



LUND UNIVERSITY

School of Economics and Management

Master programme in Economic Growth,
Innovation and Spatial Dynamics

Public Authorities, Biogas Syd and Agency within Transitions

- An investigation of the advantages and drawbacks of a strategic intermediary organisation in fostering biogas development as a sustainable transition

Per Wretlind

sge12pwr@student.lu.se

Abstract: With climate change gathering pace and increasingly foreboding predictions of the effects it will bring, the question of how to achieve a fast-paced transition towards a sustainable society is gaining increased awareness and importance. One debate centers on agency, and whether primarily public authorities can govern such a transition successfully. Theory on transitions suggests that they are often only achieved with the assistance of a strategic intermediary organization that plays a governance role. In this thesis, the strengths and weaknesses of a strategic intermediary to foster a transition are evaluated. The chosen case study is Biogas Syd (BGS) in Scania, Sweden, and its work to promote biogas development in the region. BGS is perceived partly as an agent of the public authorities in Scania, due to the public authorities' involvement and funding of the organization. The functions BGS performs are extracted through a coding process based on interviews with representatives from five organisations working closely with the BGS, in addition to BGS itself. These functions are then subjected to a deeper theoretical analysis, drawing on the multi-level perspective coupled with spatial proximities to evaluate their contribution to fostering a transition. It is found that BGS strengthen some processes vital in niche development, but lack connection to the national and local political levels.

Key words: Transitions, sustainability, biogas, strategic intermediary, proximities, Scania, Biogas Syd

EKHR71

Master thesis, first year (15 credits ECTS)

June 2013

Supervisor: Lars Coenen

Examiner: Michaela Trippel

Table of Content

Acknowledgements & List of Abbreviations	4
Section I: Introduction	5
Section II: Literature Review	8
Uncertainty and Ecological Sustainability	8
The Changing Conditions for Governance	9
The Multi-Level Perspective	10
Agency	12
Space	13
The Importance of Visions	14
Section III: Method	17
Aim of the Interviews	17
Sampling	17
The Interview Technique	18
Operationalization	19
Generalisability	19
My Contribution	21
Section IV: Biogas Syd - work and vision	22
The Emergence and Establishment of BGS	22
The Evolving Vision	22
Biogas Syd as a Strategic Intermediary	24
Section V: Presenting the Actors and Interviews	26
The Actors	26
Region Skåne	26
The City of Malmö	26
The County Administration Board	27
E.ON	27
Skånetrafiken	27
The Interviews	28
Creating Consensus	28
Maintaining a Dialogue	29
Broker of Knowledge and Contacts	29
Learning Process	29

Fostering Cooperation	30
As a Coordinator	30
Individual Motivation	30
Internal Coordination	31
Lacking the National Level	31
Political Unity	31
Section VI: Discussion	33
The Strengths of BGS	33
The Drawbacks of BGS	35
Section VII: Conclusion	37
Future research	38
References	40
Appendix	46

Acknowledgement

While a one-year master thesis might not be the achievement of a lifetime, this is the largest piece of writing I have produced to this point. Thus, I wish to acknowledge the support I have had from a few during the time of writing. I want to thank Katarina Wretlind for the tireless contribution as a sounding board from everything from analytical content to structure of the thesis. I also want to thank my father, Hans Wretlind, for thoughtful discussion of the topics in this thesis. Sunniva Sandbukt deserves a large 'thank you' for comments and suggestions for methodological framework and as well as Jesper Niemann for having the patience of sorting through my translated idiomatic expressions. The Hellström Vogel residence deserves thanks for working as a 'flex office', and supplying me with the occasional dinner and sweets. I also want to thank the interviewees for letting me take some of their time. Last, but not least, I wish to thank my supervisor, Lars Coenen for the suggestions and supervision provided.

List of Abbreviations

BGS	Biogas Syd
CAB	County Administrative Board
MLP	Multi-level perspective
SI	Strategic Intermediary

Section I: Introduction

Climate change is the crucial issue of our time. The possible changes in climate threaten our societies across multiple levels, making it an urgent issue to address. Numerous reports testify how more extreme weather impend our cities and landscapes with flooding and heat waves. The United Nations Development Programme perceives escalating global warming, and the environmental changes this would entail, as jeopardising progress in human development (UNDP, 2011). There are also claims that the consequences of climate change are slowing economic growth (DARA, 2012).

A key cause of climate change is the emission of greenhouse gases. Our current transport system, dominated by the automobile run on fossil fuel, is a major source of these emissions. In Sweden, emissions from transport accounted for a third of the total greenhouse gas emissions (Trafikverket, 2013). On a global level, transport emissions are responsible for the largest increase of emissions – 200.7 % from 1990 to 2007. Despite more efficient engines, the increase in the number of vehicles will offset this improvement, causing emissions to continue to increase (Kemp et al, 2012). The issues do not stop there, however. Kemp, Geels and Dudley (2012) identify six other pressing issues related to how our current transport system relies on the automobile as the primary mode of transport. These are congestion, noise pollution, oil dependency, dehumanisation of public space, death and injuries caused by accidents, and social exclusion (Kemp et al, 2012). It is clear that our transport system needs a change; it needs a transition.

Transitions are a research topic of their own. It is defined as a long-term process over 40-50 years that unfolds due to the alignment of developments on multiple levels. It includes technological development, but also changes in infrastructure as well as social and behavioural changes. A transition is thus an evolving socio-technical system, where current components of the socio-technical system develop, or new components are introduced that changes the dynamic. As multiple components are interdependent, change is difficult to achieve, and it is easier to maintain the existing equilibrium. The study of transition deals with how change happens in socio-technical systems, and a major question is that of agency. Agency, here understood as the *“ability to take action and make a difference in the course of events”*, as Smith et al (2005;1503) quote Giddens (1984), is discussed in terms of whether one actor, or a network of actors, can exercise agency in a transition and govern it. Public authorities are of particular interest. With carbon dioxide (CO₂) levels recently exceeding the expected but worrisome milestone of the 400 ppm mark of CO₂ in the atmosphere for the first time ever, the question of the pace of change has gained renewed focus (UNFCCC, 2013). Public authorities have attempted to address the issues, but attempts to deliver action targeting climate change at the international level has stranded. The debacle with the 15th Convention of the

Parties of the United Nation Framework on Climate Change in Copenhagen in 2009, and the weak progress since then has left it to regional and local government to pick up the slack.

Returning to the technological developments involved in transitions, one example is biogas. Biogas is methane gas (CH₄) from waste products of different sorts which can be used as vehicle fuel for any gas engine, though it is primarily used for heavier vehicles such as busses and freight transport (for a longer explanation of biogas production and usage, please see the appendix, item 1). In the region of Scania in southern Sweden, the regional public authorities have shown considerable interest in this emerging industry. One concrete way the authorities are supporting the industry is through funding Biogas Syd (BGS). BGS is an industrial organisation that was created as a merger between three existing networks and organisations. While the initiative did not originate with the regional public authorities, they were quick to come on board.

Theoretically, BGS can be conceived as a strategic intermediary organisation (SI). It is an organisation that acts as a broker of knowledge and contacts between actors in a specific field. In addition, a SI is a creator of a space for debate and discussion that aligns perceptions and interests. This is deemed as a vital organisation in the fostering of a new technology within so-called niches. Given the need of a transition, and the question of whether public authorities can display agency in a transition, it is interesting to investigate the role of BGS in fostering a transition as an agent of the public authorities. Hence, this thesis will answer the following research question:

What are the advantages and drawbacks with the role Biogas Syd, conceived as a strategic intermediary organisation, plays in fostering biogas development in Scania as part of a sustainable transition?

This question will be answered by conducting interviews with BGS themselves, as well as a set of other actors who present different perspectives of their view of BGS and biogas development in Scania. Strengths and weaknesses will be extracted from these interviews, guided by a theoretical framework of what a SI is supposed to do. These accounts are then compared with what the Multi-Level Perspective suggests as necessary for a transition to gather speed. Naturally, the method results in epistemological constraints which compromises the contribution of this thesis – no general conclusive answer will be provided to the question above. Yet, the contribution of this thesis amounts to an empirical investigation that is spatially-anchored, and sheds light on the advantages and drawbacks of having a regionally-based SI as a method to foster a sustainable transition.

In Section II, a literature review will present the theoretical context and identify some further research inquiries that will guide the study. Section III outlines the method employed to answer what the benefits and shortcomings of

BGS are. It further discusses what epistemological constraints are placed on this study by relying on interviews. Section IV describes the emergence of BGS as an organisation, and its visions for biogas developments in Scania. Section V presents the interviews, giving an account of their perception of the role of BGS in fostering biogas development. Section VI gathers the threads into a discussion of what the interviews have shown and, through applying the theoretical frameworks, discusses what this entails for the possibility of a sustainable transition. Section VII concludes by summarising and pointing to some interesting topics that one could inquire into to further advance our understanding of transitions.

Section II: Literature Review

This literature review serves several purposes. First, the contested nature of ecological sustainability will be described. While there is a general agreement that a transition is needed, the opinions on which paths to take to a sustainable society and, indeed, what constitutes a sustainable society differ widely. Connected to this, the second purpose is to present the changing conditions of governance where public actors have to act in concert with civil, private and other public actors to govern. This sets the stage for a third purpose, presenting the fundamentals of one of two theoretical perspectives, the multi-level perspective (MLP), that constitutes the theoretical framework of this thesis. Fourthly, the questions of agency and space are explored within the MLP, to devise a theoretical framework that sheds light on the dynamics that are important in niches. This is coupled with a fifth section that introduces the second of the theoretical frameworks: a strategic intermediary and its role in a transition which is used to conceptualise the role of Biogas Syd (BGS).

Uncertainty and Ecological Sustainability

The problems facing our society have been described in terms like “wicked” (Brown et al, 2010), “diabolic” (Ryan, 2012) and as “persistent problems” (Loorbach, 2007) which current policy-approaches are incapable of solving. Looking into literature on how to perceive and organise these issues, there are a few key characteristics that are decisive in making it difficult to solve. Firstly, the number of actors involved on different levels. Secondly, it is difficult to agree to what extent our societies have to adapt or change given the uncertainty of the forecast of what the impact and scale of the changes will be. Thirdly, intimately connected to what degree change is required is the question of what type of solutions are best suited to address this. Or, as Loorbach phrases it, the *“problems of unsustainability are [...] about different perspectives, unknown solutions and the absence of consensus on the nature of the problem”* (Loorbach, 2007;15). These three points will now be elaborated on.

Loorbach (2007) describes problems that manifest themselves differently on many levels, and involve different actors on each level, as “persistent problems”. These are the most complex type of problem, forming part of a typology presented by Hisschemöller (Loorbach, 2007), and these also require the most advanced way of addressing the issues. The problem changes shape with another set of preferred solutions depending on perspective. For example, in finding a sustainable solution for transport, the urbanite car-owner would favour a system of new fuels. For the urbanite depending on public transport, it is to prioritise public transport. At the municipality level, the questions are concerned with finding a balance between the modes of transport, while at a regional level the issues of subsidizing rural public transit lines with revenues

from profitable urban lines become one consideration. As a contrast, simple problems only require a technical solution agreed upon by an expert elite group in order to solve them. This highlights how the problems societies are facing today require solutions as results of interactions of various actors.

The second issue is the uncertainty of the predictions of what might occur. One characteristic of the climate change issues facing society is the uncertainty of them. It is not possible to observe the consequences of climate change directly and despite increasing consensus that the consequences will be dire if we fail to act, the specifics of these changes have not become clear for neither the public nor policy-makers (Loorbach, 2007).

Third, given the lack of certainty of what will happen and the inherent conflicts of interest engrained in societal changes, there are a multitude of possible solutions and no consensus of which one to favour. To take an example from political debates regarding transport, two opposing strands can be discerned who both claim to have sustainable solutions at hand. Boiled down to their essence, either technological solutions will develop to solve all problems and we will not have to change our way of life, or radical changes in our way of life are necessary (Holmberg et al, 2011). The first school of thought is reflected in the Swedish Governments current policies towards the automobile under the slogan "*Hunt emissions, not motorists!*" [Jaga utsläpp, inte bilister!] (Torstenson & Carlgren, 2010). The second school of thought is embodied in environmental groups increased investments in public transport infrastructure, denser cities and changes in tax and regulatory systems to favour greener alternatives. The Swedish Green Party is one proponent of this set of solutions (Miljöpartiet, 2013). These two examples are both presented as "sustainable solutions" by each respective actor, while arguing that the opposing solution is unsustainable.

Hence, the issues we are facing have to be addressed by multiple actors with different sets of solutions that all claim are sustainable. The ability of public authorities to display agency and provide direction will prove to be vital. Next, the context public actors wishing to govern a transition find themselves in will be described.

The Changing Conditions for Governance

Since the 1980s, the rise of neoliberalism and growing globalisation has resulted in a change in focus of urban and regional governments away from managing universal provision of public goods to achieving economic competitiveness (While, 2011). Smedby and Neij claim this as a shift from government to governance, and describing it as "*hierarchically structured, command-and-control-based forms of governing, to [...] governing carried out "in concert" with civil society*" (Smedby & Nejl, 2012:2). In Sweden, this has been coupled with devolution of responsibilities to the regional level. In 1997, Scania became a "region" instead of a "county" [Region instead of Län] that shouldered

the responsibility of *inter alia* regional development, along with the existing responsibilities of public transport and health care. This was made permanent in 2011 (Region Skåne, 2013). From a governance perspective, this “splinters” the field. Planning, an essential aspect of governance (McComrick et al, 2012) is largely a municipal activity as the municipality maintains a near monopoly of planning. The regional level, on the other hand, can make plans, but they are not legally binding (Magnusson, 2011). Hence, the transfer of responsibility to the region created a situation where the regional level was left with no choice but to govern through governance networks.

This development, if coupled with increasing privatisation, threatens to develop into what Graham and Marvin dubs **splintering urbanism**. They discuss it on an urban level, but it is indeed applicable on a regional level. It is simultaneously a process of changing organisation of infrastructure as well as a social process of segregation. A previous hegemonic idea of universal state provision of utility services such as transport has given way to the privatisation of the provision of these services. This is combined with a segregating process where *the “creation of ‘premium networked spaces’ (such as gated communities, resorts or theme parks) [...] actively separate the economic lives of the rich from the poor”* (Graham & Marvin, 2001 as quoted in Bulkeley et al, 2011;34). Focusing on the development within utility provision, the danger is that with an increasing number of actors, governing transitions becomes increasingly challenging, as more interests have to converge into a compromise. In addition, if public authorities would lose control of the provision of certain services and the provision of these services become guided by primarily economic interests instead of political visions, then public authorities would lose effective governance tools.

It is in this context that Region Skåne chooses to support BGS, making it partly into its agent. As will be explained later, BGS was not a public initiative but it has always had strong ties to public actors. However, since shortly after foundation in 2005, Region Skåne has been the main financier and held the chair of the board. Hence, it is in this context that BGS attempts to foster a sustainable transition will be scrutinised. The next section will develop a theoretical framework to understand the dynamics within a transition, enabling a discussion what BGS does as beneficial for a transition, and what is lacking.

The Multi-Level Perspective

There are several theoretical perspectives explaining how transitions unfold. The MLP is the most comprehensive framework, (for a review of transition frameworks writing within a socio-technical tradition, see Markard, Raven & Truffer, 2012). The MLP framework is geared towards explain how change can occur in a stable system. It consists of a **regime level** where the dominant technology is nested, along with a niche level. The dominant

technology has reached a maturity level so as to be produced efficiently, reaping economies of scale after considerable (sunk) investments into production machinery. There are cognitive, regulatory and normative rules constraining (but also enabling) technological change. It is embedded into a society in which the infrastructure has developed to accommodate it, where certain services have emerged to serve the technology, and social and professional behaviour and norms have embraced it. This explains the stability of socio-technical systems, and also illustrates how difficult it is to initiate a transition. The framework allows flexibility as regimes can be conceptualised on several different levels. For example, while gas-fuelled busses constitute the regime within public transport alternatives within Scania, gas-fuelled busses are a niche actor when compared to the automobile. Gas-fuelled buses are a **sub-altern regime** in this case (Geels & Kemp, 2012).

The pressure to change comes from the niche and the landscape level. While the pressure from niches is perceived to come from below, the **landscape** pressure is rather omnipresent. It is an exogenous development to the regime and niches, which is described as both a physical landscape of the existing infrastructure and physical built environment but also a metaphysical landscape consisting of our societal values, ideologies and concerns (Ibid). Environmental concern and the increasing economic competition between regions are two examples of landscape forces pressuring the regimes. The idea is that landscape pressures can at times stress the regime and open windows of opportunity for niches to exploit.

Niches of experimentation and development are spaces where new technologies that compete with the regime evolve and develop. Whereas the regimes are seen as set in their ways, only spurring incremental innovations, the technology development within the niche is rapid and radical. It is a 'protected space' from the regime and is thus not exposed to the competitive forces of the regime. Within the niche, three social processes have been identified by scholars as fuelling the internal development and, if the timing is right, the up-scaling (Ibid)¹. The first is that the **articulation of visions** provides direction and inspiration to the niche development. With multiple actors involved, visions can direct the efforts in a specific direction. Second, **social networks** are built within the niche and additional actors are enrolled which expands the resource base of the niche. Niche actors are often weak financially and influentially, so every addition is welcome. Lastly, actors **learn** from their experiments and from each other and use this knowledge to improve the technology for the potential up scaling. These processes constitute one part of the theoretical framework to compare how the functions performed by BGS can help to foster a transition.

¹ These three dynamics have really been identified within a framework called Strategic Niche Management (SNM). However, as it is very similar to the MLP, it is possible to transfer theoretical concepts between them. The SNM focuses just on niche dynamics, making it unsuitable to this thesis.

However, to discern what functions BGS performs, it is necessary to introduce a theoretical framework focusing on the role of a strategic intermediary. This will be developed below, but two aspects of the MLP require further elaboration.

The MLP is an evolving theoretical framework with critical input continuously being incorporated. Two prominent aspects that will be considered in this review are agency and space; **agency**, as it intimately concerns the overarching purpose of this thesis, namely to discern the possibility of public authorities to display agency in transitions; and **space** as the dynamics examined take place in a specific spatial setting. These critiques will now be introduced and merged with the MLP framework.

Agency

Smith, Stirling and Berkhout (2005) argues that the MLP is too functionalistic, as it assumes that if the niches are sufficiently developed, strong landscape pressures will provide a window of opportunity that allows for the niches to be up-scaled and implemented. Little attention is given to a decisive actor, such as a public authority, to attempt to govern a transition. Instead, Smith et al (2005) suggest a framework that can be seen as a tool for actors wishing to govern a transition. While a full explanation is unnecessary, an example will do to illustrate their framework. If an articulation of selection pressures is sufficiently strongly directed at the regime – i.e. various concerns such as environmental or economic - it would have to respond to defend itself. If regime actors have a high degree of internal control of resources, and are coordinated in their response, an endogenous renewal process will unfold where most of the regime actors remain. However, if the resources necessary to counter the selection pressures are outside the control of the regime, a purposive transition will unfold. The idea is that if a governing actor can identify what type of transition is unfolding, and then normatively determine whether it is desirable or not, they can attempt to intensify the transition or counter it.

While the intention of Smith et al's framework is good, it is noteworthy that state actors only role within regimes is conceived as follows: *“State actors can be regime members, in the sense that they provide important resources like legitimacy, while state actors can also have material interests in a regime, such as deriving tax revenue from its activities”* (Smith et al, 2005;1498). In a Scandinavian context, this conceptualisation is too narrow. It neglects that public authorities procure both goods and services (and are thus significant users), and also supply services such as public transport - they have become exogenous to the transition process unfolding in the market. Public authorities exist both as market actors and as policy-makers.

Geels and Schot (2007) have responded to this critique, partly by explaining their perception of agency. Drawing on Giddens' structuration theory, actors engage with one another according to a set of **rules**. These are *“cognitive rules and schemas [...] [f]ormal rules, role relationships and normative ties”* (Geels

& Schot, 2007;403) that are continuously re-produced. Hence, they are only upheld as long as actors adhere to them, but during this time they structure society. The development of new niche technology alters the rational of actors and they will adjust their behaviour accordingly. As a change in behaviour happens, the rule change too, provided other actors accept it. Thus, actors are shaped by the rules, but the rules shape actors as well (Geels & Schot, 2007).

In this thesis, the public authorities will be conceptualised as endogenous actors engaging in rule structuration. Public actors such as Region Skåne and Skånetrafiken are market actors, in addition to providing support through various means.

