

Agroecology as a solution for sustainable agriculture on industrialized farms

A stakeholder research on possibilities and challenges for agricultural alternatives

Victor Hugo Nijenhuis
v.h.nijenhuis@student.rug.nl
S3846040

Bachelor Thesis Spatial planning and Design
University of Groningen
Faculty of Spatial Sciences
Supervisor: dr. Emma Puerari
28-01-2022

Theme: Sustainable agricultural development

Abstract

Conventional industrial agriculture and its negative impacts on the environment are becoming apparent for which the literature suggests cultivation alternatives such as agroecology. This study investigates the possibilities and challenges of agroecology as a solution for sustainable agriculture as a result of the associated climate impact of industrialized farms. In this case study, semi-structured interviews were conducted with agricultural practitioners and planners to chart challenges and possibilities on industrial farms for the adoption of agroecology, and to what extent agroecological development is supported by the institutional context. The analysis shows that barriers to adoption are complications with mechanization, high costs for personnel and expensive land, low production capacity, and uncertain output channels for agroecological products. Possibilities for adoption are strengthening crop protection, preventing soil erosion, application on low productive soils, and the application of robots in practice. Concerning institutional context, unfit regulations, exclusion from basic CAP payments, and restrictions on agricultural land use were identified as barriers. Institutions support agroecology development by knowledge networks and pilots, also found was the desire for inclusion in decision making among farmers. Suggested for development are intersectoral partnerships, payment for ecosystem services, financial incentives for agroecosystem transitions, and tailored landscape design.

Table of contents:

Abstract	2
Table of contents:.....	3
Introduction.....	4
Background.....	4
Research problem	4
Reading Guide	5
Theoretical Framework	5
Conceptual model	7
Methodology	8
Demographics of respondents	8
Data collection.....	9
Data analysis.....	9
Case study details	9
Results	10
Knowledge on agroecological systems.....	10
Challenges for agroecology on farms	11
Opportunities for agroecology on farms:.....	12
Agroecological development in the context of institutions and governance	12
Discussion	14
Limitations	14
Recommendations	15
Conclusion	16
References.....	17
Appendices	18
Appendix 1 Interview protocol executives with discussion material on agroecology systems	18
Appendix 2 Interview protocol planners and policy	19
Appendix 3 Interview Resondent 1: Permaculture farm 1.....	21
Appendix 4 Interview respondent 2: Conventional farm 1	31
Appendix 5 Interview Respondent 3: Conventional Agriculture and dairy farm.	46
Appendix 6 Interview respondent 4: Ecological farm 1	57
Appendix 7 Interview respondent 5: Ecological farm 2	69
Appendix 8 Respondents 6 & 7: Municipal consultants.....	79
Appendix 9 Respondent 8: Senior nature consultant	90

Introduction

Background

Relationships of industrial agriculture and its contribution to climate change and climate impacts have been proven and are becoming increasingly apparent (Ferguson and Lovell, 2014; Hathaway, 2016). The conventional agricultural industry undermines soil fertility, contributes to GHG emissions as a result of fossil fuel dependency, introduces chemical toxins into ecosystems, uses and pollutes high levels of water, reduces biodiversity, and is low in autonomous crop resiliency (Scherr, Shames and Friedman, 2012; Hathaway, 2016; Giller *et al.*, 2021). Alternative production systems are suggested in the literature to counter the negative externalities inherent to conventional agriculture while simultaneously promising food security, climate adaptation, and -mitigation (Scherr, Shames and Friedman, 2012; Ferguson and Lovell, 2014; Hathaway, 2016). These systems go by many names in the scientific literature such as climate-smart agriculture, permaculture, regenerative agriculture, sustainable agriculture, or agroecology (Giller *et al.*, 2021).

Research problem

Hathaway (2016) points out the fact that the advantages and challenges of applying agroecology are not yet fully known, especially at the application at industrialized agricultural systems. In addition, there is a lack of understanding of how participation in the permaculture movement triggers changes within agriculture, and how this enhances social and political support for alternatives of cultivation (Ferguson and Lovell, 2014). Challenges for transition to sustainable agricultural systems relate to governmental policies and might encounter legal barriers (Adams, Scott and Hardman, 2013; Hathaway, 2016). Scherr, Shames and Friedman (2012) set out a framework of four key institutional mechanisms which need to be present in order to support the development of sustainable agriculture. To what extent can these mechanisms be identified within landscapes that currently host heavily industrialized agriculture? Beyond institutional aspects of transition, Rois-Díaz *et al.* (2018) showed that knowledge among European farmers about agroforestry -which is categorized among sustainable agricultural systems- generally lacks. This brings about question marks on the perception of farmers with industrial farms on agroecology as a solution for the present challenges in their field.

Therefore this research aims for uncovering the possibilities and challenges of agroecology as a solution for sustainable agriculture on industrialized farms. This is aimed by investigating stakeholders as well as placing agroecology within the institutional context of highly-industrialized agricultural landscapes. Logically the main research question is as follows:

What are the possibilities and challenges of agroecology as a solution for sustainable agriculture on industrialized farms?

The main research question is answered by going into the following sub-questions:

- What is agroecology and how does it support sustainable agriculture?
- How is agroecology perceived among agricultural practitioners?
- How does the institutional context support the development of agroecological systems?

Reading Guide

The possibilities and challenges to make industrial agriculture more sustainable are researched by checking the applicability of alternative systems. Based on a literature review a framework for agroecology was made and is presented in the theoretical framework. This will be followed by postulating key-institutional mechanisms for agroecological development. Following, in the methodology attention is paid to the choice of method, the creation and usage of the data collection instrument, the type of analysis applied, and the case study. The result section presents the knowledge of farming respondents on agroecology followed by their perceived challenges and possibilities for agroecological development on farms. – These perceptions are strengthened by insights from the respondents active in governments. The last part of the result section focuses on agroecological development in the context of institutions and governance. In the discussion the main results are shortly presented, limitations of the research are given and recommendations are suggested for future research and tackling challenges for practical, financial, and legal aspects of agroecological development. Finally, a closing word will be given in the conclusion.

Theoretical Framework

As a result of the impacts of contemporary industrialized agriculture, several alternative *agroecosystems* – that is, a functionally and spatially coherent agricultural unit – to counter related externalities have been developed, researched, or recovered (Scherr, Shames and Friedman, 2012; Hathaway, 2016; Giller *et al.*, 2021). Because of parallel development of these alternatives, various names can be found in the literature as mentioned in the background: Climate-smart agriculture, regenerative agriculture, agroecology, permaculture, sustainable agriculture (Scherr, Shames and Friedman, 2012; Ferguson and Lovell, 2014; Hathaway, 2016; Giller *et al.*, 2021). One should take into account that the problem or problems these agroecosystems try to remediate are heavily context-specific and mostly not universal (Giller *et al.*, 2021). Hence, in their study, Giller *et al.* (2021) argue that the difference with the abovementioned systems is trivial. The latter leads to the notion that system aspects or underlying principles can be combined to achieve best practices.

For the clarification among terms, the cumulative of agroecosystems systems which aim for the development of sustainable agriculture will be combined into a framework and labeled as *agroecological systems* – not to be mistaken with agroecosystems. When referring to the discipline rather than the actual farming systems, *agroecology* will be used throughout this paper.

