar niet te veel proberen van bovenaf te sturen. Wel een beetje natuurlijk want een aantal dingen, net wat ik zei, ruimte is natuurlijk wel belangrijk, moet wel goed over na worden gedacht. Je wilt ook wel ergens wel in sturen van; 'wat wel en wat niet, wat versta je onder duurzaam bijvoorbeeld en wat niet', dus de kaders, ik denk dat dat wel belangrijk is dat ze dat oppakken.

P: Ja, en wat vindt u van het huidige beleid, hoe doen ze het nu?

H: Hoe doen ze het nu, ja nou ja het moet nog veel meer gedraaid worden naar een beleid van wat dus inderdaad faciliterend is. Dus er mag nog heel veel veranderen nog. Maar dat is wat ik net ook zei, het heeft ook met belangen te maken en met geld. Het zit toch wel ietsjes complexer in elkaar dan door maar gewoon zo te zeggen van; 'weet je we draaien of we passen de hele wet- en regelgeving aan, we passen eigenlijk alles aan', het moet ook wel allemaal kunnen. Maar het is wel belangrijk dat er in ieder geval een beweging is dat het verandert en dat het dan met stapjes gaat en dat iedereen daar zich ook geleidelijk in kan vinden... maar goed. Ja, het zijn toch een beetje belangen en soms zijn die belangen iets te groot.

P: Ja, en die belangen die zitten natuurlijk ook wel heel erg bij die traditionele energieproducenten. Wat denkt u van hun rol? Hoe ziet u die?

H: Nou, dat is best wel een moeilijke. Zij moeten ook meebewegen met de ontwikkelingen die er nu zijn. Je ziet ook eigenlijk wel dat ze dat nu wel steeds meer proberen om mee te bewegen. Ik ben benieuwd of het hun ook gaat lukken om eigenlijk ook een soort inhaalslag te maken, want ik zie eigenlijk dat er nu andere partijen opstaan en die er gebruik van maken, die dat signaleren in de markt dat er een hele andere beweging gaande is. En als ze niet te traditioneel zijn, kunnen ze mee bewegen en blijven ze best wel traditioneel denken en doen, dan denk ik dat ze uiteindelijk het niet gaan redden.

P: Hoe denkt u dat ze mee moeten bewegen?

H: Nou ja, door te meer te kijken van wat speelt er in de markt en hoe sluit ik nog aan op de behoefte van inwoners in Nederland eigenlijk in het algemeen. 'Wat is voor hun belangrijk, wat is belangrijk voor de inwoners en hoe kan ik daarin producten en diensten aanbieden en hoe zorg ik ook', want het heeft ook wel een beetje met imago te maken dus; 'hoe zorg ik er ook voor dat het imago ook weer goed is'. Daar hebben zij nog wel wat aan te werken en dat is niet zo makkelijk denk ik. Ik verwacht niet dat dat heel makkelijk is. Het was natuurlijk altijd andersom; zij waren de giganten en waren heel belangrijk in de markt en er waren ook geen alternatieven dus en nu is er een beetje een tegenovergestelde beweging ontstaan.

P: Ja, en nu gaan we ook alweer wat naar boven kijken. De EU normen van bijvoorbeeld veertien procent hernieuwbare energie voor 2020, hoe hou je dergelijke doelen voor ogen met een gedecentraliseerde energietransitie?

H: Ja, natuurlijk op het moment dat je naar decentralisatie gaat heb je natuurlijk weinig invloed er meer op en dat is zo. Je kunt niet op het moment dat je meer naar decentralisatie gaat, is het moeilijker om invloed uit te oefenen. Kijk als je met die partijen te maken hebt, zeg je van; 'jongens dit zijn onze doelen, dit moeten we behalen, succes ermee'. En daar kun je heel goed sturen en dat is natuurlijk niet meer zo. Wat dat aangaat is het gewoon belangrijk, maar dat is mijn persoonlijke mening natuurlijk, dat er een beweging op gang gaat komen en dat je inderdaad doelen stelt, maar kun je dat niet helemaal meer sturen op het moment dat je naar decentralisatie gaat. Dan moet je dat ook wel een beetje loslaten en dan moet je er op vertrouwen dat die decentralisatie en de beweging daarvan, dat die sterk genoeg is om ook uiteindelijk die doelen te behalen.

P: Ja, wat denkt u dan van de bijdrage van zulke internationale afspraken?

H: Welke bijdrage bedoel je?

P: Nou bijvoorbeeld die EU2020 normen, wat is die bijdrage van hun in de energietransitie? Ziet u dat als belangrijk of...

H: Nou ik denk wel dat het belangrijk is om doelen vast te stellen, van nou; 'we willen dat, we willen daar naartoe'. Dat geeft ook een signaal af. Maar goed, dus het is wel goed het te noemen, alleen de vraag is natuurlijk van; 'haal je het of haal je het niet?', en in hoeverre kun je daarop sturen en dat wordt natuurlijk lastiger als je naar decentralisatie gaat. Kijk ik vind het wel goed dat het genoemd wordt, maar op het moment dat je naar decentralisatie gaat, kun je er gewoon moeilijk sturing aan geven en moet je vertrouwen op dat de beweging zo sterk is dat het er voor gaat zorgen. Maar op dit moment zijn de grote jongens ook nog zo groot dat ze er ook nog een heel groot aandeel aan kunnen geven...

P: Kijkend naar die problemen die zich globaal manifesteren zoals het verlies van biodiversiteit en klimaatverandering en die complexiteit die daarin is, ook het opgaan van fossiele brandstoffen, hoe staat dat volgens u in verhouding tot een nationaal vormgegeven energiebeleid?

H: Best een lastige vraag, een beetje complex. Maar even goed nadenken van waar die verhouding nou precies ligt. Kijk het heeft natuurlijk allemaal invloed op elkaar, dat sowieso. Maar waar die verhouding nou precies ligt dat weet ik niet behalve dan dat je natuurlijk wel, ja als het gewoon niet goed gaat met het klimaat, dat je gewoon wel verlies krijgt van biodiversiteit en dat je dat natuurlijk tegen wilt gaan. En ik denk niet dat je kunt zeggen dat het klimaatbeleid of energiebeleid, waar we het over hebben, daar kun je niks van zeggen of dat nou zoveel gaat helpen om die hele biodiversiteit tegen te gaan. Maar ik ken die getallen ook niet goed genoeg en ik weet die samenhang ook niet voldoende om daar echt een heel goed antwoord op te kunnen geven.

P: Maar vindt u dat we moeten zoeken naar meer internationale samenwerking ook om het energievraagstuk aan te pakken?

H: Ik weet niet of we nog meer moeten samenwerken. Dat vind ik moeilijk om te zeggen. Er zijn natuurlijk samenwerkingen en het is wel belangrijk dat, internationaal gezien, het ook bij andere landen het steeds belangrijker wordt of dat het ook echt gezien wordt als een groots thema. Ik denk soms wel eens van wanneer gaat iets een groot thema worden, hebben we dan eerst een ramp nodig? En zelfs dan weet ik niet of het een groots thema gaat worden. Kijk er zijn gewoon een aantal landen die wat meer voorop lopen en er zijn een paar landen die daar absoluut nog niet mee bezig zijn. En landen die nog zo in opkomst zijn met de economie. In hoeverre kan je dan ook zeggen van; 'jongens jullie moeten ook enorm veel doen aan klimaatbeleid', dat is natuurlijk best wel moeilijk. Ja, zij willen ook graag een mooie economie, goede welvaart. Maar het is wel belangrijk dat daar wel behoorlijk wat druk op ligt en dat eigenlijk afspraken die er worden gemaakt, dat daar eigenlijk nog misschien nog wel sterk en strenger op mag worden gehandhaafd, het is nu allemaal nog wel een beetje te vrijblijvend, laat ik het zo zeggen.

P: Ja, en ik had zo net al even gevraagd of u bekend was met de theorie van Transitie management. U zei, ja het hangt er vanaf wat ik er onder versta van Transitie management theorie. Maar wat ziet u als Transitie management precies?

H: Wat ik daaronder precies zie, is toch de transitie en dat proces dat daarvoor nodig is. Dat zie ik daaronder. En ik weet dus niet of dat helemaal voldoet aan jullie definitie om het maar even zo te zeggen. Kijk het is ook te lang geleden dat ik in de boeken heb gezeten daarvoor, maar ja.

P: Nou het is wel grappig want Transitie management theorie beschrijft wel een beetje uw rol bijvoorbeeld. De lokale initiatieven die begeleiden, maar ook een spreekbuis vormen naar, en de bottom-up beweging die langzaam aan tegen het systeem gaat aanschoppen zeg maar. Dus wat dat betreft lijkt het er wel heel erg op. Maar het is niet zo dat u specifiek zegt van; 'oh ik heb Transitie management en ik gebruik dit daarvoor...'

H: Nee, maar dat is wat ik zeg ik ken de theorie misschien van vroeger nog van mijn opleiding uit de boekjes, maar niet goed genoeg om precies te zeggen van... Tuurlijk, transitie is op dit moment gewoon een heel hip thema, alles gaat in transitie. Wat ik zeg, ik ben gewoon met de praktijk bezig eigenlijk, wat dat aangaat en niet meer zo in de boekjes haha.

P: Ja, haha. Nou ik heb nog vier stellingen en dat zijn een beetje globale en wat abstracter misschien ook en ik ben gewoon benieuwd hoe u daar tegen aan kijkt. Ik weet niet in hoeverre, ja die eerste stelling die is misschien ook al best wel lastig. De energietransitie moet een evolutionair pad volgen, interacties dienen te leiden tot stap voor stap veranderingen in tegenstelling tot radicale veranderingen. En dat is eigenlijk een stelling die ook direct uit de theorie komt.

H: Ja, dat klinkt inderdaad heel theoretisch. Moet een evolutionair pad volgen... Ja tuurlijk het volgt een pad, maar of het een pad moet volgen; nee, dat is alsof je weet waar je precies uitkomt en dat weet je volgens mij niet bij een transitie. Dus, ik zou zeggen nee.

P: Ja vindt u dat we meer evolutionair naar de transitie moeten kijken of vindt u ook dat we een radicalere aanpak moeten hebben.

H: Ja, ik zou pleitten voor een radicale aanpak.

P: Ja, want hoe strookt dat dan met de bottom-up beweging, de decentrale beweging waarvan u...

H: Nou ja, ik weet niet of het met elkaar strookt. Volgens mij strookt dat niet met elkaar. Er is een radicale aanpak nodig, maar wat ik net ook eigenlijk al zei, je hebt het niet in de hand. En de tijd zal het uitwijzen waar je uiteindelijk toch terecht komt en hoe snel dat gaat, dus ja dat strookt met elkaar, maar kijk op het moment dat je je ambities hoog stelt en zegt van; 'we hebben nu eigenlijk dat en dat nodig', ja hebben anderen ook weer iets om daar naar toe te werken om het zo maar te zeggen. Maar op het moment dat je zegt van; 'nou ja, laat het allemaal maar een beetje gaan', dan... Dus ik denk dat je uit moet dragen dat je een radicale aanpak nodig hebt, maar dat het uiteindelijk toch...

P: Ja, nou de tweede hebben we eigenlijk al over gehad. In de energietransitie moet de overheid een faciliterende rol aannemen in plaats van een coördinerende rol, tenzij u daar nog iets over kwijt wil...

H: Ja, wat ik dus eigenlijk net ook al zei.

P: Ja, dan sla ik die over. Met het decentraliseren van het maken van beslissingen omtrent energie, wordt de verantwoordelijkheid van het anticiperen op zulke problemen als klimaatverandering bij de burger gelegd.

H: Even nadenken hoor... Ja en nee. Ja, omdat je het hebt over decentralisatie, zeg je wel van; 'zij hebben het in de hand'. Uiteindelijk hebben zij het niet helemaal in de hand, het heeft natuurlijk ook te maken met de mogelijkheden die er geboden worden, waar we het net eigenlijk ook al de hele tijd over hebben gehad en ik denk niet dat het alleen de verantwoordelijkheid bij de burger legt, de verantwoordelijkheid ligt bij ons allemaal en niet zozeer alleen bij de burger.

P: Ja, duidelijk. En verder groeiende urgentie om een energietransitie te maken, legitimeert meer autoritarisme en dat betekent eigenlijk het ingrijpen van de centrale overheid; wat als burgers het niet gaan doen, wat als bijvoorbeeld energiemaatschappijen...

H: Ja, daar ben ik het dus niet helemaal mee eens. We hebben het er net ook eigenlijk al de hele tijd over gehad. En nee, ik denk juist niet dat je dat moet doen omdat je dan dus draagvlak mist en dat je daarmee niet, dat je dus wel een transitie bewerkstelligt, dat zal lukken. Maar ik denk dat onderdeel van de transitie ook bewoners of inwoners van Nederland zijn en die neem je daar niet in mee, waardoor je volgens mij kansen mist en volgens mij moet je hun ook mee nemen en zijn hun onderdeel van de transitie, de energietransitie die je wilt doormaken om er ook zoveel mogelijk uit te halen.

3.6. Interview Transcript – Bert Stuij

Interview file n°: 6	Date: 8th of January, 2013
Time: 10.00– 10.50	Duration: 50 minutes.
Name of interviewee: Bert Stuij	
Organisation: Rijksdienst voor Ondernemend Nederland	

About the interviewee: Bert Stuij is National Programmes manager Energy at the Netherlands Enterprise Agency (RVO). The RVO is part of the ministry of Economic Affairs in the Netherlands and it stimulates entrepreneurs in sustainable, agrarian, innovative and international business. Bert Stuij is especially involved in the policy execution in the fields of energy innovation, energy transition, and renewable energy for which he manages a team of a 100 professionals. Bert Stuij was also strongly involved in the Transition Management program under which the central government officially adopted Transition Management in 2001 and which ended in 2011.

Transcript (in Dutch):

Stuij (S): Oké, ja ik zal mezelf ook even introduceren dan. Mijn naam is Bert Stuij, maar dat had je al ontdekt. Ik werk al heel wat jaar aan energie en ik ben ooit afgestudeerd in Energietechnologie aan de Technische Universiteit in Delft, dat is al heel wat jaar geleden. Ik heb eerst een aantal jaren bij Shell gewerkt, ben in de negentiger jaren betrokken geweest bij ook trouwens een transitie, de energietransitie naar een ander economisch systeem in Oost-Europa wat ook grote gevolgen had voor de energievoorziening daar in de energie en de institutionele vormgeving van de energiesystemen die daar waren. Vanaf 2000 ben ik eigenlijk steeds meer betrokken geraakt bij Nederland, zowel internationale ontwikkelingen op het gebied van duurzame energie en energie-innovatie. Rond 2002 ontstond in Nederland dus, of ontstond, ik bedoel begon de noemer Energietransitie wat meer rond te zingen of überhaupt Transitiebeleid. Aanvankelijk was dat op een aantal terreinen op het gebied van landbouw, mobiliteit, op het gebied van water en op het gebied van energie. Uiteindelijk zijn al die andere domeinen wat naar de achtergrond geraakt, ze kwamen voort uit het Nationale Milieubeleidsplan volgens mij van rond 2000. En de energietransitie is toen wel verder gegaan, het klonk ook wel goed en het bekt ook wel lekker. Dus toen werd er op zeven domeinen aan de energietransitie gewerkt, dat heb je misschien ook wel gehoord of in de literatuur gezien. En dat waren domeinen waar, voor Nederland ook, goede mogelijkheden werden gezien omdat we daar al redelijk prominent in waren. Overigens waren die zeven domeinen niet zo heel revolutionair, dat ging over het verduurzamen van de gasvoorziening, van de elektriciteitsvoorziening, van de mobiliteitsmarkt, van de gebouwde omgeving, van industrie, nou noem maar op, bijna alle domeinen die je wel voor kunt stellen. Maar steeds werd er gezocht van hoe kun je nou de fundamentele karakteristieken van Nederland combineren met de ambities die je hebt, namelijk op weg naar verduurzaming. Je bent gewoon een winderig kustland dus er zijn mogelijkheden voor wind. We zijn een heel dichtbevolkt land, ook dat niettemin vrij uitgestrekte stedelijke agglomeraties heeft dus dat biedt weer hele interessante perspectieven voor duurzame mobiliteit en [...] mobiliteit bijvoorbeeld. We zijn een heel sterk agrarisch land en eigenlijk ook een heel sterk chemieland, als je dat combineert kun je misschien ook groene grondstoffen dingen gaan doen. En dat waren de domeinen waarin de energietransitie werd vormgegeven. Uiteindelijk zag je dat in de Transitietheorie, die ontwikkelde zich ook in dezelfde periode, en er kwam eigenlijk een steeds grotere nadruk te liggen op, ja jij schrijft het ook een klein beetje in je mail, op 'bewegingen van onderaf', zal ik maar zeggen op allerlei dingen. Tekenen van transitie. Ik bedoel je krijgt allerlei fantastisch mooie termen, ik denk ook allemaal wel ter zake; decentralisering, Power to the People, allerlei dat soort begrippen, kantelaars. En daarmee werd eigenlijk de Transitietheorie, die ging volstrekt uit de pas lopen met het energietransitie-beleid zoals dat in

Nederland werd gevoerd, dat was wel een curieuze periode. Maar niet om die reden, maar om andere redenen is het energietransitie-beleid uiteindelijk als noemer verdwenen uit de Nederlandse beleidsvocabulaire. Ook omdat zoiets na een jaar of zeven wel zijn loop gehad heeft misschien. Ikzelf bleef op zichzelf wel bij diezelfde onderwerpen betrokken, maar dat ging vervolgens 'Topsectorenbeleid' heten. Het duurzame energiebeleid kreeg ook een enorme impuls eerst met het regeerakkoord wat gesloten werd vorig jaar, wat in veel [...] heel erg ambitieus is op het gebied van duurzame energie, misschien niet als je naar honderd procent duurzaam wilt, maar als je naar veertien tot zestien procent wilt in een jaar of zeven acht, waar je nog op vier staat, is dat tuurlijk spectaculair. Betekent gewoon kort en goed dat je elke dertig maanden vanaf nu net zoveel moet doen als de afgelopen twintig jaar bereikt is. Dat is gewoon adembenemend en dat is een transitie op zichzelf, hoe je dat ook noemen wilt. Dus ik ben heel nauw betrokken geweest bij het transitiebeleid zoals dat vormgegeven is, ik ben ook wel betrokken geweest bij de theorievorming wat meer op afstand. Ik heb ook wel wat aarzelingen over de soms wat eenzijdige nadruk op de beweging van onderaf, maar dat hangt ook af van met welke transitie school je spreekt. Ik bedoel het Copernicus Instituut in Utrecht kijkt er weer anders tegenaan als DRIFT bijvoorbeeld, dus het loop nog wel wat verschillende kanten op. En in de komende tijd denk ik dat het SER-akkoord voor Nederland in elk geval en de uitwerking en de daadwerkelijke implementatie daarvan voor beleidsmakers weer een nieuwe belangrijke onderlegger wordt. Of dat opnieuw een transitie genoemd gaat worden dat kan ik nog niet helemaal overzien. Dat het een transitie is als je in de komende zeven jaar, zes hebben we nu nog maar over trouwens, tien tot twaalf procent duurzame energie erbij zet en op koers komt voor de besparingsambities die in het SER-akkoord zijn afgesproken, hoe je het ook noemt, dat zal een transitie zijn. Nou ja, goed, ik ben verantwoordelijk voor de uitvoering van het duurzame energie- en energie-innovatie beleid in Nederland.