Space

Turning to space, geographers have raised their voices for a more spatially attuned study of transitions (see for instance Coenen, Benneworth & Truffer, 2012; or Truffer & Coenen, 2012). For example, they argue that the three social processes described above do not happen in a vacuum but in a spatial setting that influences how they interact; this should be taken account of. Coenen, together with Raven and Verbong (2010) examine how social, organisational, institutional, cognitive and geographical proximities condition and enable the three social processes. **Social proximity** means that a certain level of trust, kinship or commitment facilitates these processes. **Organisational proximity** deals with the level of control one organisation has over another, where an increased level of organisational proximity will lower transaction costs. **Institutional proximity** is understood in terms of norms and values, where sharing a moral system is seen as beneficial. **Cognitive proximity** refers to actors sharing the same knowledge and outlook on problems, where a cognitive overlap between organisations is deemed necessary for them to understand and learn from one another. **Geographical proximity** is simply understood in terms of physical distance, where short distance enables actors to meet face-to-face and exchange information and knowledge.

Coenen et al finds that vision articulation in niches requires cognitive and social proximity, as cognitive proximity is necessary to share the same outlook, and social proximity enable parties to feel secure in that the expectations will be meet. In a long-term perspective, this might build institutional proximity. The expansion of social networks requires and fosters primarily social proximity as increased interaction cultivates trust. If networks become more solid, and control of resources is passed along, this would indicate an increase of organisational proximity. Lastly, learning processes require first a widening of cognitive proximity to widen perspectives, with a subsequent alignment (Ibid).

In the original understanding of these proximities, a balanced level of the proximity facilitates interactive learning processes, while too much is detrimental to the process. This stems from Ron Boschma's (2005;71) definition where social, institutional, geographical and organisational proximity are seen as

substitutes for one another. This need for balance is not included in Coenen et al (2010), with the exception for learning processes, and will not be considered in this thesis either. In addition, Boschma raises cognitive proximity as a prerequisite for interaction, thus elevating it above the other proximities. Malmberg and Maskell (2006) disagree and argue that geographic proximity acts as an underlying factor. Geographical proximity enables actors to engage in a number of actions² that reinforces the other proximities. This is the understanding this thesis subscribe to. In this thesis, Coenen et al's paper with the slight variation of applying Malmberg and Maskell's understanding of proximities instead of Boshma's, will be used as a point of departure when discussing how BGS has influenced the three social dynamics in a spatial setting, hence increasing our understanding of these processes.

The Importance of Visions

Above, it was concluded that a 'sustainable transition' does not narrow the field of possible options considerably – there are still plenty of alternatives that will be deemed sustainable depending on your political priorities. With numerous actors required to be involved in a transition, each with their own interests according to their function, position and political persuasion, scholars point to the significance of visions as providing direction for the transition.

An example is the city of Freiburg in southern Germany. Freiburg carries the label of being an 'eco-city' with pride and has been chosen as Germany's "Environmental Capital" (Späth & Rohracher, 2011). The vision Freiburg's success builds on is not the product of a mayor, or the authorities, but stems from a network formed around strong resistance against the construction of a nuclear power plant in the vicinity of the city. In 1975 a diverse group of farmers, students and conservatives occupied the construction site of the plant. From this mix of people, networks formed and several initiatives have sprung up which emphasise alternative energy sources. These groups have then gained creditability and influence and have been included in the development of city (Späth & Rohracher, 2011).

The formulation of visions is hence a participatory process, engaging actors on many different levels. Hodson and Marvin share this understanding. Their framework of how visions are formulated within the context of the MLP framework will be used to guide the conceptual coding of the functions performed by BGS. They draw on Van Lente et al (2003) to explain the role of intermediary organisations in transitions. Intermediary organisations are to act as a broker of knowledge between actors in the field to favour an innovative development. As an intermediary is knowledgeable in the field in general, and know who holds which specialised knowledge and who has what needs, the intermediary can act as a match-maker; this is the traditional role of an

² Due to lack of space, it is not possible to account for these in any greater detail.

intermediary organisation. However, given the deepened understanding of innovation as an interactive learning process (see, for example Fagerberg, Mowery & Nelson, 2006 for an introduction to innovation) and its importance within niches, the authors deem that this task must be done in a systemic rather than bilateral manner. The intermediary's role becomes to create arenas where actors can meet and knowledge can flow in networks. This changing nature of innovation prompts them to add the prefix "systemic", hence creating a new term for "systemic intermediaries" (SI) (Van Lente et al, 2003). This stems from the systems of innovation literature, where the understanding of processes of innovation has emphasised systems and interactive learning rather than the previous linear approach.

Hodson and Marvin set the SIs in a spatial context. In two papers (Hodson & Marvin, 2009; 2011) they describe the role of an SI in a regional and urban context. They perceive two sets of activities that it should perform: 1) to create the vision 2) to govern its implementation. First, a SI is to conjure place-specific visions of how a socio-technological transition will play out in the region. By engaging with stakeholders, their interests are converged into a vision resulting from a compromise of their interests. This dynamic process also produces a shared understanding of the vision and the desired direction of development. As this is contingent of who is represented and their power relations, the vision formulation is "*an ongoing locus for the development of shared understanding*" of where to go (Hodson & Marvin, 2011;62). Second, the SI should build a network governing the place-specific vision. As described above, the imperative need of transitions is emerging when governance systems are becoming increasing polycentric and interdependent. The SI needs to mobilise actors at different scales and levels and align their interests into planning and implementing a transition.

The inherent power relations in vision-creation and governance are beyond the focus of this thesis. Vision-creation deals with mobilising actors to first, come with input and formulate a normative view of what should be done, and second, to coordinating actors to express support and implement the vision. There are numerous scholars that call for further attention to these conflicts, as the reproduction or reshaping of interests that this entails are at the heart of politics, and will have implications for the trajectories of the development (see, for example, for general discussions Hodson & Marvin, 2011; While, 2011; Truffer & Coenen, 2012 or the following for case-studies Späth & Rohracher, 2010, Späth & Rohracher, 2011). This has not been the focus of this thesis and will consequently not be engaged further with until the discussion. This renders it difficult to discuss the governance of the visions to any larger degree, as a discussion of governance demands the investigation of power relations. Instead, the focus is on how the SI has created space where actors interact and produce these visions. In other words, it is the creation of the space and its consequences for a transition that is the focus.

To summarise, the above review has sketched out the environment BGS acts in. The shift in governance with the devolution of the responsibility of economic development to the regional level, in a context of strong municipal planning, weak regional planning, and numerous stakeholders involved with biogas mandates a participatory process in achieving a transition. The necessity of it being a sustainable transition in response to the “diabolic” challenge posed by climate change requires a vision to be formulated to provide direction. Here, the framework of Hodson & Marvin (2009; 2011) together with Van Lente et al (2003) serves to create a theoretical framework of how a SI is meant to perform. Two broad functions are conceived - as a broker of knowledge and contacts, and as creator of space for vision formulation. It is the advantages and shortcomings of BGS in this role that are identified.

The ‘pros and cons’ of BGS are to be evaluated to how they contribute to a sustainable transition. The MLP framework serves to illustrate how the niche technology of biogas can come to evolve and cause a transition. The MLP will be used to describe how the niche is supported by three dynamics – the articulating of expectation by drawing on landscape pressures, the mobilisation of actors into expanding social networks, increasing the resource base and actors learning by experimenting, becoming more adapt at what they are doing. Hence, it is BGS role in facilitating this dynamic that is the focus of this thesis. The following section will explain the method of how this will be investigated.

Section III: Method

The purpose of this thesis is to investigate the strengths and weakness of the role that a strategic intermediary organisation - Biogas Syd (BGS) – plays in fostering a transition within biogas in Scania. This question is answered by conducting interviews with BGS themselves and actors that are member of BGS and also considered key actors in biogas development. Their answers will be conceptually coded through drawing on the theoretical framework of the SI developed above. These extracted functions that BGS performs will provide the empirics that will be subjected to the second theoretical framework, the MLP. It will shed light on how BGS facilitates certain dynamics, and leave others untouched within the MLP. The following section will explain in detail the sampling of the actors and the interview technique used. Lastly, the question of generalisability and validity will be pondered upon, which will allow me to reflect on what my contribution to the research field is with this thesis.

Aim of the Interviews

The aim of the interviews was to discuss, on a general level, the interviewees' organisation's work with biogas, visionary development, and BGS. Through doing this, I received a general idea of their perception of BGS and its role without asking for it directly. The reason for doing this in such a circumspect fashion was that as the biogas community is rather small and they, if nowhere else, meet each other through BGS, asking specifically about the role of BGS might have resulted in skewed answers due to feelings of breached loyalty.

Sampling

My considerations regarding the sampling of actors to interview focused on getting different type of actors' perspective on the role of BGS. The member organisations of BGS were seen as natural candidates. They were listed and divided according to what type of organisation they were. The categories created were municipality, regional, public company, private, state and 'other'. The list was then cross-referenced with the actors identified as "key actors" in the appendix to "the Roadmap", the document spelling out the vision for Scania (Region Skåne, 2010). Six interviews were conducted, these are listed in Table 1, shown below. This resulted in that one actor in each category that was deemed as "key" by the Roadmap was interviewed, with one exception. Malmö Stad was chosen as the municipality instead of Eslöv or Kristianstad due to time constraints and a limited budget available for traveling. This is also the reason for the limited sample size.

Table 1 - Member organisations of Biogas Syd					
Municipality	Regional	State	Public Company	Private	Other
City of Helsingborg	Region Skåne	County Board	Lunds Energi	Eon	Federation of Swedish Farmers
City of Malmö		Trafikverket	NSR	Malmberg	Swedish University of Agricultural Sciences
Eslövs muni.			Skånetrafiken		Lund University
Hässleholms muni.			Sysav		Swedish Rural Economy and Agricultural Societies
Klippans muni.			VA Syd		SP Technical Research Institute of Sweden
Kristianstads muni.			Öresundskraft		
Lunds muni.					
Trelleborgs muni.					

Legend: The bolded organisations are those identified as key actors by the Road Map (2010). The shaded are the ones interviewed in this thesis.

The Interview Technique

The six interviews were conducted as follows. Saunders et al (2007) claims that semi-structured and deep interviews are well-suited for exploratory research when there is no clear sequence of how the questions and information will appear. As this described the situation I was facing, I have chosen to rely on semi-structured interviews, structured by a **topic guide** (Seale, 2001). The questions have been sent to the interviewee shortly before and have been used as the point of departure for the interview. The location of the interview has with one exception always been at the office of the interviewee. This is to ensure that the interviewee feels at ease with the surroundings. Connected to this was also the choice to conduct the interviews in Swedish as this is the mother tongue and working language of all the interviewees. The interviews were recorded and subsequently summarised in Swedish. Thus, all quotes from the interviews are my translations. The summaries were sent out to the respective interviewee who accepted and occasionally added additional information. This was done to ensure that I had understood their interpretation of matters and not imposed my own. All the summaries can be found in the appendix (item 2-7).

Despite the interview being directed by a topic guide, my aim was to be as **non-directive** (Seale, 2000;207) as possible. The reason for this is to avoid pushing for any specific answer to try and fit into a predetermined theoretical framework. Related to this, the aim was for the questions to be free from theoretical concepts. They were open questions to allow the interviewee to pick

up on the path that is most relevant for him/her. The topic guides can also be found in the appendix (item 8-9).

Operationalization

The conceptualisation of BGS as a SI will be done in two stages. First, the written material as well as the interview with BGS's project coordinator will be used to gain an initial understanding. Second, the summaries of the interviews are used to elaborate on this. The theoretical framework of what an SI do will guide me in a coding process in regard to the interviews. The summaries were micro analysed through a process inspired by a technique Strauss and Corbin call **open coding** (Strauss & Corbin, 1990). It is a technique usually employed in the methodology of **Grounded Theory**, which is a framework defined by Strauss and Corbin. It is primarily used in an inductive manner to develop conceptual frameworks and theory grounded in data. I employ the method with a pre-existing theoretical framework. It is used as a starting point to code the summaries, but with an openness to create new codes if the interviews point to this. Hence, it allows me to identify consistencies and inconsistencies between the actors interviewed on their perception of BGS. These identified points are then subsequently used together with the MLP framework to discuss the advantages and shortcomings of BGS as a SI.

Generalisability

To what extent can the knowledge produced through this method be generalised? To answer this question, several aspects have to be considered: The sampling process, the interviewee's limited perception, the bias that my interpretation introduces, and lastly, theory's inherent selection of data.

I have interviewed five organisations of the total 27 members, in addition to BGS itself. Furthermore, I have interviewed one individual within each organisation. While I do not doubt their ability to speak for their organisation and not for themselves, their perceptions will inescapably shine through. This reduces the generalizability considerably, as it is such a small sample.

Turning to the interviewees, it becomes a matter of what ontological description I believe is derived from observation. Seale describes two positions on a spectrum of what ontological description can be accessed through interviews. The *realist* view holds that the interviewee gives their account of the object discussed as they see it, and it is the role of the researcher to evaluate potential bias in the answer. To tie it to an ontological position, this indicates that reality is accessible to us through our senses just as it is. The *idealist* view on the other hand believes that what we have observed is processed in our minds and then expressed as it appears to the observer (Seale, 2000). This difference is of importance as the world becomes socially constructed in the *idealist* view. This line of thinking started with Kant's discussion of how the mind processes

what we observe. Hence, there is not one 'Real World' but subjective projections of it (Moses & Knutsen, 2007). This is where I stand – while there is a Real World out there, as we access it through our minds we will always interpret it. The interviews conducted provide the different interviewees' perceptions of the biogas development in Scania, and BGS role in this. This reduced the generalizability further.

I as the researcher then enter the image. I am a social being, being a product of the context I find myself in. As a politically active Swede, and, *inter alia*, an internship with a municipality commissioner responsible for the Future's traffic in Malmö behind me, I would be hard pressed to admit that the public does not have a role to play in transitions. Hence, the starting point is given (there is a role for the public authorities – but what?) which likely would be different from someone identifying as a libertarian. There is thus an inherent bias in this thesis that is inescapable. I hope that through drawing attention to it, I enable the readers to discern it for themselves.

Lastly, the role of theory also plays its part in skewing the projection I conjure and the 'Real World'. Theory's usefulness stems from its ability, in the words of Edward Carr, to cultivate ignorance. Carr, a scholar of modern history, describes in his seminal book "What is History?" his envy of "*colleagues engaged in writing ancient or mediaeval history, [as he] find[s] consolation in the reflection that they are so competent mainly because they are so ignorant of their subject. The modern historian enjoys none of the advantages of this built-in ignorance. He must cultivate this necessary ignorance for himself*" (Carr, 2001;9). Transitions are described as highly complex systemic co-evolutionary processes where everything seemingly could be of interest. Without theories, I would stand quite perplexed if faced with the web of relations between actors, landscape forces and institutions relevant in a transition. Theories bring focus to certain actors, relations and pivotal moments that make it manageable. However, in selecting a theoretical framework I am predisposing myself to find certain elements more significant than others. For example, the theories state that a SI is important due to a number of reasons, and in having this knowledge I will look for them especially, giving them more attention than other factors. As described above, this is necessary in order to sort through and code the summaries, enabling me to interpret what I observe. However, by being aware and attentive of it, it has hopefully allowed me to avoid a theoretical tunnel vision.

The above points limit this paper's epistemological claims severely. As the method adopted will produce subjective perceptions of reality from a limited number of organisations and just one representative within each organisation, it is not possible to claim that this study will give a full account of the role of BGS even in this particular context. More fundamentally, this has never been the intention of the paper due to the ontological and epistemological doubts explained above.

My Contribution

What then, is the point of this research? While this research cannot be generalised into general knowledge even in the specific case, it does shed light on the strengths and weaknesses of BGS. This knowledge can be used by actors wishing to understand the dynamics and perhaps improve the work of BGS, given that they are aware that the Real World might not correspond to my interpretation of it. It can also be used as a point of departure to make a more extensive study, with a wider sample of organisations and interviewees, or perhaps to investigate a specific group more in-depth.

Section IV: Biogas Syd - work and vision

This section has three purposes. First, the foundation and emergence of Biogas Syd (BGS) as an organisation is presented. Second, the emergence of the vision is traced. These points are investigated by examining documents and drawing on the interview with Anna Hansson, BGS current project coordinator. Moreover, as biogas production emerges and establishes itself, it is tied into various public programmes in Scania. These are drawn upon to illustrate the evolving motivation behind biogas. Lastly, the first step of conceptualising BGS as a strategic intermediary (SI) is made, as the theoretical framework is applied to this empirical material.

The Emergence and Establishment of BGS

BGS was founded in June 2005 as a merger of three networks working with biogas in Scania. Biogasforum Syd was a network turned into a non-profit organisation, showing sporadic activity. EcoGasSyd was a collection of some 60 stakeholders, driven by Lund's University, cooperating in sending an application to Sweden's Innovation Agency, VINNOVA in 2003. The application was rejected but the show of interest was impressive and sprouted new initiatives. Lastly, an information campaign regarding use of biogas in cars, coordinated by Skåne Energy Agency, was running during 2004 and early 2005. These actors were invited to a meeting by the Skåne Energy Agency where the idea of merging was floated, and as it received positive response the process was cut short and BGS was founded (Biogas Syd, 2005). It was, however, first in 2006 that the organisation received funding (Hansson, 2013). It stemmed from the member organisations, and since at least 2008 Region Skåne has been the main financer (Region Skåne, 2008; Hansson, 2013; Flodqvist, 2013). Today, BGS has 27 member organisations. Region Skåne chairs the steering committee, consisting of representatives from twelve of the member organisations (Biogas Syd, 2013b).

The Evolving Vision

Shortly after its foundation, a vision was formulated as part of an application to the national climate investment programme (KLIMP). BGS acted as process leader, but both members and non-members were involved in the process through discussion and dialogue (Biogas Syd, 2005). The vision published in 2005 describes targets for each of the seven main pieces of the Biogas Jigsaw Puzzle (see appendix, item 1 for a description of the Puzzle). It envisions increases in all aspects and specifies these into temporal steps: development tied to the KLIMP-application in 2006, the development in the close future beyond this and up to 2015, which is the end year of the vision. There is also a section on vehicle gas with targets for light and heavy vehicles, including busses (Biogas Syd, 2005).

In 2009, an updated version of the vision was published stretching until 2020. Hansson describe that this vision was discussed with the steering committee of BGS (Hansson, 2013). It is slightly more ambitious than the 2005 vision, with the difference being the specific targets. For example, concerning anaerobic digestion of household waste, the 2005 vision aims for 35% (Biogas Syd, 2005:29) while the 2009 vision aims for 40% (Biogas Syd, 2009). It seems that it became possible to set quantifiable targets, as investigations had been made into the potential of biogas. The overall target of producing 3 TWh first appears in the 2009 vision (Biogas Syd, 2009)³.

Parallel with this development, biogas was merged into regional plans and programmes (Hansson, 2013). Region Skåne decided in 2009 to strive to become 100% fossil-free by 2020. In the assessment memo for the decision, biogas is emphasised as a key component: *“A leading track for vehicle fuel and energy supply is Scanian biogas, that is beneficial from an environmental perspective, contributes to Scanian employment, and provides a delivery safety not dependent on external actors”* (Region Skåne, 2009b;3, author’s translation). This was deemed an independent project from what Skånetrafiken, the Public Transport Administration had initiated in 2007 (Region Skåne, 2009b. See ahead for explanation regarding this goal). The County Administration Board [Länsstyrelsen] presented their Strategic Environmental Goals [Klimatmål] in 2009 and the document states that biogas production should be 3 TWh (Länsstyrelsen, 2009).

As a response to the increased interest, the Road Map was formulated. Hansson describes how the need for a more concrete action plan was required as several actors came on board (Hansson, 2013). It took its point of departure in the 2009 vision, and broke the vision down into concrete actions that needed to be taken. These totalled 38 actions, and were developed in dialogue with the reference group consisting of actors with insightful knowledge and experience of different aspects of biogas. Region Skåne formally initiated the Road Map work, but it is led by the Steering Committee of BGS (Flodqvist, 2013).

In it, the actors meet regularly to discuss and develop the Road Map. The actors involved are Region Skåne, Biogas Syd, Skånetrafiken, E.ON, Länsstyrelsen, LRF, Malmberg AB, VA Syd, Lunds University, Municipality of Eslöv, Skånenet and Sustainable Business Hub. In addition, some 30 actors deemed to be key for the development to happen were interviewed to receive their perspectives as well (Region Skåne, 2010). The vision thus represents the combined and compromised input of these actors. The actors are also divided into four “Implementation Groups” where they discuss practical issues related to four overarching themes.

³ On a side note, it is interesting to note that while the 2005 vision specified on several occasion the gender division of groups working with biogas, this concern has disappeared in consecutive documents (compare Biogas Syd 2005: Biogas Syd, 2009).