Agroecology has its origin as a result of two disciplines converging: ecology and agronomy and aims for applying ecological science to the study, design and management of agroecological systems (Hathaway, 2016). Many variants can be categorized under agroecological systems such as polycultures: having mixed crops in the same place (Hathaway, 2016), agroforestry: having trees on pastures or rows on agricultural land (Rois-Díaz *et al.*, 2018), or food forests: consisting of multiple layers with high diversity (Hathaway, 2016). As agroecological systems consist of highly complex, context-specific relations which are to be learned via experimentation, describing an ideal system is unthinkable. However, several guidelines and characteristics are found in multiple articles which give an idea of how these systems could prosper. For this description, the following articles were used: (Scherr, Shames and Friedman, 2012; Ferguson and Lovell, 2014; Hathaway, 2016; Rois-Díaz *et al.*, 2018; Giller *et al.*, 2021). These systems strive for increasing biodiversity, stability and resilience and thriving without addition of synthetics or chemicals. Such changes in comparison to conventional agriculture are enabled by mimicking ecosystems or using experimentation to create optimal symbiotic relations between flora and fauna. However, despite the promising sound of high crop

resilience within agroecological systems seen in the literature, Giller *et al.* (2021) point at the low attention paid to alternative methods of pest and disease control, which is in line with the notion of (Hathaway, 2016) that those practicing permaculture tend to make oversimplifying claims. Nevertheless, the intention of creating such symbiotic relations is for example to:

- Create favourable microclimates which benefit species in the system
- Let organic material circulate within the system
- Create soil-stability and stimulate nitrogen-fixation in the soil
- Prevent water evaporation, disease, pests and weeds
- Provide a varied diet for cattle
- Create a self-regulating system
- Increase resilience for extreme weather and so become climate-adaptive
- Increase carbon sequestration in perennial crops and so become climate mitigating

Practitioners of agroecology are expected to have an increased diversification of income sources as a result of widespread crops, cattle and trees, which beyond food can offer fibres or building materials. However, in comparison to industrialized agriculture practitioners of agroecology are expected to apply a long-term vision, can expect an increase in labour especially at the initiating stage of a system and are characterized with high ecological knowledge derived via experimentation or knowledge transfer. Despite the positive outlooks of applying agroecology as a solution for sustainable agriculture, the application of agroecology on industrialized farms has several obstacles as postulated within the literature. Mechanized cultivation and harvest for example is deemed to be a problem in polycultures and agroforestry systems (Hathaway, 2016; Rois-Díaz *et al.*, 2018), which is highly expected to result in increased labour on farms (Hathaway, 2016). Other obstacles are perceptions of low market demand for agroforestry products, lower total crop production when applying agroforestry and uncertain profitability (Rois-Díaz *et al.*, 2018). Beyond practical and economical issues are obstacles related to land ownership and stewardship and therefore not being able to implement trees on land (Rois-Díaz *et al.*, 2018). In line with the latter are legal aspects of land use mentioned by Adams *et al.* (2013) for the implementation of agroecosystems which fall outside legal frameworks.

The notion of similarity on agroecological systems by Giller *et al.* (2021) is reason to assume that the key institutional mechanisms postulated by Scherr, Shames and Friedman (2012) will also apply to the broader framework of agroecology which is set out above. Stated is that to be practicing agroecology on a farm scale, action and support on the landscape level is required: This arises from the fact that sustainable agroecosystems are touching upon multiple sectors, require intersectoral coordination and cooperation (Scherr, Shames and Friedman, 2012). Therefore it is taken for granted that agroecological systems only coexist with the presence of *climate-smart landscapes* (Scherr, Shames and Friedman, 2012). Four key institutional mechanisms are identified: Multi-stakeholder planning, supportive landscape governance and resource tenure, spatially-targeted investment in the landscape supporting climate-smart objectives and for the sustaining of such landscapes tracking change on achieving social, economic or climate goals.

Multi-stakeholder planning should involve all relevant stakeholders and has to entail negotiation of priorities, recognizing planning and business interests (Lécuyer *et al.*, 2022). This type of planning supports landscape planning and program implementation and is a means for partnership creation, resource consolidation, coalition building and knowledge sharing (Scherr, Shames and Friedman, 2012). Multiple sectors should be involved but the limited scope of this research does not allow for a full analysis of all stakeholders, therefore the scope is reduced to agricultural practitioners and planning authorities. Planning processes like this should entail multidisciplinary climate risk and

vulnerability assessments, tailored to the landscape or region under inspection considering scientific, economic and social considerations (Scherr, Shames and Friedman, 2012).

Supportive landscape governance is necessary and characterized by decentralized governance in order to incorporate local needs and priorities. The control should aim for secured land and resource ownership and appropriate rights in order to guarantee future access for land managers (Scherr, Shames and Friedman, 2012; Lécuyer *et al.*, 2022). Moreover, important is the permission to transform specific sites and land-use plans into those allowing for agroecological practice where this isn't the case.

Financing for integrated landscape investments should be structured in such a way that it supports climate-smart landscapes. Possibilities for investments might come from climate programs or incorporating climate criteria into sectoral funding sources. Examples given are official certification for agricultural products which are from agroecological farms which incentivize climate-smart management and resilience of food production or payment for ecosystem services (Scherr, Shames and Friedman, 2012). Additionally, Lécuyer *et al.* (2022) postulate the benefits of hybridized payment approaches which beyond investment capital, pay based on achieved results.

Tracking multiple dimensions of change is necessary for two reasons: for stakeholders to understand the importance of climate-smart landscapes, and to be able to communicate the multiple benefits these landscapes provide to attract investments (Scherr, Shames and Friedman, 2012; Rois-Díaz *et al.*, 2018). Such benefits relate to yield and food, adaptation, mitigation, human health, biodiversity conservation and other ecosystem services (Scherr, Shames and Friedman, 2012).

To close, also crucial for this research are the formal institutions which apply to stakeholders and how these provide or prevent development of agroecological systems. Formal institutions are a categorization of laws, policies, regulations which are enforceable by governmental bodies (Klein Woolthuis *et al.*, 2013).

Conceptual model

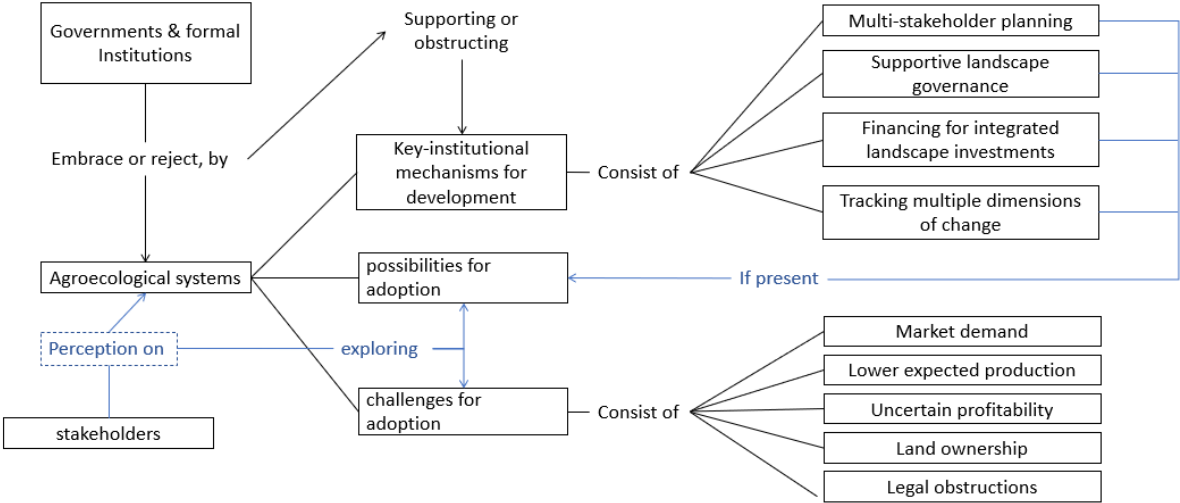


Figure 1: Conceptual model

The conceptual model presented in figure 1 shows the cumulative of concepts and theories discussed in the theoretical framework. Centred in the research is the cumulative of agroecological systems which were derived from the literature of Scherr, Shames and Friedman (2012), Ferguson and Lovell (2014), Hathaway (2016), Rois-Díaz *et al.* (2018) and Giller *et al.* (2021). The development of agroecological systems is dependent on the presence of the key-institutional mechanisms, if present these would lead to support or possibilities for the adoption of agroecological systems. In the

literature, some obstacles for adoption were identified and are listed in figure 1. Stakeholders' perception on agroecology and related key-mechanisms will be used to discern between obstructions or support for agroecology, which is aimed to result in both possibilities and challenges on a practical- as well as institutional level.

Expected is that on a practical level, high levels of mechanization and dependence on current crop protection methods are main barriers for implementation on farms. Relating to legal challenges is expected that current agricultural land-use plans are a large barrier for the development of agroecological systems involving trees.

Methodology

As this research aims to explore the challenges and possibilities for the uptake of agroecology on industrialized farms, a qualitative case study was performed. This was done by collecting the vision of various stakeholders on agroecological systems and institutional mechanisms which shape the regulative and actual landscape in which agriculture takes place. Based on this, two main groups are recruited for interviews: Those currently executing agriculture practice and those setting the legal frameworks for land use. To obtain an in-depth view on this, the method chosen for this subject is semi-structured interviewing as presented and explained by Clifford, French and Valentine (2010). Before taking the interviews all respondents were asked for permission of recording of the conversation and agreed.

Demographics of respondents

In this research five agricultural practitioners were interviewed to identify their positionality on agroecological systems. Of these respondents, four were involved in commercial industrialized farming for their livelihood and one was involved in farming for self-sufficiency and experimenting with permaculture cultivation. The four commercial practitioners have their farms and land in the Noordoostpolder whereas the practitioner of permaculture was located elsewhere in the Netherlands. Table 1 shows demographics of the farmers retrieved during the interviews.