Plaatsman (P): Ja, nou u noemt al een heleboel dingen en ik denk dat we daar straks nog verder op in gaan. Ik wou beginnen met een redelijke algemene vraag. Wat zijn volgens u de belangrijkste redenen voor het maken van een energietransitie?

S: Nou dat is eigenlijk meerledig. Het is ook een beetje vanaf welke kant je komt. Als je vanuit het beleidsperspectief kijkt, laten we dat misschien even wat idealistisch zo zetten, waarin geprobeerd wordt een publiek goed te realiseren, dan gaat het denk ik om twee dingen. Ten eerste het gevoel, wat ook versterkt wordt en verankerd is in de Europese Commissie en de Europese Unie, dat uiteindelijk het energiesysteem zoals we dat nu hebben ecologisch niet haalbaar is en dat we uiteindelijk naar een duurzaam energiesysteem vanwege die klimaatproblemen en andere milieuvraagstukken en grondstofvraagstukken die daarbij horen, dat is één. En ten tweede, het hangt er wel nauw mee samen, dat, zoals elke transitie, ook deze verandering een enorme verandering in het economisch systeem betekent en dat je dus wilt komen tot een economische ontwikkeling die spoort met je ecologische ambities en je hoopt dat dat dan ook kansen en groei en ontwikkeling en economisch welzijn oplevert. Dus die twee kanten zitten er altijd in; de economie en de ecologie. En dat we veel van dit beleid voeren heeft eerlijk gezegd ook te maken met de afspraken die in Europees Unie verband worden gemaakt. Die hebben gewoon gezegd dat wij veertien procent duurzame energie moeten hebben voor 2020 zonder onderhandelingen dus zo revolutionair is dat dan ook weer niet dat het in het SER-akkoord staat.

P: Ja, oké. En een transitie is omschreven als een transformatie van een maatschappelijk systeem. Wat omvat volgens u het maatschappelijke systeem in een energietransitie?

S: Haha, wouw... daar zit wel heel veel in hè. Oké, daar ga ik even straks op antwoorden. Maar misschien nog even terug naar het vorige want ik ga het nu even van een hoog niveau aan; de ambitie waarom je een transitie wilt of een energieverandering wilt om ecologie en economie vanuit beleidsperspectief. Vanuit maatschappelijk perspectief, dus van onderaf, kunnen er ook andere redenen zijn die soms ook met economie en ecologie te maken hebben en afzonderlijk andere drivers bij zich hebben. Bijvoorbeeld het streven naar een grotere autonomie, het streven naar zelf ook grip krijgen op de omgeving, het willen zijn van een *prosumer* zoals ze dat in de IT-omgeving zijn en misschien wil je dat ook wel in de energiewereld zijn. En misschien dat daar wel weer onder ambities van welvaart, welzijn en op lange termijn

ecologische duurzaamheid onder zitten, maar die zijn niet altijd zo goed te onderscheiden. Dus je weet niet altijd precies waarom individuen bezig zijn met transities en waarom bewegingen van onderaf opkomen. Ondernemingszin, zin in avontuur, allerlei dingen die daar een rol in spelen. Nou even, wat is een maatschappelijke transformatie... Nou het betekent dat je, poeh dat is een heel omvattende vraag. En opnieuw heb je te maken met, ik denk maatschappelijke ordening, met manieren waarop je je geld verdient, maatschappelijke autonomie, je krijgt mogelijk andere waardepatronen, hoewel dat zich nog niet helemaal aftekent. In het energiesysteem is één van de majeure trends die je wel ziet, dat is de decentralisering van het energiesysteem. Ik bedoel in het interne energiesysteem was het in het verleden zo; je had een aantal grote en gecentraliseerde plekken waar energiedragers werden opgewekt. Het gaat vooral om gas en stroom dan als je naar de consumenten kijkt, eigenlijk ook wel naar de industrie. En dat werd vervolgens gedistribueerd naar, dat woord zegt het ook wel, door distributienetten zowel voor gas en voor stroom en landde dan bij de gebruikers van energie, zowel in de industrie als in de huishoudens en je betaald voor het product wat je krijgt en een klein beetje voor het netwerk wat is neergelegd. In de situatie die langzamerhand ontstaan is, klopt dat model niet meer. Je ziet, mensen worden zelf leverancier van energie als ze zonnecellen op hun dak leggen of met elkaar een windmolen kopen of een misschien wel een industrieterrein benutten als warmtebron. Alles wordt veel meer gedecentraliseerd, optisch ook een beetje versnipperd, wel verknoopt want de infrastructuur moet allemaal aan elkaar vast blijven zitten. Betekent ook dat je hele andere soorten economische modellen nodig hebt, vooral omdat uiteindelijk, energie is gratis en dat is een gigantische *mindshift* zou je bijna kunnen zeggen. De zon komt voor niks en wind komt ook voor niks, alleen je moet wel investeringen doen om wind en zon te kunnen oogsten, dat is anders dan bij gas of zelfs elektriciteit dat door kolen of wat dan ook werd opgewekt, waarbij als het ware die energiedragers op zichzelf een waarde vertegenwoordigen, het is een product wat je kopen kunt. Nou dat is in de toekomst steeds minder het geval en het betekent ook dat je aan andere dingen gaat verdienen. Je gaat veel meer verdienen aan het feit dat je de infrastructuur aanlegt waardoor de stroom heen kan lopen. Dat betekent dat je als consument niet alleen maar gebruiker van energie wordt, maar een knooppunt in een energiesysteem die levert en die verbruikt, maar die wel zal moeten betalen voor de infrastructuur die dat mogelijk maakt, zoals je over een telefoonlijn praat of over een gasleiding praat. Daardoor ziet dat hele energielandschap er radicaal anders uit en daarom is het ook zo ontzettend moeilijk voor de grote spelers die vroeger gemakkelijk, nou ja gemakkelijk, maar die hun geld verdiende aan het feit dat je stroom of gas koopt en vervolgens daar wat mee doet of er stroom mee maakt en het dan uiteindelijk voor ietsje meer verkoopt aan de consument en wat daar tussen zit daar leef je van. Een geweldig eenvoudig model, maar dat klopt niet meer, nou dat is één van de grote transformaties die je nu zult zien in de energiewereld. En ja spoort dat met de transitietheorie, ja dat weet ik eigenlijk niet zo heel precies. Dat is ook niet de vraag die je stelde, maar dit in elk geval, betekent het een andere houding want je bent niet alleen consument, je bent producent geworden, je bent knooppunt geworden. Het betekent een andere soort verantwoordelijkheid die je ook bij mensen neerlegt en niet iedereen wil dat, dus je zult ook nieuwe organisaties zien die dat dan weer voor mensen gaan regelen. Maar dat worden niet zomaar de energiekolossen zoals we die nu kennen, dat gaat in de vorm van coöperaties, vereniging van eigenaren, vereniging van eigenaren van windmolens bijvoorbeeld, eigenaren van de zonnecellen die op [...] daken liggen. Een myriade van mogelijkheden, maar elke blauwdruk op dit moment is nog te vroeg, daar is het nog veel te klein voor, we hebben nog maar vier procent duurzame energie. Ik bedoel we gaan naar vier-, vijftien of zestien en in het elektriciteitssysteem zal het al snel naar veertig/vijftig gaan en naar misschien wel honderd toe.

P: Ja, want in Transitie management wordt ook beschreven dat strategische activiteiten het maatschappelijke systeem moeten omvatten en dan in zo'n energietransitie, waar moeten we dan naar kijken. Naar welke niveaus, op welke schaal moeten we dat zien.

S: Ja, nou ja je hebt het, je moet het eigenlijk op alle schaalniveaus zien. Er wordt wel het micro...

[batterij opnameapparaat werd vervangen] Vervolg:

S: ... transformatie plaats op het tussenniveau, dus op de manier waarop de mensen en gebruikers en leveranciers van energie aan elkaar geschakeld zijn, daar worden nieuwe instituties voor bedacht *as we speak*. Er zijn nu al dertig of veertig energiebedrijfjes in oprichting of al lopend in Nederland die dit soort rollen vervullen, het aan elkaar knopen van individuen die op een andere manier in een energiesysteem willen opereren, maar ook de grootschalige kant van dit alles blijft ook ontzettend belangrijk omdat er uiteindelijk op een nationaal en zelf internationaal niveau gebalanceerd moet worden. Uiteindelijk moet het systeem gestabiliseerd worden en die stabiliseringsrol, die kan alleen maar op het hoogste schaalniveau worden ingevuld. Wie dat precies zal doen dat weet ik niet, misschien dat daar [...] distributiebedrijven die daar nog in overheidshanden zijn, die daar nog een grote rol in gaan spelen, dat verwacht ik eigenlijk wel. De bedrijven die het op dit moment het moeilijkste hebben dat zijn de traditionele nutsbedrijven zoals de Essents en de NUONs omdat die eigenlijk dat hele spectrum omspannen, want die hebben contact met de consument, die zijn vaak verantwoordelijk voor de regionale distributienetten en die zijn soms ook eigenaar van de grootschalige installaties die stroom of gas leveren of in elk geval stroom leveren. En dat is moeilijk, om een business model te bedenken waarmee je kunt floreren terwijl je op elk van die niveaus zit, ik weet nog niet precies hoe dat er uit zal zien. Maar op elk schaalniveau moet het geadresseerd worden en op elk schaalniveau moeten nieuwe business-modellen bedacht worden. En voor de consument betekent dat die iets moet bedenken wat lonend is voor hemzelf of wat die in ieder geval op kan brengen, lonend is nog wat anders. Op het tussenniveau moet iets bedacht worden waardoor je kunt verdienen aan het feit dat je dingen aan elkaar knoopt en dat je mensen aan elkaar verbindt. En op het hoofdniveau moet er ook een beloning komen voor de mensen die het hele systeem in balans houden, die een heel jaar een gascentrale stil zetten omdat het midden in de winter twee weken koud is en die gascentrale moet aan. Wie betaald voor die centrale?

P: En in hoeverre kan zo'n maatschappelijk systeem of in elk geval die focus, in hoeverre kan dat zich beperken tot Nederland?

S: Nou dat kan niet. Om allerlei redenen beperkt het zich niet tot Nederland. Allereerst en al heel praktisch, omdat een groot gedeelte van onze energiebronnen van over de grens komen. Dertig/veertig procent van onze elektriciteitsopwekking op dit moment is gebaseerd op kolen, komt sowieso allemaal uit het buitenland. Het gas wat we produceren is voor onze eigen warmtevoorziening wel afdoende als we het allemaal zelf zouden gebruiken, maar dat doen we niet dus we zitten vast in een internationaal verknoopt netwerk. Dus alleen al fysiek is er een grote internationale verbinding. En verder is het zo dat als je je systemen van schalen wilt stabiliseren is het niet erg handig om dat op een te klein schaalniveau te doen, dus hoe groter het niveau is hoe beter. Je wilt eigenlijk op Europese schaal verbonden zijn met de mogelijkheden voor de zon in Spanje, de mogelijkheden voor wind op de Noordzee, de biomassa voorraden van Rusland, je wilt het allemaal aan elkaar binden. Dus hoe groter het schaalniveau is, hoe beter. Wat niet wil zeggen dat er niet ook op het laagste schaalniveau ontzettend veel gebeuren moet en dan is misschien zelfs Nederland in een aantal opzichten niet zo'n hele relevante grens. Het gebeurt op wijkniveau, op stedelijk niveau en die cirkel wordt gewoon steeds groter en dan ga je op een gegeven moment ook de grens over.

P: Oké en als u zo zegt van hè Spanje waar dan de zon schijnt en dat we dat dan misschien kunnen distribueren naar Nederland, hoe ziet u dan zo'n energielandschap voor zich in de toekomst?

S: Nou ja, fysiek en technisch is het daar nog niet voor klaar. Er liggen nog maar heel weinig stroomleidingen door de Pyreneeën om maar eens iets te noemen. Een hele moeilijke barrière. Ik denk dat je toe zult gaan of willen gaan, naar op hele grote schaal opererende netwerkbedrijven die zich inderdaad niet zo heel veel van nationale grenzen aantrekken om die balans te krijgen en ik weet niet zeker of je er dan mee komt om afspraken te maken tussen nationaal opererende netwerkbedrijven. Dus eerlijk gezegd vind ik dat nu een enorme puzzel want je ziet dat de netwerkbedrijven overal in Europa in publieke handen terecht zijn gekomen of daarnaar toe gaan. Dat zie je ook in Nederland, de kleinschalige distributienetwerken zijn in handen van provincies en gemeenten, de nationale netwerken zijn in handen van de staat. Dus dat wordt een verbinding van staatsbedrijven, nou dat is best ingewikkeld hoe dat moet, dus dat zie ik nog niet

helemaal voor me, maar het zal toch moeten. Dus uiteindelijk krijgen we internationaal opererende netwerkbedrijven en verder heel veel gedecentraliseerde opwekkers, die allemaal onder bepaalde condities kunnen leveren aan het net en onder bepaalde condities afnemer zijn van energie uit dat netwerk.

P: Ja, en wat is de rol van lokale initiatieven in de energietransitie volgens u?

S: Nou die is wel heel groot, zoals ik zei, de decentralisering van het energiesysteem is één van de meest beslissende ontwikkelingen denk ik en één van de sterkste ontwikkelingen die we nu zien, die spoort ook met veel bredere maatschappelijke ontwikkelingen die je ook in de ICT-omgeving ziet en ik denk dat dat ook gewoon doorgaat. Bovendien is duurzame energie naar zijn aard al veel meer gespreid dan gas of kolen of olie of iets dergelijks, waar je wel in hele grote eenheid stroom kunt opwekken, dat doe je hier niet. Een windmolen is wel groot, maar het is toch een veel gedistribueerder beeld dan we dat hebben met de grote centrales. Zonne-energie is sowieso gedistribueerd. Dus als je die duurzame bronnen wilt oogsten, dan is dat per definitie lokaal en zal je ook lokale samenwerkingsverbanden gaan zien om dat op een handige manier te doen, omdat niet iedereen een dak heeft, mensen met elkaar een windmolen willen kopen in de buurt of wat dan ook. Je ziet in sommige andere landen, in Denemarken, daar staan heel veel windmolens, maar alle windmolens zijn community-owned, zoals dat heet. Dus er is een direct lokaal profijt van de windmolen die bij hen in de buurt staat, [...] dat niet op die manier geregeld, nog niet in elk geval. En dat is één van de redenen waarom het in Nederland zo moeilijk gaat.

P: En hoe ziet u de rol van de centrale overheid in de energietransitie? Wat is hun taak?

S: Nou ja, verschillend. Ik denk dat er een rol voor de centrale overheid blijft op het, [...] is dat de overheid spelregels moet bedenken waardoor de stabiliteit van het energiesysteem gehandhaafd blijft en dat is absoluut geen sinecure, dat is echt heel ingewikkeld en dat wordt steeds ingewikkelder. De eerste dertig procent duurzame energie is technisch gezien eenvoudig, de volgende dertig procent is zeer complex en over de laatste dertig procent heeft niemand eigenlijk enig idee hoe het moet. Als je je hele systeem door flexibele bronnen zou laten voeden, dan heb je ofwel opslagsystemen nodig die naar hun aard wel weer heel groot en heel centraal zijn. Nou daarvoor zou je dus spelregels moeten bedenken als overheid. Ik denk niet dat je zelf de investeerder wilt zijn in dat soort dingen waardoor de stabiliteit in het systeem overeind blijft. Je zult ook de condities moeten creëren waaronder de kleinschalige initiatieven tot stand kunnen komen en ook kunnen renderen en dat wordt nog wel een lastig traject. Ik bedoel als ik naar mezelf kijk, ik heb een zonnedak en ik ben op jaarbasis op elektriciteitsgebied ongeveer neutraal, dus ik maak op jaarbasis ongeveer evenveel stroom als ik gebruik. En dat betekent dat ik dus een nul euro energierekening heb, of elektriciteitsrekening van mijn netwerkbedrijf. Wat bizar is. Want ik krijg ontzettend veel service van mijn energiebedrijf, want zij leveren nu al maanden aan mij de stroom, want ik krijg niet erg veel stroom uit mijn zonnecellen nou, en even goedgehartig kopen zij al mijn stroom in de zomer. Dat is natuurlijk een fantastische deal voor mij, maar dat slaat nergens op. Dus ergens op een bepaald moment moet er op een andere manier een model komen waardoor die decentrale duurzame energievoorziening door kan gaan, maar waarin ook ik wel een reële prijs betaal voor de service die ik ontvang. En nu heb ik gewoon een fantastische deal, iedereen met een zonnedak heeft een fantastische deal, en die zonnepanelen die zijn natuurlijk nog niet zo goedkoop ook al zijn ze heel veel goedkoper geworden, daardoor is het nog niet altijd voor iedereen lonend. Het ligt niet aan de beleidsomgeving, want die is extreem soepel. We krijgen een fantastische deal.

P: Ja en u zei net al de verschillende spelregels bedenken hoe stabiliteit ontstaat. Hoe gaat dat nu volgens u?

S: Nou ja, nu is de fractie nog zo klein dat de zaak niet werkelijk ontspoot of uit de hand loopt, maar je ziet nu al wel dat, het zijn natuurlijk bekende voorbeelden, dat de Duitse stroomprijzen op zonnige, winderige dagen onder nul gaan, omdat het hele systeem zou instorten als die stroom niet daadwerkelijk wordt afgenomen. En je krijgt dus een beloning bij wijze van spreken als je je airconditioning aanzet ook al ben je niet thuis. En daar zie je dat, je zou zeggen de

regelgeving heeft het niet allemaal bij kunnen houden. Je moet natuurlijk gewoon een windmolen uitzetten, maar dat kan niet, want de wet in Duitsland zegt dat je alle stroom die uit een windmolen komt, kopen moet. En vervolgens koop je die stroom, maar kun je er nergens mee heen en leg je er honderd euro op toe, want anders krijg je een black-out, paradoxaal genoeg. De ontwikkeling gaat soms zo snel dat het voor de wetgever moeilijk is om de dingen bij te houden. En het is ook maatschappelijk best moeilijk, want eigenlijk zou je moeten zeggen van; 'ja dit is een spelregel, die hebben we bedacht toen er 10 tot 15 procent duurzame energie is, maar nu we eenmaal naar 25/30 gaan klopt die spelregel niet meer'. En voor je het weet wordt dat geïnterpreteerd of uitgelegd als van; 'onze overheid gaat op de rem stappen van de verduurzaming van het energiesysteem'. En in zekere zin is dat ook wel zo, want je technische mogelijkheden moet wel je ambities bij kunnen houden, dat is nu niet helemaal zo. Dus dat wordt nog wel een uitdaging denk ik.