A notable development is the increased focus on employment effects. It is not an entirely new aspect, as the 2005 version includes formulations regarding the beneficial effects on exports (Biogas Syd, 2005). Yet, it does not figure to any large degree in the Road Map, as it is only mentioned that biogas helps to secure employment opportunities (Biogas Syd, 2011). However, by June 2012, WSP, a consultancy, finalised a report on the potential employment and growth effects of biogas in Scania. They estimate that between 2000 and 3300 new jobs can be created, depending on what assumptions are made (Region Skåne, 2012). This number is the first that figures on a summary of the Road Map, indicating the importance of it. Jeanette Flodqvist, process leader for the Road Map for Region Skåne and one of the interviewees, argues that a recent OECD report (see OECD, 2012) highlighting the lower growth and employment rate of Scania compared to e.g. Stockholm galvanised interest of employment growth (Flodqvist, 2013). This illustrated how the vision develops to suit the context, and which different qualities are lifted forward more than others.

Biogas Syd as a Strategic Intermediary

Turning to the theoretical framework, BGS can be conceived as a SI. It acts as a broker of knowledge between different types of actors. Within a year from foundation, members ranged from universities to local SMEs and MNCs as well as numerous public organisations such as municipalities, municipal waste management companies and regional authorities (Biogas Syd, 2006). The actors meet in the context of discussing the Road Map, in the Steering Committee and the Implementation Groups. Formally, the Road Map is a process owned by Region Skåne, where BGS is one actor. However, this paper argues that due to the Road Map's strong connection to the previous visions of BGS, and BGS other functions as a SI, it is correct to perceive this space as enabled by BGS. It also ties into the organisational vision of BGS. The seeds can be seen in the 2005 vision, and in the 2009 vision the aim of Biogas Syd is to act as a "*wide platform for cooperation and network building*" and be "*the leading actor conveying competence within the biogas field*" (Biogas Syd, 2009:3). Hansson conveyed the same goal (Hansson, 2013).

As described above, Hodson and Marvin (2010) theorises that a SI needs to spatialise the vision. The visionary work for biogas in Scania started with the publication of BGS's 2005 vision. From the start, it was tied to the Regional Development Programme, as biogas development could promote growth, attractivity, resilience and cohesion (Biogas Syd, 2005). As it developed, it was linked with the County Board's environmental ambitions in that biogas can limit environmental impact (Länsstyrelsen, 2009). In the Road Map work, formally led by Region Skåne but steered by the BGS steering committee, the vision was broken down into actions, usually specific in time and space. This illustrates how BGS has spatialised the vision of producing 3 TWh by making it specific to Scania.

Hence, in this first step of conceptualisation, it has been shown that BGS performs two functions as an SI. First, through the practical tasks performed by the organisation, such as brokering information and knowledge, identifying challenges and writing reports. Secondly, it acts as a meeting place for the different organisations. These roles are theoretically derived and are not an ontological description of BGS's everyday work. Next, the strengths and weaknesses that the actors perceive in BGS actual work will be extracted and presented through a conceptual coding process.

Section V: Presenting the Actors and Interviews

This section will first present the actors briefly, shedding light on how they are working with biogas and their motivation for doing so. The organisations will be presented in the order they were interviewed. BGS is exempted from this as the organisation was presented above. Following the presentation, the findings of the interviews are presented.

The Actors

Region Skåne - Member of BGS since 2006.

Interviewee: Jeanette Flodqvist, Process leader for the Road Map



Region Skåne has been working with biogas since 2005, primarily through supporting BGS. As explained above, a representative from Region Skåne sits as chairman for BGS, and Region Skåne is the main funder of the organisations as well, and has been so since 2008 (Biogas Syd, 2008; Hansson, 2013; Flodqvist, 2013). Jeanette Flodqvist, the process leader of the Road Map work, highlighted that BGS advocates for the questions Region Skåne wishes, due to their chairmanship (Flodqvist, 2013). In this way, BGS can be seen as an agent for Region Skåne.

Flodqvist explained that Region Skåne's aim with working with biogas is based on the vision that biogas *"could help Scania face many of the challenges it stands before [...] It used to be primarily motivated by environmental reasons, but now also a second leg has started to develop, regarding employment"* (Flodqvist, 2013;2). It has thus a strong environmental focus, but also an economic development focus that is more prominent than other actors. Flodqvist suspects that this has developed partly due to Region Skåne being permanently granted the responsibility of regional development (Flodqvist, 2013; Riksdagen, 2010b).

The City of Malmö - Member of BGS since 2006.

Interviewee: Gabriella Eliasson, Environmental Department



The City of Malmö works with biogas internally by creating a demand for biogas by procuring gas vehicles, and externally through enabling and facilitating actors that wish to produce biogas within the municipality. The city's homepage states that the motivation for working with biogas are ecological: the aim is to be supplied with 100% renewable energy by 2030, and to improve the local environment in terms of reducing particles released into the air (Malmö Stad, 2013a).

The County Administration Board - Member of BGS since 2012

Interviewee: Helena Nilsson, Environmental Director



The County Administration Board (CAB) has as recently as 2012 become a member of BGS, but the cooperation preceded this (Nilsson, 2013; Hansson, 2013). The CAB works with biogas in numerous ways. Nilsson points out two main areas – the Environmental Programme and the Rural Development Programme. Within the Environmental Programme the work revolves around issuing licences for biogas facilities and supervise the facilities. The Rural Development Programme stands on two legs concerning biogas – investment support for constructing facilities, and actions to raise the knowledge level about biogas among stakeholders. Hence, the motivation to work with biogas stems both from an environmental perspective as well as a concern for stronger rural economy (Nilsson, 2013).

E.ON - Member of BGS since 2006.

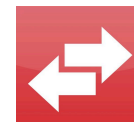
Interviewee: Ola Hall, Business Developer



E.ON is a private energy company who, among other things, produces and distributes gas in Scania. E.ON is the majority owner of production facilities, and has several fully owned upgrading facilities in Scania. In Sweden as a whole, E.ON has a market share of around 30% of vehicle gas (E.ON, 2013). E.ON works with the corporate slogan “Cleaner and Better”, and biogas suits this as it replaces natural gas. As a private firm, however, it is the bottom line that matters most (Hall, 2013).

Skånetrafiken - Member of BGS since 2006.

Interviewee: Kristina Christiansson, Environmental Director



Skånetrafiken is a department under Region Skåne, handling the public transport in the region. It is steered by the Public Transport Committee [Kollektivtrafiknämnden], where the political parties appoint representatives following the regional election, in accordance with the election result. It has been working with gas for considerable time, and the percentage of biogas in the vehicle gas is increasing. The development started in 1990s when the city busses of Malmö were rebuilt to run on gas (Christiansson, 2013; Hall, 2013). Nowadays, 62.7% of the vehicle gas is biogas, with the remaining part being natural gas (Biogas Syd, 2013a). According to a goal set by the Public Transport Committee in 2007, the aim is that by 202, all vehicles should run on a 100% fossil free fuel (Region Skåne, 2009a).

Strictly speaking, whether the gas is locally produced or not does not concern Skånetrafiken. However, Christiansson points to that *“it is not the responsibility [of Skånetrafiken] to drive the development [of locally produced biogas] but that is something that needs to be done jointly”* (Christiansson,

2013;2:23). It is important for Skånetrafiken, as it is a part of Region Skåne, and Region Skåne desires local production of biogas to develop. Christiansson admits that local production is not a necessity for Skånetrafiken to fulfil its goal, as it potentially could be cheaper to import biogas. It is thus first when Skånetrafiken sees from the Region Skåne perspective that BGS becomes important.

The Interviews

Turning to presenting the interviews, a brief review of the employed technique is warranted. The summaries have been subjected to a conceptual coding to extract the strengths and shortcomings of BGS (see the appendix, item 1-6 for full summaries). The categories were devised with the theoretical framework of what the role of a SI is in mind. However, aspects that different interviewees stressed as crucial have been included as well, in order not to exclude information that did not fit into the theoretical framework. Eleven categories were found, with varying support. These are now to be presented and illustrated with the relevant actors views on the matter. It is summarised in Table 2 here below.

Coded categories	Region Skåne	City of Malmö	Biogas Syd	CAB	E.ON	Skånetrafiken	Total:
Create consensus	+	+	+	+	+	+	6/6
Maintaining a dialogue	+	+	+	+	+	+	6/6
Broker of knowledge	+	+	+	+	+	+	6/6
Broker of contacts	+	+	+	+	+	+	6/6
Learning process		+	+	+		+	4/6
Fostering cooperation		+	+	+	+		4/6
As a driver	+			+	+		3/6
Individual motivation		+		+			2/6
Internal coordination				+			1/6
Lacking the national level	+	+	+		+		4/6
Political unity		+	+			+	3/6

Legend: A plus indicates that the topic was mentioned in the interview

Creating Consensus

All the actors interviewed agreed that through meeting with other actors and discussing biogas development, a consensus developed among them of where they are headed. BGS was described as *“a mutual platform to talk about these questions”* which is important as the actors *“really need to get the same image, since it otherwise is not possible to go in the same direction”* (Christiansson, 2013;18:05). This becomes important, as there is such a multitude of actors involved. In this way, BGS acts as a creator of space for visionary discussion.

Maintaining a Dialogue

All actors also pointed to the importance of maintaining a dialogue with one another. As circumstances change, the actions taken must be modified. Hence, the work in the Implementation Groups, faced with the task of continuously reviewing the actions enables a good discussion. Hansson described how it is *“important that it does not just become a “dust collector” [...] [t]he Road Map is a living document”* (Hansson, 2013;7) that is regularly updated. Flodqvist interestingly argued along the same lines but emphasised Region Skåne and BGS ownership of the question. She pointed to that while the vision of 3 TWh is good and clear, it is not sufficient, as the vision needs *“to [be] filled with a story”* (Flodqvist, 2013:4).

BGS acts here to spatialise the vision, making it concrete for the region.

Broker of Knowledge and Contacts

All actors also point to BGS function as a broker of knowledge and contacts as its essential benefit. The knowledge can be technical information, but also knowledge of how various actors see matters. Hansson describes that by having *“organisations that haven’t previously sat down together come together [...] and find new perspectives”* (Hansson, 2013:5) knowledge and experience are exchanged. Nilsson claims that as BGS can devote their resources towards the development of biogas, they have the possibility to be updated about the newest developments in a way that would be impossible for the CAB, as biogas is only one of many tasks.

Regarding contacts, this is something E.ON emphasises. Hall described how E.ON benefits both from the knowledge exchange of different perspectives, but also brings up that it is a platform where potential business partners assemble, facilitating finding and contacting them. He is alone in bringing this aspect up, which likely has to do with he representing the only private actor.

As this is one of the core functions of a SI, it is not surprising that all actors point to it.

Learning Process

Four actors point to that by engaging with BGS, as an organisation and as a platform, learning processes are initiated or enhanced in their organisations. Numerous interviewees point to that through BGS, they learn to understand the perspectives of other actors. Nilsson says that as one *“increases one’s knowledge within a field, then one will use this within other areas of ones work”* (Nilsson, 2013;13:20). Another aspect of learning is that Nilsson’s primary tasks are to raise the level of competence and knowledge about biogas, primarily among farmers. BGS plays an important role in this task, as it is currently BGS who conducts the seminars, study visits and similar activities. Hence, BGS likely plays an important role for learning processes for many more than just these four actors.

Yet a distinction can be made to how Eliasson from the City of Malmö perceives the role of BGS in the learning processes that needs to take place within organisations. Eliasson emphasises the importance of an internal understanding and sense of importance trickling down within the municipality, as opposed to the vision as a regional process. However, this task does not fall on BGS but on internal municipal actors.

Fostering Cooperation

Four of the actors point to that meeting through BGS fosters cooperation with other organisations. This is strongest expressed by Nilsson, who says that *“I would have had significantly less contact with other organisations had it not been for Biogas Syd and the Road Map and Region Skåne”* (Nilsson, 2013;23:25). Eliasson is working within a project that brings municipalities together to devise action plans for how to increase biogas use. This project is initiated by BGS, offering a very direct explanation to how cooperation is fostered.

Fostering cooperation is one of the fundamental tasks of a SI, as the overarching functions of vision creation and brokering of knowledge and contacts is contingent on good relations.

As a Coordinator

Three of the organisations portray BGS as a coordinator of biogas development in Scania – Region Skåne, CAB and E.ON. Flodqvist and Nilsson appreciate that BGS can perform this task that neither of their organisations are capable of due to various reasons. However, it should be noted that Flodqvist perceives that BGS is acting on the behalf of Region Skåne.

E.ON as the private actor has a different perception. Hall portrays BGS as a lobby organisation that could act as a neutral actor in advocating biogas as it is not tainted by economic interests. Hall explains that *“often it does no good if E.ON comes and says [good things about biogas] as the perception is that we only want to make money of it [...] Idealists are needed to drive this development, it does not work only having those viewing from purely an economic perspective”* (Hall, 2013;37:35-40:40).

This is also an essential task for a SI, so it is surprising that relatively few actors point to it.

Individual Motivation

This was a category that was created independently from theory. Both Eliasson and Nilsson points to that an important aspect of BGS as a meeting place is that these individuals *“who are working with and knowledgeable about the questions within the municipalities can sit and discuss with others and become strengthened by seeing that others are working with this also”* (Eliasson, 2013; 3).

Internal Coordination

This was a second category that was extracted independently from theory. It was only Nilsson who points to that due to their involvement with BGS, there is better communication between different actors within the organisation as well as “[w]e need to coordinate our work regarding our action and it would not have been done as frequent nor as thorough otherwise” (Nilsson, 2013;13:20).

Eliasson also stresses the importance of internal cooperation between the different departments of the City of Malmö, but as before she does not discern a role for BGS in this. It is noteworthy because Hansson points to the importance of the municipalities in their work of spreading information. It might be that due to Malmö being an exceptional municipality in terms of population size and the overwhelmingly urban environment they have a more independent view on these matters.

Lacking National Level

The national level is lacking – this is a point that stands clear without a doubt after these interviews. While all interviewees do not bring it up, the four who do cannot emphasize the point enough. Hansson explains that one of the key aspects of the Road Map is that it has been politically embraced. *“Clear goals and a clear vision is what is required for one to feel safe that the development goes in the [right] direction”* (Hansson, 2013:4). However, this has only occurred on a regional and sometimes local level – the national level is stalling. This also becomes clear when Hall points to what is needed for development to lift-off in Scania. Today, as the costs of using biogas in vehicles is higher than for the competitor, diesel, there is a small market and no reason to produce. Either, the cost of diesel must increase through e.g. a CO₂ tax, or the cost of production or distribution of biogas must decrease (E:ON, 2013). This is something only the national level can achieve.

Political Unity

Four actors also bring up an aspect of backing from the political level, in different regards. Flodqvist emphasise the need for political drive to show support. Hansson talks along the same lines when pointing to the fact that politicians have backed the visionary plans and embedded them in their plans acts as a comforter for actors. Skånetrafiken’s work with biogas that is described as decisive for the growth of the industry in Scania, is to a very large degree directed by a goal set by the Public Transport Committee in 2007. The aim is that by 2020, all the vehicles should run on 100% fossil free fuel (Region Skåne, 2009a). Hence, this crucial decision was decided on a political level.

Eliasson also points to the political level, but emphasises political unity. Eliasson points to the fact that the programme directing biogas work in the City of Malmö, the Environmental Programme [Miljöprogrammet] was approved by a

wide political majority, sent a clear signal of that the municipality supports this essential development (Malmö Stad, 2013b).

It is included as a shortcoming in that when discussing its importance, BGS has not been given any role in affecting this aspect. This might be because the task of advocacy work lies with Region Skåne instead of BGS. Despite this, it is brought up for discussion as a shortcoming of BGS as it is an important aspect they do not engage with.

Section VI: Discussion

Above, the theoretical strengths and weaknesses of BGS as a SI have been extracted from the interviews. What and how the actors perceived its strengths and drawbacks were explained. In this section, these identified concepts will be analysed through the spatially attuned MLP framework derived above. To retell it briefly, Geels & Kemp (2012) have identified three social dynamics that strengthen a niche. These are the articulation of expectations, the broadening of social networks and learning processes. This is complemented with the framework suggested by Coenen et al (2010), who analyses them through a proximity perspective. By performing this analysis on the points from above, their contribution towards fostering a transition will become clear.

The Strengths of BGS

The two first strengths identified facilitate the articulation of expectations. Geels & Kemp deem this to be essential as it provides direction internally in the niche, and it sends a clear signal to potential investors that this is a niche with a purpose. The **creation of consensus** thus fosters biogas development through prompting more actors to express the same wishes, while the **maintaining of a dialogue** ensures that the expectations are rearticulated, keeping actors on the same track. Turning to the proximities, it becomes apparent that cognitive proximity was a precondition for this to happen. For actors to be able to understand each other's point of view and form mutual visions, cognitive proximity is essential. It is evident that this existed, and it is also likely that this process fostered cognitive proximity between the actors. By exchanging perspectives on issues and solutions, the actors likely increased their understanding and way of thinking within this niche.

Fostering of cooperation and BGS acting as a **broker of contacts and knowledge** increase and strengthen the network within the niche. Geels and Kemp argue that by engaging more actors, the resource base is expanded which increases the leverage of the niche. These processes are interdependent on primarily social, but potentially also organisational proximity. Cooperation and brokering requires a degree of trust between actors to be possible to initiate. Hence, a certain level of social proximity is a requirement for these processes to unfold. Once it started, it reinforces itself as actors trust and are committed to each other more and more exchange happens. Organisational proximity revolves around control between actors, and this might become relevant if actors enter into partnerships or business relations.

The reason why BGS's facilitation of **learning processes** becomes important from a transition perspective is apparent – because it facilitates learning processes. Geels and Kemp discern this as essential as niche actors deal with developing technology the potential of which is unclear. It is thus vital for

actors to learn and adapt to new circumstances, both internal and external to the niche. In terms of proximities, niche-learning processes can be understood as closer cognitive proximity as the ways of thinking and perceiving issues converge.

BGS as a coordinator was also extracted as an advantage. In terms of the niche dynamics, BGS can in this role be seen as mobilising the actors and coordinating the resources in optimal ways to target the needs better. In this way, it increases the organisational proximity somewhat as some degree of control is passed on to BGS. In the long-term perspective, other proximities would emerge from this as actors get accommodated with one another.

The last of the identified strengths are the **individual motivation** and **internal coordination** that BGS brings with it. These aspects are not, to my knowledge, included in any MLP framework. This might be as individual motivation and the internal cooperation within organisations is too detailed a level. It is interesting, however, that they were brought forward as it sheds light on an aspect that could be further investigated. Nevertheless, given the epistemological constraints of this method, too much effort should not be given to it, especially since only two actors commented on it. Neither the proximity school has anything to add as proximity is between actors, and this is dealing with individuals and internally in organisations.

Underlying the strengthening of different proximities lie the spatial proximity as a pre-condition. Following Malmberg & Maskell's (2006) understanding of geographic proximity, the fact that Scania is densely populated and with short distances between the different locations enables people to meet one another more frequently, hence strengthening the other proximities. Also, the spatial proximity is something that has been brought up by all but one of the interviewees (it was not mentioned with Christiansson). They point out that short distances and high population density acts as an excellent precondition for biogas development to take-off, much in a similar manner of how spatial proximity pre-conditioned the niche development in Coenen et al's (2010) case-study.

To take one step back, by supporting BGS Region Skåne has enabled an actor to influence the behaviour of these niche actors. The rules of the niche of biogas have been altered, as actors have articulated their expectations, more actors have been included in the network, and actors have learnt over time. These processes are dependent on, and have fostered increasing proximity between the actors. Hence, it seems that the public authority has, through supporting a SI been able to influence the structuration of the niche, hence displaying agency. However, there are aspects where this process has not been taken place – these represent the drawbacks of BGS.

The Drawbacks of BGS

The main drawback of BGS as a regional organisation and process is the **lack of the national level**. In the dynamics that BGS enabled, there is no representative from the national level. Hence, the growing proximities do not extend to national actors, meaning that the processes that are deemed essentials for niches to grow do not include the national actors. A similar situation can be observed with the **local political actors**. As it is not within BGS's responsibility to include these in the process, they are left outside of the dynamics. So far the regional and local politicians have been supportive of biogas development, but as the proximities grow tighter, and the niche matures and demand more it could be that the politician will lose touch if they are not included in the dynamic.

It should be noted that the national level is not forgotten by BGS, but the primarily responsibility for the advocacy work rests on the shoulders of the politicians of Region Skåne. While the civil servants of Region Skåne together with BGS supply them with reports and assessment memos supporting and arguing for biogas development in Scania, the actual advocacy is left to the politicians (Flodqvist, 2013). As the absolute majority of these are performing their political duties parallel with their professional life (SKL, 2013), resting the task of advocacy primarily on their shoulders might explain the seemingly weak connection to the national level.