Within this research three other stakeholders were interviewed who are involved with landscape planning. Two respondents are active in the Frisian rural municipalities of Tytsjerksteradiel and Achtkarspelen (to be indicated as 1TA) as nature and landscape consultants and were interviewed simultaneously during a digital meeting. Data on this Interview can be found in appendix 8. The last respondent is active in the province of Flevoland (to be indicated 1F) as a senior consultant for nature who is involved with agroforestry development and participating in a department for sustainable agriculture. Data from this interview can be found in appendix 9.

Respondent	1P	1C	2C	1E	2E
Interview transcripts (Dutch)	Appendix 3	Appendix 4	Appendix 5	Appendix 6	Appendix 7
Farm type	Permaculture farm	Conventional agriculture	Conventional agriculture and dairy livestock	Ecological agriculture	Ecological agriculture
Farm scale	1.8 ha	113 ha	105 ha	250 ha	225 ha
Land ownership	Full ownership	Full ownership	Partial and tenancy	Partial and tenancy	Unknown
Agriculture related education	Permaculture design courses and self study	Lower and middle agricultural education	Agricultural business university level	Higher agricultural education	Middle and higher agricultural education
Grew up on farm	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

Table 1: Farmer demographics

Data collection

For the first group, interviews consisted of questions about values, opinions and farm-system characteristics of practitioners of various types of agriculture. The interview protocol for farmers is based on the interview guide derived from Rois-Díaz *et al.* (2018) who looked at the reasoning of farmers for uptake of agroforestry and was adapted and broadened to be applicable for research into agroecological development. Furthermore, the interview protocol got extended with questions relating to governance and institutional mechanisms derived from Scherr, Shames and Friedman (2012). The translation of the interview protocol created for food producers can be found in appendix 1. The interviewees for this part of the research are selected based on social networks of the researcher. To extend the group of participants, connecting via interviewees or 'snowballing' was applied for finding other agricultural practitioners (Clifford, French and Valentine, 2010). For collecting the perceptions of planners on agroecological systems and its challenges within the region under study, participants were sought from different governmental layers. Which was done by cold calling into the province of Flevoland and connecting via the researchers' social network. Having the perceptions of multiple governmental layers is deemed helpful to accurately describe the institutional context, as most spatial guidelines are created at the provincial level and executed at the municipal (Klein Woolthuis *et al.*, 2013). For the interview protocol of planners and policy makers again conditions of Scherr, Shames and Friedman (2012) were used. Furthermore, a slightly more open type of interview protocol was used which aimed to explore what role planners at local governments have in developing sustainable agriculture. The interview protocol for planners can be found in appendix 2.

Data analysis

For the data analysis, inductive and thematic content analysis was performed after transcribing the recorded interviews. This creation of categories from the analysis was done in ATLAS.ti and structured according to the method described in Gioia, Corley and Hamilton (2013) which is based on first-order analysis creating codes on the responses of the interviews. The various codes which emerged from first-order analysis were categorized in a second-order analysis towards more abstract concepts and themes. These concepts and themes were categorised based on the outcomes of inductive content analysis and the interview protocol for agricultural practitioners. Ideally, a full view of the case study should have been given for comprehensibility on the position of stakeholders towards agroecology as it is fairly unknown (Braun and Clarke, 2006). However, the method described is ideal for explorative research, it demands extensive reporting, therefore the selection of the most crucial arguments belonging to the themes was necessary to stay concise. Whereas for answering the second sub-question data – relating to the perception of farmers – a full inductive method for analysis is applied with afterward theorization. For the third sub-question in this research, the inductively created codes were compared and structured to the key institutional mechanisms of Scherr, Shames and Friedman (2012).

Case study details

A case study was chosen as Scherr, Shames and Friedman (2012) point out the importance of landscape or region-specific inspection for climate-smart landscapes. Moreover, Rashid *et al.* (2019) mention the suitability of case studies when there is little control over the subject and when focussing on a contemporary phenomenon within real-life context. Within such sustainability transitions, the involvement of people is essential and should consist of collecting opinions, perceptions and experiences to understand related identity and relational values (Cerreta and Panaro, 2017). Contingent with the research aim of uncovering perception and willingness towards agroecological development, selecting a wide variety of stakeholders is deemed beneficial for two

reasons. First, having multiple opinions, perceptions and experiences could give a more wholesome picture of the current position of agroecology among different stakeholders. Second, mapping the knowledge of varying stakeholders could uncover differences in knowledge among them. This subsequently creates an opportunity to connect the stakeholders by 'weak ties', which stated by Prell, Hubacek, and Reed (2009) can increase resiliency within networks and therefore enhance adaptivity to environmental change. This phenomenon is supported by the findings of Rois-Díaz *et al.* (2018) who, after introducing conventional farmers with agroforestry, saw an increased willingness of implementing agroforestry practices.

Primary data collection was mostly done within a large industrial agricultural community within the Netherlands namely the Noordoostpolder. This region was chosen because of the high presence of industrialized farms and because of several institutional developments are present which show possibilities for the development of agroecology.

The most prominent change is the passing of the new Environmental and Planning Act which will be implemented in 2022. This act will grant more room for currently deviating functions of zoning plans by having one single vision for the area of the municipality (Gemeente Noordoostpolder, 2021). In such a plan, ambitions and policy goals are set for the long term into one coherent plan. Related to the Environmental Planning Act is the Landscape vision: 'Landschap van de Toekomst' (Landscape of the future), published by the province of Flevoland. Such a vision sets broad goals for the development of the region (VNG, 2021). The plan published by the province shows green lights for experimentation with new types of agriculture including agroforestry and food forestry which are suggested as an expansion of existing forest stands or barnyards (Provincie Flevoland, 2021). Possibilities for the development of agroecological systems move beyond the realm of spatial planning. This is due to a new agricultural policy that is being designed – the new common agricultural policy (Dutch: nieuw GLB). The regulation is being designed to stimulate farmers to move towards sustainable and more organic forms of agriculture. Which is envisioned by financially compensating them for performing optional ecological activities on their farms.

Results

The respondents involved with agriculture were asked to give their core values of farming. Most indicated among the commercial farmers was the financial aspect of farming as a result of the farm being their livelihood. Other answers given were optimizing production with available means for both ecological and conventional farmers or guaranteeing soil productivity. For respondent 1P integration of nature and agriculture while having a low footprint to be self-sustainable was indicated to be the core value.

Knowledge of agroecological systems

The first step in exploring the perception of agroecological systems is to determine what interviewees understand by this term. Various responses were given varying from row cropping, food forestry, agroforestry and intercropping. When first giving the term, some farmers indicated not to be able to give any examples. However every practitioner had heard or read about these types of systems, only one respondent not under the specific concept, this is different in comparison to the results of (Rois-Díaz *et al.*, 2018) where the practitioners in the sample were predominantly unaware of the alternative cultivation concept of agroforestry. Answers given for what it entails were: striving for synergies between flora, fauna and soil (2C) and strategically optimizing ecosystems for optimal food production (1P). Knowledge on agroecology was derived via studies, published researches, visiting masterclasses or social networks from practitioners of agroecological methods. Beyond

knowledge on agroecological systems, several elements and principles in cultivation were identified among both conventional and ecological farmers. These varied from small-scale experimentation in crop protection methods, increasing and keeping up organic matter in soil and optimizing circulation of organic matter.

Challenges for agroecology on farms

Beyond use or application of such methods, farmers were specifically asked for their perception of such systems. Information derived from the theoretical framework was used as a starting point for a discussion on the positive and negative aspects of agroecological systems and is presented under the interview protocol in appendix 1. Despite some elements of agroecology are applied at commercial farms, only three positive aspects were mentioned of which one came from respondent 1P. During the interview with the latter respondent, lower attention was given to the perception of agroecology but more on strategies and legal factors as agroecology was already applied there. More found were negative perceptions on agroecological methods [15], these varied from expected complications in practice and transition from current mechanized systems also mentioned in Rois-Díaz *et al.* (2018), profitability & sales and lastly mistaken perceptions on agroecology of outsiders. Factors to take into account are dependence on mechanization or having a significant increase in labour costs which are already increasingly costly and is becoming more scarce as indicated by 2E:

“Polish workers cost 13 euros per hour loan, whereas they are now 20, every year this is rising, it’s going so incredibly fast. I have a good relationship with an employment agency which guarantees me from staff and we very much cherish that but in the future things are going to change. Multiple businesses right now can’t find proper staff, what should one do then?”