P: Ja en wat is de rol van de traditionele energieproducenten volgens u? Ja, u heeft er net ook al iets over gezegd, maar...

S: Nou ja, vooralsnog zijn die cruciaal voor het opvangen van de variaties in het duurzaam energieaanbod, wat door al die decentrale aanbieders nu in het systeem wordt gezet. Dus daar hebben ze een ongelofelijk belangrijke rol in, ondergewaardeerde rol overigens. Dus dat blijft denk ik zo. Verder denk ik dat op termijn, ik vind het allemaal heel erg speculatief, maar ik kan me voorstellen dat er weer een soort re-integratie van de netwerkactiviteiten met de opwekactiviteiten gaat komen, omdat die opwekactiviteiten, die horen in de toekomst eigenlijk bij het netwerk wat voor stabiliteit zorgt. Enerzijds doet het netwerk dat doordat je stroom van allerlei punten inneemt en weer naar allerlei andere punten toebrengt, maar eigenlijk zou dat netwerk straks er ook voor moeten zorgen dat als er een keer te weinig stroom is, dat er dan stroom bijkomt. Dat betekent dat in dat netwerk moeten er eigenlijk straks misschien wel opslagsystemen zitten en misschien ook wel gascentrales of kolencentrales die de zaak weer bij elkaar houden. Nou dat op zichzelf, daar is heel goed een marktpropositie uit te halen, daar kun je primair in overleven en het is naar z'n aard ook grootschalig, dus dat past ook heel goed bij de grote energiebedrijven die we nu hebben. Dus ik zie daar wel, ja uiteindelijk, ze hebben het nu heel moeilijk, maar het komt wel weer goed.

P: Maar, u heeft het nu vooral ook over, dan alleen over back-up.

S: Ja, maar dat is het natuurlijk hè. Want als je je systeem steeds meer duurzaam maakt, dan is de fossiele kant van het energiesysteem back-up. Het is ook zo overigens dat de grootschalige duurzame energiesystemen, daarvoor zouden ook de energiebedrijven een belangrijke rol kunnen spelen, dus dan denk je aan de offshore wind of de grootschalige, offshore windparken, biomassacentrales en dergelijke, dat zou ook kunnen. Dus dan gaan ze ook een rol spelen in met name grootschalige duurzame energieopwekking. Ik zie nog niet onmiddellijk dat ze ook een rol krijgen in het overnemen van het eigendom van zonnedaken of zo, ik denk dat dat decentraal blijft. Dus dat mensen zelf hun opwekcapaciteit gaan hebben in de toekomst. Dat kan ook anders hè. Er zijn ook wel eens modellen voor bedacht dat energiebedrijven, die huren alleen een dak, maar de zonnecellen zijn van hen. Maar daar is nooit veel van terecht gekomen.

P: Oké en wat is volgens u de bijdrage van internationale afspraken, zoals het Kyoto Protocol en de EU 2020 normen bijvoorbeeld?

S: Nou ja, de afspraken voor duurzame energie op EU schaal die zijn heel belangrijk geweest voor het vastleggen van de Nederlandse ambitie moet ik zeggen. Ik bedoel dat is natuurlijk een onderhandelingsproces waarin Nederland ook aangeeft wat ze denken. Dat kan vanuit het Nederlandse perspectief, maar uiteindelijk ligt het dan wel vast in internationale afspraken, bindende afspraken op de Europese schaal, dus dat heeft enorm geholpen. Ik denk dat dat een onderlegger is geweest, zowel voor het regeerakkoord als voor het SER-akkoord, dus dat vind ik heel belangrijk. Ook waar Europa steeds belangrijker voor wordt, zijn zeg maar de internationale verbindingsvraagstukken, waar we net al even over spraken, dus de zon uit Spanje. Het hebben van een gereguleerde omgeving waarin het ook makkelijk kan dat de stroom en eventueel ook andere energiedragers over de landsgrenzen gaan en tussen de landen, nou daarvoor worden

de spelregels ook op Europese schaal bedacht. Dus in die zin is Europa ook heel erg belangrijk. Nog eens omdat je denk ik niet je energiesysteem op nationale schaal kunt oplossen. Kyoto en internationale emissie afspraken is natuurlijk toch wat moeizaam. Kyoto heeft zeker wel een rol gespeeld in het Europese emissiehandelssysteem wat op dit moment niet zo goed functioneert, in elk geval prijzen oplevert die geen grote stimulans zijn voor efficiëntie, energiebesparing of emissiereductie. Maar het heeft wel een belangrijke rol gespeeld, weet je, ik weet het gewoon niet. Je zou kunnen zeggen dat als de transitieprocessen vanuit een soort andere strategische logica of maatschappelijke druk tot stand komen, dan weet ik niet zeker of je die internationale afspraken wel nodig hebt. Dat is misschien de *saving Grace*. Het zou fantastisch zijn als er bindende internationale afspraken kwamen, maar ik weet het niet. Kyoto heeft niet veel gedaan en toch is de ontwikkeling van het duurzame energiesysteem in Europa behoorlijk door blijven lopen, daar heeft Kyoto volgens mij helemaal niets aan bijgedragen volgens mij.

P: Oké, dat is duidelijk.

S: Dus dat is wel apart. En misschien is dat ook wel hoopvol, ik weet het niet.

P: En als u het nu over die normen heeft van 14 procent voor 2020. Hoe houd je dergelijke doelen voor ogen met een gedecentraliseerde energietransitie?

S: Ja, nou je kunt ze natuurlijk nog steeds meten, dus dat op z'n minst. En op dit moment, ook een gedecentraliseerde energievoorziening heeft nog ontzettend veel overheidsbeleid nodig, zowel om een omgeving te creëren waarin decentrale initiatieven tot stand kunnen komen, maar veel hangt nog steeds af van en dat zijn... Er zit ook nog steeds een element van grootschalig duurzaam in dit hele pakket en dat is toch behoorlijk afhankelijk van het financiële regime wat daarvoor is ingericht, hè met Nederland met de 'SDE+'. Dat is toch een instrument wat 2,5 tot 3 miljard per jaar kost, niet eigenlijk aan de overheid, want dat wordt betaald uit de energierekening van alle energieconsumenten, maar het is wel de overheid die ervoor zorgt dat die drie miljard per jaar naar de ontwikkeling van een duurzaam energiesysteem toe vloeit. Ook via de subsidies kan best een heel gedecentraliseerd energiesysteem ontstaan, dus dat hoeft elkaar niet te bijten. Je hebt soms nog heel veel overheidsbeleid nodig om zo'n decentraal systeem te krijgen.

P: En kijkend naar problemen die zich globaal manifesteren zoals klimaatverandering en het verlies van biodiversiteit bijvoorbeeld, hoe staat dat in verhouding met een nationaal vormgegeven energiebeleid?

S: Nou kijk, uiteindelijk zal je op elke schaal moeten verduurzamen, dus dat moet dan ook op nationaal niveau. Misschien dat je wel liever een verduurzamingsinspanning op Europees niveau zou hebben in één keer, al moet je wel oppassen dat het niet een soort afschuiving wordt. 'Laat de Ieren maar windmolens bouwen want daar waait het en laat de Spanjaarden maar zonnecellen bouwen want daar schijnt de zon en dan hoeven wij lekker niks te doen', daar moet je wel een beetje mee oppassen. Maar op zichzelf zou Europees toewerken naar duurzame energievoorziening wel sneller kunnen gaan, productiever zijn. Maar je zult op elk schaalniveau een deel van het antwoord moeten geven op het feit dat je het klimaatprobleem moet adresseren. Dus ik zie niet dat, dat lijkt mij alleen maar goed. Ik bedoel het feit dat er een wereldwijd klimaatprobleem is, is een extra impuls om ook nationaal ambitieus te zijn op het gebied van CO2-reductie en ook duurzame energie.

P: En ik heb ook nog een vraag over de bijdrage van Transitie management. U bent zelf ook, nou ja u heeft er net ook al wat over verteld, dat u zelf daarin wel betrokken bent geweest. En ik heb onlangs bijvoorbeeld een interview gehad met Rick Bosman van DRIFT en hij vertelde dat Rutte-I eigenlijk het energietransitie-programma de nek om heeft gedraaid, zo zei hij het letterlijk. Hoe kijkt u daar tegenaan en zo ja waarom is dat...

S: Eén, ik weet niet helemaal zeker of dat trouwens klopt. Rutte-I...? Ja, nou in elk geval het energietransitie-beleid met die noemer dat kwam denk ik inderdaad ten einde onder het kabinet Rutte. Ik denk daar eigenlijk vrij genuanceerd over. Aan de ene kant is dat zo, dus het energietransitie-beleid dat had die noemer niet meer. Tegelijkertijd en dat zag je bij Rutte-II nog wat sterker, is de inzet ook, zeg maar de harde financiële inzet om toe te werken naar de daadwerkelijke duurzame energiedoelstellingen enorm veel groter geworden en dan in zekere zin maakt het niet zoveel uit welke noemer het heeft. En verder moet je je wel afvragen of het transitiebeleid zoals dat uiteindelijk was, hè dus na zes of zeven jaar, [...] door DRIFT nog wel als transitiebeleid beschouwd werd. Want er is een grote continuïteit eerlijk gezegd tussen wat het transitiebeleid was in het laatste jaar of de laatste twee jaar en het beleid zoals dat nu wordt vormgegeven. In het energietransitie-beleid had je het laatst dus de zeven transitie-platforms en je hebt nu, het zijn er geloof ik weer zeven, TKI's (Topconsortium Kennis en Innovatie) onder het energie-topsectoren beleid. Dus dat zijn topteam voor kennis en innovatie, topconsortia voor kennis en innovatie en die lijken heel veel op de innovatieteams die de transitieplatforms de facto waren. Het SER-akkoord en het hele netwerk dat daar omheen hing, doet best wel denken aan de transitieraad (Regieorgaan Energietransitie), zoals die over het energietransitie-platform heen hing. Waarbij je ook nog zou kunnen verdedigen dat met het SER-akkoord een aantal spelers die bij energietransitie nagenoeg uit beeld waren, zoals de georganiseerde vakbeweging en in latere jaren ook bijvoorbeeld de milieubeweging, via het SER-proces weer aan boord gehaald zijn. En je kunt je afvragen hoe groot die breuk is in feite tussen de laatste jaren van het transitiebeleid en datgene wat er nu ligt. Dus ik denk daar een beetje genuanceerd over. Het is in zekere zin jammer omdat die term die was op een gegeven moment geland, die zette zich ook wel vast, hè; 'we zijn bezig met een energietransitie'. Ja, dat klinkt ambitieus, klinkt ook goed. En dat begrip verdween eigenlijk uit het beleidsvocabulaire vanaf de laatste twee jaar, dat is absoluut waar. Maar tegelijkertijd zie je in praktische zin dat de inspanningen gericht op innovatie, dus vernieuwing van het energiesysteem en op duurzame energie en in zekere zin ook op besparingen, daarvan kun je niet zeggen dat die minder zijn geworden. Dus ik kan me voorstellen dat het zo gezien wordt, maar het ligt allemaal een klein beetje subtieler volgens mij. En de stoom was er ook al uit, dat moet ik ook wel zeggen hoor. Kijk ik heb dat energietransitie-proces een jaar of zeven, acht, zeer nauwlettend gevolgd en wat je ook wel ziet is dat bijvoorbeeld de centrale transitieraad (in referentie naar het Regieorgaan Energietransitie wat onder de voorzitter Theo Walthie actief was van 2008 tot 2011), daar liep de invloed van terug. De transitieplatforms hadden ook niet meer het elan wat er in de eerste jaren... Weet je, soms is een bepaald aanpak ook uitgewerkt en moet je weer iets nieuws beginnen.

P: Ja, ook omdat u al zei van dat de DRIFT lijn in Transitie management heel erg op dat bottom-up is gefocust, dat kantelaars en dergelijke. Is het ook zo omdat de visie van hoe zo'n energietransitie tot stand komt uitelkaar ging lopen?

S: Ja, ja, en dat had je eigenlijk in het energietransitie-proces, hadden we dat naarmate de jaren voortschreden, dat er dan gezegd werd; de gevestigde interesse die werden steeds dominanter in de beleving van velen binnen de zeven transitieplatforms. Dus nieuw gas werd in toenemende mate eigenlijk getrokken door GasTerra en Gasunie. Je zag in duurzame energievoorziening een hele grote rol van Energiened (tegenwoordig Energie-Nederland) en dergelijke en nou vanuit de zich ontwikkelende energietransitie theorie was daar juist heel veel kritiek op, want dat zijn juist de remmers of de incumbents, die moet je juist niet hebben. Je moet wat [...] hebben en dergelijke. Dus op een gegeven moment begon dat de relatie... In het begin is Jan Rotmans ook helemaal betrokken geweest bij de vormgeving van het transitieproces en dat werd ook minder de laatste drie jaren, dus je kunt zeggen; 'Rutte draaide dat de nek om', dat weet ik niet... Ik denk dat, ik weet niet... De tijdgeest was er ook niet meer naar op één of andere manier.

3.7. Interview Transcript – Prof. Dr. Jan Rotmans

Interview file n°: 7	Date: 20th of January, 2013
Time: 12.30 – 13.00	Duration: 30 minutes.
Name of interviewee: Prof. Dr. Jan Rotmans	
Organisation: DRIFT / Erasmus University Rotterdam	

About the interviewee: Jan Rotmans is professor Transitions and Transition Management at the Erasmus University Rotterdam and he is also the founder of the research institute DRIFT and he is involved in several other organisations related to transitions. Rotmans can be seen as one of key developers of Transition Management for which he wrote numerous books and articles related to transitions. The significance of his work made him famous within the field of transitions. In this thesis he was already often cited and from the theoretical framework of this thesis he is seen as highly relevant for gaining a better understanding about transitions.

Transcript (in Dutch):

Plaatsman (P): Een transitie is omschreven als een transformatie van een maatschappelijk systeem, wat omvat volgens u het systeem binnen de energietransitie?

Rotmans (R): Nou dat heeft verschillende componenten. Ik onderscheid altijd maar het technisch systeem; de technische infrastructuur, dus het geheel van buizen en leidingen en pijpen. En laten we zeggen het economische systeem bij energie, dus hoe we dat verhandelen en hoe we dat distribueren, bijvoorbeeld dat *Carbon Emission Trading System*. Dan heb je nog het hele, laat ik zeggen bestuurlijke systeem, dus hoe de governance is geregeld. En we hebben nog het financiële en juridische systeem. Dat is meestal waar ik in onderscheid. Hoe we het juridisch en organisatorisch hebben geregeld, financieel en technisch, dat is wat ik het regime noem. Als je in mijn laatste boek ‘In het oog van de orkaan’ kijkt, daar heb ik ook een korte typering gegeven van het energieregime in het hoofdstuk over energie.

P: Maar kijk, transitie management zegt ook strategische activiteiten moeten het maatschappelijk systeem als een geheel dekken. Hoe begrenst u zo’n maatschappelijk systeem dan binnen zo’n energietransitie? Hoe bakent u dat af?

R: Nou ja, kijk dat bakent zichzelf af, wij interpreteren dat alleen maar. Kijk zo’n systeem organiseert zichzelf. De energiewereld is een wereld op zich, met eigen wetten, eigen regels, eigen voorschriften, eigen netwerken en daar proberen wij een duiding van te geven. Het is wel zo dat het natuurlijk lastig is om dat af te bakenen, maar het grote voordeel is hier het nadeel dat er is nauwelijks interactie met andere domeinen. Dus je zou verwachten dat er veel overlap is met de bouwwereld of met de zorgwereld en dat is er eigenlijk nauwelijks, dus de energiewereld is tamelijk traditioneel geregeld, daar kunnen wij dan dankbaar gebruik van maken.

P: Ook als je kijkt naar klimaatverandering bijvoorbeeld, die globale problematiek die daarin speelt. In hoeverre kan zo’n maatschappelijk systeem, zo’n transformatie, zich dan beperken tot Nederland?

R: Nou dat kan natuurlijk enerzijds niet, maar anderzijds is dat de afscheiding die je maakt om voor mensen duidelijk te maken hoe dat werkt in zo’n energieregime. Maar als je kijkt naar de afspraken die worden gemaakt, die worden steeds vaker op Europees niveau gemaakt. Dus als je kijkt naar de hele elektriciteitsvoorziening, die is al voor een belangrijk deel op Europees niveau geregeld, dat betekent dan ook dat dat de juiste insteek van het schaalniveau zou moeten zijn. De

bedoeling is juist dat je gaat spelen met die schaalniveaus; dat je opschaalt en dat je neerschaalt. Maar je kan natuurlijk zeggen van; 'energie is wereldwijd, dus je moet eigenlijk wereldwijd beginnen en daarbinnen op het niveau van continenten zoals Europa en daarbinnen landen en daarbinnen weer regio's'. Maar het heeft wel degelijk zin om voor Nederland uit te zoeken hoe dat zit, want Nederland is wel weer typisch in de zin van hoe dat energieregime in elkaar zit. Hè, je hebt een verregaande verknoping tussen multinationals en politiek Den Haag, het is overgereguleerd, wij zijn ook als eerste begonnen met de splitsing tussen energiereductie en distributie in Europa, er is een verregaande dominantie van de fossiele energie, dus dat zijn allemaal kenmerken. Maar goed die heb ik natuurlijk al eerder beschreven, die kun je vinden in mijn publicaties. Maar het Nederlandse energieregime ziet er weer heel anders uit dan dat van Duitsland of van Engeland of van Denemarken.

P: En kijk, u zegt nu ook hè Europees niveau bijvoorbeeld, hoe ziet u dan een energielandschap voor zich in de toekomst?

R: Nou ja, dat is ook een kwestie van op- en neerschalen. Aan de ene kant gaan we steeds meer regionaal en lokaal regelen, dat noem ik het neerschalen en aan de andere kant het opschaalen is dat we natuurlijk veel dingen op Europees niveau moeten regelen. Dat kan ook niet anders omdat energie steeds meer geopolitiek wordt. Geopolitieke zaken moet je eigenlijk op grote schaal regelen, op wereldschaal en op continentale schaal.

P: Wat is de rol volgens u van de lokale initiatieven dan in de energietransitie?