To understand this dynamic, the changing context of governance needs to be included. With the regional devolution of the responsibility of regional development, Region Skåne was more or less compelled to start governing through networks as much of the command of financial resources was not transferred to the regional authority. This is evident when comparing the 600m SEK E.ON. wished for (Hall, 2013), and the annual 6m Region Skåne today support the biogas development with (Flodqvist, 2013). To be accurate, the money from the CAB should be included, adding another 200m on a national basis over several years (Nilsson, 2013). The fact remains that this is not sufficient. No influence over the legal framework was transferred either, as this remains firmly within the hands of the national level. This prevents the regional actors from, *inter alias*, supporting biogas production by using tax benefits to spur demand for green biogas.

A potential future issue is what Graham & Marvin call **splintering**. Up to this point, there has been little evidence of splintering in Scania. Quite the opposite, the dual membership of regional governance actors and actors within the socio-technical niche greatly facilitates the possibility of the public actors to govern the transition. As pointed out above, it seems that decisive political action has supported the niche development. Actors under public, and thus political, control are present in most jigsaw pieces of the biogas puzzle – wastewater companies in providing substrate, energy companies to produce, upgrade and

distribute the gas, and Skånetrafiken, Region Skåne and the municipalities as procurers of biogas.

There are regulatory changes that could potentially threaten to splinter the system. The liberalisation of public transport allowing private actors to compete with public actors from the 1st of January 2012 (Riksdagen, 2010a) might create a situation with actors grabbing market shares from Skånetrafiken, partly as they do not have to live up to the environmental criteria Skånetrafiken has to (Trivector, 2011). It is too early to see what consequences this might have. Evidence from the UK shows that despite splintering, the London public authorities could instil a transition – however, it required considerable leadership skills and a sufficiently strong mandate from the voters, as well as an existing extensive public transport network (Docherty & Shaw, 2012). Connected to the work of BGS this becomes a problem because the legal framework governing this development is decided upon at a national level – and the national level is lacking from BGS.

It is, however, premature to draw any conclusions on the regional visions possibility to affect the national level. Several of the interviewees point out that a national report declaring the stance of the government is coming in the fall of 2013. Eliasson and Hansson expressed concern that it might not be favourable towards biogas, but will await the publication before drawing any conclusions. The fact of the matter is that transitions are slow-moving with a time-horizon of between 40-50 years (Kemp et al, 2012) – it will take time to get everyone on board.

Section VII: Conclusion

From this investigation, it seems that Biogas Syd (BGS) plays an important role in enhancing niche dynamics within biogas development in Scania. Through the theoretical framework derived from Van Lente et al (2003) and Hodson and Marvin (2009; 2011), eleven functions that BGS performs were identified from the interviews. The strengths all interviewed actors point to are the creation of a consensus, maintaining a dialogue and acting as a broker of both knowledge and contacts. Other strengths identified but not by all actors were the fostering of cooperation and learning processes, as well as BGS coordinating the development. These are all tasks that a strategic intermediary (SI) is expected to perform as it enhances the alignment of interests and prompts a mutual vision. That not all actors pointed to it might indicate that BGS could increase the effort within these aspects to consolidate these functions better. Though given the method used, this sample is not representative to draw general conclusions.

The second theoretical framework drawn from Geels and Kems (2012) identify three social processes crucial within niche development. Combined with Coenen et al's (2010) connection of these processes with proximities, this framework was used to explain how these functions contributed to the niche development. The creation of consensus and continuous dialogue articulates expectations that strengthen the niche. This process can be understood in how the cognitive and social proximity both condition the process, and are strengthened by it. Similarly, BGS's role as a broker and in fostering cooperation expands the resource base of the niche, making it more capable to develop further. The proximities at play here are social and potentially organisational proximity, as increasing trust and commitment could lead to sharing of control over resources. The close geographic proximity of Scania reinforces these processes as it intensifies them.

Turning to the weaknesses, the clearest drawback of BGS work is that the national level is not included. The interviewees highlight this as a problematic as much of the legal and financial ground-rules are decided on a national level. If these actors do not engage with the members of BGS, it results in them not being included in these dynamics described above. While regional actors experience growing proximities, the national actors remain at square one. Another potential weakness is that the local political level is not included in the space created. Several of the actors point to the importance of political backing, and this far the local level has delivered. A plausible scenario, however, is that for the niche of biogas to grow further, more costly support is needed from the local political level. Hence, it might be a wise idea to include this level more explicitly, rather than hope for it to communicate through other channels.

The above conclusions are only applicable within the framework of this thesis. Given the methodology, and the epistemological limitations that it entails, this study cannot make any general conclusive statements of the strengths and

weaknesses of BGS. However, it sheds light on and allow for subsequent investigation to look further.

As a final point, it can be discussed to what extent the biogas development challenges the incumbent auto-mobile regime. As it is a niche development within the 'subaltern' regime of fuel, biogas provides no greater threat to the car as a means of transport. In this way, it would form part of a "Green Technology" transition, limited to technological development that makes transport greener and allows the car to still maintain its dominant position; as opposed to a broad transition, which includes behavioural changes (Kemp et al, 2012).

I would not consider it to be the broad sustainable transition required if this is all the promise that biogas can deliver. I argue that a behaviour change is required for transport to become sustainable. The emissions of cars and the current oil dependency are only part of the problem: congestion, noise pollution, dehumanisation of public space and social exclusion (Kemp et al, 2012) are other consequences that still will be present even if cars ran on renewable energy. There are even studies that indicate that humans would be happier if we went through with the required behaviour change – Holmberg et al (2011) has synthesised the changes required with happiness research, and their results indicate that the behaviour changes required are likely to make us happier.

However, this initiative can hardly be analysed in isolation. While it is possible for Region Skåne to display agency in a transition by supporting BGS, this is not their only action. The regional authorities, along with several municipalities are discussing how to ensure a sustainable transition. It has to be analysed together with, for example, changing ideas of regional planning. However, this is a task and discussion well beyond the scope of this assignment.

Future research

Based on this study, a way forward would be to investigate what role BGS have regarding the private actors that are not steered by political considerations but rather financial. Would it be sufficient if the national level spelled out a vision and if the regional level did not play ball?

Another aspect of the regional governance network is the advocacy work done by political actors both internally within the region and externally towards other levels. The interview with Region Skåne who was the public actor assigned this responsibility, revealed that this advocacy work was mainly that of the elected politicians rather than the civil servants that only were engaged in so far as designing a plan of action for the politicians. Their way of working is also essential to understand to get a fuller picture of transitions.

Connected to this, this study has illustrated the emergence of the vision at face value, and has not dealt with the inherent power conflicts that may lie behind it. What likely is a conflict filled process of arriving at a vision for biogas

is simply described as a 'compromise'. This can be added to when visions are discussed, and that this will not be the focus of this thesis.

Another set of actors that have not been dealt with in this thesis is the many consultancies that have been working with biogas development. Flodqvist from Region Skåne pointed to that biogas has become an important field for them (Flodqvist, 2013) and they have contributed several reports that increase the knowledge of biogas and its potential specifically in Scania. Hence, they also possess considerable knowledge and are likely important actors in the learning process, deemed so important in niche formation. To understand their relation to BGS would thus be an interesting field of study.

References

A

B

Biogas Syd (2005) Biogas Syd – ett samverkansprojekt mellan regionala biogasintressenter. Vision 2005-2015. Energikontoret Skåne: Malmö

Biogas Syd (2006) Biogas Syd – Nytt gasfält, ny gräddfil. Biogas Syd: Malmö. Can be accessed here. URL: <http://www.ek-skane.se/download/18.3f8418f6135cb065b3530b8/Biogas+Syd.pdf> [first accessed 5 May 2013]

Biogas Syd (2008) Samverkansprojektet Biogas Syd – Verksamhetsrapport 2008. Biogas Syd: Malmö

Biogas Syd (2009) Biogas Syd – ett samverkansprojekt mellan regional biogasintressenter. Biogas Syds vision, övergripande mål och målsättningar 2009-2020. Biogas Syd: Malmö Can be accessed here. URL: http://www.biogassyd.se/download/18.64075cf012c96962a7d800016782/biogas_syds_vision_2009_2020.pdf [first accessed 30 March 2013]

Biogas Syd (2013a) Allt mer biogas i Skånetrafikens bussar. 19 March. Biogas Syd: Malmö. Can be accessed here: URL: <http://www.biogassyd.se/187/nyheter/3-19-2013-allt-mer-biogas-i-skandetrafikens-bussar-.html> [first accessed 20 May 2013]

Biogas Syd (2013b) Deltagare i Biogas Syd. URL: Can be accessed here: <http://www.biogassyd.se/187/om-oss/natverket/deltagare-i-biogas-syd.html> [first accessed 19 March 13]

Boschma, R. (2005) Proximity and Innovation: A Critical Assessment, *Regional Studies*, 39:1, 61-74 Can be accessed here: URL: <http://dx.doi.org/10.1080/0034340052000320887> [first accessed 3rd January 2013]

Brown, V., Harris, J., Russell, J. (Eds.), 2010. Tackling Wicked Problems: Through the transdisciplinary imagination. Earthscan, London.

Bulkeley, H. Castán Broto, V. & Maassen, A. (2011) Governing urban low carbon transitions in Bulkeley, H. & Castán Broto, V. Hodson, M. Marvin, S. (eds), *Cities and Low Carbon Transitions*. New York, USA, Routledge, pp. 29-41

C

Carr, E. (2001) *What is History?*. London: Palgrave Macmillan

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

Coenen, L. Raven, R. & Verbong, G. (2010) Local niche experimentation in energy transitions: A theoretical and empirical exploration of proximity advantages and disadvantages. *Technology in Society* 32 pp. 295-302

Corbin, J. & Strauss, A. (1990) Grounded Theory Research. *Qualitative Sociology* Vol 13(1) pp 3-21

D

DARA. (2012). *2nd Climate Vulnerability Report*. DARA: New York. Can be accessed here: URL: <http://daraint.org/wp-content/uploads/2012/09/CVM2ndEd-FrontMatter.pdf> [first accessed 19 May 2013]

Docherty, I. & Shaw, J. (2012) "The Governance of Transport Policy" in Geels, F.W, Kemp, R. Dudley, G & Lyons, G. (eds.), *Automobility in Transition? A Socio-Technical Analysis of Sustainable Transport*, New York, USA, Routledge, pp. 104-122

E

E.ON (2013). *Biogas/Fordonsgas – Kort om vår syn på markandsutveckling samt vårt fokus i närtid*. Eon: Malmö. Power point Presentation.

F

Fagerberg, J. & Mowery, D & Nelson, R. (2006) *Innovation: A Guide to the Literature*, chapter 1 in Fagerberg et al (Handbook)

Friedmann, J. (2007) "Planning in the Public Domain: Twenty Years On." Published as a preface to the book *Planning in the Public Domain*, Farsi-language edition.

G

Geels, F.W, Dudley, G. Kemp, R (2012) "Findings, Conclusions and Assessments of Sustainability Transition in Automobility" in Geels, F.W, Kemp, R. Dudley, G & Lyons, G. (eds.), *Automobility in Transition? A Socio-Technical Analysis of Sustainable Transport*, New York, USA, Routledge, pp. 335-374

Geels, F.W. & Kemp, R. (2012) "The Multi-Level Perspective" in Geels, F.W, Kemp, R. Dudley, G & Lyons, G. (eds.), *Automobility in Transition? A Socio-Technical Analysis of Sustainable Transport*, New York, USA, Routledge, pp. 49-79

Geels, FW. & Schot, J. (2007) "Typology of sociotechnical transition pathways". *Research Policy* 36;399-417

H

Hodson, M. & Marvin, S. (2009) Cities mediating technological transitions: understanding visions, intermediation and consequences. *Technology Analysis & Strategic Management*, 21:4, 515-534

Hodson, M. & Marvin. S. (2011) Can Cities Shape Socio-Technical Transitions and How Would We Know If They Were? in Bulkeley, H. & Castán Broto, V. Hodson, M. Marvin, S. (eds), *Cities and Low Carbon Transitions*. New York, USA, Routledge, pp. 54-70

HOLMBERG, J. LARSSON, J. NÄSSÉN, J. SVENBERG, S. & ANDERSSON, D. (2011) Klimatomställning och det goda livet. Naturvårdsverket. Stockholm. Can be accessed here:

<http://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-6458-7.pdf> [first accessed 11 November 2011]

I

J

K

Kemp, R. & Geels, F.W. & Dudley, G. (2012) "Introduction: Sustainable Transitions in the Automobility Regime and the Need for a New Perspective" in Geels, F.W, Kemp, R. Dudley, G & Lyons, G. (eds.), *Automobility in Transition? A Socio-Technical Analysis of Sustainable Transport*, New York, USA, Routledge, pp. 3-28

L

Loorbach, D. (2007) *Transition Management – New mode of governance for sustainable development*. International Books: Utrecht.

M

Magnusson, D. (2011) Between municipal and regional planning: the development of regional district heating systems in Stockholm from 1978 to 2010. *Local Environment* Vol 16(4) pp. 319-337

Malmberg, A. & Maskell, P. (2006). Localized Learning Revisited. *Growth and Change*. Vol 37(1) pp. 1-18

Malmö Stad, (2013a) Biogas – Malmö Stad. Can be accessed here: URL: <http://www.malmo.se/Medborgare/Miljo--hallbarhet/Overgripande-klimatfakta/Fornybar-energi/Biogas.html> [first accessed 20 May 2013]

Malmö Stad, (2013b) Protokoll – Malmö Stad. Protokoll från Kommunfullmäktige sammanträde den 17 December 2009. Can be accessed here: URL:

http://www.malmo.se/Kommun--politik/Politiker-och-beslut/Protokoll.html?url=-801374739%2Fkomin%2Fservlet%2FRequestBroker%2Fmodule%2FProtokoll%2Faction%2FpProtokollSok%2Fmethod%2FpShowInfo%3F_id%3D14884%26info_typ%3D1&sv.url=12.4ecfe75e1245d916760800028271 [first accessed 20 May 2013]

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

McCormick, K., et al., Advancing sustainable urban transformation, *Journal of Cleaner Production* (2013), <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.01.003>

Miljöpartiet, (2013). Trafik/Vår politik/Miljöpartiet de Gröna. Can be accessed here: URL: <http://www.mp.se/politik/trafik> [first accessed 28 May 2013]

Moses, J. & Knutsen, T. (2007). *Ways of Knowing – Competing Methodologies in Social and Political Research*. New York: Palgrave Macmillan

N

O

OECD (2012), *OECD Territorial Reviews: Skåne, Sweden 2012*, OECD Publishing. Can be accessed here: URL: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264177741-en> [first accessed 20 May 2013]

P

Q

R

Region Skåne, (2009a) Bränslestrategi för övergång till förnybar energy. Region Skåne: Kristianstad. Can be accessed here: URL: <http://www.skane.se/upload/Webbplatser/Skaneportalen-extern/PolitikPaverkan/Sammantraden/Regionstyrelsen/Foredragningslista/okument/RS090609.A5%2024.pdf>

Region Skåne (2009b) Regionalt utvecklingsprogram för Skåne 2009-2016. Region Skåne: Kristianstad. Can be accessed here: URL: <http://www.skane.se/Public/RU/utvecklingsprogrammet/startsidea/regionalt.utvecklingsprogram.2009.2016.pdf> [first accessed 15 February 2013]

Region Skåne (2010) Skåne – den ledande biogasregionen 2020. Region Skåne: Malmö. Can be accessed here: URL: http://www.skane.se/Public/Miljö%20och%20klimat/Fardplan_for_biogas/Fardplanen_2020_fullstandigversion.pdf [first accessed 15 March 2013]

Region Skåne (2012) Biogas, tillväxt och sysselsättning – effekter av färdplanen på produktion och från användning. Region Skåne: Kristianstad. Can be accessed here: URL: http://www.skane.se/Public/Miljö%20och%20klimat/Fardplan_for_biogas/Utr edningar_rapporter/Biogas%20tillväxt%20och%20sysselsättning%20rapport%2020120615.pdf [first accessed March 7 2013]

Region Skåne, (2013) URL: http://www.skane.se/sv/Om_Region_Skane/Hur-Region-Skane-bildades/

Riksdagen (2010a) Lag (2010:1065) om kollektivtrafik. Riksdagen: Stockholm. Can be accessed here: <http://www.notisum.se/rnp/sls/fakta/a0101065.htm> [first accessed 22 May 2013]

Riksdagen, (2010b) Ökat självbestämmande för fler regioner. <http://www.riksdagen.se/sv/Debatter--beslut/Debatter-och-beslut-om-forslag/Arendedebatter/?did=GX01KU37&doctype=bet>

Ryan, C. (2012) Eco-Acupuncture: designing and facilitating pathways for urban transformation, for a resilient low- carbon future, *Journal of Cleaner Production*,

<http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.11.029>

S

Saunders, M. Lewis, P. Thornhill, A. (2007). *Research Methods for Business Students (Forth Edition)*, Harlow: Pearson Education Limited

Seale, C. (2000) *Researching Society and Culture*. London: Sage Publications Ltd

SKL. (2013). Kommun & landsting. Sveriges Kommuner och Landsting. SKL: Stockholm. Can be accessed here: http://www.skl.se/kommuner_och_landsting [first accessed 4th June 2013]

Smedby, N., Neij, L. (2012) Experiences in urban governance for sustainability: the Constructive Dialogue in Swedish municipalities, *Journal of Cleaner Production*, <http://dx.doi.org/10.1016/j.jclepro.2012.11.044>

Smith, A. Stirling, A. & Berkhout, F. (2005) "The governance of sustainable socio-technical transitions". *Research Policy*, Vol 34, pp. 1491-1510

Späth, P. & Rohracher, H. (2010) "Energy regions': The transformative power of regional discourse on socio-technical futures". *Research Policy*, Vol 39, pp. 449-458

Späth, P. & Rohracher, H. (2011) The "eco.cities" Freiburg and Graz: the social dynamics of pioneering urban energy and climate governance. in Bulkeley, H. & Castán Broto, V. Hodson, M. Marvin, S. (eds), *Cities and Low Carbon Transitions*. New York, USA, Routledge, pp. 88-106

T

Trafikverket (2013). *Transportsektorns utsläpp – Trafikverket*. Can be accessed online: URL: <http://www.trafikverket.se/Privat/Miljo-och-halsa/Klimat/Transportsektorns-utslapp/> [first accessed 27 May 2013]

Trivector (2011) *Skånetrafikens biogaskoncept – Markandsanalys, vägval och strategiska rekommendationer*. Trivector Traffic AB: Lund

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

Torstenson, Å. & Carlgren, A. (2010) Vi ska jaga utsläppen – inte bilister. *Göteborgsposten* (Sweden), 31 August. URL, Can be accessed here: <http://www.gp.se/nyheter/debatt/1.435554-vi-ska-jaga-utslapp-inte-bilister> [first accessed 22 April 2013]

U

UNDP, (2011). *Human Development Report 2011: Sustainable and Equity: A Better Future for All*. Can be accessed here: URL: http://hdr.undp.org/en/media/HDR_2011_EN_Complete.pdf [first accessed 25 May 13]

UNFCCC, (2013) Media Alert: Statement by UNFCCC Executive Secretary on crossing the 400 ppm CO2 threshold. Can be accessed here: URL: http://unfccc.int/files/press/news_room/press_releases_and_advisories/application/pdf/400_ppm_media_alert_13052013.pdf [first accessed 25 May 2013]

V

Van Lente, H., M. Hekkert, R. Smits, and B. van Waveren. 2003. Roles of systemic intermediaries in transition processes. *International Journal of Innovation Management* 7, no. 3, 247–279.

W

While, A. (2011) “The Carbon Calculus and Transition in Urban Politics and Political Theory” in Bulkeley, H. & Castán Broto, V. Hodson, M. Marvin, S. (eds), *Cities and Low Carbon Transitions*. New York, USA, Routledge, pp. 42-53

Whitmarsh, L. (2012) How useful is the Multi-Level Perspective for transport and sustainability research? *Journal of Transport Geography*, Vol 24, pp 483-487

WSP (2013) Realiserabar biogaspotential i Sverige 2030 genom rötning och förgasning. WSP Sverige: Stockholm.