In relation to this, 1C also mentions high labour costs and reacts somewhat sceptically to the challenge of finding enough labour for the maintenance of food forestry. Transitioning to more labour-intensive methods would also require changes within the company structure – says respondent 2C. Other financial problems arise around profitability: 1C sees no profitability in food forestry due to the low production and high associated costs for setting up. Moreover, there is a long-term return on investment (2E) and planting a food forest is associated with trial and error says respondent 1P, which is in line with the notion of Hathaway (2016) that agroecology is developed on the basis of farmers’ knowledge and experimentation. Another insight for adopting agroecology on one’s farm is mentioned by 1E:

“Does it fit your style of farming, do you fancy it? There is also a flip side: We are a growing corporation, very much into development, where do you find the time and energy? But also land, personnel. All this together makes things obstructing.”

He also pointed at the fact that the market is a large regulator of what type of food is produced and thus it determines what your current system looks like. Experiences are that there is quick market saturation for niche-products (1C), and even for ecological products there is high dependence on export rates (2E). Lécuyer *et al.* (2022) point out that the international trade and economic conditions surrounding farming have various possible outcomes for European agriculture and its current conflicts. One of the current developments is increasing competition among farmers which is driving them towards more intensive and less environmentally-sensitive agriculture (Lécuyer *et al.*, 2022). This is supported by the prospect of respondent 1C: *“Lets say my current production is 100%, I have to make sure I reach 150% output on the same hectare ... What should I do about biodiversity? I am a food producer not a forester.”* Reason for this development is both reflected by Lécuyer *et al.* (2022) and during the interview with municipal consultants: *“Farmers’ enterprises are being overtaken by other farmers resulting in less but larger farms.”*

In the article of Rois-Díaz *et al.* (2018) four conditions for the uptake of agricultural alternatives are listed. One is awareness of alternatives, which all respondents showed. Second is the perception of feasibility which already seemed of an obstacle due to reasons shown above relating to labour or mechanization. Thirdly is the perception of worthiness of such systems which was observed at 1E, who indicated to be active in exploring alternatives. However, he indicated to be low in time for such experiments. The last condition postulated relates to meeting required objectives which is mostly profitability, this obstacle can be seen as a result of high land prices, unknown output of the systems discussed and insecure output channels on the market. In relation to high land prices, an interviewee mentions a rise to 160.000 euros per hectare within several years in the region. This has implications for the type of crop and how one cultivates these, which can be seen as an obstacle for adopting agroecology (2C, 1E, 2E). Moreover, an inhibition of adoption mentioned in Rois-Díaz (2018) and also observed in the interviews is whether the alternative systems are more profitable than the current system applied.

Opportunities for agroecology on farms:

Opportunities for the development of agroecology can be identified within problems that are currently present on farms, or envisioned to arise in the future. One of these is the less effective functioning of ecological spraying agents and reduced choice in crop protection means on conventional farms as a result of changing regulation (1E, 2E, 2C). Despite the promise within the literature of agroecology for lower use of chemicals or even pesticide-free cultivation, while safeguarding crop protection using diversification and polycultures (Ferguson and Lovell, 2014; Hathaway, 2016; Mollison, 2020), this claim should be taken moderately as Giller *et al.* (2021) points out high levels of knowledge intensity and the perceived risk of crop damage related to these systems. The statement of Giller *et al.* (2021) is endorsed by the response of 1P who warned for the intensive management of systems designed with high complexity. Relating to crop damage, the diversification of systems has a risk-spreading function to absorb climate-related impacts, to safeguard production (1P).

Points mentioned by respondent 2E were the appliance of agroforestry to counter sand-drift on fine soils, the appliance of agroecology to counter soil-subsidence in particular areas in the region or the creation of food-forestry on poor soils elsewhere in the country which have low productivity. Another possibility was mentioned by 1E relating to agroecology; technological advancements in cultivation create a future possibility for the use of robots in row cropping to cover expensive and scarce labour and reduced means for crop protection (Amend *et al.*, 2019).

Agroecological development in the context of institutions and governance

As postulated by Scherr, Shames and Friedman (2012), there are four key institutional mechanisms for the development of climate-smart landscapes to support sustainable agroecological development. In this section, these mechanisms or certain elements of these mechanisms which were discovered in the results are discussed.

Multi-stakeholder planning is indicated to be present by 1TA during theme-oriented landscape developments involving parties such as farmers, municipalities, waterboards and nature organizations. In relation to the province, multi-stakeholder planning is also applied according to 1F in the form of bottom-up cooperative governance: experimental development of agroforestry is performed with farmers. Two farmers indicated they had been in contact with government officials in the past of which 1E pointed out some dissonance during contact. Mentioned was low room for practice-fed policy creation and all farming respondents indicated a desire for more inclusion or bottom-up initiatives in policy development. Nevertheless, the interviewee from the province indicated that with relation to agroforestry development a provincial knowledge network is set up.

Additionally, also a national task force is being developed. An opportunity arises with the comment of 1P; He sees the possibility of combining his knowledge on food forestry with local biodiversity and landscape design, which is strengthened by the ambition of the municipal and provincial planners in realizing projects which are currently legally deviant.

Several aspects relating to *supportive landscape governance* have been identified. Within the region of case study certain agricultural lands are still in ownership of the state and are leased by farmers under conditions, such conditions can be an obstacle for the implementation of agroforestry says 1F. However, The forest strategy of Flevoland indicates that the application of nationally owned farmlands could be combined with agroforestry (Provincie Flevoland, 2021). During the interview with 1TA it was noted that agricultural land use is restricted by a quantitative limit of 100 trees per hectare, which otherwise would be labelled as a nature land-use creating legal implications and write-off of land value (Louis Bolk Instituut, 2020). In line with this, the respondent from the province shared the prospect of developing agroforestry under the land-use function of agriculture rather than nature by stretching the legal boundaries on what is understood by agricultural land-use. Looking at the results, the prospect of decentralized governance as mentioned by Scherr, Shames and Friedman (2012) is fairly low, as national laws and regulations are still involved says 1F. However, the respondent indicated to set hope on the national knowledge network on agroforestry to indicate legal barriers which subsequently can be solved. Moving to a regional scale, adherence to design guidelines is an important condition when developing landscapes (Provincie Flevoland, 2021). Nevertheless, Respondent 1F mentioned a food forest initiative from the case study region which was developed on agricultural land and which was granted approval from the municipality. Finally, a situation was discussed with the municipal consultants relating to an element of supportive landscape governance, namely secure land ownership (Scherr, Shames and Friedman, 2012), being part of the third condition of *climate-smart landscape financing*. The situation demanded biodiversity creation at designated nature transition zones which happened to be on agricultural land in ownership of farmers. Rather than buying them out, legally binding covenants relating to qualitative conditions were set up. Subsequently, farmers' financial losses as a result of a reduced productivity and land value were individually assessed and financially compensated by the Frisian Province (1TA). – Comparable result-based, agri-environmental schemes are suggested in the literature (Lécuyer *et al.*, 2022).

For *financing climate-smart landscapes* the following elements were discovered:

The new CAP aims for financially incentivizing ecological cultivation but currently excludes farmers for the basic premium when applying agroforestry (1F), which is therefore sub-optimal. Moreover, in the interview with 1TA the production-focussed orientation of the CAP was mentioned as a downside as it oversees a potential oversupply of low-demand products. Involved with, is the uncertainty for output channels of such products which require further investigation (1F). – This is important as profitability was indicated to be crucial by all commercial farmers. Another challenge indicated by the provincial consultant was having to do pre-investments as a farmer when creating agroecosystems involving perennials. An opportunity for financing may be originating from the consumer side with the concept of 'Herenboeren' as mentioned by 1TA: A type of communal farming where all production costs are shared among consumers. Other possibilities indicated were tailored certification for agroecological products (1E).

The last condition for climate-smart landscapes is to *track multiple dimensions of change* while it is crucial for the adoption of agroecology to communicate the benefits that agroecological systems could bring about (Scherr, Shames and Friedman, 2012). While no monitoring systems have been discussed during interviews, opportunities for sharing knowledge on the outcomes of agroecology

can be identified. There are regional networks: A living lab for food-forestry in the Northern Netherlands (1P). Practitioners of agroecology are identified in social networks (1E, 2E, 1P). Also respondent 2C indicated having a knowledge-sharing network with colleagues. Moreover, the development of national and provincial networks for agroforestry as mentioned by 1F are possibilities for sharing details on sustainable agroecosystems.