R: Kijk die is tweeledig. Het is ook een soort uiting van verzet en hang naar autonomie. Dus men wel laten zien dat het ook gewoon lokaal kan worden geproduceerd en of gedistribueerd. In de tweede plaats is het vooral instrumenteel. Het zet gewoon druk op het huidige energieregime, die worden daar nerveus van. Dus in termen van capaciteit tikt het niet zo aan, misschien heb je het over een half procent over vijf of tien jaar. Maar het is meer instrumenteel van aard, de grote energiebedrijven worden daar zenuwachtig van, ministeries worden daar zenuwachtig van. Het was nooit de bedoeling dat mensen zelf energie konden gaan opwekken. Dus dat is vooral de grote kracht van die beweging, dat het als het ware in het huidige energieregime bewust en misschien ook wel onbewust aan het afbreken is.

P: En in hoeverre kan de energietransitie zich beperken tot dat lokale schaalniveau?

R: Nee, maar dat kan natuurlijk ook helemaal niet. Dat heb ik ook in mijn laatste boek beschreven, je kan natuurlijk niet de haven van Rotterdam van energie voorzien met lokale energie-initiatieven, zo liggen die verhoudingen helemaal niet. Als je kijkt naar het totale energieplaatje in Nederland, dan zie je dat twee derde komt van de zware energie intensieve industrie, dus die moet je gaan vergroenen, dat is een heel andere dimensie. Eén derde komt vanuit de gebouwde omgeving en transport en daar kun je wel degelijk veel bereiken. Als je de gebouwde omgeving energieneutraal zou maken, dan zou het al gauw 25 tot 30 procent schelen van het energiegebruik. Maar je moet het wel in de juiste verhoudingen blijven zien.

P: Oké want bijvoorbeeld in 'in het oog van de orkaan' noemt u ook 'naar de grootschalige kleinschaligheid gaan' en 'machtswisseling van overheid naar de burger' en 'terug naar de menselijke maat'. Dus nog steeds ziet u wel een belangrijke rol voor toch de wat meer grootschalige energieopwekking.

R: Nou ja, kijk het zal wel moeten, maar dat heb ik ook gezegd in 'In het oog van de orkaan'. Het is èn èn. Het is en grootschalig en kleinschalig. We kunnen natuurlijk niet de hele energievoorziening in Nederland op basis van kleinschaligheid organiseren, dat is onmogelijk. Je kan wel hetgene wat je kan doen op kleine schaal zo snel mogelijk doen en dat zet ook wel druk op de grootschalige energiewinning om dat duurzamer te gaan doen. Maar als jij iets wilt doen aan de energie-intensieve industrie, dan zal je moeten zorgen dat de productie zelf schoner wordt. Dus dat is vooral

een opgave in chemische opzichten, bijvoorbeeld de zware chemie, dat die schoner gaat produceren. En dat zijn zaken die zijn natuurlijk van een heel andere orde, dat kun je niet direct kleinschalig gaan doen, maar aan de andere kant, zelfs in die zware industrie zie je een tendens naar kleinschaligheid. De *bio-based economy*, dus de bio-economie is per definitie kleinschaliger dan de traditionele fossiele industrie. Dus ook die processen worden meer op kleine schaal geoperationaliseerd, maar dat zal nog wel even duren voordat dat doorbreekt.

P: Ja, oké. En hoe ziet u dan de rol van de centrale overheid in de energietransitie, wat is hun taak?

R: Nou ja, ook dat heb ik vaak aangegeven. Kijk dat wil niet zeggen dat de overheid minder belangrijk wordt. Die wordt juist belangrijker, maar op een andere manier dan normaal. De overheid moet meer gaan faciliteren, moet meer belemmeringen wegnemen en ze moeten meer verbinden, ze moeten meer actief zijn, stimuleren, ambitieus zijn, dus de overheid moet eigenlijk meer makelen en schakelen, veel meer gaan faciliteren.

P: Wat verstaat u precies onder die faciliterende rol?

R: Nou ja, nou dat heb ik net eigenlijk geprobeerd te benoemen. Je moet vooral belemmeringen die er zijn, en die zijn er nog veel, die moet je wegnemen. Je moet partijen aan elkaar verbinden, zoveel mogelijk zorgen dat die verbindingen worden gecreëerd tussen projecten en tussen mensen en tussen ideeën en lokale initiatieven. En je kan het natuurlijk ook financieel proberen aantrekkelijk te maken, die dingen zijn daar heel belangrijk in.

P: En hoe ziet u de rol van de traditionele energieproducenten?

R: Nou ja, dat heb ik ook vaak aangegeven, die gaan verdwijnen. Drie van de vijf zullen verdwijnen, er zullen er twee overblijven. En dat heb ik eigenlijk al tien jaar geleden aangegeven, vijf jaar geleden ook. En tien jaar geleden luisterde niemand, vijf jaar geleden een enkeling en nu ziet iedereen het. Onlangs verscheen een bericht dat de grote energiebedrijven zich gaan richten op verzekeringen en pensioenen en dat soort dingen. Die gaan dus regelen ook niet-energiezaken. Ja, dat is al een teken aan de wand.

P: En ik heb gisteren ook een interview en nog even op Youtube meerdere gezien en u bent ook kritisch op het energieakkoord bijvoorbeeld. Waarin u ook zegt van; 'in consensus gaan polderen over het energieakkoord in de meest turbulente periode, dat kan niet', kunt u dat toelichten?

R: Nou ja, dat is tamelijk eenvoudig. Als je in een overgangsfase leeft dan moet je keuzes maken, want dan verandert er zoveel, dan kom je er niet met compromissen alleen, nou dan moet je scherpe keuzes maken. En dan zit je dus ook met verschillende partijen aan tafel want er is een macht die wil vasthouden wat ze heeft verworven en er is een opkomende macht en die wil eigenlijk de dominantie van de macht hebben. Die kun je niet allebei gelukkig maken want op den duur gaat de één verliezen en de ander winnen. Een overgangperiode gaat gepaard met een machtswisseling, dus in die zin, als je die uitstelt dan komt het dubbel zo hard terug op je bord. Dat betekent, dan krijg je last van het boemerang effect en dat is wat wij in Nederland nog lang niet willen zien. Duitsland wel, die kiest wel met alle gevolgen van dien en dat is niet makkelijk, dat is een moeilijke weg, maar het is de enige weg.

P: Ja, want net noemt u een faciliterende rol van de overheid, maar dit lijkt dan toch ook een beetje een iets meer autoritaire beslissende rol.

R: Dit is weer de regierol van de overheid en dan zal je ook zien dat dat niet lang stand houdt. De houdbaarheid van zo'n energieakkoord is natuurlijk zeer beperkt, kijk in een overgangsfase gaan de ontwikkelingen zo snel, je wordt steeds ingehaald door de ontwikkelingen in de markt en in de samenleving. Dat betekent dat je je voortdurend moet aanpassen.

P: Tegelijkertijd zijn er bijvoorbeeld ook veel lokale protesten wanneer energieprojecten worden gestart, daar zou de overheid misschien ook een meer autoritaire, beslissende rol in kunnen geven aangezien daar soms het draagvlak ook laag is. Hoe kijkt u daar tegenaan?

R: Nou ja, het draagvlak wordt steeds kleiner op de locaties. Dat zie je aan schaliegas, dat zie je nu aan aardgas. Dat betekent dat de overheid moet ons vertrouwen weer terugwinnen, nou dat zal niet meevallen omdat dit natuurlijk al langere tijd speelt. Kijk als je als overheid het idee hebt dat je toch dingen wilt doordrukken, dan wordt die lokale onrust die al groot is, die wordt alleen maar nog groter. Dus dan zou je toch meer in die faciliterende rol moeten kruipen. Je ziet het nu aan Groningen, je ziet overal in de regio die protesten opkomen, dit is nog maar het begin.

P: En dus we moeten wel die faciliterende rol aannemen bij het lokale schaalniveau, maar wel meer beslissen op het nationale schaalniveau zeg maar, of in ieder geval met betrekking tot de traditionele energieproducenten, daar wel een autoritaire opstelling meer innemen, begrijp ik dat goed?

R: Nee, nee, ik heb gezegd dat we zowel op nationaal als ook op lokale schaal, moet je die faciliterende rol gaan vervullen, maar ik heb gezegd; dat vul je natuurlijk anders in op locatie dan in de natiestaat. Kijk ik heb gezegd, dat is eigenlijk twee dingen; je moet als je faciliteert aan de ene kant richting geven en aan de andere kant moet je ruimte bieden. Dus je moet zeggen, nou richting geven, we hebben ambitieuze kaders, we hebben ambitieuze doelstellingen en daarbinnen bieden we ruimte aan de partners om dat in te vullen. En dat lijkt tegenstrijdig, maar dat is het niet. Richting geven en ruimte bieden. Kijk, richting geven dan moet je dus duidelijk zijn en dan moet je zeggen, dat is precies wat Duitsland doet, zeggen; 'kijk, wij geven voorrang aan duurzame energie' en dat doet Nederland niet. Die zeggen; 'wij geven nog steeds voorrang aan fossiele energie', ja dan geef je geen richting, in die zin dan continueer je wat je al honderd jaar doet. Maar in een overgangsfase moet je juist durven om een andere weg in te slaan en zeggen; 'nou dit is de nieuwe weg, die gaan wij op met z'n allen, alleen die kunnen we op verschillende manieren invullen. Nou dat is ook aan jullie om dat te doen'. Dat kan via allerlei soorten biomassa, dat kan via wind, dat kan via zon, dat kan via allerlei soorten van warmte, dat kan via getijdenenergie, nou noem maar op.

P: Maar toch bent u dus kritisch op, bij het energieakkoord, bent u kritisch op; dat de overheid eigenlijk niet in consensus zou moeten treden met die traditionele energiepartijen, dus wij...

R: Ik was kritisch op het energieakkoord omdat dat alleen maar een continuering van de status quo is. Kijk men wil dan die duurzame energiedoelen halen voor 2020, nou dat gaat al niet lukken, maar de keuze was; 'oké, dat doen we via extra windenergie'. Maar de crux van energie is gewoon industrie, dus als jij de industrie niet aanpakt, dan los je het energievraagstuk niet op. En dat schuiven we dus weer voor ons uit. Zolang wij dus de Tata Steels van deze wereld niet aanpakken dan blijft alles bij het oude. Dus prima dat er honderden windmolens bijkomen en duizenden zelfs op zee en land, maar dat is in feite niet waar het omgaat zie je. En dat schijnen weinigen te begrijpen, althans dat wordt nog steeds niet goed verstaan.

P: Hm, ja duidelijk. En wat is volgens u de bijdrage van internationale afspraken zoals het Kyoto-protocol en de EU2020 normen?

R: Nou ja, dat heeft wel gewerkt het Kyoto-protocol, alleen daar was weer zoveel ruimte in dat wij dat voor een groot deel in het buitenland hebben gerealiseerd in Nederland. Dat was niet heel ambitieus en dringend, misschien acht a twaalf procent CO2-reductie. Destijds waren we er wel blij mee, maar inmiddels is dat weer ingehaald door de tijd. En de 2020 doelstellingen van de EU zijn op zich prima, je ziet ook dat het voor Nederland al heel moeilijk is om te

realiseren. Nou en die worden wel verder opgetrokken, al worden ze minder ambitieus in de toekomst dan velen zouden willen, maar in die zin werkt het wel dat ook landen, zijn ook verplicht om daarin mee te gaan.

P: En die normen bijvoorbeeld ook van veertien procent hernieuwbare energie vanuit de EU, hoe hou je dergelijke doelen voor ogen met een gedecentraliseerde energietransitie? U heeft het bijvoorbeeld ook over horizontalisering, niet langer uitgaan van controle en beheersing...

R: Nou ja, ik begrijp de vraag niet. Kijk als je begrijpt hoe het energiesysteem in elkaar zit dan weet je dat het één niet direct met het ander te maken heeft. Dus als je kijkt naar die veertien procent duurzame energiedoelstelling en je kijkt naar alle lokale energie initiatieven en als je kijkt naar wat de invloed daarvan is op die veertien procent; dat is twee, drie, vier tiende procent hooguit, het zou een half procent kunnen zijn. Dat heb ik al eerder aangegeven, dus dat gaat pas spelen op de lange termijn, dat gaat pas spelen vanaf 2025. Op den duur zou dat 10, 20, 25 procent kunnen zijn van het totaal, maar dat speelt nog niet in 2020, dus voorlopig zijn die globale doelstellingen ook bedoeld voor de globale productie.

P: Oké, en vindt u dat we binnen de energietransitie ook meer moeten zoeken naar internationale samenwerking om klimaatverandering, die problemen die zich globaal manifesteren, om die tegen te gaan?

R: Wat zouden we moeten doen dan?

P: Nou we zouden bijvoorbeeld, je hebt bijvoorbeeld Desertec, dat soort oplossingen, internationaal meer samenwerking zoeken om de energienetten meer met elkaar te verbinden. Meer energie bijvoorbeeld in Noorwegen te produceren, daar windenergie te produceren en in Spanje bijvoorbeeld zonne-energie. Ik heb verschillende interviews gehad waarin mensen zeggen dat we daarvoor meer internationaal moeten kijken om...

R: Oké, maar dat is toch logisch. Kijk, geen land kan dat zelf. Dat zie je toch aan de problematiek van de laatste jaren. Ik bedoel voor mij is dat een evidentie. Vorig jaar was er paniek omdat we te veel stroom hadden in de zomer, dan kun je dat niet kwijt en dan kan het hele elektriciteitssysteem imploderen, in Duitsland geldt het al jaren. Ik bedoel, we beïnvloeden elkaar al dagelijks, dus je moet dat gewoon op Europese schaal regelen, dat doen we onvoldoende.

P: Ja, want bijvoorbeeld Marjan Minnesma, die heb ook geïnterviewd en die zegt van; nou per land moeten gewoon ons steentje bijdragen en dan komt het goed, daar blijft het dan ook bij. We moeten het zelf eerst in Nederland maar eens doen.

R: Dat zijn mensen die begrijpen niet echt hoe het energiesysteem in elkaar zit met alle respect. Tuurlijk moet je als land doen wat je kan, ik bedoel daarom ben ik ook op Nederlandse schaal bezig. Maar, als je kijkt naar de wet- en regelgeving, die is voor tachtig procent Europees geworden op energiegebied, dus je wordt wel gedwongen om die richting op te gaan. Als je kijkt naar de hele stroomvoorziening, die moet je wel Europees gaan opzetten want de verschillen tussen overschotten en tekorten die worden per jaar groter in landen en tussen landen, dus we kunnen dat alleen maar tussen landen gaan regelen. Op het moment dat wij zomers te veel stroom hebben en we kunnen het niet kwijt dan ontploft ons hele elektriciteitssysteem, er is helemaal geen keus. Mensen die dat ontkennen die zijn onwetend, laat ik het netjes zeggen. Dat kan niet anders. Er is de laatste jaren al een paar keer paniek uitgebroken om bepaalde gigantische overschotten en we hebben ook tekorten dus omdat de rol van duurzame energie steeds belangrijker wordt, moet je dat wel tussen landen netjes gaan regelen, omdat de variabiliteit neemt steeds meer toe. En één van de oplossingen om dat te regelen is om dat tussen landen te gaan uitwisselen. Ik bedoel, het is toch evident. Spanje kan een geweldig arsenaal aan zonne-energie aanboren en als we dan periodes hebben met overschot en dan zijn er weer landen die tekorten hebben en dan gaan we dat onderling regelen. Desertec was ook bedoeld om heel Europa van stroom te voorzien, dat ligt nu op zijn

gat, ook door de crisis, maar dan ga je natuurlijk een groot Europees elektriciteitsnet aanleggen daarvoor. En in feite, dit is natuurlijk een differentiatieprincipe wat op elk schaalniveau toepasbaar, want als je in de toekomst zal zien, als je kijkt naar die smart grids en die lokale energievoorziening, ook dat gaat steeds meer tussen locaties en regio's geregeld worden. De ene regio heeft tekort en de andere overschot en dan regel je dat daartussen. Dus dit is een uitwisselingsprincipe wat op elk schaalniveau gaat gebeuren; mondiaal, Europees en ook regionaal, lokaal.

P: Ja, oké. En ik heb bijvoorbeeld ook met Bert Stuij gesproken, die werkt bij het voormalig AgentschapNL, nu de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. En die is ook heel erg bezig geweest met energietransitie project binnen het ministerie van Economische Zaken en die geeft aan dat op een gegeven moment de visie van Transitie management in het proces heel erg de richting op ging van bottom-up en enkel nog aandacht had voor het lokale. Wat vindt u daarvan, hoe kijkt u daar tegenaan? Want u geeft nu toch een redelijk, een genuanceerder beeld dan dat Bert Stuij zo voorlegt.

R: Ik weet niet precies waar hij op doelt, maar dat het te veel zou doorslaan naar het lokale? Als een soort van verwijt of niet?

P: Nou dat dat gevoel heel erg heerste binnen het ministerie van EZ. Dat die visies niet overeen kwamen. Dat de Transitie management school van DRIFT dat die te veel naar het lokale neigde en hun toch dat niet zo zagen. Als ik uw verhaal nu hoor dan is dat lokale helemaal niet enkel waar u op richt...

R: Nee, maar ik begrijp ook niet hoe hij dat kan zeggen heel eerlijk gezegd. Want wij hebben altijd gezegd, kijk maar in alles wat wij publiceren over Transitie management; het is èn, èn, èn. En zeg maar het mondiale en het Europese schaalniveau èn het nationale èn het lokale/regionale. En wij hebben altijd gezegd, dat moet elkaar versterken. Het is juist precies andersom gebeurd bij de energietransitie, want ik was er natuurlijk bij het begin betrokken. In de eerste vijf jaar hebben we gezegd; 'je moet als land een visie ontwikkelen en een strategie met een aantal transitiepaden en een groot aantal experimenten en dan moet je zoveel mogelijk ruimte geven aan onderop, dus eigenlijk heb je weer dat richting geven en ruimte bieden'. Dat is een aantal jaren goed gegaan totdat het regime zich er mee begon te bemoeien omdat er te veel geld in omging en het te belangrijk werd, te machtig en toen werd het eigenlijk overgenomen door de fossiele energie, dus toen is er te veel aandacht gekomen voor de nationale belangen. En tegelijkertijd kwam toen die lokale energie enorm in opkomst en daar [...] voor gewaarschuwd van; 'joh, je zit het nu te sturen vanuit Den Haag en je zou het veel meer vanuit de regio moeten opzetten, het wordt te Haags en te centralistisch', dat was ook gelijk het einde van de energietransitie daarna. Maar er waren twee dingen die doorkruisten, ten eerste Shell ging zich er mee bemoeien en de traditionele energiebedrijven, die namen ook bezit van een aantal experimenten en van de geldstromen. We kregen een taskforce en we kregen regie-organen, maar dat is natuurlijk sluipend want die begonnen heel top-down te sturen en toen hebben wij als TM-mensen gezegd; dat kan natuurlijk niet. Dat is een traditionele top-down besturing vanuit het regime en daarna kwam die lokale energieorde op. Dus het is juist andersom. Wij hebben gezegd; Transitie management is de laatste vijf jaar verkeerd toegepast, het is gebruikt als excuus om gewoon door te gaan met de belangenbehartiging van de fossiele energie. En dat hebben we ook aangetoond in artikelen.