Interviews:

Christiansson, K. (2013) Summary of Interview with Kristina Christiansson, Skånetrafiken. Can be found in the appendix, item 6

Eliasson, G. (2013) Summary of Interview with Gabriella Eliasson, City of Malmö. Can be found in the appendix, item 2

Flodqvist, J. (2013) Summary of Interview with Jeanette Flodqvist, Region Skåne. Can be found in the appendix, item 1

Hall, O. (2013) Summary of Interview with Ola Hall, Eon. Can be found in the appendix, item 5

Hansson, A. (2013) Summary of Interview with Anna Hansson, Biogas Syd. Can be found in the appendix, item 3

Nilsson, H. (2013) Summary of Interview with Helena Nilsson, County Administration Board, Scania. Can be found in the appendix, item 4

Item 1

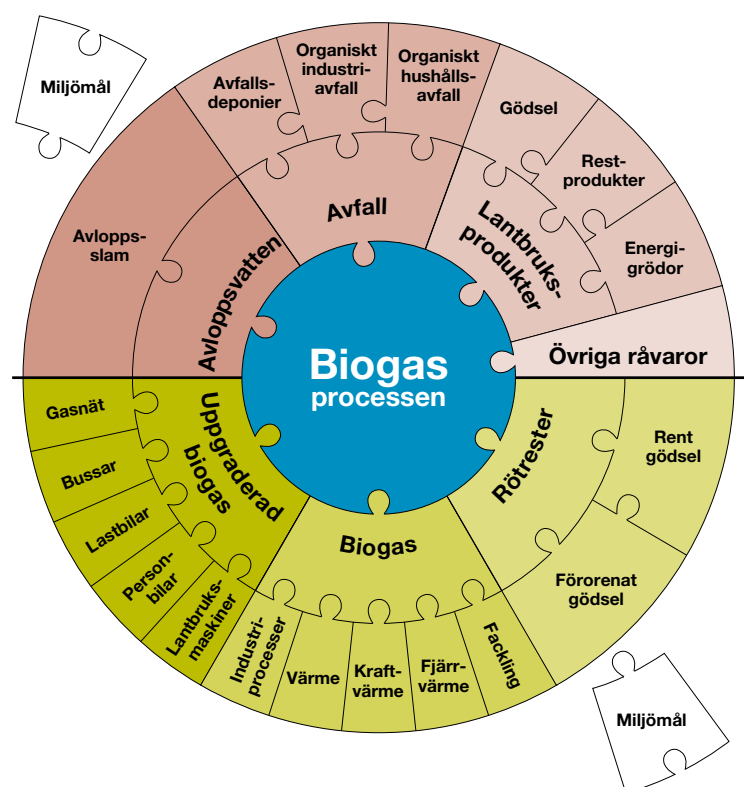
A Crash Course in Biogas

Before launching into extracting and investigating the role of BGS in fostering a transition, a short crash course on biogas is warranted. This brief section will introduce “The Biogas Jigsaw Puzzle” displayed as Figure 1 as an aid to explain the production and usage of biogas.

The top half of the circle represents the production side, while the bottom half-circle represents the usage of the products of the biogas process. Biogas can be extracted from three main sources – waste water sludge, organic waste from households and industry, and waste from agriculture such as livestock waste and production residuals. There is on-going research into extracting it from other materials as well, such as algae and seaweed (WSP, 2013). These materials are placed in an oxygen free environment to go through an anaerobic digestion process, releasing a gas consisting of primarily carbon dioxide and methane. The decomposed material turns into an organic fertilizer that can be used in agricultural production thus closing a nutrient loop.

Biogas has a couple of potential uses – it can be used to produce heat in various ways, or it can be “upgraded” and used as vehicle fuel. The upgrade process means that CO₂ is extracted from the gas in order to increase the methane content to around 98%. This makes the biogas equivalent to natural gas. As biogas has been produced from existing biomass, it does not emit additional greenhouse gases into the atmosphere, as opposed to natural gas that is a fossil fuel (WSP, 2013). Currently, around 300 GWh biogas is produced in Scania, and the vision is that this should increase tenfold to 3 TWh by 2020 (Region Skåne, 2011

Figure 1: The Biogas Jigsaw Puzzle.
Source: Biogas Syd, 2005



Item 2

Summary of interview with

Jeanette Flodqvist, Processledare

Färdplanen, Region Skåne

Place: Orkanen, Malmö Högskola

When: 2/5 kl 13

By Per Wretlind



Presentation:

Jeanette Flodqvist, miljöstrateg, arbetar inom avdelningen för regional utveckling med Färdplanen för Biogas.

Hur arbetar din organisation med biogas?

Region Skånes arbete med färdplanen startade 2010 då den lanserades. Historiskt arbetat med biogasutveckling som en viktig regional fråga sedan 2005 och då främst genom att stödja Biogas Syd och uppbyggnaden av den organisationen. Färdplansarbetet gjordes tillsammans med Biogas Syd. Det föll sig naturligt att börja arbeta med det, misstänker JF (hon inte var i Skåne då), i och med att regionen har fått uppdraget om regional utveckling och tillväxt. Just biogas är en bra regional utvecklingsfråga som löser många av de utmaningar som Skåne står inför. Därför naturligt att fokusera på den frågan. Det var ett stort initiativ, olika aktörer som ville få fram denna färdplan.

Regionen arbetar både med internt och externt miljöarbete. Regionen är en stor aktör, med mycket transporter både via Skånetrafiken och kollektivtrafiken, men också inom regionens egna verksamhet. Sen handlar det också om fastigheter och fordon. Regionens miljöarbete står alltså på två ben: ett internt och ett externt.

JF arbetar mer med det utåtriktade arbetet.

I samband med sjösättandet av Färdplanen så avsatte man 18 miljoner under tre år- så 6 miljoner per år. Det var ett politiskt beslut.

2,2 miljoner till Biogas Syd – tjänster, koordinator and kommunikatör + stöd

2 miljoner är utvecklingsmedel

2 miljoner är Regions Skånes egna omställning och utredningar som innebär framtagande av kunskapsunderlag som är relevanta kring Region Skånes roll, stödande av Skånetrafikens omställning samt Skånetransports.

Ni arbetar inte endast genom Biogas Syd, eller hur?

Nej, vi arbetar med andra aktörer också och det är framför allt ett påverkansarbete. Det är mycket av förutsättningarna som sätts på nationell nivå och då är det "Region Skåne ansvarar för detta med våra politiker" -> Det innebär att våra regionala politiker bedriver påverkansarbete utifrån den plan som framtagits. Vi tar fram underlag till politiken men det är dessa som är ansiktena utåt i frågan.

BioGas Syd är det samlande navet i arbetet. Biogas Syd styrgrupp är också styrgrupp för färdplanen så mycket av Region Skånes arbete med aktörer går igenom BioGas Syd. Region Skåne är också ordförande i BS.

Region Skåne har ett EU kontor som jobbar i Bryssel och om man kan få något EU övergripande så underlättar det mycket, till exempel en koldioxidskatt.

Hur ser ert arbete ut gentemot aktörer i Skåne?

Region Skåne arbetar i första hand med de aktörer som är med i planen. Och något som ligger i extra fokus är extern finansiering. Man vill växla upp de 18 miljoner som finns. Politikerna talar mycket om infrastrukturutbyggnad, och man vill undersöka hur man kan få med olika aktörer i detta arbete – det handlar om energibolag, SwedGas (som äger gasledningen i västra Sverige.)

Det förutsätter att man arbetar med samverkan.

Kommuner är också viktiga och andra regioner. Region Halland till exempel är någon som de arbetar med och också Västra Götaland, då främst i det nationella påverkansarbetet och ibland i infrastrukturplaneringen.

Aktörer som inte är med men som skulle kunna vara intressanta är till exempel Nymölla, en pappersfabrik i Bromölla och om det skulle vara möjligt att röta deras restprodukter också. De aktörer som är med är de som arbetar direkt med biogas, men inte så många potentiella aktörer.

Skånetrafiken får importera biogas i och med att det inte produceras nog med gas här för närvarande, och då måste man säkerställa att den håller en hög kvalitet enligt hållbarhetskriterier. Samverkan med Danmark blir då viktigt, och man har samverkat med Öresundskommittén. Köpenhamn använder mycket gas, men då framför allt till produktion av värme och el.

Det är energibolagen som tillhanda håller gasen. Skånetrafiken funderar på att skriva långa avsiktsförklaringar med de gasleverantörer som finns, och det är oftast energibolagen och då kan man gynna att skapa bra förutsättningar för att producera mer biogas i Skåne.

Hur har visionen vuxit fram?

JF anser sig inte vara rätt person då hon inte var med, men vi spekulerar lite.

Man funderade lite på vad som var rimligt – det fanns ett antal potentialstudier och såg utifrån det. Ett antal olika aktörer har tagit fram potential studier. Restprodukter, och jordbruket är den största källan till restprodukter.

Det är ett sätt att väva samman staden och landet, med gödslet som kommer tillbaka till landet från avfallet från staden. Det gynnar många delar i Skåne. Sätt att paketera alla utmaningar som vi står inför, tillväxt och låg sysselsättning samt under en överskådlig tid tunga vägtransporter som drivs av fossila drivmedel.

Vilka drivkrafter fanns, vilka ambitioner hade man?

Svårt att svara på men tror att man såg att det kunde lösa mycket av de utmaningar som Skåne står inför. OECD studie förra året, tillväxt och sysselsättning som inte var lika hög som den kunde/borde vara, och att de rapporter som har gjorts (av WSP) pekar på att där skulle vara en sysselsättningsökning, samt fler investeringar.

Det finns ett spännande driv i Skåne, man sätter på sig ledartröjan och vågar. Där fanns en väldigt bra samverkanskultur bakom mellan flera olika aktörer, privata samt offentliga. JF jämför med Stockholmsregionen, där JF arbetade innan och där man är mer avvaktande.

Fanns där fler anledningar?

Jordbruket i Skåne står för 50% av Sveriges inhemska matproduktion och då restprodukterna som man skulle kunna röta till 70% skulle komma från jordbruket så det naturligt att utgå därifrån. Samtidigt är Skåne runt, Skåne är nära, bra koppling mellan stad och land.

Vi talar om färdplanen

3 TWh 2020 – det är det som är målet och det ligger fast. Där finns vissa beskrivningar som skrivs om, den är ju väldigt lång och alla saker är inte så konkreta – vad är "Center of Excellence" till exempel. Färdplanen revideras en gång per år. Man ska inte låsa fast sig vid det som sades tidigare, så därför är det viktigt att skriva om det. BioGasSyd har varit navet i det, det är de som intervjuat andra, privata och kommuner.

Hur ser du på konceptet "vision"?

Idag så producerar vi 300 GWh, så vi ska öka tiofaldigt för att nå 3 TWh. En vision ska vara relativt tydligt för de som deltar, men något som man kanske inte riktigt tror att man kan nå men som innebär en riktning. Den långa formuleringen är otydlig – för lång helt enkelt. Målet är det som tydliggör det. Men det är en berättelse bakom också, om man kan berätta berättelsen bakom målet. Det är berättelsen som kanske är visionen, och det är en viktig del av det.

Förändrar berättelsen sig?

Vägarna till målet kan ju förändras, så ja, det kan den ju göra. Det som gjordes tidigt med vägarna den var ju bra, men det kan ju förändras. Center of Excellence var något som var i ropet innan, men kanske inte är det längre. Samma sak med infrastrukturen, det är kanske inte aktuellt att ha ett antal ledningar för biogas, men det blir det kanske igen.

Där finns en definition av visionen i färdplanen, men den är inte så tydlig i det att det är åtgärder som skrivs om. Det är ett fint stöd, visionen, men där finns saker som inte är aktuella.

Man måste fylla visionen med ett innehåll, i och med att de tog fram rapporten om sysselsättning så är det de som de trycker på nu och det är den berättelsen som förs fram. Det är för att något som politikerna frågar om.

Sysselsättningsargumentet är något som förenar båda de politiska lägren, så det sannolikt ingen skillnad om det skiftar regionstyrelse i nästa val.

Vilka krafter, vilken utveckling är det som gör det angeläget att göra det nu?

Svårt att säga precis, men att vi ska vara fossilfria 2020 är en viktig motivation. Så Skånetrafikens beslut har varit ett starkt argument till varför man arbetar med detta. Man vill också ha ett gödsel som kan läggas ut på åkrarna.

Det var främst en miljömotivation, men man har nu också utvecklat ett andra ben angående sysselsättning. De ekonomiska frågorna har fått mer utrymme, viktigt för ekonomin. Man har antagit en politisk påverkansplan och i detta så inkluderas inte miljöaspekterna för att det anses vara så pass förankrat så att det inte behövs göras mer förankringsarbete.

Ett dilemma med biogasen är att det är många olika delar som skulle främjas och det gör det svårt att hitta tydliga styrmedel.

Finns där någon organisation som driver dessa frågor?

Biogas Syd är en stark drivkraft, men Region Skåne är ju ordförande där så Biogas Syd driver ju vad Region Skåne vill.

Forskning kring biogas är ju stark på Lunds universitet och där finns en närhet till dem som gör att Region Skåne får kunskap kring det och kan bättre motivera om varför Region Skåne ska arbeta med det, men JF kan inte känna att det är de som driver på det.

Konsulter ser det också som ett viktigt område i och med att de kan söka pengar för det.

Kommuner driver det också i och med att de ska vara fossilfria, men JF kan inte känna att det är någon som är starkare än någon annan. Ett exempel nu är att Klippans kommun tillsammans med renhållningsbolaget har sökt pengar om att ansluta Klippan till gasnätet, och i detta arbete så måste de aktörer också ställa upp med pengar. Detta gör att Regionen inte ska betala allt.

Det är fler som måste vara med och bidra till att göra investeringarna.

På vilket sätt hjälper det att ha den nedskrivna?

Det blir tydligt att ha den nedskrivna, just den här korta om 3 TWh. Men för Region Skånes och Biogas Syd så måste man ju fylla det med en berättelse. Fyra genomförande grupper som är med och genomför åtgärderna, och det är de som har skrivit under Färdplanen som är med i dessa.

Utvecklingsmedlen är också något som måste med i dokumentet i och med att det är en ny åtgärd – de har funnits med i ungefär ett år. Men JF känner att det finns en risk med att det blir för mycket byråkrati kring det, att undvika att man skapar en för tydlig mall som aktörer måste rätta sig efter.

Var gör vi mest nytta för våra skattepengar? Vad ska Region Skånes roll vara? Det är många som antar att den ska vara att finansiera satsningar, och de kan de göra till en viss del men det är en förutsättning att fler deltar.

Åtgärderna har de tagits fram i samarbete med andra?

Åtgärderna togs fram till viss del i samverkan med aktörer, men alla är inte aktuella så det är lite blandat. Så det är där de står nu, ska de verkligen göra allt det här? Man måste se till vad som uppnår målet.

I samverkansarbetet, upplever ni att aktörer tycker om att där finns ett tydligt mål?

Det finns ett stort engagemang runt målet, ett exempel är att det är en pågående debatt huruvida det är sannolikt och möjligt att nå det eller inte på varje årsmöte. Visionen ger en viss trygghet, men man måste fundera på hur man kan ge dem ännu mer trygghet runt det. Ett exempel är att den förgasningsanläggning som E.ON planerar inte kommer – hur skulle man kunna göra de än mer trygga? Ett exempel är att Skånetrafiken kan skriva långa avsiktsförklaringar om att Skånetrafiken vill köpa 600 GWh fram till 2020. Genom att skapa efterfrågan genom Skånetrafiken och Skånetransport samt genom att trygga infrastrukturen.

Men också vårt påverkansarbete kan ju till viss del räknas in i att skapa förutsättningar som fungerar – det är bra att aktörerna märker att regionen är en aktiv part som är engagerad i frågorna.

Är det någon skillnad på hur aktörerna ser visionen mellan ett planeringsstadiet och ett utförandestadie?

Ja, det kan det säkert vara men svårt för JF att svara på det, det borde vara någon aktör som själv arbetar med det. Utvecklingsmedel som finns gör det ju lättare i en utförande fas men initiativet måste ju komma från aktörerna.

Vad är det som gör att det är Skåne?

Det kommer igen tillbaka i berättelsen, man måste fylla på med mer, det är berättelsen kring visionen som måste kopplas till platsen. Det är i konkretiseringen som det måste hända, annars så slänger man sig bara med generella termer som "hållbar omställning" osv.

Intervju slut

Kompletterande frågor:

Varför används biogasen främst till fordongas i Skåne, och inte till el/värme produktion?

Det är där det svårast att ställa om till förnybara drivmedel och forskning visar att biogasen gör störst nytta. För el och värme finns andra alternativ.

Utöver WSP rapporten angående ökad sysselsättning, finns där någon ytterligare rapport som tar upp sysselsättningseffekter?

Profu samt Energigas potentialstudie 1000 jobb per GWh. Den visar på potential på 20 GWh dvs 20000 jobb.

Item 3

Gabriella Eliasson, Miljöförvaltningen, Malmö Stad

Sammanfattning av intervjun

Plats: Miljöförvaltningen, Malmö

Tid: 6/5, kl 9



Presentatation:

Gabriella Eliasson, arbetar inom ett ett-årigt projekt vid namn "Biogas Kom in". Arbetat mycket inom VA och avfallsbranschen som inkluderar jordbruket. Började arbeta med biogas på Ellinge reningsverk 1978 i Eslövs kommun där man började bygga en anläggning som stod klar 1982. Den räknades hem efter 3-4 år, dels att man sålde gasen för uppvärmning och. Sen dess har GE arbetat i olika konstellationer med biogas.

Vad arbetar du med i Malmö Stad?

Biogas Kom in, ett 1-årigt projekt med 7 kommuner (Malmö, Kristianstad, Lund, Helsingborg, Trelleborg, Eslöv och Trelleborg). Frågan gick ut till alla kommuner och det var dessa som nappade. Det var Biogas Syd som initierade det men vände sig som sagt till alla kommuner i Skåne.

Man vill ta fram potentialen och öka användningen av biogas inom kommunerna. Inom detta projekt är tanken är att ta fram en handlingsplan för att göra biogas känd. Hur ska man jobba med frågan för att komma vidare och göra biogasen känd. Det ingår så många olika delar – alla är mer eller mindre involverade i biogasen och det är också därför att det är så otroligt viktigt att få alla involverade. Helheten är komplicerad men viktigt att få alla att förstå. Projektet slutar den 30 juni.

Vad planerar man att använda avsättningen till?

Avsättningen av biogödsel – ut på åkrarna.

Avsättningen av biogas – till fordonsgas där den byter ut de fossila bränslena. Biogasen kan användas för både värme och el, men som fordonsbränsle är den bäst ur ekonomisk synvinkel och gör också bäst miljönytta om förutsättningar finns (tex Malmö där fordonspark finns, utsläppsminskning blir påtaglig innebärande bättre luftkvalitet).

Finns det en nedskrivna handlingsstrategi för Malmö Stad?

Den håller på att omarbetas. Det som finns i Miljöprogrammet är klart och tydligt att de fossila bränslena ska fasas ut, och där finns ett tydligt mål att fordonsflottan ska bytas ut till 75%. Målen är klara men frågan är ju hur man kommer dit. GE ska ta fram en handlingsplan till den sista juni.

En viktig del för att uppnå målen, och det kan hon inte poängtera nog, är att där finns ett samarbete mellan förvaltningarna inom Malmö Stad och att de har kunskapen kring varför detta är så viktigt och att det kommer ner i leden där.

Hur går det?

Det är svårt att hitta etableringar av biogas anläggningar i Malmö. Detta är en tröskel. Det finns ett exempel på en anläggning man ville bygga i Oxie, men det blev starka protester mot det. Det är Bio F som ville bygga där och då är det viktigt att hitta ett alternativ.

Men med avsättningen är det inga problem, Visab (vagnparken i Skåne AB) byter ut i princip alla sin fordon till gasbilar, och målsättningen är att det ska blir 100% biogas och inte naturgas. Det är dock ett problem i det att det är brist på biogas i Skåne, men lika väl som du kan köpa grön el kan du köpa grön biogas.

Problemet är att allting tar väldigt långt tid, därför många förvaltningar och myndigheter är inblandade innan en biogasanläggning kan stå klar, och det är en "akilleshäla". Om det tar för långt tid så tröttnar aktörerna, speciellt att hitta platser för etableringar.

För EON har väl också planer?

Ja, det har dem och de kollar på en stor investeringar i runt 4-5 miljarder, så det är på en helt annan nivå. Så länge där inte finns en inriktning från nationellt håll att det här ska vi satsa på så vågar de inte gå in i en sådan satsning. Anna-Karin Hatt har i och för sig gått ut och sagt att förmånsvärdet som ska finnas kvar. Vi får aldrig riktigt långsiktiga mål eller besked om satsningar på biogas som t.ex. skattebefrielse eller produktionsstöd, och då blir det svårt om man inte vet spelreglerna 5-10 år fram i tiden. Och det blir svårt för aktörer att förhålla sig till detta.

Om vi använder det som språngbräda: Hur ser ni på Färdplanen?

Den är väldigt ambitiös och jag vet att man håller på att revidera den. En del av potentialerna kan man diskutera om de är verkliga eller inte. Till exempel så diskuterar man angående halm men det är inte säkert om det går att röta det så detta är något som man diskuterar i Biogas Kom In-gruppen.

GE tycker att det är bra att det har kommit en färdplan, och det är bra att kommunerna är aktiva men tycker det är synd att vi saknar en nationell inriktning. Det pågår en utredning och de har ju uppvaktas av både regionen, färdplanen, Eon och klimatkommunerna men vilken inriktning som utredningen kommer ta det vet vi inte. Betänkandet kommer i höst, och det avgör väldigt mycket. Kommunerna är intresserade och går ju i bräschen för detta men samtidigt så finns där en gräns för när det kostar för mycket.