Discussion

This research explored the possibilities and challenges of agroecology as a solution for sustainable agriculture on industrialized farms. This was done by investigating the advantages and challenges of agroecology on farms, exploring the legal challenges around agroecological development and determining to what extent the institutional context in industrial agricultural areas supports climate-smart landscapes.

the following challenges on farms have been identified: Perceived complications in practice relating to current mechanization, high costs: relating to labour and land pricing. Low expected production capacity of agroecology and uncertain profitability as a result of unknown output channels was mentioned, also market dependence and an expected long-term return on investment were barriers. The main possibilities identified on farms were: The application of agroecology as a means to improve current crop-protection methods, solving soil erosion or subsidence or applying agroecology on low productive soils. Technological advancements such as robots could be supporting more labour-intensive methods.

Challenges related to legal issues and governance are unfit regulations for agroecology: Exclusion from new CAP, strict leasing conditions and restrictions on agricultural land use.

Possibilities related to legal issues and governance are multi-stakeholder planning at governments via knowledge networks for agroforestry as well as doing pilots. Also is the willingness among farmers for more inclusion in decision making and suggesting initiatives relating to their practice. The national knowledge network on agroforestry is expected to frame legal issues. Finally, the granted approval of the municipality for a food-forest initiative shows institutional support for the development of agroecological systems.

Limitations

The generalizability of this research is limited because of the low sample size of interviewees, the heterogeneity among agricultural practitioners, and as it was performed in the context of a case study. Despite that the municipality of the region of the case study was not interviewed, the interview with the Frisian consultants gave insights on the role of municipalities relating to sustainable agricultural developments. Applying a broad scope on alternative agricultural systems rather than selecting a particular system gave less in-depth perceptions among interviewees, however applying a broad frame of reference was deemed beneficial for exploring starting points and challenges for the development of agroecological systems. - This was particularly useful for the case study region as it is known for its highly-industrialized type of agriculture, which can be regarded contradictory as to the paradigm applied with agroecological methods.

Recommendations

A synthesis of the challenges and opportunities combined with insights from both scientific literature and strategy documents is presented below. This synthesis presents future suggestions for the development of agroecology in farming practice, financing these systems and governance. Moreover, recommendations for future research are given at identified knowledge gaps.

Practice – Directly related to the dependence on mechanization, is an expected increase in labour demand when applying agroecological methods (Hathaway, 2016). However, no theory or data was found that could indicate the amount of labour required for these systems, having insights on labour requirements would be helpful in assessing the applicability of agroecology for farmers' enterprises. While the uncertainty around crop protection and production capabilities is to be charted, co-learning from farming colleagues (Rois-Díaz *et al.*, 2018) or creating partnerships with farmers and practitioners of agroecology can be an option to enhance adaptivity by weak ties (Prell, Hubacek and Reed, 2009). Whereas the scarcity and cost of labour is to be solved, the future application of robotics in agriculture (Amend *et al.*, 2019) could cover the labour demand in certain agroecological systems such as mixed-row cropping or hedgerows, however the application of 'agribots' in complex polycultures in the paper of Amend *et al.* (2019) remains unexposed.

Financial – Both the data, as well as the literature, has shown that financing sustainable production is crucial for farmers to adopt agroecological practice. Suggested by Scherr, Shames and Friedman (2012) is intersectoral funding of nature sectors towards agriculture. Examples of this funding are payment for nitrogen fixation with agroforestry or payment for carbon sequestration (Provincie Flevoland, 2021a). With such measures, cross-compliance (Rois-Díaz *et al.*, 2018) or result-based payment (Lécuyer *et al.*, 2022) is recommended for securing goals. The perceived uncertainty around production capacities and long return on investment is a barrier for adoption, subsidies or long-term contracts for agroecological development with a guaranteed income could be a means for stimulating adoption.

Another barrier to be covered is uncertainty for output channels for diverse or non-standard agricultural products. Suggested in the forest strategy (Provincie Flevoland, 2021a) is the possibility of applying agroecological derived products for raw materials in sectors such as housing, infrastructure or the chemical industry. A marketplace for partnership creation between producers and consumers could safeguard greener industries and a prolonged livelihood on farms. Beyond industries, individual consumer awareness around the necessity of sustainably grown products is necessary for large-scale implementation of agroecology on farms. Tax relief (Rois-Díaz *et al.*, 2018) and official certification (Lécuyer *et al.*, 2022) are expected to stimulate the consumption of agroecological products and are crucial to support sustainable cultivation on farms.

Governance – Scherr, Shames and Friedman (2012) pointed out the importance of multi-stakeholder planning. Beyond involving farmers, municipalities, waterboards and nature organizations, incorporating other sectors as potential consumers, helps initiate partnerships among industries and farmers. While cultivation systems also have to fit within landscape design (Provincie Flevoland, 2021), an opportunity for realizing tailored cultivation systems and landscapes arises by involving agroecologists or permaculturists for suitable and executable farm designs. Essential with agroecological development is supportive landscape governance (Scherr, Shames and Friedman, 2012) which by means of decentralization should cover local needs. However full decentralization seems unlikely, the multitude of knowledge networks both national and regional have the crucial role of addressing current legal barriers to solve institutional barriers for development, land use and for agroecology to be eligible.

Conclusion

To conclude, the development of agroecological systems as a solution for sustainable agriculture on industrialized farms has notable challenges. Effort, experimentation and knowledge is crucial in order transition towards sustainable agricultural sectors, which relate to practical, financial and legal challenges. Nevertheless, the cumulative of stakeholders, legal and practical developments and intersectoral challenges can be seen as a breeding ground for a sustainable agricultural sector and society. Paradigmatic changes on a farm- as well as a societal level will be necessary to achieve agroecological development in practice. The necessity of this paradigmatic shift is well captured by one of the respondents of this research: *“I got the notion that the agricultural sector is working curative rather than preventive...”* – Let this notion be a starting point for not only agriculture but also society to take initiative towards a sustainable future.

References

- Adams, D., Scott, A.J. and Hardman, M. (2013) 'Guerrilla warfare in the planning system: revolutionary progress towards sustainability?', *Geografiska Annaler: Series B, Human Geography*, 95(4), pp. 375–387. doi:10.1111/geob.12031.
- Amend, S. *et al.* (2019) 'Weed Management of the Future', *KI - Künstliche Intelligenz*, 33(4), pp. 411–415. doi:10.1007/s13218-019-00617-x.
- Braun, V. and Clarke, V. (2006) 'Using thematic analysis in psychology', *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), pp. 77–101. doi:10.1191/1478088706qp063oa.
- Clifford, N.J., French, S. and Valentine, G. (eds) (2010) *Key methods in geography*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Ferguson, R.S. and Lovell, S.T. (2014) 'Permaculture for agroecology: design, movement, practice, and worldview. A review', *Agronomy for Sustainable Development*, 34(2), pp. 251–274. doi:10.1007/s13593-013-0181-6.
- Giller, K.E. *et al.* (2021) 'Regenerative Agriculture: An agronomic perspective', *Outlook on Agriculture*, 50(1), pp. 13–25. doi:10.1177/0030727021998063.
- Gioia, D.A., Corley, K.G. and Hamilton, A.L. (2013) 'Seeking Qualitative Rigor in Inductive Research: Notes on the Gioia Methodology', *Organizational Research Methods*, 16(1), pp. 15–31. doi:10.1177/1094428112452151.
- Hathaway, M.D. (2016) 'Agroecology and permaculture: addressing key ecological problems by rethinking and redesigning agricultural systems', *Journal of Environmental Studies and Sciences*, 6(2), pp. 239–250. doi:10.1007/s13412-015-0254-8.
- Klein Woolthuis, R. *et al.* (2013) 'Institutional entrepreneurship in sustainable urban development: Dutch successes as inspiration for transformation', *Journal of Cleaner Production*, 50, pp. 91–100. doi:10.1016/j.jclepro.2012.11.031.
- Lécuyer, L. *et al.* (2022) 'Conflicts between agriculture and biodiversity conservation in Europe: Looking to the future by learning from the past', in *Advances in Ecological Research*. Elsevier, pp. 3–56. doi:10.1016/bs.aecr.2021.10.005.
- Mollison, B. (2020) *Essence of Permaculture*. Melliodora.
- Prell, C., Hubacek, K. and Reed, M. (2009) 'Stakeholder Analysis and Social Network Analysis in Natural Resource Management', *Society & Natural Resources*, 22(6), pp. 501–518. doi:10.1080/08941920802199202.
- Rois-Díaz, M. *et al.* (2018) 'Farmers' reasoning behind the uptake of agroforestry practices: evidence from multiple case-studies across Europe', *Agroforestry Systems*, 92(4), pp. 811–828. doi:10.1007/s10457-017-0139-9.
- Scherr, S.J., Shames, S. and Friedman, R. (2012) 'From climate-smart agriculture to climate-smart landscapes', *Agriculture & Food Security*, 1(1), p. 12. doi:10.1186/2048-7010-1-12.