3.8. Interview Transcript – Dr. Koos Lok

Interview file n°: 8	Date: 20th of January, 2014
Time: 10.00– 10.50	Duration: 50 minutes.
Name of interviewee: Dr. Koos Lok, assisted by prof. dr. Jacques Dam.	
Organisation: Energy Valley / Hanzehogeschool	

About the interviewee: Dr. Koos Lok is Team Manager Knowledge Infrastructure & Internationalization at Energy Valley. Energy Valley is a public-, private- and knowledge based organisation which tries to stimulate economic activities related to energy in the northern part of the Netherlands by supporting and advising initiators of energy projects. Next to that, Lok is lecturer Energy and Management at the Energy Knowledge Centre of the Hanze University and he also lectures at the University of Groningen (RUG). Although this thesis has a more social character, Koos Lok is an expert on the more technical and economical side of the energy transition, but this is exactly very interesting for this thesis because it brings a view from a different angle to the table. Prof. dr. Jacques Dam, who is professor in LNG Systems at Eindhoven University, a senior researcher at the Hanze University and senior project manager LNG at Energy Valley, was also present at the interview and contributed to the conversation and therefore also included in the transcript.

Transcript (in Dutch):

Plaatsman (P): Ik wou u eerst even bevragen over Energy Valley. Wat is uw positie daarin en wat Energy Valley precies inhoudt, wat ze doen, misschien dat u daar even iets kort over kan toelichten?

Lok (L): Oké heel kort. Nou Energy Valley is een *triple helix* organisatie, dat wil zeggen; publiek, privaat en de kenniskant zit daar in. Het is een, vanuit de Energy Valley regio, betaalde club. Het wordt betaald vanuit de private sector en vanuit de publieke sector. In hun doelstelling staat dat ze economische activiteiten op het gebied van energie willen ontwikkelen in het noorden van het land en dat doen ze feitelijk op basis van een aantal USP's die Energy Valley heeft, *unique selling points*. Eén daarvan is dat het een heel erg sterk netwerk heeft. Energy Valley heeft internationaal, nationaal en regionaal een heel sterk netwerk, dat zetten ze in. Het tweede is, Energy Valley probeert laten we zeggen op de strategische gebieden ook inhoudelijke kennis te hebben. Jacques werkt voor Energy Valley, ik werk voor Energy Valley en zo zijn er nog een aantal anderen. Dus ze proberen ook inhoudelijke kennis daar in te hebben. Dat combineren ze met mensen die proceskennis hebben, zoals juristen en economen, en die combinatie met het netwerk moet dan veroorzaken dat er meer nagedacht wordt en meer ingezet wordt op energie. Waarbij, omdat natuurlijk de grote maatschappijen ook deel uitmaken van de Raad van Toezicht, daar zit in; de voorzitter is de commissaris van de Koningin, daar zitten de directeuren van NAM bijvoorbeeld in, Gaz De France of Taqa, roept u maar. Dat betekent dat Energy Valley er op stuurt om die energietransitie ook in het noorden van het land, waar heel erg veel energieactiviteiten zijn, om daar dingen in te doen. Begeleiden vind ik een beetje een te zwaar woord, maar laten we zeggen waar Energy Valley voor staat om dat in te vullen. En dat betekent dat ze aan de ene kant goed kijken naar gas, de positie van gas in dat hele spel en aan de andere kant kijken naar die windontwikkelingen, er zitten windexperts bij Energy Valley om naar die windontwikkelingen te kijken aan de ene kant, dus aan de centrale energie kant. En anderzijds laten we zeggen toch ook te kijken naar de decentrale kant van energie omdat de provincies willen daar natuurlijk ook zwaar op inzetten dus lokale energieontwikkeling op laten we zeggen het niveau van een woning, het niveau van een wijk of dorp en het niveau van steden. Ja, die combinatie probeert Energy Valley neer te zetten en soms met heel veel succes en soms met wat minder succes.

P: Ja, en wat is uw rol?

L: Mijn rol is dat ik feitelijk de directeur daar in adviseer.

P: En die projecten die Energy Valley begeleidt, hoe ontstaan die precies? Wie initieert die projecten?

L: Wat Energy Valley doet is, die maakt, in overleg met haar stakeholders, een werkplan over een aantal jaren en per jaar specifiek en dat werkplan wordt vervolgens uitgevoerd en daar over de voortgang rapporteert Energy Valley - de directie, rapporteert daarover aan de raad van toezicht en praat daarover. En zo'n werkplan is natuurlijk vrij strak, maar die wordt natuurlijk op enige regelmaat bijgesteld op basis van ontwikkelingen, discussies. Ik bedoel niemand kon verzinnen wat er in Groningen ging gebeuren, maar dat is nu belangrijk dus het krijgt ook aandacht et cetera. Een werkplan dat bestaat en daar hebben stakeholders invloed op, op publiek niveau, privaat niveau en op kennis niveau en dat wordt uitgevoerd.

P: En die projecten, u zei net ook al decentrale projecten, hoe moet ik dat zien, dat ze ook echt vanuit de burger opkomen of wel dat ze alsnog door Gasunie en die partijen, door uw stakeholders worden geïnitieerd?

L: Ja die burgers, nee niet direct. Burgers in die zin als er branche organisaties zijn dan hebben die natuurlijk wel invloed op Energy Valley, maar burgers niet direct. In de uitvoering van de projecten ligt dat weer een beetje anders. Bijvoorbeeld; ik ben nu bezig, maar dat is feitelijk heel erg Hanze gedragen, met de ontwikkeling van duurzame dorpen in Noord-Nederland. We zijn begonnen in Groenkerk in Friesland, dat wordt opgeschaald naar Trynwâlden, dat zijn zeven dorpen en daarna 35 dorpen in Noord-Nederland en op basis daarvan internationale aanvraag over die duurzame dorpen. Duurzame dorpen is voor de Hanze een soort *living lab* omdat we daar alles kunnen uittesten wat we willen op het gebied van decentrale duurzame energie. Maar hoe doe ik dat nou, ik praat met de andere relevante lectoraten en zit ik samen aan tafel hoe we dit aan moeten pakken. En dan zit ik gewoon in het lokale clubhuis of de kroeg met de mensen te praten over wat zij willen en wat best heel interessant is voor mij, ja dat vond ik toch wel heel erg leuk; dan zit je met de vertegenwoordigers van de dorpingen aan tafel en dat zijn dan bijzondere mensen. Want daar zit dus een gepensioneerd gepromoveerd iemand aan tafel, daar zit een CEO aan tafel van de lokale bevolking, daar zit de voorzitter van de zakenclub aan tafel. Dus er zitten mensen aan tafel waar je dan mee praat, hè dus je zegt wel burgers, maar in wezen zijn het professionals waarmee je aan tafel zit. Dus je kan op heel professioneel niveau met burgers dan praten over feitelijk wat het dan betekent en dat is bijzonder vind ik.

P: En wat ik begreep is dat u ook bezig bent met Transitie management of in ieder geval bekend bent met de theorie.

L: Ja hoor, ja daar ben ik zeker mee bezig.

P: En hoe bent u daar mee bezig?

L: Nou ik praat bijvoorbeeld veel met, internationaal, mijn netwerk dat zijn Duitsers, Noren, Schotten, maar ook de Zweden en de Denen, die behoren tot mijn netwerk. Als je met Duitsers praat dan is wind, windmolens belangrijk. Als je met Noren praat dan is hydro belangrijk. Als je met Schotten praat et cetera. En als je dan naar Nederland kijkt en met name Noord-Nederland dan is gas heel erg belangrijk. Dus wij kijken als we over energie praten, ook op internationale basis, doen we dat toch vanuit een bepaalde invalshoek. En dan komen we constant naar mekaar toe en dat is helemaal niet slecht, maar wij praten dus constant op gas dus wij zoeken toch ook heel erg naar de rol van gas binnen die hele energietransitie. En om daar een aantal concrete voorbeelden van te geven, ik praat met GasTerra over hoe je warmteopslag kan doen in een woning. Dat zou bijvoorbeeld dan een vat kunnen zijn waar je warmte in opslaat, dat is natuurlijk gas, warmte-kracht koppelingsinstallaties. Brandstofcellen en brandstofcellen werken op waterstof en dat kan

je ook uit gas halen, nou brandstofcellenontwikkeling die wordt door GasTerra ondersteund. Nou die dingen waren eerst 50.000 euro, toen 30 en nu 20 en ze moeten 10 worden. En als je een brandstofcel voor 10.000 euro kan maken, dan kan je daar een woning het hele jaar van energie aan voorzien. Dus we proberen ook, we kijken naar heel veel dingen, maar wij kijken ook heel goed naar de rol van gas in dat hele transitieospel.

P: Ja, en is dit dan ook de technologische kant juist van Transitie management die u meer volgt of is het ook heel erg die Rotmans kant, meer de sociale...?

L: Ja, ik heb daar een heel eenvoudig standpunt in. De technologische kant zonder de economische kant werkt niet. Als je die twee voor elkaar hebt en ten opzichte van elkaar geoptimaliseerd hebt in een business-case, gaat dat alleen maar weer werken in een sociale context. Dus een business-case zonder sociale context, wat mij betreft, bestaat niet en dat werkt ook niet. Dat is al wel heel vaak aangetoond en zeker niet op het gebied van energie. Want je ziet natuurlijk aan de ene kant in toenemende mate dat mensen, die willen gewoon niet gecontroleerd worden door grote maatschappijen, die willen gewoon voor hun eigen energievoorziening zorgen zowel vanuit ideële overwegingen als vanuit kosten overwegingen. Die zetten zich daar vaak in als deelmaatschappij, als society, het is een sociaal gebeuren, ze werken daar samen aan. Om maar eens een voorbeeld te geven; ik heb laten zien aan burgers dat bijvoorbeeld zelfwerkzaamheid binnen duurzame energieontwikkelingen, dat je daar tot 75% van de investeringskosten kan besparen. Aan de uren-kant zitten ongeveer 5 tot 10 procent uren die je verplicht moet aanbesteden; bijvoorbeeld aansluiten van elektra dat mag een burger niet zelf doen, maar de rest kan je leren en ik laat ook zien hoe je dat kan leren. Aan de andere kant praat ik met leveranciers die graag in dit spel betrokken willen raken, die zijn best bereid om een deel van hun winst daarin te vallen in het perspectief dat daarna volgt. Nou als je die bij mekaar neemt en dat terugrekend dan kom je tot een investering die inderdaad 75% lager ligt. Het voorbeeld wat ik wel eens geef en wat voor heel veel mensen sprekend is; ik woon in Drenthe en als je in Drenthe door de dorpen heen rijdt dan zie je af en toe een prachtig groot huis en dan denk je daar woont absoluut een rijk iemand met veel geld, maar wat blijkt dan; dan is het een bouwvakker die het samen met zijn vrienden heeft neergezet. Dat is het principe. Samen met elkaar kan je dingen neerzetten die anders gewoon niet realistisch zijn. En dat model, het samenwerken op een slimme manier, dat hebben we voor ogen aan de decentrale kant. En ja wat is dan de rol van de Hanze daarin of van Energy Valley, die is om te zorgen dat de vaardigheden dat we daarin kunnen helpen. Dat kan in Hanze EnTranCe gebeuren, de kennis die kan daarin gefaciliteerd worden, et cetera. En naar de toekomst toe zijn we hier bezig met allerlei opleidingen te ontwikkelen waar studenten dat leren en in de toekomst daar gewoon een hele professionele rol in kunnen gaan spelen.

P: Ja oké. Ja, ik begin ook een beetje met een algemene vraag nu, wat zijn volgens u de belangrijkste redenen voor het maken van de energietransitie?

L: Voor mij is de belangrijkste reden toch wel de klimaatdiscussie en er is natuurlijk de discussie; waar of niet waar, en dat is prima. Maar bij heel veel mensen zit het diep, dat zit ook diep bij Brussel, die hebben daarvoor de targets overgenomen, 20/20/20. En heel veel mensen inclusief mijzelf die geloven daarin, dus dat is een hele belangrijke factor. Aan de andere kant speelt, als mensen daarmee bezig zijn, dan zien ze feitelijk de mogelijkheden om zelf in controle te komen over energie en dan wordt het in één keer een combinatie van een klimaat incentive met een persoonlijke incentive om die controle te krijgen. Het derde aspect wat er dan volgt, maar wel in die volgorde vaak, soms is het omgekeerd, maar vaak toch wel in die volgorde, is dat mensen dan ook tot de ontdekking komen dat als je daarover na gaat denken en daar handig mee omgaat, dat je gewoon geld bespaart. Dat zijn vaak de drie incentives en afhankelijk van de persoon in een andere volgorde.

P: Ja. En een transitie is omschreven als een transformatie van een maatschappelijk systeem, wat omvat volgens u het maatschappelijke systeem in de energietransitie?

L: Ja, het maatschappelijk systeem dat is feitelijk een ander woord voor hetgene wat ik net gezegd heb hè. De maatschappelijke kant is de ideële kant; we moeten met elkaar iets aan het klimaat doen, mensen willen controle hebben over eigen energie en mensen willen feitelijk, die zoeken ook naar een weg om minder top-down gestuurd te worden in alle vormen. Dus ook ten aanzien van de publieke kant; gemeentes of overheden, willen heel veel mensen die strakke sturing niet, dus ze willen feitelijk omgekeerd, ze willen daar best zelf heel veel dingen doen. Nou moet je dat ook weer niet overdrijven want als je in een dorp kijkt, als er nou vijf procent a zeven procent mensen zijn die dat willen trekken is dat veel, maar je ziet dat dat uitvergroet. In de buitenlanden zie je steeds meer dorpen die geheel of nu zelfs de laatste tijd volledig onafhankelijk worden van het energiesysteem en dat willen mensen. Het is een combinatie van dingen, je kan niet zeggen van het is dit of dat. Het is de klimaatincentive gekoppeld aan het gevoel van; 'ik wil niet gecontroleerd worden, ik wil zelf in controle zijn'. En dan uiteindelijk als je daarmee bezig bent dan zien mensen ineens een deur open gaan in de vorm van; 'hé, als we dit slim doorzetten dan kunnen we voor een heel groot deel of zelf helemaal onafhankelijk worden', en dat is een maatschappelijke ontwikkeling die ik heel sterk zie.

P: Ik vraag het u ook omdat Transitie management zegt in principe dat strategische activiteiten moeten op het niveau van het maatschappelijke systeem worden vormgegeven.

L: Ja, daar ben ik het helemaal mee eens.

P: En, ja op welk niveau zitten we dan? Hoe kunnen we dat afbakenen zeg maar?

L: Ja, dat is een lastige. Laten we zeggen als je dit op het strategische niveau afbakent, dus je hebt eerst van laten we zeggen die visie hè, die we hopelijk in de wereld, maar ook zeker in West-Europa via Brussel hebben neergezet. Nou dat is een visie van dat we daar wat aan moeten doen. Nou die visie is behoorlijk verdeeld. Nou die wordt, Brussels gezien dan, in een strategie omgezet door te zeggen van nou we gaan van A naar B. We hebben iets en we willen ergens komen. Die strategie die wordt dan per land verschillend ingevuld. De Duitsers die hebben die visie toevallig of niet toevallig gekoppeld aan het *decommissionen* van hun atoomcentrales van de kerncentrales en die combinatie heeft natuurlijk veroorzaakt dat ze feitelijk voorlopen in laten we zeggen een CO2-reductie en duurzame energieontwikkelingen. En je kan zeggen dat is toeval, maar niets is toeval dus er zit ook een combinatie zit daar in. Ook die kerncentrales gaan weg. Het tempo waarin, dat zijn natuurlijk politieke besluiten die zijn genomen, maar die zullen ongetwijfeld worden bijgesteld afhankelijk van de politieke kleur die daar leiding aan geeft, maar dat is Duitsland. Als je naar Nederland kijkt, ja dan heeft die strategie, die invulling van die strategie die is dan weer anders. Nederlanders die lopen feitelijk achter op het gebied van duurzame energie, zowel in het denken als in het doen, terwijl we laten we zeggen een jaar of 10 terug voorliepen lopen we nu achter. Het is een inconsistent, feitelijk inconsistente beleidslijnen van de uitvoeringsstrategie van die strategie die leiden er feitelijk toe dat mensen niet precies weten waar ze aan toe zijn. De ene keer is wel iets aftrekbaar de andere keer niet, de ene keer krijgen ze wel subsidie de andere keer weer niet. Subsidie waarvan je kan zeggen van is dat nou wel goed; de subsidie op elektrische auto's die dan niet meer dan 60 kilometer elektrisch kunnen rijden en vervolgens gaat die benzineknop weer aan, maar daarmee wel kunnen die ondernemers die auto's bijna voor niets krijgen. We zijn niet zo heel erg handig bezig met de strategische invulling op nationaal niveau denk ik, maar dat heeft ook iets te maken met hoe Nederland in elkaar steekt. Nou wat we voor de rest nog als probleem binnen Nederland hebben is als je natuurlijk iets aan je CO2 wilt doen, dan moet je toch met elkaar de discussie aan willen gaan van CO2 opslag. Kennelijk is het niet mogelijk om daar überhaupt over te praten, wat ik vreemd vind. Dus je hoort mij niet zeggen dat het de enige oplossing is, maar naar mijn idee is het wel één van de mogelijke oplossingen en je moet er zeker met elkaar over praten. Je mag er niet eens over praten want het is dan politiek op dit moment niet meer gewenst, ik weet zeker over drie jaar is dat weer wel zo. Dus die inconsistenties, dat is typisch iets vanuit Nederland. Als je naar de Schotten kijkt, die hebben de grootste *offshore* CO2-opslag, die gebruiken CO2-opslag vaak in combinatie met de productie van aardgas door CO2 als een driver te gebruiken, maar ook tegelijkertijd om dat op te slaan. Ze praten over landlocaties waar ze CO2 opslaan en et cetera. Nou andere landen die zeggen gewoon, de Fransen die zeggen; 'nou wij hebben ons aandeel in

die CO2 vermindering hebben we en die willen we uitbreiden, maar wij doen dat via kerncentrales'. Dus die West-Europese invulling is feitelijk land-specifiek, wordt die ingevuld afhankelijk van de omstandigheden die er zijn. En Nederland heeft natuurlijk ook heel veel te maken met gas, we hebben nog steeds heel veel gas, ja en hoe kan je daar slim mee omgaan in die transitie? Welke rol kan gas in die transitie gaan spelen?

P: Ja en in hoeverre, ja u zegt er nu eigenlijk net ook al een heleboel over, maar in hoeverre kan zo'n maatschappelijk systeem zich dan ook beperken tot bijvoorbeeld Nederland?