Visionen/Färdplanen har ni varit delaktiga i att ta fram den?

GE kan inte svara på det helt eftersom hon inte arbetade inom Malmö Stad men inom Biogas Syd. Men visst har man fått möjlighet att agera.

Har aktörer varit inblandade i framtagande av handlingsstrategin?

Den har inte varit ute på remiss, men den är förankrad. Det är både aktörer och intressenter – alla är nätverkade. Det är Miljöprogrammet som är ledstjärnan och så omarbetas handlingsprogrammet nu.

Vad är motivationen bakom biogasen?

Man har ju bestämt sig att man ska fasa ut de fossila bränslena och råmaterialen finns här. Infrastrukturen finns här redan. Miljöprogrammet har tagits i politisk enighet och det är väldigt viktigt. Det togs 2009 och det betyder att det finns kvar även om det blir ett politiskt maktskifte vilket ger de långsiktiga spelregler som behövs.

Man omarbetar vad som precis måste göras nu och det gör man för att man känner att alla måste med på båten – det måste ut i alla våra organisationer. Det liknar Agenda 21 på det sättet. När till exempel anställda sätter sig i gasbilar så måste de förstå varför för annars så kommer det tillbaks att det är jobbigt att tanka med gas – det är väldigt viktigt att få ut det i leden.

Var det en medveten politiks strategi att det skulle tas i enighet?

Jag vet faktiskt inte, men det känns som där inte fanns någon tvekan men att det faktiskt var en strategi.

I Helsingborg har det varit full enighet, man vet att man har politikerna i ryggen och att det inte kommer ske någon förändring och man har ju jobbat med detta långt tid.

Angående att förankra och få ut arbetet

Det är viktigt att det kommer ut till både anställda inom staden men också medborgare. GE har varit ute när man införde matinsamlingen och förbipasserande fick pröva att köra en gasbil för att visa att det är en vanlig bil.

Rent konkret på Region Skånes Färdplan, på vilket sätt om något finns den med i ert arbete?

GE tror att den ligger som en bas, att där finns en färdplan och att man vet att det är många som står bakom detta. Det är ju inte bara Malmö Stad som ska arbeta med detta för att det ska fungera, men det är ju hela regionen som måste göra det för att det ska bli något.

Det är viktigt att varje aktör får arbeta med frågorna eftersom man befinner sig på olika nivåer.

Det är också viktigt att de som initierade och kunniga inom frågorna i kommunerna får sitta och diskutera det med andra och bli stärkta av att man ser att man är fler. Färdplanen visar att där finns en kärna av aktörer som har skrivit på detta.

Har färdplanen någon roll i era dialoger med aktörer?

Kanske. GE säger att man säger att den finns, men hon vet inte hur mycket den påverkar. Det är inget minus och det är ju bra att det finns fler så den ligger nog som ett stöd, men de hade nog gjort det i alla fall.

Regionen är ju viktigt både i Skåne men också uppåt i form av påverkansarbete.

Visioner ska man ha, men man har ju konstaterat att man kanske inte kan ha en mack i varje kommun så det är vissa saker som behöver omarbetas.

Hur mycket samarbetar ni med andra kommuner, till exempel i Biogas

Kom in?

Biogas kom in har varit ett bra samarbete, man har diskuterat både framgångar och trösklar och fått mycket information om vad som händer. Biogas Syd är en aktör inom detta.

Hur förhåller sig Bio Kom in till färdplanen?

Man kopplar inte ihop den så mycket till Färdplanen, man vet att alla jobbar med den men man jobbar inom sitt område. Biogas Kom In har ambitionen att där ska finnas ett A4 för varje kommun om deras handlingsplan – man orkar inte läsa en hel rapport.

Finns det fler nivåer som skulle vara intressanta [än den nationella]?

Den nationella är givetvis viktig, och färdplanen är regionens nivå. Den är viktig och det man kan säga är att med färdplanen blev det fler som är aktörer, det var fler som blev involverade i uppbyggandet av färdplanen. Det var mer än kommuner som satt med och det är bra för då funderar man lite grann.

Regionen och Biogas Syd har en viktig uppgift att uppvakta och påverka de nationella målen.

Skåne fortsätter att öka sin biogas produktion: Eon bygger ju nu nere på Jordberga. Samtidigt finns NSR med och de bygger en rötkammare till som visar att de tror på detta vilket är positivt. Men man gräver inte guld med detta. Men man ser att aktörer tror på det.

Är det svårt att få lönsamhet i det?

Det är svårt men det går. Men vi ska jämföra en produktionskostnad men att roffa något ur jorden som naturen arbetat på i flera miljoner år med att vi själva ska framställa detta bränsle: det är underligt att man inte anser att det får kosta.

Biogas Syd, där är Malmö Stad medlem, vad ger det att vara med där?

GE anser att de är lite passiva i nätverket. GE har ganska mycket kontakt med dem om de behöver fakta information. Till exempel om de behöver information om fordon så kan de få det från Biogas Syd.

Men fokus är på jordbruket och där är ju inte Malmö Stad.

Arbetet som ska göras ligger i kommunerna – all den information som ska ut det måste ju komma ut till både politiker och andra och det gör inte Biogas syd.

En bra sak som Biogas Syd har gjort är att de har sökt medel av regionen och fått dessa beviljade så att projektet om hur matavfall bäst skulle kunna samlas in har kunnat genomföras (framför allt LTH).

Förmedlar Biogas Syd också?

Ja, man är med och skapar och förmedlar kontakter.

Hur har medlemskapet hos Biogas Syd påverkat Malmös arbete?

GE tycker att hon är fel person och fråga i och med att hon känner dessa personer. Men om man ska svara generellt så får man en plattform med kontakter så att man leds vidare och vet vad man ska jobba vidare. Men arbetet internt i kommunerna, det ligger på i kommunen.

Hur skulle färdplanen förändras för att vara mer användbar för er?

Den måste vara mer konkret och mer realiserbar. "Mer knyten till verkligheten." Handlingsplanen måste vara mer konkret. Som en lista, steg ett, steg två osv och att det inkluderar fallgropar – hur kommer man vidare?

Som det ser ut nu så är ju hälften av potentialen knytet till halm och det vet vi inte ens om man kan röta.

Finns det någon skillnad i färdplanens roll i ett planeringsstadie och i ett utförarstadie?

Visionen är jätteviktig att ha och den ligger säkert undermedvetet, men den spelar inte så stor roll när det går i motvind. Per Kågesson, som är med i den statliga utredningen är skeptisk mot biogas som fordonsbränsle och det blir tungt då.

Faller E.ON så tappar man fotfäste. E.ON har dragit ett väldigt stort lass från början. Så det man borde göra är att försöka knyta ihop säcken – stad och land, men också de olika aktörerna i värdekedjan.

Item 4

Summary of interview with

Anna Hansson, Biogas Syd, Project Coordinator

Plats: Biogas Syds kontor, Malmö

Tid: 6/5 kl 13



Presentation:

AH har arbetat med Biogas Syd sedan 2006 (Biogas Syd startade i mitten av 2005 och fick finansiering 2006).

Biogas Syd startade 2005 för att biogas intressenterna kände att man behövde en organisation som höll ihop området. Biogas området är ett komplext område som sträcker sig över många sektorer – där finns ett pussel för att illustrera denna komplexitet - och där finns behov för samverkan

Jag förstår att Skåne ligger i framkant när det gäller detta - Eller?

Skåne har goda förutsättningar – ganska hög befolkningstäthet och mycket jordbruk. Och så har vi gasledningen som går i västra Skåne och har då mycket tankställen kring detta. Infrastrukturen är viktigt för detta och Västra Götaland ligger också i framkant. Stockholm kommer nu, där är en stor efterfrågan men de har ingen gasledning.

Är infrastrukturen avgörande i vilken region som kommer långt fram?

Gas går inte att lagra så det beror på vad du vill använda den till – om man vill använda den till att fordonsgas så blir det en utmaning.

I Skåne har vi mycket råvaror på östra sidan, men användningen är främst på västra sidan så där har vi ett problem. Kristianstad ligger som en liten ö där man har mycket biogas produktion men man distribuerar också gas via lastbil ner till exempelvis Ystad. Där skulle det kunna bli aktuellt med en ledning efter ett tag om volymerna ökar mer.

Den här samverkan som du talar om som legat till grund för Biogas Syd – fanns det innan?

Initiativet kom egentligen från aktörerna själv – LTH var drivande tillsammans med renhållningsbolagen - Sysav, NSR. Energikontoret var de som kunde ta hand om frågan, men det tog flera år innan man gjorde en Vinnova ansökan för samverkan (2003 som inte blev beviljad) men man skapade en struktur för samverkan.

Vi, Biogas Syd, har fått en grundfinansieringen från Region Skåne, ungefär en fjärdedel av vår budget kommer från dem. Sen kommer en fjärdedel från medlemsavgifter och projektpengar till projekt våra medlemmar vill att Biogas Syd ska arbeta med och sen så växlas de här pengarna upp i olika projekt.

Syftet är att bli en plattform för biogasen. Dels kunskapsmässigt – kan inte vi svara på frågan så vet vi vem som kan så skickar vi frågan vidare. Vara spindeln i

nätet och annordna seminarie och utbildningar till olika målgrupper. Arbetar mycket med information mot kommunerna

Mycket med kampanjer för biogas för att öka användningen.

I den vevan när Biogas Syd startade [2005] så togs det fram en vision som uppdaterades 2009. Det blev ganska konkret vad vi ville nå 2015.

Vad är färdplanen då?

Bakgrund

Man satte klimatmål [Länsstyrelsen som satte dessa 2009, nytt uppdrag] som sade biogas produktion 3 TWh 2020. Detta togs sen också politiskt så det blev mer än ett klimatmål. Region Skåne har som organisation sagt att de ska vara fossilbränsle fria 2020 och Skånetrafiken har också gjort det. Och så blev man ett pilot län för grön energi [Länsstyrelsen] och där är biogasen en viktig del.

Då kände man att det var viktigt med tydliga och höga mål, men det behövdes också en handlingsplan för hur man skulle nå det. Det är Region Skåne som finansierat det men Biogas Syd som tagit fram det. I visionen i färdplanen så tog man utgångspunkt från Biogas Syds vision. Visionen i sig har inte ändrats särskilt mycket, den har varit lite omständligt skriven, men det som ändras är åtgärderna. Man får ju nya vinklar och kan då arbeta med sakerna på olika sätt. "Detta ska vara ett levande dokument". Bakgrundssakerna är statiska.

Färdplanen är ett levande dokument och åtgärderna revideras årligen genom en dialog med våra genomförande grupper där våra aktörer som genomför åtgärderna samlas. Vi jobbar ju med att de här åtgärder vi satt upp ska genomföras och genomförs dem inte så försöker vi utvärdera vad man ska göra istället: ibland så är de ju inte aktuella då man hade en syn 2010 och sen så ändrades världen sig.

Vem har varit delaktig i att ta fram visionen som ni tog fram 2009?

2009 visionen är Biogas Syds styrgrupp som har processat, medan i färdplanen så fanns det en referensgrupp som gjort det. Färdplanen togs fram genom att ett antal nyckelorganisationer som man bollade texten med, plus att man gjorde intervjuer med rätt många organisationer och utifrån det så skapades dokumentet.

Region Skåne ansvarade för framtagandet av Färdplanen och gjort detta i samverkan med Biogas Syd. Delar av Biogas Syds styrgrupp var med i referensgruppen vid framtagandet av färdplanen + andra aktörer men våra organisationerna i vår styrgrupp har gett in input till färdplanen på olika sätt.

[Talar specifikt angående Länsstyrelsen]

Länsstyrelsen har haft svårt att vara med tidigare då de känt att de är en myndighet och att de därför haft svårt att gå in i den här typen av organisationer, och i och med att Biogas Syd fick pengar från lantbruksprogrammet så fanns där en risk för jäv, men då arbetet intensifierades så gick de med. Men dock så har ju

Länsstyrelsen varit dem som tagit fram det här miljömålet med 3 TWh så där har ju alltid funnits ett samarbete hela tiden.

De mål som Länsstyrelsen, Skånetrafiken och Region Skåne tagit – har ni varit med att ta fram dem?

Länsstyrelsens klimatmål för Skåne [rapport] så står de hur de har tagit fram målet och där var Biogas Syd med i arbetet att ta fram detta mål.

En sak som är lite diffust är vilken roll Länsstyrelsen har och vilken roll Region Skåne har och de vet de själva inte alltid. Region Skåne har utvecklingsansvaret och utvecklingspengar, vi är ju en av de tre regioner, men vissa saker ligger fortfarande på länsstyrelsen.

Hur stark genomslag får visionen [2009, antar jag] jämfört med färdplanen?

Färdplanen är den officiella visionen, medan den 2009 visionen är ett internt dokument. Det är inte ens säkert att vi kommer uppdatera den utan att vi arbetar med Färdplanen nu. Man kan ju se hur det har utvecklats genom att kolla på visionsutvecklingen.

Varför är biogas viktigt för Skåne? Vilka drivkrafter har funnits?

Man lyfter gärna klimat och miljöfrågan. Det har ju många ben att stå på – man kan få lokalproducerat högvärdig energi, vi kan få ett fossilfritt högvärdigt bränsle från den, minskade klimatutsläpp, minskade utsläpp av partiklar, ökad sysselsättning m m. Värme och el kan vi ju få från annat med lägre energiinnehåll som är lättare att få fram. Vi tar ju också vara på restprodukter och resurser som vi har här lokalt. Vi tar hand om matavfall och livsmedelsrester från samhället blir gödsel som ger en bra cirkulation av näringsämnen. Sen minskar vi också införande av mineralgödsel med kväve och fosfor. Det är också en energifråga.

Är det de som driver de privata aktörerna också?

Privata aktörer drivs ju framför allt av ekonomi och vinst. Av de aktörer som är med här är ju ofta kommunala bolag som kan ha andra drivkrafter som miljö och klimat och de har ju en drivkraft att man har bestämt politiskt att de ska vi ha här för att det är bra av olika anledningar. Ett exempel är NSR som har jobbat med biogas i långt tid då de såg vikten av att jobba med biologisk behandling av avfallet. Och då började man röta tidigt, istället för att bränna upp allting som man gjorde i Malmötrakten. Men nu börjar man gå över till biologisk behandling även i Malmötrakten men man ligger många år efter.

Sen fanns också KLIMP programmet och AH tror att det har betytt mycket för Skåne då skånska företagare har varit väldigt duktiga på att söka och få de pengarna. Vi har fått pengar till bussar, bilar och förbehandlingsanläggningar för matavfall och pipelines till biogödsel m m

Varför har skånska aktörer varit så duktiga på att söka dessa pengar?

Det har varit bra kommuner i det att KLIMP pengarna kunde bara kommuner söka så olika kommuner har samlat aktörer för att söka dem i projekt. Men om man befann sig i en kommun som inte var vidare intresserad så kunde man gå

genom Region Skåne som hade en avdelning som också sökte pengar- vi hade en bra samverkan kring att söka pengarna.

Hur uppstod den samverkan?

Vi har ju väldigt många aktörer i Skåne, vi har väldigt många biogas företag som redan var igång. Biogas började på våra VA-verk, och då var det en slamfråga i det att man ville ta hand om det, energin var inte så intressant. Men man började se kretsloppet och att man kunde sluta det både energimässigt och också näringsmässigt. Så det är mycket en miljöfrågan som har drivit det framåt.

Men här finns också exempel på skånska företag som blommat upp på grund av detta. I Yngsjö utanför Kristianstad så var där ett företag som renade mycket vatten men som sen började tillverka uppgraderingsanläggningar så att man kan rena gasen. Det var en pilotanläggning och den blev väldigt framgångsrik och nu exporterar de mycket. Tyskland är en jättestor marknad, och England. De har också varit drivande aktör i Biogas Syd.

Det är mycket konsulter som arbetar med biogas. Där har funnits ett stort intresse och en stor kunskap, många aktörer som är väldigt intresserad.

Visionen som tagits fram – är det någon aktör som saknas?

Man behöver alltid involvera fler för att få en förändring och för att se saker ur olika synvinklar men i stort har vi en stor spridning. Vi saknar tydliga nationella mål och styrmedel som behövs för att företag ska våga investera och veta att detta är satsningar som kommer att hålla även i framtiden. Visst, där finns ett intresse men man är inte beredd att sätta in någon som stöttar produktionen. Sedan KLIMP avslutades så går det långsammare.

Jag förstår att det är en utredning som pågår – hur mycket arbetar ni gentemot det nationella?

Det är Region Skåne som håller i den politiska påverkan men vi jobbar med dem i det arbetet också men vi har inte riktigt de resurserna. Vi arbetar genom Energigas Sverige och tagit fram material där. Energigas Sverige är gasbranchens branschorganisation och jobbar för att främja gasen i alla sammanhang. Det är utredarna som håller i den statliga utredningen Fossilfribränsle fordonsflotta 2013 som har uttalat sig negativt om biogasen och branchen har fått bevisa att detta inte stämmer. Det underlag som Energi Gas Sverige har tagit fram finns på deras hemsida.

Man kan ju också önska att där skulle finnas mer deltagare i Biogas Syd, men de finns ju med i nätverket även om de inte är medlemmar i Biogas Syd.

Man kan ju skriva under Färdplanen, och det är ett 40-tal som har gjort det. Nästan alla våra medlemmar har skrivit under färdplanen och de som skrivit under färdplanen men inte hos oss det är nog för att det kostar pengar att vara med hos oss.

Har Färdplanen i sig någon påverkan på ert arbete?

Hela Färdplanen – att man tagit det politiskt, samlat det och visar så konkret ger det en tyngd. Det är ju regioner som tar efter nu, i till exempel Biogas Nord så tar man fram ett Färdplan Västerbotten nu. Biogas Syds arbete utgår från färdplanens åtgärder så Färdplanen påverkar vårt arbete väldigt mycket och det har genom färdplanen blivit tydligare vad vi ska arbeta med, hur vi ska arbeta och samverka med andra.

Tydliga mål och en tydlig vision är det man behöver för att känna sig trygg att utvecklingen går åt det hållet och det att det saknas det från nationellt håll gör det svårt för aktörer att investera stora summor. Också om man ändrar spelreglerna efter några år så är det inte bra.

Är det också en del som till en del spelar in i EONs förgasningsanläggning?

Ja, det är ju fortfarande ett pågående projekt i det att det är någon som arbetar med det men man lägger det lite i malpåsen i väntan på att avsättningsmöjligheterna ska vara på plats och att de rätta signalerna kommer från det nationella planet att det är en utveckling man vill ha. Det är ju svårt att veta vad som är ett politiskt spel från deras sida. Man vill säkert också visa att det är viktigt vilka signaler man får för att man vill ju inte satsa på något om samhället inte vill ha det.

Upplever ni att när man tagit fram och samlat visionen har den kunnat påverka aktörers planerande och utförande?

Jag tror att det handlar mycket om samverkan. Organisationer som tidigare inte suttit vid samma bord har kommit ihop och man har gjort studiebesök hos varandra och man hittar nya infallsvinklar. Där är ju ett projekt där sju kommuner arbetar med att ta fram handlingsplaner.

AH tror att visionen och målen är positivt även om det är svårt att peka på att de agerar på grund av visionen. Det är ju också lätt att bara prata om nationell nivå och inte se att saker behövs göras på regional nivå också och där finns ju många saker vi kan göra och där vi kan ha nytta av varandra.

Biogas Kom in projektet – vad har det för relation till Färdplanen?

Den finns med som en åtgärd där, så den kopplingen är tydlig. Vi skrev till alla kommuner i Skåne och sju nappade och sen så skrev vi gemensamt en ansökan till landsbygdsprogrammet och så medfinansierar kommunerna det själva. Man arbetar för att ta fram en metod för att ta fram dessa handlingsplaner som kan nyttjas i nästa steg. Målet är att alla kommuner ska ha handlingsplaner, även om det kanske inte är realiserbart.

Vad var det som övertygade Örkelljunga att gå med?

AH vet inte! Men man ser att där är många olika aktörer som ibland bara hitta varandra. I Klippan till exempel så kan man nu se att lantbruket har länge kollat på biogas men inte fått ihop kalkylerna, där finns matavfall och deras reningshållningsbolag och kommunen och deras VA verk – där finns det nu tillräckligt stora mängder för att bygga en uppgraderingsanläggning. De vill också gärna ha en gas mack i kommunen eftersom många kommuner vill kunna

ställa krav på gas vid upphandlingar av fordon men det är svårt att ställa krav om där inte finns en gas mack.

Kring infrastruktur – är gasledningar viktigt eller ska distributionen vara med lastbilar?