Non-scientific literature

Gemeente Noordoostpolder (2021) *Omgevingswet Noordoostpolder*, Gemeente Emmeloord, viewed 6 December 2021, < <https://www.noordoostpolder.nl/omgevingswet-noordoostpolder>>

Louis Bolk Instituut (2020), *Masterplan Agroforestry – Advies voor het realiseren van een schaa sprong van agroforestry in Nederland*, Louis Bolk Instituut, Bunnik.

Provincie Flevoland (2021) *Programma landschap van de toekomst*, Lelystad: Provincie Flevoland.

Provincie Flevoland (2021a), *Bossenstrategie provincie Flevoland*, Provincie Flevoland, Lelystad.

VNG (2021) *De Omgevingsvisie*, Vereniging der Nederlandse Gemeenten, viewed 6 December 2021, <<https://vng.nl/artikelen/gemeentelijke-omgevingsvisie>>

Appendices

Appendix 1 Interview protocol executives with discussion material on agroecology systems

1. Specification Farm	<ul style="list-style-type: none">- What type of farm do you own?- Wat is the size of your farm?- Wat type of land do you have on your farm? How much?- Do you have a diversified production system? Do you think diversifying your production is useful?- Wat do you understand by agroecosystems?- Do you have any agroecological practice on your farm?- Do you know people who practice agroecological farming?
2. Cultivation principles	<ul style="list-style-type: none">- According to you what are the core values of farming?- Did you take any measures for reducing climate impact in the past years? How important is becoming sustainable for you?
3. Application of agroecological system	<ul style="list-style-type: none">- How would you describe your farming system?- When did you start applying agroecological principles on your farm?- Why did you start applying agroecological principles?- Did you encounter any complications during implementation of the system?- Where there any legal changes necessary in terms of spatial plans at the moment you started applying agroecological cultivation? Do you know what type of function is assigned to this plot?
4. No application of agroecological system	<ul style="list-style-type: none">- Why did you choose for applying your current mode of farming?- Do you experience any problems with your current method of farming? To which do these relate?- Do you foresee any problems in the future with regards to your method of farming?- Do you feel the need to reduce the dependency on inputs which sustain the functioning of your system?
5. Identifying problems on farms	<ul style="list-style-type: none">- Did you experience any recent events which altered the view on your system? To suggest: Corona pandemic, recent dry summers, altered regulations?

6. Cultivation in comparison to regulations	<ul style="list-style-type: none"> - Are there elements in the practice which you would like to change but are prevented by regulations? - How would you like to be involved with co-deciding in regulations which influence your practice? - What is the current standard of knowledge sharing and how should it be according to you?
7. Conditions for practicing agroecological cultivation	<p>Discuss on agroecosystems based on information, and ask for:</p> <ul style="list-style-type: none"> - After hearing this, could you give some positive and negative aspects on agroecological practice? - After this small introduction on agroecosystems, would you consider applying agroecological practice on your farm? - Could you give some conditions which need to be present for you to apply agroecological practice on your farm?
8. Personal information participant	<ul style="list-style-type: none"> - Can you state the following: - Whether you did practice related education? - Did you grow up on the farm? - Would you like to be informed on the outcomes of this research? - Do you have any questions left?

Complementary information on Agroecological systems:

Based on insights of scientific literature, I have a short overview on what agroecological cultivation could entail. To start, Agroecology is not new. It is actually a century old tradition which is still applied and knows many types of expressions. Examples of agroecological systems are polycultures, tree/row crop agroforestry or food forests. These systems strive for increasing the biodiversity and thriving without addition of synthetics or chemicals. Further characteristics can be integrating cattle and crops in one field, incorporation of perennials like trees and shrubs and omitting or reducing tillage. Such changes in comparison to conventional agriculture are provided by mimicking ecosystems or by means of experimentation to create optimal symbiotic relations between flora and fauna. The intention of creating such symbiotic relations is to:

- Create favourable microclimates which benefit species in the system
- Let organic material circulate within the system
- Create soil-stability and stimulate nitrogen-fixation in the soil
- Prevent water evaporation, disease, pests and weeds
- Provide a varied diet for cattle
- Create a self regulating system
- Increase resilience for extreme weather and so become climate adaptive
- Increase carbon sequestration in perennial crops and so become climate mitigating

Practitioners of agroecology are expected to have an increased diversification of income sources as a result of widespread crops, cattle and trees, which beyond food can offer fibres or building materials. However, in comparison to conventional agriculture practitioners of agroecology are expected to apply a long term vision, can expect an increase in labour especially at the initiating stage of a system and are characterized with high ecological knowledge derived via experimentation or transfer.

Appendix 2 Interview protocol planners and policy

Within this research I am looking for the possibilities and challenges of alternative cultivation methods as a solution for climate-smart land use in the Noordoostpolder. This idea arose from the agricultural sector being pointed at for climate change, the nitrogen crisis, the usage of fossil fuels,

water consumption etc. It seems that a beneficial institutional context is being developed for the implementation and support of sustainable agroecosystems. A national scale new CAP is being developed, there are pilots for circular farming, the report on landscape planning published by the province of Flevoland, the environmental and planning act which is to be implemented. Currently when one looks at zoning plans there is still a strong divide of nature and agriculture. Within the research I interviewed farmers and asked them after their current agricultural systems, their perception on agroecological systems and their view on various aspects of governance relating to agricultural development.

- What is your function in the province/municipality/government?
- To what extent are you familiar/working with agroecology, permaculture, regenerative agriculture, climate-smart agriculture etc.
- To what extent is your department involved with contributing and realizing sustainable agricultural alternatives?
- What do you think of the division of nature and agriculture in the Netherlands?
- Which means and strategies are applied for the development of sustainable agriculture such as agroforestry, food-forestry or row-cropping? How is the CAP involved with this?
- How is knowledge sharing for sustainable agricultural plans shared among stakeholders?
- To what extent are you actively approaching and stimulating potential executors to practice agroecology, or is it expected that this will arise from entrepreneurs themselves?
- Supportive landscape governance: A decentralized way of governance is a condition for creating a favourable policy context for climate-smart landscapes. Do you foresee any problems relating to development of agroforestry or food forestry as a result of subjection of higher governmental layers?
- The literature indicates the importance of ownership in the long term for guaranteeing a transition towards sustainable agriculture. In the forest-strategy the province of Flevoland mentions an instrument for developing state-owned lands for the development of agroforestry which are currently rented by farmers. How realistic is such a strategy regarding financial or legal issues?
- What possibilities for financing agroecological systems are possible? This question arose as a result of multiple aspects on which agroecology touches upon such as carbon sequestration, nitrogen fixation, nature creation, the new CAP, job creation.
- One of the aspects mentioned by farmers was the need for sufficient output channels when talking about agroecological production, as well as profitability. What is your role in supporting these aspects?
- Another point mentioned by farmers is expensive land pricing and decrease of land price when applying agroecology, what should be done about this?
- A last condition mentioned in the literature is monitoring aspects of change for the purpose of communicating benefits or disadvantages of agroecological systems. Are there any plans to initiate such plans?
- What conditions/guidelines should new agricultural systems -for example agroforestry which might have implications on the landscape- need to adhere to? What would be positive effects, what negative?
- Do you see possibilities for combined nature and agricultural development in the Noordoostpolder?

Appendix 3 Interview Resondent 1: Permaculture farm 1

Interviewer: Wat voor soort boerderij heb jij?

Geïnterviewde: Het is een eigenlijk een permacultuur boerderij zou ik het noemen, het is de boerderij van mijn ouders met 1.8 hectare grond erbij. Mijn ouders hebben daar vroeger een biologische tuinderij gehad dus toen teelden ze allerlei soorten groenten voor de veiling en ook voor groentepakketten.

I: En op dit areaal heeft dit plaatsgevonden?