L: Oh, dat is echt flauwekul. Dat kan helemaal niet, nee dat kan helemaal niet. Laten we zeggen deze aanpak moet heel duidelijk internationaal moet die zijn, natuurlijk met een verbijzondering naar je specifieke randvoorwaarden binnen je regio of binnen je land, maar vanuit een internationale gedachte, vanuit een internationale samenwerking. Omdat die lenzen in die verschillende landen ook zo verschillend kunnen zijn, betekent ook dat er verschillende expertises worden opgebouwd. Die expertises blijken in de praktijk heel erg complementair te zijn, dus als je ook synergie en acceleratie wilt ontwikkelen, ja er is dan geen andere manier om daar samen in te werken. Het is duur, het kost veel geld, maar er zijn verschillende expertises die prachtig bij mekaar passen. En internationaal ziet men dit ook wel hoor. Van de week was ik in Schotland en daar heb ik ook onder meer gesproken met een hoogleraar energiesysteemintegratie en die praat ook over energiesysteemintegratie. En wij hebben een *energy academy* opgezet en die systeemintegratie staat ook in de focus van de energy academy, maar in Schotland hebben ze ETP (Energy Technology Partnership), dat is ook een vorm van een energy academy, in Duitsland hebben ze Energie-Forschungszentrum Niedersachsen, dat is ook een vorm van een energy academy, roept u maar. Dus ja die maatschappelijke ontwikkelingen met een verschillende focus in de verschillende landen die dwingen er feitelijk toe die samenwerking te hebben en vast te houden, dat kan niet anders.

P: En hoe ziet het energielandschap voor zich met inachtneming van zo'n maatschappelijk systeem?

L: Ja dat betekent over welke toekomst je praat. Heel veel mensen en ik geloof er zelf feitelijk ook wel in, maar dat gaat een hele poos duren. Ik denk dat over 50 jaar, nou 50 jaar is zo ver weg dus daar mag je over fantaseren wat je wil, ik ga dat toch niet meemaken om op te worden afgerekend. Maar de meeste mensen denken feitelijk inclusief ikzelf dat uiteindelijk die energie geleverd wordt op decentraal niveau, laat me een voorbeeld geven waarbij je nu al de contouren ziet verschijnen; je kan natuurlijk een woning zodanig ontwerpen dat die onderdeel vormt van het grid en dat het grid feitelijk continu in gesprek is met je woning en alle energiecomponenten daarin. Met dat grid kunnen onderhandelingen plaatsvinden met die woning en dan zegt dat grid; 'joh als je nu dit even niet doet, dat nou even wel, dan levert het je zoveel extra op'. Er zit een schakelkast tussen dat grid en die woning en die doet allerlei onderhandelingen afhankelijk van je voorkeuren die je daar op ingesteld hebt. Dat betekent dat dat beetje minder energie of dat beetje meer energie helpt om de stabiliteit te krijgen op laag-, midden-, hoogspanning. Nou met één woning is dat natuurlijk niet heel erg spannend, maar als je dat met een miljoen woningen doet, met tien miljoen woningen of met honderd miljoen woningen doet, dan wordt het wat anders. Dat is het uiteindelijke plaatje. Maar eer dat je daar bent, zal een hele lange tijd, laten we zeggen de grote centrale systemen die zullen een functie blijven houden in de *baseload*. En de komende 15, 20 jaar zie ik de centrale systemen gewoon een rol spelen in die hele *baseload* en misschien nog wel langer, naar 30 jaar. Maar uiteindelijk zie ik die decentrale energie, dat gaat het worden.

P: En wat is nu de rol of wat is de rol van de lokale initiatieven in de energietransitie?

L: Wat bedoel je met lokale initiatieven?

P: Dat zijn die decentrale vormen van bijvoorbeeld *prosumers* en *community based enterprises*.

L: Ja, nou laten we zeggen dat hele prosumer-concept is in Nederland behoorlijk verwaarloosd. In Duitsland wordt dat hele prosumer-concept natuurlijk heel erg gestimuleerd door allerlei fiscale regelingen met de feed-in naar het grid toe, in Nederland is dat niet zo. Je hebt verschillende fiscale regimes en de meest voordelige is zeven procent voor de prosumers dacht ik op dit moment. Dat is een lastige, dus in dat prosumers; dat je daadwerkelijk niet alleen voor je eigen gebruik kan leveren, maar ook terug kan leveren naar het grid is lastig op dit moment. Ja, naar mijn idee moet daar veel slimmer naar gekeken worden om daar feitelijk zodanig randvoorwaarden voor te maken zodat dat prosumer-concept inclusief terug levering, dat dat handiger wordt gemaakt. Nederland ook weer, Nederland loopt achter op Duitsland, Frankrijk en op wat andere landen ook. Het prosumer-concept op een gegeven moment kan je ook gaan zien zonder terug levering naar het grid, maar dat zou betekenen dat een dorp of een sociale gemeenschap niet alleen de energie op moet gaan wekken, maar ook de energie moet gaan op kunnen slaan. Nou dan wordt het een beetje lastig. Opslag kan op heel veel verschillende manieren, ik roep maar wat; als een dorp bijvoorbeeld bossen in de omgeving, als ze dat hebben, daar kunnen ze houtsnippers van maken. Die houtsnippers kunnen ze gebruiken op het moment dat het nodig is voor energie of ze hebben mest of mais, ze slaan de mest op en de mais ook en ze gebruiken dat pas op het moment dat het nodig is, maar kunnen brandstofcellen daar een duidelijke rol in gaan spelen et cetera. Dus je ziet nu ook al ontwikkelingen dat dorpen daar helemaal afhankelijk in worden en ook niet meer terug willen leveren aan het grid en die doen dat doordat ze slimme oplossingen kunnen bedenken vanwege de mogelijkheden die ze hebben in het dorp, of in de stad en rondom de stad, niet overal is dat mogelijk. Dus ik zou zeggen, in die overgangsfase zou de overheid toch een rol moeten zoeken om die prosumer-rol te stimuleren feitelijk en ja uiteindelijk als dat niet gestimuleerd wordt, gaan steeds meer dorpen naar oplossingen zoeken om daar zelf maar mee bezig te zijn, dat is nog een lange weg voor sommige dorpen en sociale gemeenschappen en anderen die hebben gewoon het geluk dat ze in een omgeving wonen waar dat toevallig wel kan en die maken er ook gebruik van. En dat begint zich op te bouwen, het is een *staircase*. Je ziet het steeds vaker, maar als je in een percentage denkt, is het nog maar een marginaal percentage van wat het op dit moment in totaal is, maar het groeit en het zou best eens interessant zijn om daar eens wat verder aan te rekenen, want ik vermoed dat daar een formule van Moore gewoon in zit en dat je feitelijk die ontwikkelingen nauwelijks ziet, maar dat ze wel uiteindelijk naar een exponentiële groei toe gaan. Daar zou je zelf misschien eens wat aan kunnen rekenen als je dat leuk vindt.

P: En in hoeverre kan de transitie beperkt blijven in eerste instantie tot die lokale, tot dat lokale schaalniveau?

L: Het gaat niet beperkt blijven. Een collega van mij is bezig om voor de stad Groningen daarnaar te kijken. Om te kijken hoe je dat duurzamer kan maken, met de hele stad praat die. Ik praat met dorpen. We zijn hier bezig met het ontwerpen van woningen om te kijken hoe je die duurzaam in die zin kunt maken, niet duurzaam in isolerend en dat soort dingen, maar intelligente woningen die met het grid kunnen praten. De Duitsers; in de universiteit van Claustahl, die hebben een fundamenteel wetenschappelijk onderzoek gedaan naar de plek van woningen binnen dat hele energiesysteem, dus ik denk niet dat die beperking er zit. En het is op alle plekken aan de gang, het is zowel op woningniveau, in Hoogkerk daar hebben ze 24 woningen die met elkaar babbelen op het gebied van energie, dus het gebeurt op dit moment, maar vrij organisch op alle niveaus.

P: Ja, ik bedoel ook, moeten we toch nog blijven inzetten op meer die grote schaal of moeten we juist focussen op zelf energieopwekking.

L: Nee, het is natuurlijk mooi om te zeggen; 'we gaan alleen op decentraal', dat klinkt goed en dat moeten we ook wel doen. Maar je kan het op dit moment niet doen zonder die centrale *baseload*. Dat gaat gewoon niet, het percentage, de bijdrage, is gewoon te klein. Je moet zowel inzetten op slim groen maken van die grootschalige centrale systemen aan de ene kant als het stimuleren van decentrale ontwikkelingen, dat moet je in balans doen. En wat je dan tegelijkertijd daarin moet doen is dat we slimmer na moeten denken hoe we met die energie, hoe we die op kunnen slaan. Als je naar het grid kijkt, die zijn behoorlijk kwetsbaar. We hebben feitelijk in toenemende mate black-outs in West-Europa. Er zijn hele grote black-outs geweest. In 2007 nog eentje in Duitsland die door heel Europe heen gewapperd heeft. Dat betekent dat

de grotere ondernemingen wat minder vertrouwen krijgen in het grid en daardoor zelf redundancy maatregelen gaan nemen, dus investeringen om iets te kunnen doen als het grid uitvalt. Nou die hele balancering; centraal/decentraal met het energieopslag-probleem wat we hebben en het grid wat we hebben, ja dat veroorzaakt dus dat je toch wel daar holistisch mee om moet gaan. Voorlopig zijn we nog niet zo ver dat we zeggen; 'nou we doen dat centrale even niet' en dat kan gewoon niet.

P: En ja u vertelde net ook al wat over de taak, maar wat is de taak en de rol van de centrale overheid in de energietransitie?

L: Ja, dat is ook weer over de centrale overheid. Voor mij is het een internationale aanpak. Als je dan naar de centrale overheid in Nederland kijkt dan denk ik, ja wat ik net al gezegd heb; een veel consistentere aanpak op die duurzame energieontwikkeling. Er wordt natuurlijk wel het nodige gedaan, maar het zou nog wat strakker aangezet kunnen worden. Aan de andere kant denk ik dat de kenniskant hier nog heel veel in moet gaan doen, want weerstand bij het grote publiek voor zaken die we wel met elkaar moeten bespreken, die weerstand moet worden weggehaald door kennis. Dat betekent dat kennisinstellingen zich, ja die hebben toch ook een functie in het bijbrengen van de benodigde kennis aan studenten die dan weer worden weggezet in de maatschappij. Heel veel kennis wat bij mensen moet worden neergezet die er niet is, een consistentere beleid feitelijk op het gebied van duurzame energieontwikkeling moet er zijn en duidelijk vanuit een internationale context. Op dit moment is er natuurlijk crisis, er is weinig geld en de neiging is natuurlijk om dat helemaal onderaan het lijstje te zetten op dit moment. En ja ik kan niet zeggen of dat goed of slecht is, dat weet ik niet. Ik beheer die portemonnee van de Nederland BV niet en zij wel, dus of dat terecht is of niet terecht, dat weet ik niet. Maar ik weet wel dat als je daar meer in zou kunnen doen dat naar mijn mening en die mening wordt gedeeld door heel veel landen in West-Europa, is dat duurzame energie ook heel veel banen op kan leveren, heel veel werkgelegenheid kan opleveren en sommige zeggen van; 'duurzame energie is het nieuwe goud in de zin van economische activiteiten'. Of dat allemaal waar is dat valt te bezien, maar daar moeten we wel met elkaar over gaan nadenken en kijken of we dat kunnen realiseren.

P: En wat is de rol van de traditionele energieproducenten in de energietransitie en hoe ziet u hun positie in de toekomst?

L: Ja als ik daar, ik denk dat de grote energiebedrijven die weten alles wat ik nu vertel, dat weten zij ook. Dat betekent dat zij nu op zoek zijn naar een nieuwe positie waarin ze die faciliterende rol van de traditionele energie binnen die duurzame energieontwikkelingen kunnen vermarkten. Want het is gewoon een commercieel spel. Grote bedrijven begrijpen precies wat er aan de hand is en ze zoeken ook naar van hoe ziet die nieuwe rol eruit en hoe kunnen we in deze ontwikkelingen onze producten toch verkopen, maar tegelijkertijd een ondersteunende rol laten spelen in de duurzame energietransitie, want als ze dat niet doen zullen ze publiek niet geaccepteerd worden. Dus je ziet gewoon, bij Pesse zie je een tankstation ontstaan waar bio-ethanol wordt getankt.

Dam (D): Mag ik even één opmerking maken.

L: Ja, heel graag. Daar heb ik om gevraagd, dat doet die gelukkig wel.

D: De *renewable* energieën, de introductie daarvan zijn ongelofelijk duur. Dat wil zeggen dat niemand wil de rekening meer betalen, dat is een beetje het vervelende uit het hele verhaal en zeker geen ondernemer want die wil er geld mee verdienen. En op het moment dat die een liter aanbiedt tegen twee keer de prijs van die andere liter verkoopt die nooit wat. Dus de taak van de overheid en Europa eigenlijk, is het faciliteren zodanig dat die markt kan aanlopen tot een volume dat het economisch interessant wordt, doe je dat niet dan gaat elk initiatief faliekant de mist in. Dus even in die

context zijn al die initiatieven. Dus de overheid hoeft er zich op zich niet mee te bemoeien, maar moet tijdelijk tevreden zijn met minder. Als die dat niet doet is het een verloren race, wat je ook doet.

L: Ja, dat is natuurlijk ook heel belangrijk. En ja zo moet je het spel spelen; dus aan de ene kant op macro-niveau minder inkomsten, om dit [...] wat Jacques zegt, als je dit voor mekaar kan krijgen zou je toch wat moeten doen.

P: Ja. Volgens mij is het nu ook wel even mooi om naar de energiesysteemintegratie te gaan want ik ben ook anders bang dat we...

L: Ja, dat je daar geen tijd meer voor hebt. Eens even kijken of ik hier toevallig, nou laat ik deze maar eens nemen. Ik heb natuurlijk al deze plaatjes netjes in processen en modellen en dan als het wat ludieker kan worden verteld gebruik ik dit plaatje...

Wat je hier ziet is feitelijk wat ik net verteld heb. Je hebt allerlei centrale energieontwikkelingen; grootschalig wind, grootschalig zon, *tidal* hè we zijn ook met energie bezig op de Afsluitdijk en aan de andere kant heb je woningen, dijken, kleine dorpen, steden en grote steden. Die gebruiken allemaal elektriciteit van het grid of die brengen elektriciteit naar het grid toe. Nou als je dan naar het grid kijkt; laag-, midden-, hoogspanning, dan zie je daar momenten ontstaan dat er te weinig elektriciteit is en dat er te veel is. Nou dat betekent dat als er te veel is, dan moet je dat gaan opslaan. Nou de enige grootschalige manier op dit moment die we snappen is waterstof, dat hebben we nog niet eerder gedaan dat heb ik je net verteld dus hoe we daar mee om moeten gaan. En als we tekort hebben dan zetten we *gas power plants* om die elektriciteit snel toe te kunnen voegen, deze dingen die werken laten we zeggen in een paar uur en om heel snel dat te kunnen doen, bijvoorbeeld in 10 minuten, gebruiken we daar *cavernes* voor die in 10 minuten *wrap-up time* laten we zeggen die tekorten kunnen aanvullen. Nou als je dit spel doet, dan proberen we ook nog met elkaar laten we zeggen die gasstroom van die gas power plants, proberen we zo groen mogelijk te maken met biomassa, door groen gas daar in op te vullen of door toch een fractie bio-kool mee te verbranden en dat zo groen mogelijk te maken. En dit proberen we voor mekaar te krijgen laten we zeggen binnen de context van sociale acceptatie waarbij we kijken aan de decentrale kant, met name hoe dat prosumer-model dan in mekaar zou kunnen zitten. Nou dit model kan je op alle abstracties niveau toepassen. Dit kan je dus toepassen als je kijkt naar een woning want een woning heeft ook balancerings; centraal, decentraal et cetera. Het is altijd van toepassing wat ik je nu vertel, het is een generiek principe. Deze generieke principes daar werken we mee, zowel aan de onderzoekskant als in de onderwijskant nu, door daar ook op research-master niveau onderwijs voor te ontwikkelen. En we zeggen ook; 'als je met energie bezig bent, moet je constant naar het totale model kijken, als je wat doet aan de decentrale kant heeft het invloed aan de centrale kant en omgekeerd en als je wat doet aan dat grid dan heeft dat iets te maken met opslag. En als je een kolencentrale niet wilt hebben dat is prima, maar dat is een onderdeel van het totale systeem.' Dus we kijken constant naar energie vanuit een geïntegreerd systeem, dat proberen we neer te zetten, dat is niet vanzelfsprekend, dit is een relatief nieuwe gedachte. Die zie je op een aantal plekken terug, maar vanuit het noorden van het land wordt dit heel erg gestimuleerd en nu internationaal, bijvoorbeeld dat research project waar ik het net over had waaronder op de Noordzee, dat gaat uit van energiesysteemintegratie als een visie.

P: Maar, dat is een hele moeilijke taak lijkt me ook, wie dan die controle ook houdt vooral ook als je het buiten de landsgrenzen, moet het natuurlijk ook allemaal gestabiliseerd worden in het systeem.

L: Ja, dat klopt. En als je dit systeem over de Noordzee zou plaatsen, wat betekent dan die sociale kant van dit systeem; dat betekent feitelijk dat je rondom de Noordzee een governance model moet bouwen à la... Nou laat ik het anders zeggen. Wij hebben in Nederland een planbureau, nou dat planbureau geeft adviezen aan de regering die 9 van de 10 keer worden opgevolgd. Hoe doet dat planbureau dat nou; die hebben een hele serie computermodellen waarin ze allerlei zaken kunnen moduleren, ze hebben daarbovenop een heel transparant besluitvormingsproces en een hele integere governance-structuur daar overheen die met elkaar dus tot adviezen kunnen komen waarvan de regering zegt; 'die volg

ik'. Nou zo'n governance-structuur die heb je ook rondom de Noordzee nodig, dus de computersimulatie-modellen rondom energie, een besluitvormingsproces rondom energie en een governance rondom energie zodat je de landen rondom de Noordzee met elkaar op macro-niveau, de energieplanning proberen te sturen. Dat is natuurlijk heel erg aan die centrale kant en dat is goed, want dat blijft nog een hele poos meedoen. En aan de andere kant, binnen dat denken zullen zij ook de decentrale kant daar een plek in moeten geven. Nou zo'n systeem bestaat niet, bestaat gewoon niet. En zo langzamerhand beginnen we dat te beseffen dat het nodig is want de Engelsen bouwen allemaal *windfarms*, de Noren, de Duitsers en de Nederlanders. We zijn nu bezig op de Noordzee, de Baltische Zee, de zeeën feitelijk om daar een *supergrid* in te ontwikkelen met allemaal interconnectoren van kabels, waarbij niet een hele heldere afstemming met bijvoorbeeld de gasstructuren en dat is jammer. Want je kan elektriciteit door een kabel heen vervoeren, maar ook door een pijpleiding. Hoe doe je dat dan; door elektriciteit om te zetten in waterstof en mee te laten liften in de gasstroom. Soms kan je goedkoper elektriciteit transporteren via gas dan via een kabel. Nou dat soort afstemmingen zijn er internationaal allemaal nog niet, moeten er wel gaan komen. En de meeste landen rondom Noordzee die verwachten ook wel dat het er komt, alleen het zou heel veel tijd nodig hebben.