Det är ju en svår fråga med inget enkelt svar. Kalkylerna är väldigt olika i och med att det ibland är lönsamt med en gasledning och vissa gånger kan det vara billigare att köra med lastbil ovanpå en existerande gasledning. Politiskt har det varit lite rädsla för att bygga en gasledning i det att man inte vill bygga in sig i ett naturgas beroende. Som det ser ut nu så är det både biogas och naturgas i ledningen och det har varit positivt i att man har kunnat skapa en marknad för biogasen genom naturgasen.

I Stockholm hade man en exploderande marknad för biogas men sen räckte den inte till och att komma till en mack och där inte finns gas det är ingen hit. För något år sen var det jätterubriker kring alla taxibilar som inte kunde tanka.

På östra sidan i Skåne, man måste ju ha en mack. Men nu kommer det mackar i Ystad och Simrishamn och det är ju en ekonomisk förening som har gått in där så det är en metod att lösa det.

Vidare så har tekniken att transportera både trycksatt och flytande metan på lastbil har utvecklats och öppnat nya vägar för att distribuera gas.

Hur intressant är den metoden för er?

Den är väldigt intressant. Det finns ju fler sådana goda exempel i till exempel Västervik. Företagen är ju ofta väldigt intresserade, så vad som krävs är att hitta nya samverkans former och nya allianser mellan olika aktörer.

Vad är det som krävs för att biogasen riktigt ska ta fart?

Man kan ju se vad som hände i Danmark, där bytte man regering och fick en ny regering och med ett produktionsstöd så kom aktiviteten igång direkt. Man behöver få positiva kalkyler och det är för att det har varit svårt att räkna hem investeringar. Men att Skånetrafiken har gått ut och sagt att de vill ha fossilfritt det har påverkat den skånska marknaden mycket positivt. Den utveckling vi ser på Jordberga nu är ju starkt kopplat till att Skånetrafiken tagit det beslutet.

Har ni varit involverat i att Skånetrafiken funderat på att skriva avsiktsförklaringar med olika aktörer?

Nej det har vi inte.

Ett annat dilemma är att man just nu importerar gas från Tyskland och Holland som är mycket billigare än vad vi kan producera här och frågan blir ju då om vi vill ha svensk biogas?

Kommer sysselsättningsfrågor in i det också?

Man har ju gjort en sysselsättningsrapport där man visar att det skulle bli en signifikant ökning, så om vi importerar biogas så får vi ju fortfarande

miljövinsten när vi använder biogasen men miljöeffekten vid produktionen, sysselsättningen och den uteblir. Det att man skulle producera den här och få gödsel här det är ju också viktigt. Kretsloppet mellan stad och land knyts genom att man använder restprodukter från samhället producerar biogas och biogödsel där näringsämnen återförs till åkermarken.

Vilken roll ser du att visionerna spelar?

De spelar nog en viktig roll. Det är många aktörer som sagt det mot nationellt håll nu att man behöver inte ens sätta in pengar men de vill att politiken ska visa sin vilja. Tydliga mål som är långsiktiga är mycket viktiga för att man ska våga satsa, man vill inte få ändrade förutsättningar om man gjort en stor förändring. Det är bra att politiken här på regional nivå är eniga i detta, längs hela ledet. Här i Skåne säger ju politikerna att de är beredda att arbeta för detta långsiktigt. Sen kanske de vill jobba med frågorna på olika sätt och det är ju ok, de kan profilera sig på det sättet.

Men det är ju viktigt att det inte bara blir hyllvärmare. Vi är noga med att trycka på att Färdplanen är ett levande dokument. Åtgärderna skrivs om löpande och vi arbetar med fyra grupper – Produktion, Infrastruktur, Användning, Utveckling. Det som var verklighet 2010 är inte det längre – man måste uppdatera.

Det är ju också mycket som görs som inte är en åtgärd – Jordberga är ett exempel och att NSR nu fördubblar sin produktion är heller inte inkluderat som en åtgärd.

Item 5

Summary of interview with
Helena Nilsson, Länsstyrelsen
 Place: Länsstyrelsen, Malmö
 When: 8/5 kl 10:00
 By: Per Wretlind



Länsstyrelsen
 Skåne

Har arbetet med biogas i 3-4 år på Länsstyrelsen.

(2:20) Hur arbetare ni med biogas på Länsstyrelsen?

"Med ganska många olika ingångar skulle jag säga" Jag arbetar på landsbygdsavdelningen, och vi arbetar med biogas som del av lantbruksprogrammet" och det är en del av EUs Common Agricultural Policy. Och det är genom lantbruksprogrammet som de här Eus stöden för lantbruket fördelas. Vi har ett visst utrymme att satsa efter egna prioriteringar, både nationellt och regionalt. Inom området Begränsad klimatpåverkan så har vi på Länsstyrelsen i Skåne valt att bl.a. satsa på biogas.

"Ett sätt att satsa på biogasen är som investeringsstöd till anläggningar och ett annat är att nå ut med information till lantbrukare och det kallar vi kompetensutveckling" och då jobbar inom ett område att begränsa klimatpåverkan och där kommer biogasen in. Det är där jag arbetar.

"Sen så jobbar Miljöavdelningen med prövning av biogas anläggning, samt tillsyn av biogas anläggningar." De har också miljö strategier som arbetat mycket med att ta fram olika strategier för att arbeta med biogas på ett strategiskt sätt, till exempel en strategi som heter Klimat och Energistrategin. Det blir frågor som att svara på remisser, vad man ska önska av regeringen. Just de strategiska frågorna är något som jag också arbetar med, men det är miljöavdelningen som främst jobbar med de strategiska frågorna.

(4:39) Vad innebär kompetensutvecklingsarbetet?

Det innebär att upphandla aktiviteter inom olika områden som syftar till en bättre miljö eller bättre ekonomi på landsbygden. "I Skåne jobbar vi inte så att vi själva håller i så mycket grejer." Biogas Syd är ett exempel på en aktör som under de senaste upphandlingarna har anlåtats för att hålla i kompetensutvecklande aktiviteter. Vi skickar ut en offertförfrågan där vi skriver vad vi önskar, vi får sedan in offerter från olika aktörer i länet. Till exempel så går vi ut och säger att vi vill ha in aktiviteter kring förnybar energi, då kommer anbud in och de kan vara många olika saker – allt från att arrangera kurser, till att anordna studiebesök eller att man åker till Danmark och kollar på en biogasanläggning där eller skriver artiklar om biogas.

(5:55) När vi talar om förnybar energi – är det bara biogas då eller finns där andra delar också?

"Jag har satsat rätt mycket på just biogasen för att vi lite tänkt så att den ger förnybar energi och den ger också konkurrenskraft och utveckling till landsbygden." "Vindkraft är också förnybar energi, men det bidrar kanske inte

till lika många arbetstillfällen på landsbygden som biogas gör.” ”Den tidigare landshövdingen har också prioriterat biogasen som ett viktigt område som Länsstyrelsen ska jobba med – så vi har det som en prioriterad fråga.”

Kompleterande fråga: Varför gjorde landshövdingen detta?

Jag kan inte svara helt säkert på denna fråga, vare sig Landshövding eller Länsöverdirektör är detsamma sedan denna prioritering gjordes och den tjänstmannen som var involverad är på föräldrarledighet. Men om jag ska gissa så handlade troligen om att vi vill satsa på förnybar energi och ser att vi har stor potential att satsa just på biogas i Skåne. Länsstyrelsen är också involverad i en hel del arbete kring biogasen.

(6:40) Ett sidospår – när man talar om arbetstillfällen, vilken slags arbete är det?

Dels så är det de uppenbara arbetena – jag har en biogas anläggning och jag arbetar med den. Dels är det tekniker som kan komma ut och serva anläggningen och man behöver folk som levererar råvaror. Det är ju mycket runt omkring också.

(8:35) Har ni någon egen vision för hur biogas ska utvecklas i Skåne?

”Ja, det kan man säga, vi arbetar mycket med miljömålen för att vi är den myndighet i länet som ansvar för att samordna miljöarbetet. Begränsad klimatpåverkan är ett miljömål och ett delmål som vi själv har tagit fram i Skåne handlar om biogas och det handlar om att vi ska få 3 TWh och det är samma mål som Färdplanen också har.” Det har skett i samråd med Region Skåne och Energikontoret och andra remissinstanser.

Det var nog en konsult som arbetade med att det blev just de 3 TWh.

(10:25) Vad tänker du på när jag säger ”vision”?

”Jag skulle nog säga att vi delar den föreställning kring de där 3 TWh” ... ”och att det är visionen som vi har” ... ”och sen yttrar det sig på olika sätt. Det som ligger längst fram i det är ju inte kanske inte att vi har 3 TWh ett delmål på Länsstyrelsen, utan det är det stora arbete med Färdplan Biogas och allt vad de innebär i olika mål som ska uppfylla den här visionen.”

(11:39) Vad är det som motiverar att Länsstyrelsen satsar på biogas? Vad ser man att man kan uppnå med satsningen?

”Vi jobbar ju för ett bättre klimat på alla avdelningar och så utgår man från de förutsättningar som finns i Skåne. Och vi på landsbruk tittar på vad kan lantbruket bidra med i detta. Och för att minska klimatpåverkan så handlar det mycket om att framställa bättre energi än den vi har idag med fossila bränseln” ... ”och då ser vi att biogasen har en stor potential. Dels som jag sa innan, att man bidra till utvecklingen, till arbetstillfällen, man gör företagen starkare, de får fler ben att stå på. Också att vi använder alla de restprodukter som är sånt vi redan har. Och vi tycker ju därför att den blir intressant.” ... ”Och vi har goda förutsättningar i Skåne så om det är någon som ska driva frågan så är det vi.”

(13:20) Vilken roll spelar Färdplanen rent praktiskt i ditt arbete inom kompetenshöjningar?

"Ja, det gör den absolut. Jag jobbar ganska mycket med den, jag sitter med i två av grupperna [arbetsgrupperna] där jag också samordnar en av dem. Länsstyrelsen sitter också med i styrgruppen. Så det spelar ju stor roll. Det vardagliga arbete jag gör kring biogas utanför färdplansarbetet har även det på olika sätt koppling till Färdplansarbetet. Det är svårt att särskilja, skaffar man sig ökad kunskap inom ett område så använder man sig av den inom sitt andra arbete.

"Sen har Länsstyrelsen en åtgärd i Färdplanen Biogas som handlar om att vi ska vara tydliga i vad som krävs i handläggningen av stöden." Det är inte jag som arbetar med detta eftersom det är tillståndsgivning, men vi talar internt i organisationen om dessa saker. "Vi har mycket kontakt, jag och mina kollegor på miljö."

Kompletterande fråga: Är denna interna kontakt något som färdplanen gör så att det blir mer av?

Ja, det kan man säga. Vi behöver stämma av kring arbetet kring vår åtgärd och den avstämningen hade inte gjorts lika ofta eller grundligt annars. Jag hade varit mindre uppdaterad på deras biogasarbete utan Färdplanen.

(14:40) När man går ut och talar med lantbrukare, spelar Färdplanen någon roll där? Ökar den intresset från deras sida?

"Indirekt gör den det för att om myndigheterna och kommunerna och andra organisationer som då är med i Färdplansarbetet också satsar, "och vi blir jätteduktiga på att handlägga tillståndsansökningar på ett smidigt sätt och hittar olika sätt att underlätta för dem då är det klart att det blir lättare för dem. Och det hade vi förmodligen inte gjort utan färdplansarbetet, och så antar jag att det är på de andra organisationerna också."

"Till syvende och sist så vad som är intressant för lantbrukarna är om det kan bära sig ekonomiskt för dem."

(18:10) Investeringsstödet som nämndes ovan, är det CAP pengar som kommer in?

"Ja det är det, precis som kompetensutvecklingen så finansieras investeringsstödet med Landsbygdsprogramspengar (dvs EU pengar).. Men investeringsstödet är något som lantbrukare kan söka för att bygga anläggningar. Där har man fått ungefär 1.8 m kr per anläggningar, 200 m har det funnits på Sverigebasis. Jag vet inte precis hur mycket pengar som har kommit ner till Skåne, men det kan jag ta reda på.

(20:00) Jag frågade för att man har talat om KLIMP programmet innan, men de pengarna har sinat?

Ja, de pengarna har sinat och den perioden är slut.

(20:40) Biogas Syd – vad ger ert medlemskap där?

"Vi har inte varit medlemmar där så länge utan vi har funderat på om vi kunde vara medlemmar när vi delar ut pengar till dem och kan vi då också vara medlemmar i Biogas Syd? Men sen kom vi fram till att jo, det kan vi." "Vi är en

aktör också kring de här biogas frågorna och därför är det viktigt att vi är med och stöttar Biogas Syd även med pengar." Sen har ju inte vårt samarbete ändrats med biogas syd för att vi blir medlemmar, den är det samma som innan.

(21:43) Vad har ert samarbete med Biogas Syd bestått i?

Det har bestått i ganska mycket. "Dels de här EU pengarna som vi har på landsbygd där de har sökt pengar" ... "för att driva projekt så då har vi ju en dialog angående de bitarna".

Sen har det också varit projekt mellan miljöavdelningen och Biogas Syd där man kollat mycket på biogas potential och lagt in det i GIS skikt osv.

"Vi får mycket kompetens från Biogas Syd genom att de sitter inne med väldigt mycket information, som är svårt att hålla sig uppdatera på också då vi arbetar med andra frågor också." Vi kan ringa och tala med dem och diskutera olika saker.

(23:25) Har det gett något i kontakt med andra organisationer också?

"Det känns som Biogas Syd är spindeln i nätet att man har kontakt genom dem" och "så pusslas det ihop genom dem". "Hade det inte varit för Biogas Syd och Färdplanen och Region Skåne så hade jag haft betydligt mindre kontakt med andra organisationer än vad jag har nu. De arrangerar grupper som jag inte skulle träffa på egen hand som jag inte hade ordnat på egen hand"

Kompletterande fråga: Vad ger det att träffa andra personer/aktörer i dessa sammanhang? Och dessa aktörer, är det framför allt enskilda näringsidkare eller är det andra organisation som du tänker på? Kommuner? Region Skåne?

Kunskapen om biogasområdet ökar när man träffar andra aktörer, man blir uppdaterad på vad som händer på deras organisationer och vad de stöter på för problem i sitt arbete. Med andra aktörer menar jag de som är aktiva inom Färdplansarbetet och delaktiga i de olika grupperna. Det är både representanter för kommuner, näringsliv, rådgivningsorganisationer osv.

(25:54) Finns det något annat än att Skåne har bra förutsättningar som gjort att det tagit fart i Skåne?

"Mycket av det här tror jag handlar om människor och deras engagemang och intresse och driv i olika riktningar." "Jag har inte riktigt varit med sen starten med det här med biogasen, men jag tror såklart inte bara det handlar om att vi har goda förutsättningar utan... rätt människor som har velat saker kring biogasen. Och att det har satsat på Biogas Syd framför allt. Hade det inte gjort det så vet jag inte hur driven den frågan hade varit. Vi hade inte kunnat driva den frågan i den omfattningen som Biogas Syd har."

(26:57) Varför inte då?

Vi har inte den möjligheten att inte avsätta de resurser som Biogas Syd gör.

(27:40) Arbetar ni mycket med/emot regeringen?

Det beror lite på hur man ser det. Länsstyrelsen är regeringens förlängda arm ut i länen och ska göra som regeringen säger. Men sen är vi också en remissinstans om det kommer nya utredningar och så. Men vi sitter inte med i grupper tillsammans med regeringen och arbetar kring hur de ska driva olika frågor, vi blir tillfrågade om vår synpunkt och sedan väger de in den.

Approved

Item 6

Summary of interview with
Ola Hall, Eon Gas, Business
 Developer
 Place: Eon's office, Malmö
 When: 8/5 kl 15:00
 By: Per Wretlind



(1:25) "Vi har ingen speciell vision för Skåne, utan vi har en generell vision" för Sverige. [Vi utgår från en utskrivna presentation].

"Man kan säga att det började lite tidigare än det här. Numera används biogas framför allt till fordonsgas, men det började" ... "för ett antal år sen med att försöka få ett förnyelsebart alternativ till naturgas. Vi köper ju och distribuerar naturgas och efterhand så vill man ha den mer och mer förnybar." ... "Biogas och naturgas är samma gas, det är samma molekyler" ... främst metan (98%) och sen lite koldioxid som man inte fått bort. Naturgasen är likadant, 92-95% metan och resten etan och propan.

(3:25) "Man kan säga att det andra spåret är fordonsgas och det började egentligen i Malmö i början på 90-talet med att busstrafiken i Malmö konverterades till naturgas." ... "Dels så är det ju miljön, naturgas i förhållande diesel är ett bättre bränsle."

(3:49) Har det med växthusgaser att göra eller närmiljön?

Det är både och – metanen är CH₄ medan diesel är en längre kolkedja. [längre teknisk förklaring] Det kommer mer energi från väte i metanen som blir till vatten – det kommer ungefär 20% lägre koldioxid om du kör på naturgas än diesel.

Och sen kommer även närmiljön med att det släpps ut mindre partiklar med naturgasen än med diesel. Så vi började med bussarna i Malmö på fordonssidan.

[Tittar på presentationen – sida om vägtransporter]

(5:10) "Sveriges vägtransporter är en stor utmaning." ... Vi använder ungefär 90 TWh, vilket är 22% av den energin vi förbrukar totalt. 94% av detta är vägtransporter, och utav detta är endast 5% förnyelsebart, och av detta så är endast 9% biogas. De andra är etanol. Så det är 90 TWh vi ska ersätta, så jag tror inte det räcker med ett förnybart bränsle. Biogas kan vara en del.

Men är ambitionen att försöka öka andelen biogas där?

Ambitionen är att försöka öka. Det nationella målet som vi har ihop med de andra aktörerna är att ni 8 TWh (för biogas) fram till 2020.

"Om man kollar på produktionen i Sverige då, så ser vi två olika markandsscenarier. Om man kollar på fordonsgas, där ungefär 50% är biogas så ser vi "att om vi inte får några stöd utan det fortsätter som idag så tror vi att det

kommer fortsätta i ungefär den här takten och då når vi då till 4 TWh totalt, men får vi stöd så kan det gå upp till de här 8 TWh" varav biogas är 50%.

(8:25) Men Skånes mål är ju att nå upp till 3 TWh i bara Skåne?

"Jo, de tror ju på den här utvecklingen, att vi får bättre styrmedel. Och det är ju vår förhoppning också och det som är möjligt. Men får vi inte bättre stöd så.... Nu är det ganska dött. Det är ingen som kan producera biogas idag så att det blir lönsamt. Så någonting måste göras."

(8:55) Men den anläggningen som ni bygger på Jordberga idag, kommer inte den vara lönsam?

"Jo, den kommer bli lönsam men det bygger på att vi kan sälja gas till bussar." Skånetrafiken har en vision att stadstrafiken ska vara helt fossilfri 2015, och regionbussarna 2018. Så det är för att tillmötesgå de kraven som vi byggde Jordberga."

(10:00) Jag har hört att Skånetrafiken har skrivit avsiktsförklaringar att de kommer köpa si och så mycket biogas - är det med er som de har gjort det?

"Nä, inte vad jag vet. Det fungerar så att Skånetrafiken går ju ut och upphandlar trafiken och så går de aktörerna, bussaktörerna, som går ut och köper bränsle." ... "Så det finns ingen bestämd marknad utan man får ta risken" ... "och det har vi gjort så vi får se vad som kommer av det."

(11:16) Vilka förutsättningar är det som man behöver?

"Det finns olika möjligheter med de här stöden, men i storleksordning så 200 kr per MWh" för att kunna matcha produktionen med vad man är villig att betala. "Och sen kan man utforma det på olika sätt. Om man bara ska höja koldioxid skatten så blir det väldigt dyrt men staten får in väldigt mycket pengar, och man är rädd att minska transportarbetet i samhället så det är nog bättre med någon form av stöd till produktionen. Typ elcertifikat fast för bränsle istället för el så att man på något sätt får ersättning för den klimatnytta man gör."

(12:35) Och det är framför allt från nationell nivå?

Ja det är det, andra länder har infört ett produktionsstöd som håller på att ratificeras i EU. Till exempel Danmarks nya regering har gjort det. Och det är en del av deras jordbrukspolitik också i det att man tar hand om gödsel också på ett bättre sätt. "Vi har ju en anläggning i Laholm som byggdes för att" ... "minska övergödningen i Laholmsbukten."

[Kollar på en karta]

Eon har investerat 500 m SEK och fortsätter investera runt 100 m SEK om året. Inget är ovanför Stockholm.

(15:51) Det arbete som bedrivs, bedrivs det med ett särskilt fokus på Skåne eller vad har Skåne för roll?

"Skåne är viktiga för oss och Skånetrafiken är viktiga för oss att kunna hjälpa dem och uppfylla deras mål." ... "Vi sitter här i Malmö till stor del. Vi finns ju i

Norrköping och Stockholm och Halmstad också, men det är ändå är nere vi har tyngdpunkten.”