G: Ja, dat klopt. Hier zijn ze op een gegeven moment mee gestopt rond 2000, 2005 is dat gegaan. En ik ben toen eind 2011 weer terechtgekomen om met permacultuur aan de slag te gaan. Vanaf toen was het niet meer het idee om groente te produceren voor de verkoop, maar om een veel breder pallet aan voedsel te gaan telen, in de eerste instantie alleen voor eigen gebruik. Niet alleen maar groenten, maar ook verschillende soorten fruit, noten, zuivel, vlees, houtproductie voor energie. Graan hebben wij mee geëxperimenteerd.

I: Dat bleek niet helemaal een succes?

G: Dat bleek wel een redelijk succes maar de manier waarop ik het heb opgezet is bedoeld als een paleo-dieet, meer het jager-verzamelaars dieet... na te bootsen

I: Dat is vlees en groente toch?

G: Daar zitten geen granen en peulvruchten bij dus echt op vlees, fruit, groentes, knolgewassen, noten... Het is eigenlijk een beetje mijn idee om die granen te vervangen met notenbomen. Dus, Hè, de tamme kastanje bijvoorbeeld zit al best wel veel zetmeel en koolhydraten in, dat je dat eigenlijk meer als calorierijk voedsel, plantaardig voedsel gebruikt. en dan de hazelnoten en de walnoten voor de vetten en de eiwitten. Nog aangevuld met vlees en allerlei groentes en fruit voor de vitaminen en mineralen. Dus het was eigenlijk mijn insteek dus we zijn er iets vrijer mee, dus we eten wel granen en peulvruchten, deze telen we dan ook in de moestuin, maar granen niet. Dus eigenlijk om die reden hebben we dat nooit grootschalig uitgeprobeerd om daar mee aan de slag te gaan.

I: In principe een mooie categorisering van het systeem wat je uitvoert.

G: het hoofddoel is eigenlijk eigen productie, maar ook wel te kunnen experimenteren, het is ook wel een soort proefboerderij, om met permacultuur technieken en soorten ook te kunnen experimenteren. De ontwerpen die ik nu voor mensen maak kan ik dus putten uit mijn eigen ervaring over hoe groeien die soorten en hoe dit te telen. We hebben ook wel verschillende systemen, meer echt hakhoutbos, waar bomen dicht op elkaar staan, en een deel meer open, dit noem ik dan bosweide, een savanne-achtig systeem waar je dus grazende dieren combineert met vruchten en noten-producerende bomen. En dan nog een deel met kippen die we in een voedselbosje doen. En ik heb dus plekjes gehad waar dus puur alleen een stukje voedselbos was, we proberen nog veel dingen uit.

I: Want voedselbos versus permacultuur in jouw optiek dat is: permacultuur bewerk je en voedselbos laat je gewoon zijn gang gaan, is in principe onaangeraakt?

G: Nou ik zie eigenlijk voedselbossen als een aspect van permacultuur. Zoals permacultuur begonnen was, permacultuur betekent permanente agricultuur. Dus het is begonnen als een manier van voedselproductie, en door te kijken naar wat de natuur doet, op de meeste plekken maakt de natuur bos, en als je daar in meegaat krijg je voedselbos. De vroegere permacultuur is bijna identiek aan voedselbossen, maar permacultuur is nu veel breder. Dat is uitgegroeid en ontwikkeld dat je nu kan zeggen dat permacultuur staat voor een permanente cultuur. Waarbij je dus kijkt hoe kunnen we een cultuur creëren die relatief permanent kan bestaan. In ieder geval niet een cultuur die zichzelf eh..

I: Ja inderdaad die veel breder een leefbeweging is in plaats van een manier van teelt, inderdaad.

G: Ja, dan heb je niet alleen voedselproductie, maar ook energieproductie, afvalverwerking, sociale permacultuur, dus hoe kun je samenwerken, hoe kun je lokale communities opbouwen. Duurzaam bouwen, ecologisch bouwen, zijn allemaal onderdelen van permacultuur.

I: Nou we hebben het nu over permacultuur dan, en dergelijk systeem. Wat zijn nou voor jou als voedselproducent of landbouwer, niet in de commerciële zin. Wat zijn volgens jou de kernwaarden van landbouw. Die zal voor iedereen verschillend zijn. Jij bent iemand die permacultuur uitvoert, maar er zijn bijvoorbeeld ook mensen die op industriële landbouw uitvoeren. Als jij moet uitleggen wat is de kern?

G: mijn visie daarop is dat je natuur en landbouw niet als twee losstaande dingen moet zien. Dus wij hebben hier nu een natuurgebied en hier een landbouwgebied, op dit moment staan die een beetje haaks op elkaar. Op de manier waarop landbouw wordt bedreven en dat dit ten koste gaat van natuur. En als dan een stuk land als natuur wordt ingericht dat dit ten koste gaat aan landbouwgrond.

I: Dat is natuurlijk ook legaal zo vastgelegd, natuur is gewoon, natuur is geen landbouw, landbouw is no-way natuur. Dat heb ik ook al ervaren inderdaad als je in bestemmingsplannen kijkt is er een tweedeling. Maar er is al wel hoop het structuurplan van provincie Flevoland bijvoorbeeld dat die ook al hebben aangegeven te willen kijken naar permacultuur en agro-bosbouw en dergelijke.

G: Ja, ja precies, Ook natuur-inclusieve landbouw is een term die je steeds vaker hoort. dus het beweegt wel in die richting. Hoe ik er nou eigenlijk naar kijk is ook weer als ik naar onze geschiedenis kijk als jager-verzamelaar, toen leefden we in de natuur en toen verkregen we ook al ons voedsel hieruit. Maar toen hadden we een hele lage populatie.

I: Dan is die belasting ook veel minder.

G: dan heb je een landschap waarbij de draagkracht niet groot genoeg is om zoveel mensen te ondersteunen als dat we nu doen. En dan zie ik permacultuur dat je dus ontwerp gebruikt om te kijken van wat zou de natuur op deze plek zelf doen, wat voor ecosysteem zou hier komen te groeien en hoe kunnen we dat ecosysteem zo inrichten dat het veel meer voedsel produceert dan wat het van nature zou doen. Maar dat je eigenlijk nog steeds een natuurlijk ecosysteem hebt. Dus je hebt eigenlijk als het ware nog steeds een natuurgebied maar eigenlijk alleen eentje die veel meer voedsel produceert dan wat die van nature zou doen.

Bijvoorbeeld op onze plek zou van nature een eiken- en berkenbos groeien en als je dan gaat kijken van nouja, die eik, eikels zijn eetbaar te maken maar die zit in de familie van de beuk, en ook de

tamme kastanje zit ook in die familie. Dan zeg je van nou, dan geen we geen eiken maar tamme kastanjes planten.

I: Is het doel dan ook om zo min mogelijk exoten te gebruiken, zoveel mogelijk inheemse soorten.

G: Ja waar dat kan wel, maar als je alleen maar inheemse soorten gebruikt kun je maar weinig voedsel produceren per hectare. Dus het is wel nodig om soorten te gerbuiken die ook van andere werelddelen komen of kruisingen met soorten van andere werelddelen. Bijvoorbeeld een tamme kastanje is ook niet inheems, die hebben de romeinen meegebracht deze kant op om voedsel te produceren voor hun legioenen. Nouja, dat kunnen wij dus ook weer gebruiken.

I: Dus niet binnen hokjes blijven denken van het hoort hier niet dus gebruik je het niet.

G: Nee, maar wel opletten van wat zijn soorten die kunnen woekeren`en bijvoorbeeld problemen kunnen veroorzaken in natuurgebieden wel proberen te vermijden. Maar niet per definitie zeggen dat omdat het een exoot is deze hier niet kan. Er zijn ook genoeg exoten die voor de biodiversiteit en insecten heel nuttige planten zijn. Als je dat niet doet dan kun je niet die natuur en landbouw combineren om genoeg voedsel te produceren.

I: De twee die nu verdeel zijn zeg maar.

Ik heb voor jou een vraag, die is waarschijnlijk redelijk evident, maar of jij de afgelopen jaren klimaat gerelateerde maatregelen hebt genomen, en in hoeverre jij deze belangrijk vind. Kan me wat voorstellen dat dit (zijn systeem) ook vanwege klimaat..

G: Ja dat is zeker iets waaraan ik denk.

I: In principe is dit hele systeem ook wel toe te wijzen...