P: Ja, nee interessant hoor.

L: Als je deze modulering hebt en deze modulering doen we nu bijvoorbeeld in die research-master, dan leren studenten om dit helemaal door te rekenen, dus energetisch door te rekenen, technologisch door te rekenen, economisch door te rekenen en dat ten opzichte van mekaar te optimaliseren. Dat doen ze vanuit casuïstiek en als ze dat gedaan hebben, dan passen ze dat toe in een business-case. Maar een onderdeel van de business-case is de sociale omgeving van waar je die technologie toepast, dat leren ze.

P: Ja op zich past hier nog wel, ik weet niet hoeveel tijd we nog hebben, volgens mij hebben we ook niet zo heel veel tijd meer.

L: Nee, we hebben niet zoveel tijd meer.

P: Een hele korte stelling misschien er nog bij. Want Transitie management zegt ook; de energietransitie dient een evolutionair pad te volgen, interacties dienen te leiden tot stap voor stap veranderingen in tegenstelling tot radicale veranderingen en dat doelt ook op een beetje van dat je niet een grote investering wilt maken omdat je anders in een lock-in situatie kan komen. Hoe kijkt u daar tegenaan?

L: Ja, ik vind evolutionair ten opzichte van radicaal, vind ik de beide uiteinden van het spectrum en daar zit iets tussen. Dus evolutionair, dat is heel erg organisch. Ik zou daar tussenin gaan zitten. Ik zou kiezen voor een gepaste strategie, bijvoorbeeld wat Jacques net zei, waarvan de rol van de overheid dient te worden genomen. Radicale veranderingen, ja dat is weer het andere uiteinde, daar geloof ik ook niet echt in, het zit er ergens tussenin. En voor mij is dat meer strategisch rekening houden met dat je in een internationale gemeenschap bezig bent. Binnen die internationale gemeenschap heb je als land of zelfs als regio je eigen USP's en vanuit je eigen kracht, met je eigen lens op die duurzame energieontwikkeling daar strategisch handig mee omgaan. En er is niet een soort formule, ja wel op macro-niveau, maar op uitvoeringsniveau niet van dat je kan zeggen van in Duitsland moet je hetzelfde doen als in Nederland, in Schotland moet je hetzelfde doen als in Duitsland, dat is er niet. Met elkaar hebben we die richting bepaald, die visie. We hebben met elkaar hebben afspraken gemaakt waar we willen zijn binnen bepaalde termijnen. De invulling daarvan die kan onderling best wat afwijken en die zit hier een beetje tussen dat evolutionaire en radicale in.

P: Nou dan laten we het hierbij lijkt mij. Ik vond het een erg leuk gesprek.

L: Nou oké, graag gedaan.

P: Een heel ander geluid ook moet ik zeggen. Ik heb al behoorlijk wat interviews gehad en ja het is echt heel iets anders.

L: Waar ik sterk in geloof en dat doet Jacques ook feitelijk; ik geloof alleen maar vaak in iets als je het uit kan rekenen. Dit kan je uitrekenen. Je kan dus echt gaan rekenen van wat het opbrengt, wat het kost, waar je wat moet doen, in welke vorm en als je dat allemaal uitgerekend hebt en daar geloof ik sterk in. Dan moet je in dat proces, dat hele proces dat kan niet afgerond worden als je daar niet het sociale draagvlak in verwerkt.

P: Ja, dat is wel grappig want ik leer op mijn faculteit juist dat er inherente onzekerheden zijn. Dus complexiteitstheorie, dat je nooit dingen zeker weet en dat er altijd...

L: Ja, maar complexiteit is voor mij, ik weet niet of je het binomium van Newton kent, daar werk ik graag mee. Complexiteit voor mij, zeker dynamische complexiteit, dat is een veelheid van raakvlakken, van onderlinge effecten en die complexiteit die kan je uit dingen halen door ze uit mekaar te trekken en dan op zich te bekijken en daarmee te werken en daarna weer naar mekaar toe te brengen. En weer, dit zijn allerlei, ja heel veel dingen kan je gewoon uitrekenen, er zijn heel veel mensen die roepen; 'het is complex', ja prima dat het complex is, trek het dan even uit elkaar in dingen die je dan wel begrijpt, ga daarmee aan de slag en breng het dan terug naar het totaal en kijk dan wat de effecten is van die sub-optimalisatie naar de optimalisatie van het totaal dynamisch complex systeem. Jacques heb je daar nog wat aan toe te voegen?

D: Ik luisterde even niet.

L: Nou we hebben het over complexiteit en ik zeg van; nou ja hier praat je over dynamisch complexe systemen en binnen deze faculteit is laten we zeggen onzekerheden worden heel erg opgehangen aan complexiteit, ja mijn stelling is toch; als dingen complex zijn trek je ze uit elkaar tot dingen die je wel begrijpt daar ga je mee aan de slag en daarmee ga je rekenen en daarna breng je ze wat weer terug naar één geheel en kijk je wat de effecten zijn.

D: Mijn visie daarop is dat als je kijkt naar het grote prijsverschil tussen de fossiele alternatieven en de duurzame alternatieven, dan moet je een relatie tussen die twee kunnen gaan leggen. Niet dat je zegt van; 'keiharde één op één concurrentie', dat ga je verliezen. Dus je moet zorgen dat de één wat aan het ander gaat toevoegen, zodanig dat je die transitie kan gaan maken, dat je ook tijd hebt om die transitie te doen. Dat betekent dat je zowel de technische als de economische modellen die er achter steken simultaan moet optimaliseren en daar zijn mogelijkheden voor via [...exergie?]-achtige structuren en daar moet je de winst gaan zoeken. Want anders kan je wel zeggen; 'ik optimaliseer het één', dat doen ze al honderd jaar bijna 'en ik probeer het voor de andere'. En dat kan ik je op een briefje geven; dat komt negatief uit, dus dat is niet wat je moet doen. Je moet zorgen dat je, in de synergie moet je het zoeken en de simultane optimalisatie, dat je zegt van; 'nou kijk op die punten kan je winst boeken en die moet je toch in de overgang op die manier tegenover elkaar gaan zetten of naast elkaar'. En dat vraagt de ontwikkeling van een stukje wiskunde om dat te kunnen doen, hoe je die modellen opzet en hoe je die in balans verder kan optimaliseren.

L: Ik zal je nog een stelling geven naar jou toe. Mijn stelling is dat we naar technologie en economie er toenadering komt naar de sociale systemen omdat het anders niet kan, mijn stelling is; ik vind dat de sociale systemen toenadering moeten zoeken naar technologie en economie om het totaal geïntegreerd te kunnen begrijpen, dus vraag een keer in een college van Jacques of van mij over hoe dat dan werkt.

P: Haha, ja nou dat is wel een mooie afsluiter.

3.9. Interview Transcript – Jaco Stremler

Interview file n°: 9	Date: 4th of February, 2014
Time: 15.35 - 16.15	Duration: 40 minutes
Name of interviewee: Jaco Stremler	
Organisation: Ministry of Economic Affairs – Directorate Energy and Sustainability	

About the interviewee: Jaco Stremler is deputy director of the directorate Energy and Sustainability at the Ministry of Economic Affairs. The directorate Energy and Sustainability is responsible for policy related to themes like sustainable energy, energy-reduction and energy-innovations. As deputy director, Jaco Stremler is involved in all of these themes. Stremler was also one of the key negotiators of the Energy Agreement in the Netherlands, representing the Cabinet of the Netherlands. His extensive experience in the field of energy related policy and his involvement in the Energy Agreement makes him a highly relevant source from a strategic policy perspective and from a governmental point of view.

Transcript (in Dutch):

Plaatsman (P): Zou u misschien ook iets kortst kunnen vertellen over de directie Klimaat en Energie en uw werkzaamheden daarin?

Stremler (S): Ja, wij hebben hier de directie Energie en Duurzaamheid binnen het ministerie van Economische Zaken. Ik ben plaatsvervangend directeur daarvan. En ik heb denk ik een belangrijke rol gespeeld bij de totstandkoming van het nationaal energieakkoord. Daar heb ik eigenlijk namens het kabinet onderhandelingen vanuit de Rijksoverheid getrokken dus daar ben ik heel intensief bij betrokken geweest. Nou zo'n energieakkoord is natuurlijk bij uitstek een traject waarmee je bezig bent met energietransitie. Kijk binnen onze directie zijn we eigenlijk verantwoordelijk voor het beleid op het gebied van duurzame energie, energiebesparing, energie-innovatie, dat soort thema's. En binnen die directie ben ik nou ja als plaatsvervangend directeur bij het geheel betrokken, maar heb ik een aantal portefeuilles die bijvoorbeeld op het gebied van energiebesparing en strategieontwikkeling zitten, maar ook met duurzame energie. Nou ik ben heel nauw betrokken geweest bij de totstandkoming van de afspraken in het energieakkoord, over windenergie op zee, noem allemaal maar op, waar ook heel veel ruimtelijke componenten aan zitten. Dus dat is een beetje wie ik ben en wat mijn rol is. Ja, ook heel actief gewoon in het veld met allerlei partijen, ik bedoel de namen die je noemt die ken ik wel.

P: Ja en volgens Bert Stuij was u ook al bezig met het energietransitie-programma zeg maar onder Transitie management in principe.

S: Ja, ik loop al wat langer mee in de energiewereld. En op een gegeven moment is het transitie-denken ook in energie ontstaan. Er is ook echt een 'project energietransitie'. Dat ging toen nog meer om het concept van; 'jongens ja we willen echt een grote omwenteling en we gaan naar Rome, maar we weten dat we daar naartoe gaan, maar nog niet hoe, we gaan het zien'. Later heb je vervolgens het Interdepartementale Programma Energietransitie gekregen, waarbij we dus met meerdere departementen bezig waren om daar concrete invulling aan te geven. We hebben natuurlijk een programma 'Schoon en Zuinig' gehad van Jacqueline Cramer. Ja en in al die fases ben ik wel op een of andere manier inderdaad betrokken geweest.

P: Ja, nou oké want we komen straks nog even op een stukje van dat transitieprogramma en dat ik daar u ook wat vragen over stel. We beginnen even met een hele algemene vraag; wat zijn volgens u de belangrijkste redenen voor het maken van een energietransitie?

S: De redenen voor een energietransitie. Ja, kijk een *leitmotiv* wat je natuurlijk overal in de discussie ziet is toch klimaatverandering als een hele grote driver. We moeten uiteindelijk naar een CO₂-neutrale energievoorziening toe. Ik denk dat die nog wel steeds de boventoon voert, maar andere redenen die wel degelijk ook een rol spelen zijn bijvoorbeeld [...] zekerheid, het is wat minder prominent omdat er is nog ruim voldoende fossiele energie voor de komende decennia, maar het is wel een issue. Een andere is ook wel van; het biedt ook gewoon kansen. Zo is het met name de laatste jaren meer *geframed*; groene groei, dat soort termen. Van als we het slim doen dan kunnen we ook gewoon een sterke concurrerende positie innemen. Maar het *leitmotiv* wat je toch nog steeds tegenkomt in de discussie is CO₂-reductie.

P: Oké en een energietransitie is omschreven als een transformatie van een maatschappelijk systeem. Wat omvat volgens u dat maatschappelijke systeem dat getransformeerd moet worden.

S: Nou ik denk dat dat heel breed is want het is aan de ene kant, je hebt natuurlijk gewoon de techniek; de zonne-energie in plaats van de kolencentrales, de energienetten die een hele andere functie krijgen, maar het is ook bijvoorbeeld het hele institutionele kader. Je merkt ons hele energiesysteem in Nederland is uitgelicht van; 'we hebben in Groningen een gasbel en vandaaruit een infrastructuur om alle huishoudens te voorzien en we hebben aan de kust een paar grote elektriciteitscentrales staan en precies hetzelfde'. En op het moment dat je dat systeem verandert, bijvoorbeeld ook omkeert in de zin van dat niet meer de producent of de gasproducent bepaald hoe het gaat in jouw leven, maar dat je als consument of als bedrijf zelf veel meer aan de knoppen gaat zitten en daar invloed op uit gaat oefenen, dan gaat ook je hele institutionele model veranderen, dus de rollen van verschillende partijen veranderen. Daaraan gekoppeld is ook gewoon de hele marktordering die we nu hebben. Die is ook uitgelegd op een klassieke marktbenadering, maar als die transitie doorzet en je dus ook bijvoorbeeld op lokaal gebied allerlei andere initiatieven ziet, nu ook met coöperaties, noem maar op, dan moet je ook je regulingskader aanpassen. En ik denk dat ook gewoon een heel erg belangrijke is, ik noem het maar even gewoon de psychologie; de culturele factoren en hoe mensen denken over energie en omgaan met energie. Ik bedoel mensen zijn toch gewend van; 'jongens energie is er altijd en je kan het toch niet zien, maar het komt wel uit het stopcontact en het is altijd redelijk betaalbaar geweest' en mensen denken daar niet zo over na. Maar dat gaat ook veranderen of dat zie je al veranderen. Dus het is niet zomaar een technologische verandering. Het is technologisch, institutioneel, regulering, uiteindelijk ook in cultuur en gedrag.

P: En in hoeverre kan zo'n maatschappelijk systeem zich beperken tot Nederland?

S: Niet, niet. Dat is per definitie internationaal. Natuurlijk, je hebt nu wat heel erg in zwang zit; het concept van de Energieke Samenleving. Van burgers en coöperaties en kleine bedrijven die het zelf gaan regelen. Verbeter de wereld, het begint bij je zelf. En lokaal kan je natuurlijk best dingen doen, maar het is gewoon onlosmakelijk verweven met een veel groter geheel wat gewoon internationaal plaatsvindt. Ook de hele discussie over klimaat- en energiedoelen, nou die is weer heel actueel, nu in Brussel wordt die bijvoorbeeld gevoerd en daar gaat het ook over energietransitie.

P: Ja, precies. En hoe ziet u het energielandschap dan voor zich met inachtneming van dat maatschappelijke systeem zoals u dat voor zich ziet?

S: Nou kijk ik heb geen glazen bol en er zijn natuurlijk allerlei mensen die allerlei soorten blauwdrukken neerleggen of beelden hoe het zou moeten. Ik ben daar wat terughoudend in. Kijk heel globaal genomen kan je zeggen van; 'we hebben

heel lang van eerst lokaal, toen regionaal, toen landelijke energiesystemen gehad'. Als je gewoon even terugkijkt naar de afgelopen honderd jaar, op een gegeven moment had je gewoon de SEP (Samenwerkende Elektriciteits-Productiebedrijven) in Arnhem die deed de elektriciteit en Gasunie in Groningen deed gas en die regelden dat gewoon voor de BV Nederland. En ik denk dat je nu zeg maar, in die transitie zie je veranderingen twee kanten op gaan en dat is aan de ene kant lokaal en aan de andere kant internationaal. En ik geloof wel erg dat je gewoon een systeem krijgt met twee parallelle sporen, waarbij je stedelijke gebieden door burgers en kleine bedrijven, dat er veel meer lokaal geregeld gaat worden; individueel niveau, wijkniveau, dorpsniveau of binnen een stad. En dat het allemaal veel intelligenter wordt ook door toevoeging van ICT, maar dat je daarnaast ook altijd gewoon nog een centraal/internationaal systeem hebt, omdat je dus ook gewoon nog heel veel energievragen hebt; warmte, gas, elektriciteit bij de industrie. Ik zeg altijd een TATA Steel kan je niet op zonnepanelen laten draaien, heel simpel. Dus dat heb je ook nodig en dat zijn denk ik ook twee communicerende vaten met elkaar. Dus je ziet ook, aan de ene kant wordt er gesproken over smart grids, aan de andere kant over super grids. We hebben het aan de ene kant over lokaal dingen regelen, aan de andere kant interconnectie met het buitenland. Nou ik zie dat een beetje parallel lopen en in dat systeem geloof ik zeker dat energiebesparing, duurzame energie gewoon een hele prominente rol spelen, maar het is ook naïef om te denken dat je alleen met zonnepanelen of met windmolens... Er wordt vaak gefocust op elektriciteit, dat valt me altijd op bij energietransitie omdat dat de relatief makkelijkste manier van vergroenen is, terwijl dat natuurlijk maar een derde van je totale energieverbruik is. Je hebt nog warmte en transport, dat zijn ook hele grote sectoren. Die zijn veel taaier om daar zeg maar de transitie te maken. Dus het is ook nogal een langzaam proces.

P: En wat is de rol van de lokale initiatieven in de energietransitie?

S: Nou, ik denk dat als je gewoon puur kijkt in kwantitatieve zin van wat draagt dat nu bij in hoeveelheid duurzame energie of zo, dan is dat allemaal niet zoveel. Maar wat ik veel belangrijker vind is; daar begint wel de gedragsverandering en de *mental shift* om het maar even zo te zeggen. En ik geloof wel heel erg dat van daaruit; burgers die bewust omgaan met energie, die het zelf produceren of terug leveren, hun elektrische auto opladen op het moment dat het hun goed uitkomt of financieel aantrekkelijk is, hun huis goed isoleren, al dat soort dingen, dat dat wel als dat echt gaat groeien, dat het een beweging van onderop in gang kan brengen die ook gewoon consequenties heeft op de hogere niveaus. Je ziet nu al dat gewoon de klassieke energiebedrijven, die moeten aan de ene kant miljarden afschrijven op hun bestaande installaties, maar die zien zeg maar dat soort initiatieven steeds meer als gewoon een serieuze concurrent waar ze echt op moeten inspelen. En dan zie je natuurlijk altijd het klassieke gedrag van de gevestigde orde versus de kleine nieuwkomers, maar ik denk wel dat je daar een beweging serieus ziet van nou daar moeten we echt serieus rekening mee gaan houden. Dat is niet alleen dat je dus in dat energiesysteem die verandering gaat krijgen, maar uiteindelijk gaat dat gedrag zich ook veel breder vertalen en krijgt dat ook politiek een stem bijvoorbeeld.

P: En wat verwacht u van de bijdrage van hun concreet in de komende 10 à 20 jaar? Echt kwantitatief.

S: Kwantitatief. Nou ik denk, je zou maar eens even moeten kijken naar de tekst van het energieakkoord, want daar staat bijvoorbeeld [...] die kunnen we wel halen, maar stel even van de 14 procent duurzame energie in 2020, ik denk dat als 1 procent daarvan wordt ingevuld lokaal dan is het veel, dan is het echt veel. Je moet niet onderschatten, van 14 procent wordt al gezegd; dat is heel weinig, maar dat is ontzettend veel zeker als je dat vertaalt naar elektriciteit. Als ik zie dat wij alleen al 18 miljard euro, 18 miljard subsidie moeten geven voor windenergie en dat draagt dan 3 procent bij aan de 14 procent, om even de dingen in perspectief te zetten, ook richting Jan Rotmans die je gesproken hebt, haha.