”Om vi kollar på biogasanläggningar som vi är med och äger så är det då Falkenberg” och en på Söderåsen. Och sen har vi uppgraderingsanläggningar är Sjölunda i Malmö, Laholm och Norrköping. ”Sen så köper vi gas i Kristianstad, Kristianstad Biogas, de var tidiga” bland annat. Där köper vi gas som vi sen flakar ut till Åhus och Ystad. Kristianstad är vårt nav i östra Skåne.

(17:30) Arbetar ni för att bygga fler mackar?

Ja det gör vi. Det är ju bra för att marknaden blir större.

(18:18) Hur ser ni på relationen mellan naturgas och biogas?

”Idag så har vi ju minst 50% biogas” i fordonsgasen. ”Och man kan ju välja om man vill köpa ren biogas, det finns ju olika produkter”. Det är ofta frågan om grön biogas då, att du fysiskt får naturgas men att vi kör in motsvarande mängd biogas i nätet på annat håll.

(23:49) Varför byggdes gasledningen i Sverige?

Den byggdes i början av 80-talet, vi fick gas i Sverige 1985.

(24:20) Så det var att man såg en marknad för gas i Sverige?

”Det var ett miljöprojekt att ersätta olja med naturgas i framför allt industrin och uppvärmning – det var ingen fordonsgas då - den kom i början på 90-talet.”

[Talar om olika anläggningar]

(27:00) Bio2G

Det är min kollega som arbetar mycket med det.

(27:15) Vad är status på Bio2G?

”Styrmedlen finns inte riktigt och vi vill ha partners då det är en investering på 3-4 miljarder.” ”Så styrmedel måste komma så att marknaden växer för idag” för idag så finns inte marknad tillräckligt”. Anläggningen ger runt 1,5 TWH och det finns det ingen efterfrågan på. Summan av det är att vi fortsätter det tekniska för att färdigställa de tekniska aspekterna men så krävs det partners och rätt förutsättningar.

(28:00) Gör man en liknande investering någon annan stans?

Nej, detta är den enda liknande investeringen inom EON och den första som skulle göras, men den är samordnad med resten av företaget.

(28:25) Varför blir det aktuellt att göra den just i Skåne?

”Det är väl kompetensen som finns här från Värnamoprojektet.” ...

”Värnamoprojektet var tryckförgasning att producera el och värme och mycket av teknologin kommer från det projektet.” ”Så de personer som var involverade i det finns runt i Skåne.”

Sen är det också det jag sa innan, att vi vill ersätta naturgasen med biogasen” och ska man komma upp i stora volymer så är förgasning nödvändigt som jag ser det” – annars kommer man inte upp i de volymer som behövs. Detta är inte mer aktuellt i Skåne utan gäller generellt.

Det är till stor del skogsavfall som man bränner [man ska alltså inte odla grödor]. Man behöver alltså nästan ett hamnläge i det att det är enorma mängder som behöver komma fram.

(32:02) ”Malmö Hamn projekt är ett projekt som vi hade som ligger på hold på grund av brist på substrat” ... ”vi har fått tillståndet till den här efter långt om länge”. Jag vet ej varför det har tagit så långt tid med tillståndet.

(32:20) Men de potentialutredningar som har gjorts pekar på att där finns en mycket större potential – hur kan det vara brist på substrat nu?

Ja, utredningar är en sak och verkligheten en annan. När det väl kommer till kritan så kommer många om och men upp.

[talar vidare om presentationen och flytande biogas]

En annan viktig marknad är på tunga transporter – för personbilar så kan elbilar komma men för tunga transporter så ser vi inte något annat alternativ än gas på sikt. För de riktigt tunga transporterna så räcker det inte med komprimerad gas utan det måste vara flytande. Volvo har tagit fram en motor som kan gå på detta.

[Talar om de ekonomiska styrmedlen]

Distributionen är dyrare för gas bland annat då man inte kan lagra gas på samma sätt som du kan med ett flytande bränsle. Och sen så är det en merkostnad i bilen som tillsammans gör att där fattas pengar. Så ett stödsystem skulle ju kunna få ner det här.

(≈ 35:30) Stödsystemet, är det framför allt på produktion eller distributionssidan?

Ja det kan man diskutera men det viktigaste är att den kostnaden hamnar under konkurrerande bränslen. Det är viktigt för EON att det är lönsamt och det blir först lönsamt för Eon om det är lönsamt för kunden, för privatekonomin. Och det är ju politikerna som ska styra så det blir billigt att vara miljövänlig, den enskilde ska inte behöva styra.

(37:35) Ni är med i Biogas Syd och har skrivit under Färdplanen – vad spelar den för roll i ert arbete?

”Dels så vill vi ju vara med och stödja för att det handlar ju om lobbying och att få fokus på frågorna och få bättre kunskaper och underlag från många. Oftast hjälper det inte att Eon kommer och säger för att vi uppfattas bara som vi vill tjäna pengar på det och som part i målet.” ”Men vi vill gärna vara med och stödja. Vår vision är ”cleaner and better” så vill ju gå över till mer förnybart, vi ser ju det som framtiden så om vi kan stödja det så gör vi det på olika sätt.”

”Sen så är det ju ett sätt med kontaktnät och arbeta upp det och försöka hitta olika lösningar på problem, och hjälpas åt. Där finns ju olika grupper där jag sitter med i produktionsgruppen.”

(39:45) I planeringsarbetet och utförandearbetet, spelar Färdplanen någon roll då?

Jag vet inte om jag är rätt person att svara på detta, men vi drivs ju att få ihop affären annars får vi inte försätta. Det är snarare så att vårt arbete stödjer att få upp biogasen på agendan och öka efterfrågan på biogas helt enkelt”. Och sen kan det kanske bidra till att få styrmedel och investeringsmedel och olika form av stöd.”

(40:40) Er medverkan i det här kan få de konsekvenserna?

Ja eftersom det pekar på problemen med distributionen bland annat.

”Men sen så behövs det idealister som driver på, man kan inte bara ha dem som ser krasst ekonomiskt på det.”

Biogas Syd är ju också en mötesplats så det är ett kontaktnät också i form av affärer – vi köper och säljer ju gas och man kan hitta intressenter där även om affärerna sen sköts bilateralt.

(45:50) Vad är det som gör att Skåne är så viktigt för er?

Dels att vi sitter här men också det att ”här finns hyfsat mycket substrat, här finns en livsmedel industri och här finns odlingar” det är tätbefolkat och här finns ett gasnät på västsidan. Kristianstad var ju ute tidigt och vi har varit med i ett samarbete med dem ganska från början.

(46:54) Vad har Värnamo-projektet med det att göra?

I mitten av 90-talet så var det samband med kärnkraftsdebatten och hitta alternativa sätt att få fram el. Så den här trycksatta förgasningsprocessen gör att man får en högre elverkningsgrad än utan.

(47:30) Angående Färdplanen, känner ni att ni haft möjlighet att påverka den?

”Det tror jag, jag personligen har inte varit så involverad i det så det blir lite svårt att svara. Men det har vi säkerligen varit. Det har varit en dialog mellan oss och de övriga intressenterna” vi sitter i styrgruppen.

Item 7

Summary of interview with

Kristina Christiansson, Skånetrafiken

Place: Skånetrafiken's office, Hässleholm

When: 10/5 kl 13:15

By: Per Wretlind



(0:40) Vad är Skånetrafikens vision för biogas i Skåne?

"Vår vision är att vi ska vara fossilfria till 2015 när det gäller stadsbussar, 2018 när det gäller regionbussar och 2020 när det gäller serviceresor"

(1:00) Hur går det i det arbetet?

"[v]äldigt bra" ... "vi minskar våra utsläpp av koldioxid och vi minskar kväveoxider och partiklar" och "använder idag 62,7% biogas av den gas vi använder".

(1:30) Är den lokalt producerad eller köper ni in från andra delar också?

"Det är både och. Lokalt producerad finns i Kristianstad och Helsingborg, och sen så finns det ju via naturgasnätet så vi har ju alltihopa"

(1:50) Är det en ambition att det skulle vara mer lokalt producerat? Är det viktigt för er?

"Ja det är väl viktigt, om inte annat så är det viktigt för hela regionen att man kan få ihop en sorts bättre kombination med stad och land och då kan få produktionseffekter i Skåne ... så det skulle ju vara alldeles utmärkt om vi kunde ta hand om avfallet på ett bättre sätt."

(2:17) Men just för Skånetrafiken som förvaltning, är det viktigt då?

"Det var ju det jag just sa."

(2:23) Jo, men jag menar att det ligger ju inte inom Skånetrafikens ansvarsområde att ...

"Nä, det är inte vårt ansvarsområde men det är inte heller vårt ansvarsområde att driva hela utvecklingen utan det får man göra tillsammans, bland annat genom Färdplansarbetet"

(2:46) Har man hittat någon lösning kring Skåneexpressen?

"Skåneexpressen kan ju inte ha gas uppe på taket eftersom det är turistklassade fordon som inte finns i gasutförande. Men en har blivit pendellinje och så letar vi efter andra former av bränsle som vi skulle kunna använda"

(5:00) Hur har vision för fossilfri kollektivtrafik i Skåne vuxit fram? Vad var motivationen bakom?

"Vi har jobbat på det länge sedan nämnden tog det beslutet om att vi skulle vara fossilfria." "Det har pågått sedan -96 ungefär när man byggde om de första stadsbussarna till gasdrift nere i Malmö, så det är ju en lång utveckling på det"

(5:30) Och det är framför allt miljöaspekter då?

Ja ja, det är det ju, det är en miljöfråga. Förutom att de bullrar mindre om man sköter dem men det är också en typ av miljöfråga. Partiklarna minskar väsentligt så det är bra för då blir det en effekt i närmiljön.

(5:56) Det här har vi talat om, det berättade du innan för den vision som uttrycks i Färdplanen är en samlad vision med många olika inspel, men där har ni varit?

"Ja, Biogas Syd driver arbetet så det är ett gemensamt arbete att ta fram underlaget"

Kompletterande fråga: I den processen, har det uppstått några skiljelinjer kring olika frågor? Typ delade meningar kring gasledningsinfrastrukturen eller liknande?

Nej, det är ett samarbete. Sedan gör varje förvaltning eller företag sina insatser.

(6:34) I ert upphandlingsarbete med dels transporten och dels med bränslet – för i färdplanen är det uppdelat så....

"Nu är det så att vi har all vår trafik genom trafikföretag och vi upphandlar inget bränsle på Skånetrafiken utan vi upphandlar trafiken – fossilfri eller inte. Så att då är det trafikoperatören som upphandlar bränslet."

(7:15) I den upphandlingen, har visionen någon påverkan där annat än de krav som den ställer?

Hur menar du?

(7:30) Det är en öppen fråga, men till exempel att detta är en attraktiv upphandling att lägga anbud på då man kan visa att man är i framkant miljömässigt.

"Vi har ju ställt krav på det länge och det har ju varit ett krav de fått finna sig i. Det är nog först på senare år när det kommer många krav på hållbarhet från annat håll som de kanske känner att det är attraktivt. För övrigt har de kanske känt att vi har varit lite jobbiga som ställt sådana krav."

(8:25) Vet du hur det är i andra länstrafikbolag?

"Nu ökar ju andelen som använder gas väsentligt." ... "Var femte buss som köps är en gasbuss nu." ... "Vi var väldigt ensamma om det i början" ... "men i takt med kraven på fossilfrihet ökar" ... "att man ska ha alternativa bränslen inne i sin bränsle mix." ... "Vi var tidigt ute och har därför också väldigt hög andel av biogas i vår mix. Och vi har många gas fordon helt enkelt för att vi har fortsatt och fråga hela tiden. Vi har gått igenom alla upphandlingar så till hösten så kommer de sista som ska bytas ut."

(9:30) Kommer ni ha 100% gas fordon då?

"Stadsbussarna är bara gas fordon redan, de har det varit sedan årsskiftet. Regionbussarna, där är det fler på väg in. Men det är en väldigt stor andel som är gas."

(9:51) Om vi går lite bort från visionen och kollar på åtgärderna i Färdplanen, så står där att man ska ta fram en separat upphandling för

bränslet och en för trafiken – bara så jag förstår, varför skulle man vilja göra det?

[Jag visar i Färdplanen] Förutom LOU så råder vi under lagen om tjänster också eftersom vi är ett tjänsteföretag som tillhandahåller en samhällsnytta. Så vi får ju rätta oss efter dem slagen som ställs där och det gör vi också”. Det skulle vara möjligt för Region Skåne att upphandla bränsle men Skånetrafiken låter trafikoperatörerna göra det.

(12:18) Arbetar ni på något sätt för att försöka säkra tillgången på bränsle i Skåne?

Det är genom att jag talar om vad vi behöver på vilka platser i Skåne på GIS-kartor.

Kompletterande fråga: Samarbetar ni då med kommuner om att skapa den nödvändiga infrastrukturen? Om ja, kan man märka någon skillnad mellan olika kommuner? Framför allt mellan de kommuner som är engagerade i Biogas Syd och de som inte är.

Kommunerna deltar i Biogas Syd samarbetet. Busslinjerna är oftast kända i kommunen. Vill de sedan veta om bussarnas placering får de det.

(12:35) Men också för att säkra produktionen av biogas?

”Det är ju inte riktigt vår sak att driva produktionen av biogas, det gör ju energiföretagen. Det vi får göra är att tala om vilka behov vi har och så får vi i så fall hoppas att produktionen hänger med. Men de vill ju ha lönsamhet i sin produktion och då är det lite som det varit nu, att alla väntar på alla för det är dyrt att starta ny biogas produktion.”

(13:15) När jag talat med andra aktörer så har de nämnt att ni funderat på att skriva avsiktsförklaringar.

”Ja det var en sak vi diskuterade sist att vi skulle kunna göra någon form av avsiktsförklaring men det är åter igen att regionen går in under längre tid för att få tillhandahållat den gas vi behöver på den platsen. Så visst, det kan vara ett sätt att säkerställa nyproduktion för de behöver lång tid på sig” och det blir viktigt ”att veta att man har en avsättning för det”

(13:55) När jag talade med en man på Eon så sa han att den anläggning som byggs på Jordberga görs det till stor del på grund av att Skånetrafiken gått ut hårt och sagt att de ska vara fossilfria – är det då för att försöka säkerställa att det är lokalt producerat eller är det inte viktig del för er?

”Jo men visst är det det. För om vi inte får det lokalt producerat så måste vi ha det importerat.”

(15:00) Är det en kostnadsfråga?

”Det är nog i så fall till det sämre. Det beror lite på stöd i respektive land – det går nog att hitta billigare om ett land har mycket stöd för sin produktion. Så det behöver ju inte betyda något så.”

"Men regionen som sådan vill ju bidra till Färdplans arbete och bidra till att energibolagen utvecklar en bra produktion." ... "Det har att göra med avfallet, med gröna transporter, lägre utsläpp och biogödsel som är bättre för sjöar och hav. Det är ju en väldigt komplex bild detta. Men kostanden kan ju inte riktigt drivas av trafikföretag eller operatörer, så därför kommer avsiktsförklaringarna in. Våra avtal är på ... ungefär 10 år. De vill ju veta när de investerar längre i nyproduktion att de har avsättning för gasen och att de inte behöver flytta den."

(16:45) Hur bundna känner ni er till biogas jämfört med andra alternativa bränslen?

"Det finns ju inte så många som fungerar så väl och som ger så stor reduktion. Störst reduktion av utsläppen ger ändå biogas."

(17:13) Men ert mål är ju inte att få störst reduktion men att bli fossilfria

"Ja men det är ju det att nu har vi gasfordon och då kan du få en stor produktion och bli fossilfria. Blandar man RME och kör i andra diselbussar, så har du lite diesel och då blir du ju inte fossilfri."

(17:34) Till exempel etanol då?

"Ja men då kör du med en annan motor som har en liten del diesel och då blir man inte 100% fossilfritt och då skulle vi behöva prioritera om till 90% fossilfritt istället, som man gjort i Göteborg till exempel."

(18:05) Ert medlemskap i Biogas Syd, vad ger det er?

De som var före mig här [på Skånetrafiken] var ju med och startade det och kände då ett behov. Det ger ju att vi har en gemensam arena att prata om sådana här frågor så det är viktigt."

(18:30) På vilket sätt är det viktigt?

Det är så många som berörs, det är städer, landsbygd, kommuner och landsbygd omvarannat och regioner, energibolagen. "Vi behöver ju verkligen få samma bild, annars kan man inte gå mot samma mål heller."

(19:13) Har ert medlemskap där påverkat ert arbete? Har ni kunnat se några konkreta vinster av det?

"Konkreta vet jag inte, det är mer att vi fortsätter driva frågan hela tiden ju så den får en plats."

"Och det är klart att när Region Skåne har tagit över mer att driva Färdplansarbete även om de lägger ut det på Biogas Syd så är det ju ändå ett tillfälle för samtal och information och vidareutveckling."

"Men konkret är det ju svårt, vi hade ju upphandlat bussarna iallafall det eftersom vi har det mål vi har och haft det sedan längre tillbaka."

(20:20) Region Skåne och Skånetrafiken är politiskt styrda organisationer – är det politiska mål som sätter ramarna för ert arbete?

Jaja, det är kollektivtrafiknämnden som har satt det här målet för länge sedan och det var ju tidigt ute och det var ett väldigt visionärt och framsynt mål tycker jag att de vågade sätta det för det har verkligen verkligen styrt vår verksamhet.

(20:45) Var det de som också beslutade om gasbussarna i Malmö på 90-talet?

Då var det nog lite annan organisation så det var lite lättare att göra överenskommelse av det slaget då. Det var ju före lagen om offentlig upphandling och allt möjligt. Jag tror de hade andra spelregler då.

(25:00) Er egen vision, finns den nedskrivnen?

Visionen är ju ett beslut i kollektivtrafiknämnden, och det beslutet finns nedtecknat.

(25:20) Och det är det som leder ert arbete?

Ja.

(25:40) Finns det en utredning eller ett beslutsunderlag för beslutet?

Ja, men det var min företrädare som var där [på nämnden] och förklarade varöf det var bra och tog fram siffror och så. Alla ärenden bereds.

(26:40) Saknas det någon aktör som skulle kunna hjälpa er att nå fram?

Nä det var ju som jag sa tidigare, vi är väldigt många i detta arbete så aktörer är det gott om. Jag tycker inte att det saknas någon.

Item 8

Questions to the "Intermediate organisation" – Biogas Syd

Questions	Follow-up questions	Theoretical connection
Presentation/practical information <ul style="list-style-type: none"> • Presentation of myself • The purpose of the project, distribution, possible publication, etc Information about anonymity - according to their wishes, but as default their name will not show, but their position, and their organisation will be named.	Questions regarding their organisation	
	In general – within which field are they working and how?	
Specifically, how to their work relate to biogas?	How are you working with this?	Project direction, production, consumption, infrastructure or overview
What is your vision for biogas in Scania?	How has this vision developed?	Coalition building
	Is there any finalised version of this vision? Any written version?	Defining of sustainability
	Who has participated in developing this vision?	Who's interests are represented
What is the motivation behind this vision?	Is any actor missing? If any, why?	
	In what way is biogas significant for your company? For society?	Which goals are they trying to fulfil? Economic, social and/or ecological?
How do you perceive Region Skånes "Road map" for biogas?	Does it help in coordinating the actors?	Coordinating capacity
	Does it influence the actors planning?	Mobilising capability
	Does its influence differ from type of actor? Can any pattern be discerned in who is affected?	

Does it make a difference in the implementation phase?

Item 9

Question to “Coalition organizations”

Questions	Follow-up questions	Theoretical connection
Presentation/practical information <ul style="list-style-type: none"> • Presentation of myself • The purpose of the project, distribution, possible publication, etc Information about anonymity - according to their wishes, but as default their name will not show, but their position, and their organisation will be named.		
Questions regarding their organisation	In general – within which field are they working and how?	
Specifically, how to their work relate to biogas?	How are you working with this?	Project direction, production, consumption, infrastructure or overview
What is your vision for biogas in Scania?	How has this vision developed?	Coalition building
	Is there any finalised version of this vision? Any written version?	Defining of sustainability
	Who has participated in developing this vision?	Who’s interests are represented
	Is any actor missing? If any, why?	
What is the motivation behind this vision?	In what way is biogas significant for your company? For society?	Which goals are they trying to fulfil? Economic, social and/or ecological?
How do you perceive Region Skånes “Road map” for biogas?	Has it had any significance in your work? In what way?	Coordinating capacity
	Does it affect the implementation of your work?	Mobilising capability
Why are you members in Biogas Syd?	Has other public authorities action had any influence?	Different spatial scales
	What does it give you?	Connection,

2013-05-31

Has your membership affected your work? networks