P: Haha, daar komen we zo nog even op denk ik. En hoe ziet u de rol van de centrale overheid, dat is ja eigenlijk uw taak ook een beetje.

S: Ja, kijk je moet altijd een onderscheid maken tussen sec centrale overheid en in de politiek vind ik wel en natuurlijk de centrale overheid is politiek gedreven. Nou kijk, ik vind wel dat wij, wij hebben doelen gesteld, politieke en Europese doelen, die heel ambitieus zijn voor 2050 bijvoorbeeld. En je rol is dan natuurlijk toch om te zorgen dat die doelen worden gerealiseerd en dat je daar dus in je beleidsinstrumenten gewoon rekening mee houdt. En dat kan dus zijn; gewoon het stimuleren via subsidieregelingen, het faciliteren, het zorgen dat de marktordening zodanig is dat burgers en bedrijven hun ding kunnen doen. Het moet vooral niet zo zijn dat de overheid, dat het allemaal vooral een verantwoordelijkheid is van de overheid om die transitie te realiseren, want dan weet je dus zeker dat het niet lukt. Ik geloof wel heel erg in de kracht van de samenleving om het met elkaar voor mekaar te krijgen en dat vind ik ook het mooie van het energieakkoord, dat is met 40/50 partijen gesloten waarbij niet die bal meer alleen bij ons ligt. Maar dus alle ingewikkelde dilemma's waar je als overheid mee te maken hebt; 'we willen duurzame energie, ja we hebben dan windenergie nodig, ja maar ik wil het niet in mijn achtertuin hebben en ik wil wel een lage energierekening', ja dat kan dan dus niet allemaal tegelijk. Dus dat is die publieke belangenafweging, die wordt daardoor wel een stuk transparanter gemaakt en daar worden andere partijen onderdeel van. Dus wij zijn daar vooral ook agenderend, faciliterend, stimulerend, op die manier, maar wel altijd weer die afweging maken van wat is de beste manier om de publieke belangen die je hebt te borgen. En we hebben meer publieke belangen dan alleen CO2-reductie. We hebben ook het publieke belang van werkgelegenheid en de concurrentiepositie voor de industrie. Ja, en dan zijn er weer mensen die hebben daar echt lak aan en die hebben zoiets van; doe niet zo moeilijk, hoppatee verdubbel de energiebelasting voor de energie intensieve industrie want dat is goed voor CO2. Maar goed, Zalco is al failliet, Thermphos is failliet, Aldel is failliet, het ligt toch iets ingewikkelder.

P: Ja, want ook hierbij sluit ook wel aan wat Jan Rotmans ook in mijn interview zei; 'zo'n overgangperiode gaat met machtswisseling, u moet meer keuzes maken en meer richting geven en voorrang geven aan duurzame energie in plaats van fossiele energie', dat was een beetje wat hij zei over de rol...

S: Ja, maar ik denk dat we dat doen. We hebben juist met dat energieakkoord en ik weet dat Jan niet zo'n fan van dat akkoord is, maar daar hebben we dus met de maatschappij van Greenpeace tot Tata Steel, van FNV tot VNO-NCW, hebben wij die richtinggevende afspraken gemaakt en dat kader gezet, het geld daarvoor gereserveerd, een wetgevingsprogramma voor opgetuigd. Ja, je kan altijd discussiëren van kan het niet een beetje meer of kan het niet een beetje anders, maar je moet je altijd bedenken dat datgene wat je dan afsprekt, dat is een onderdeelje van een nog veel groter geheel waarbij allerlei andere economische en maatschappelijke belangen een rol spelen. Dat gaat ook over de koopkracht van burgers, de concurrentiepositie van bedrijven, ook van de gevestigde orde. Je kan wel roepen; 'gevestigde orde weg', maar daar werken op dit moment wel tienduizenden mensen en die willen wel een boterham eten.

P: En hoe ziet u de rol van de traditionele energieproducenten in de toekomst in de energietransitie?

S: Nou ik denk wel dat die moeten echt fundamenteel veranderen en als ze dat niet doen, dan hebben ze op de lange termijn geen bestaansrecht meer. Kijk we komen van een situatie van grote geïntegreerde bedrijven die enorme klantenbestanden hadden en gewoon productiecapaciteit. Die konden gewoon produceren wat ze ook leverde aan hun klanten en ze hoefden ook niet zo bang te zijn dat die klanten bij hun weglieden. Je ziet aan de ene kant dus dat klanten veel makkelijker weglopen, maar zodra een klant zelf gaat produceren dan A; heeft die het grote bedrijf niet meer nodig als leverancier en B; hij gaat ook met het grote bedrijf concurreren met productiecapaciteit. Kijk er zullen nog altijd ook in de komende decennia, daar moeten we ons goed bewust van zijn, enorme kapitaalintensieve investeringen worden gedaan in de energievoorziening. Of dat nou in de infrastructuur zit of in centrales, die heb je gewoon in de komende decennia nog nodig en dat zijn allemaal miljarden investeringen en om dat soort investeringen te doen heb je gewoon grote spelers nodig. Dus in die zin zullen ze wel blijven, maar ik denk wel dat hun positie in de markt gewoon fundamenteel wijzigt. Dat ze hele andere concurrenten krijgen, dat ze, willen ze overleven, ook veel beter moeten inspelen op wat er lokaal/decentraal of juist over de grens heen gebeurt.

P: Ja, dus we hebben nog steeds de fossiele of nou ja de traditionele energieproducenten nodig om wel die grote investeringen te doen.

S: Nou ja, laat ik het zo zeggen wij hebben gewoon kapitaalkrachtige bedrijven nodig die blijven investeren in energieproductiecapaciteit en infrastructuur en dat zijn nu die grote bedrijven en dat kunnen die grote bedrijven ook in de toekomst zijn. Maar je ziet ook heel veel industriële complexen die zorgen ook zelf voor hun energieproductie, maar dat zijn ook de AkzoNobels of de Tata Steels of de Shells, die ook financieringsmogelijkheden hebben. Maar ik denk wel dat een aantal van die bedrijven, die zullen de komende decennia nog wel overeind blijven, maar met een totaal andere portfolio. En we hebben ze juist ook nodig en dat maakt het, ik bedoel er zijn ook partijen die heel kritisch zijn ook over EON en RWE, noem maar op; 'van die vieze stinkbedrijven, weg ermee', maar we moeten ons wel realiseren dat 95% procent van de duurzame energie die tot op heden in Nederland geïnvesteerd is, allemaal door die grote jongens gedaan is. En ook voor die grote windparken op zee die we hebben afgesproken in het energieakkoord of windparken op land of weet ik veel wat, daar zijn ook miljarden voor nodig en het zijn ook weer die bedrijven die dat zouden moeten doen. En daar zit tegelijkertijd dus ook een kans, maar hun hele productieportfolio zal veranderen.

P: En hoe krijgen we die bedrijven zover om dat meer te gaan doen?

S: Dat gebeurt gewoon. Ik bedoel daar hoeven we ze niet toe te dwingen, daar dwingt de markt ze toe. Je ziet dat ze nu miljarden moeten afschrijven, dat ze *assets* moeten verkopen, dat investeringen niet meer rendabel zijn. Die bedrijven die zijn wel wakker geworden. En natuurlijk je ziet ze nog, ja het is inderdaad een machtswisseling in de energiemarkt en daar horen stuiprekkings bij of verdediging, en er horen ook bedrijven bij die zich erbij neerleggen, die failliet gaan, of bedrijven die wel die kans pakken en mee gaan in die beweging. Hoeven wij niet zoveel voor te doen, dat gebeurt gewoon.

P: En nu ook even over Transitie management. Waarom is het Transitie management-programma volgens u verdwenen in de officiële beleidstaal, zeg maar?

S: Nou ja, kijk het is niet verdwenen. Dat zie je met heel veel. Kijk Transitie management is natuurlijk ook maar een term, volgens mij zijn wij iedere dag bezig met Transitie management zonder dat je dat altijd zo hoeft te noemen. Want ik vind, nou wat we met dat energieakkoord hebben gedaan bijvoorbeeld, vind ik bij uitstek een vorm van Transitie management of een stap in dat proces. Goed en toevallig hebben we dan geen Interdepartementale Directie Energietransitie meer, maar dat maakt er helemaal niet zoveel voor uit want we werken nog steeds met die verschillende departementen samen aan dezelfde thema's. Ik zou nog zelfs een stap verder willen gaan; in de tijd dat het heel erg hot was, Transitie management, en dat je bijvoorbeeld Jacqueline Cramer had met 'Schoon en Zuinig', nou toen hadden we de mond er over vol en allemaal ambitieuze doelstellingen. Maar dat was heel veel ambitie en doelstellingen, maar er is bar weinig gerealiseerd want de middelen waren er niet. Maar als je nu kijkt, en natuurlijk komt het ook door de kleur van dit kabinet, die is wat terughoudender met allerlei grootse doelstellingen, maar de doelstellingen die we hebben, die gaan we wel halen en daar is wel het geld voor gereserveerd. Jacqueline Cramer die schreef dan van; 'nou we willen 20 procent duurzame energie in 2020', maar ze had er geen euro voor geregeld. En dan kan je nu zeggen van 14 procent is veel te weinig, maar er staat wel gewoon 18 miljard klaar, dat is gewoon geregeld. Dus, ik vind het helemaal niet zo relevant of je dat Transitie management noemt en hoe je het organiseert. Ik denk dat je in zekere zin zou kunnen zeggen van dat we gewoon weer naar een hoger level zijn gegaan. We hadden vanmiddag hier Ed Nijpels, die zeg maar de borging van het energieakkoord begeleidt. Die is bezig met al die stakeholders in het veld en iedereen is nu bezig om alles wat we afgesproken hebben te realiseren. De mensen zijn er en het geld is er. Dus ja, ik kijk daar redelijk relaxed naar en ik denk dat we gewoon weer een stap verder hebben gezet.

P: Ja, ook hierover zei bijvoorbeeld Jan Rotmans, dat traditionele energiebedrijven begonnen zich ermee te bemoeien en er werd een taskforce ontwikkeld, er kwamen regie-organen en langzamerhand begon men daar te centralistisch en top-down te sturen.

S: Nou het werd wel een hele grote bureaucratie op een gegeven moment, dat klopt wel ja. En dan krijg je op een gegeven moment, dan zakt zoiets in elkaar, want dan had je allerlei taskforces, regiegroepen en platforms en daarbinnen kreeg je dus continu weer de strijd van wie zitten daar wel in niet aan tafel en dat gaat op een gegeven moment ook het elan eruit. En dat is ook een beetje van je hebt iedere keer weer een soort nieuw elan nodig om een volgende stap te zetten en ik denk dat zeg maar in eerste instantie Rein Willems met zijn Energietransitie-platform en later Theo Walthie met zijn regie-orgaan, die hebben echt goede dingen gedaan. Maar op een gegeven moment paste de vorm niet meer bij wat je nodig had en was bijvoorbeeld nu het energieakkoord de vorm om weer nieuw elan en weer een stap verder. Misschien over vijf jaar is het weer wat anders.

P: Ja en Bert Stuij die zei ook nog over waarom het Transitieprogramma verdwenen was, of verdwenen hij zei ook inderdaad dat het zich doorzette, maar het had ook te maken met een steeds grotere nadruk op decentralisatie en een bottom-up beweging en dat de visie binnen bijvoorbeeld Economische Zaken of binnen de Rijksoverheid uiteen begon te lopen met bijvoorbeeld de Transitie management school van Jan Rotmans.

S: Ja, ik weet niet of binnen de Rijksoverheid... Kijk, er was wel verschil van opvatting bijvoorbeeld tussen ons ministerie en het ministerie van IenM, daar hebben we wel hele discussies over gehad. Ik denk inderdaad dat het zo was op een gegeven moment van, nou de structuur die we hadden die leende zich bijvoorbeeld onvoldoende om al dat soort bottom-up initiatieven, om daar goed mee om te gaan, die mal die paste gewoon niet. En in die zin, zie je zo'n energieakkoord dat is dus echt een bottom-up proces geweest van; je zet daar al die partijen daar maar aan tafel en ga daarmee met mekaar denken van hoe je weer een stap verder zet en dat had niet gekund in die ouwe structuur. Die ouwe structuur die heeft ook wel op een bepaalde manier een vervolg gekregen, maar dan bijvoorbeeld veel meer in het topsectorenbeleid. Dus dat is meer een innovatiekant, we hebben bewust van energie een topsector gemaakt, nou daar hebben we ook zeven thema's, nou die thema's komen bijna één op één overeen met de zeven regieplatforms binnen het 'Regieorgaan Energietransitie'. Dus ik denk dat gewoon qua technologische innovatie zou je kunnen zeggen van; heeft eigenlijk de 'Topsector Energie' het logische gevolg daarop en dat heeft ook nog wel sterke institutionele structuur die daar een beetje op aansluit, maar voor juist alle dingen eromheen is het energieakkoord. Ik denk dat het gewoon een mooie combinatie is nu.

P: Maar, waarom was die structuur dan, waarom paste het niet in die mal?

S: Ja, kijk het werd op een gegeven moment, die regieorganen die gingen los van de overheid op een gegeven moment functioneren. En dan kreeg je dus dat daar dus groepen mensen zaten en die begonnen dan allemaal hier rapporten over de schutting te gooien dat dingen anders moesten. Ik zeg dat even heel... Maar dat is niet de vorm, je moet met de overheid in gesprek gaan en met elkaar kijken van hoe kan je nu verder komen. Ik denk dat op een gegeven moment ontstond er ook gewoon te veel een soort wij-zij denken van bedrijven en bepaalde... Ik kan me nog goed herinneren, ik had heel veel discussies met Harry Droog, dat was dan de voorzitter van het 'platform Duurzame Elektriciteit', dat werd op een gegeven moment alleen maar van de zijlijn roepen van; 'het is allemaal fout en het moet allemaal anders', maar we waren niet gewoon in gesprek aan het kijken hoe we samen stappen verder konden zetten. In het begin was dat veel meer. Ja, en dan loop je op een gegeven moment gewoon vast want dan ben je met elkaar in discussie terwijl gewoon de maatschappelijke onderstroom, die gaat gewoon door.

P: Ja, ja. Ik zal het ook afsluiten want volgens mij zijn we ook om kwart over vier...

S: Ja, we hebben nog vijf minuutjes.

P: Oké, stel we halen onze normen en dergelijke vanuit de EU, maar toch neemt klimaatverandering toe. We overschrijden bijvoorbeeld de twee graden grens die we hebben afgesproken. Wat zijn dan onze alternatieven en mogelijkheden, hoe kijkt u daar tegenaan? Een beetje speculatief in de toekomst, maar...

S: Ja, nou ja ik vind het ontzettend lastig om... Laten we zeggen, ik ben een groot voorstander om alles te doen wat nodig is om die klimaatverandering tegen te gaan omdat er voldoende wetenschappelijke evidentie is dat dat gewoon allerlei nare gevolgen gaat hebben. Kijk je moet je realiseren, die twee graden; dat is natuurlijk ook weer een politiek besluit geweest, het had ook anderhalf of drie kunnen zijn. En niemand weet wat dat nou daadwerkelijk zal gaan betekenen als het anderhalf, twee of drie graden warmer wordt. Kijk het lastige vind ik ook van, dat is ook heel makkelijk, zo'n twee graden doelstelling een eeuw verder weg leggen, dat is nog lekker ver weg en dat biedt allerlei vrijheid om nu niet te doen wat nodig is om daar straks te komen. Het probleem is ook gewoon dat iedereen weet, dat met de maatregelen die we nu nemen, niet alleen in Nederland, maar wereldwijd, halen we die doelstelling niet. Dat weet iedereen al lang. International Energy Agency of de IPCC, als je die rapporten bekijkt en iedereen zeg van; 'oei, we moeten die twee graden wel halen', maar echt gewoon fundamenteel nu al veranderen om dat gegarandeerd te realiseren, ja dan zijn er ook gewoon andere doelstellingen die dan blijkbaar zwaarder wegen. Maar ik weet gewoon niet van hoe het dan in de praktijk gaat uitpakken. Kijk heel simpel gezegd, je hebt natuurlijk mitigatie en adaptie en dan kom je dus veel meer in plaats van het tegengaan van de klimaatverandering, kom je op maatregelen voor de aanpassing. Ja de simpelste variant is natuurlijk de dijken verhogen, maar er zit veel meer achter. Maar ik vind dat echt koffiedik kijken om daar echt iets zinnigs over te zeggen.

P: Ja, dus het is nu eerst meer tot 2020 en dan...

S: Nou kijk, het is heel goed om langetermijnvisies te hebben voor 2050 of zelfs voor 2100, maar je hebt er niks aan als je niet gewoon vandaag iets gaat doen. Daarom moet je dat altijd combineren met gewoon een korte termijn agenda, want je kan uren, dagen, jaren discussiëren over wat je in 2020, 2050 of 2100 wilt bereiken, maar je moet gewoon actie ondernemen. En dat vind ik ook weer het goede van toch maar weer een keer het energieakkoord, van daar zijn we nu wel gewoon actie aan het ondernemen en je kan het allemaal te weinig vinden, maar we zijn eigenlijk wel serieus bezig. Dat is ook altijd datgene wat ik een beetje tegen Jan Rotmans en zo heb, van ja dat is een beetje roeptoeteren vanaf de zijlijn, maar daarmee komt er geen windmolen extra en geen zonnepaneel extra.

P: En dan ook nog even heel kort, wat is dan hierin de bijdrage van de internationale afspraken zoals de EU2020 normen?

S: Nou kijk, ik denk die EU2020 doelstellingen die zijn echt belangrijk. Die worden echt door alle lidstaten wel als normatief ervaren en die zijn ook gewoon uitgangspunt voor het beleid. Ik bedoel, al hadden we die niet gehad, dan weet ik niet wat voor doelstellingen we voor duurzame energie nationaal hadden afgesproken. Dus in die zin is dat echt wel een belangrijk drukmiddel om verder te komen. Je ziet nu ook, op dit moment is de discussie in Europa gaande over de doelen van 2030, nou dat is op dit moment ook echt gewoon wel een strijd tussen de industrie en de milieubeweging en de belangen van Oost-Europa, West-Europa, Noord-Europa, Zuid-Europa, je kan het helemaal uittekenen, maar je hebt dan echt die Europese kaders nodig. En als ze dan staan dan zie je ook wel, en dan kan je ook weer zeggen van; 'het gaat niet snel genoeg of weet ik veel wat', maar dan op een gegeven komen alle partijen echt wel in beweging die kant op. Plus dat je als Europa ook gewoon een stevige basis nodig hebt als onderhandelingsinzet bijvoorbeeld voor echte internationale klimaatconferenties weer, waarbij je dus mondiaal doelen wilt afspreken.