G: Ja je gaat in ieder geval kijken, dus als je weer een natuurlijk kecosysteem gaat creëren die produceert allerlei functies die positief uitwerken op klimaat, wat wij doen is dan op kleine schaal maar toch levert het een positieve bijdrage, en op de manier waarop wij werken leg je eigenlijk co2 vast op de bodem ipv dat dit vrijkomt, we gebruiken zo min mogelijk fosiele brandstoffen waardoor je ook minder co2 uitstoot. Tegelijkertijd kun je kijken naar wat voor soorten kan ik al aanplanten welke het nu nog niet zo goed doen, maar in toekomstige klimaatscenarios wellicht beter gaan doen. Bijvoorbeeld amandelen dus ik heb ook amandelen aangeplant.

I: Is het dan op het ook dat het klimaat warmer gaat worden? Sick.

G: Ja! Zo dus kun je je eigen anti-fragiel opstellen naar klimaatverandering waarbij je dus eigenlijk baat hebt bij een klimaat wat warmer wordt. Tegelijkertijd moet je ook kijken naar wat zijn de risico's, dus grotere kans op droogte, grotere kans op heftigere regenval en stormen. Dus dat is iets waar je rekening mee kan houden op stormen. Maar ook je watersysteem aanpast om regenval te bufferen en hiermee later minder last van droogte hebt. Dat kun je dus doen om organische stoffen in je bodem te verhogen, maar ook om water in op te vangen in een wadi waarin het kan infiltreren. Wateropslag willen we nog uitbreiden voor de moestuin. Dus op die manier probeer je jezelf aan te passen aan klimaatverandering maar ook om te zorgen dat je veerkrachtig ertegen bent en waar je je voordeel uit kan halen.

I: Heel nice, heel mooi. Ik heb natuurlijk best wel wat literatuur onder ogen gehad, en ik heb dan wel voorstellingen inderdaad ook met de rondleiding die jij dan hebt gegeven in Het moeras (zijn permacultuur). Dan komt het nu ook wel weer beter terug, nu herken ik de patronen nog beter van (permacultuur): verspil niks, mitigeren, adapteren, optimalisatie, al die handige trucjes in de kleine fijne dingetjes bijsturen om een supersysteem neer te zetten.

G: Ja en het blijft ook wel experimenteren hoor om ook te kijken naar die droogte van afgelopen jaren daar hebben wij ook wel last van gehad. En dan zie je dit jaar doen bepaalde soorten het beter dan andere dus in die zin is het ook zorgen van diversiteit. dat je dan het ene jaar een betere oogst hebt van amandelen of abrikozen dat soort fruit, en het andere jaar heb je weer een betere oogst van bijvoorbeeld honingbes, die kan heel goed vorst hebben in het vroege voorjaar. Dus als je dan late vorst hebt heb je alsnog een fruitoogst. Dus ook de andere kant op (weer-technisch gezien) heb je die veerkracht.

I: Tijdens de implementatie van het systeem wat jij nu gebruikt, er zullen ongetwijfeld zich problemen voor hebben gedaan. Zijn er echt grote problemen voor jou die je echt, die de hoofdrol daarin spelen. De grootste problemen die jij hebt ervaren tijdens de implementatie van het voedselbos. Het is natuurlijk niet in een keer neergezet.

G: het is ook wel geleidelijk gegaan, ik probeer altijd eerst op kleine schaal te leren voordat ik op grote schaal toe ga passen. Ik ben ook echt heel klein begonnen met een mini-voedselbosje van 200m². En daar zo mijn dingen van geleerd. Daar zijn bijvoorbeeld een van de grote fouten die ik heb geleerd is te grote bomen aan te planten die minder goed hebben geworteld en uiteindelijk omver zijn gestormd. Dus dat is 1 les waarvan ik oke je moet niet te grote bomen aanplanten. Ook niet te kleine bomen aanplanten, want als je hele kleintjes aanplant die zijn gewoon wat gevoeliger die raken sneller overgroeid en dan vergeet je ze bijvoorbeeld water te geven. Dus je moet ongeveer middelmatige boompjes, rond de 1.5 meter is optimaal om te planten. Dus dat is bijvoorbeeld wel een fout die ik heb gemaakt. Ook het te complex maken en teveel dingen tegelijk aan te leggen.

I: Zodat je het overzicht bent verloren, wat er ongeveer gaande was. En welke plant nou cruciaal is of de versturende factor?

G: Nou vooral ook, dat je in het begin ben je heel erg veel aan het leren en hoe werkt het allemaal. En als je dan heel veel dingen tegelijk hebt en je moet dat allemaal leren dat, dat is gewoon lastig.

I: je zal ongetwijfeld ook nog wel bezigheden ernaast hebben gehad, niet dat je staat te wachten, van nou jongens..

G: Nee. We hadden een melkgeit die molken we twee keer op een dag, we hadden varkens, kippen, moestuin die waren we toen aan het uitbreiden, en voedselbos en struikjes aanplanten. Dan merkte ik wel van nouja, dat is wel teveel. Vooral omdat we toen nog niet echt vaste systemen hadden voor alles, dus veel experimentatie wat veel tijd kost. En dan kun je het uiteindelijk niet meer bijbenen. Dus dat adviseer ik mensen ook altijd. Begin klein dichtbij je huis, en leer van je fouten in het klein, en breid het dan langzaam uit.

I: Of het inschakelen van mensen zoals jij die al een deel van al die uitdagingen hebben ervaren, ik bedoel alles is natuurlijk context specifiek dat wijst de literatuur ook wel uit, ik denk dat jij dat ook wel kan beamen.

G: Ja, nee zeker.

I: Dat kennisdeling ook wel cruciaal is in het opzetten, mocht je dit grootschaliger gaan krijgen, onder de mom van zo kunnen we klimaat bewuster gaan telen dan is dat natuurlijk een hele mooie kans.

G: Hoe meer mensen daar mee aan de slag zijn, hoe meer je van hun fouten kan leren als het echt mensen zijn die bij je in de buurt zitten, dat scheelt wel, ja.

I: Hey, en dan nog een vraagje, want ik ben in een x aantal bestemmingsplannen gedoken, en dan als je kijkt naar wat toegestaan is heb je vaak dat op landbouwgrond de plaatsing van bomen, nou cruciaal in verhaal permacultuur, niet toegestaan is. Voor de invulling van permacultuur van jullie bedrijf, waren daar legale veranderingen voor nodig, zijn daar vergunning voor afgegeven of uitzonderingen in gemaakt, was dat nodig of?

G: Op ons terrein ben ik eigenlijk heel erg zo van, ik ga het gewoon doen en dan zie ik daarna wel. Hoe verstandig dat is weet ik ook niet maar ehh, tot nu toe heeft het goed uitgepakt. Wat wel scheelt dat er al 25 jaar geleden aan de noordkant al zo'n houtwal is aangeplant en aan de zuidkant ook. Dat mag hier omdat lintbeplanting wel toegestaan is onder dit bestemmingsplan.

I: is dat dan beplanting onder de mom van erf(beplanting/uitbreiding) of is dat van landbouwgrond bestemming? Want jij hebt natuurlijk ook grote akkers om jou perceel heen.

G: Het is wel in het verlengde van ons erf, vgm maakt dat inderdaad wel uit. Het achterste deel van ons erf is wel landbouwbestemming maar dat ligt wel precies in het verlengde van het woongedeelte. Ik heb het nooit gecheckt bij de gemeente of het mag hoor maar volgens mij wat ik uit de plannen heb begrepen dat je die lintbeplanting gewoon door mag trekken.

I: Oke, want daar was ik wel nieuwsgierig naar welke bestemming er dan is toegewezen, maar dat is dan ook inderdaad deels landbouwgrond.

G: Maar goed, tussen die twee rijen in heb ik wel van alles aangeplant, en eh, ja goed, Ik heb het gewoon niet gecheckt. In principe kun je het wel nog steeds beschrijven als een hoogstam boomgaard. Volgens mij mag dat in heel veel gevallen wel gewoon. En zeker in ons geval heb ik het best wel ruim opgezet zodat het meer een soort savanne systeem is die best wel veel lijkt op een boomgaard.

I: Om zo'n wijziging te maken, denk ik van jou systeem. Ik denk wel dat het land in jullie bezit is.

G: Ja klopt.

I: - Want ik kan me voorstellen dat op het moment dat je zegt als pachter zijnde, van ik wil een voedselbos maken, dat de verhuurder zegt van leuk en aardig, maar de grond is wel van mij, en dat heeft eventuele complicaties met waardevermindering of legale kwesties.

G: Maar ja, het is wel een interessante kwestie en ik ben vaak wel een beetje van het gewoon doen en dan zien we het daarna wel, maar als je het echt op grote schaal gaat aanplanten kun je het niet doen. Ik was laatst toevallig bij een project in de buurt in Buinen, die willen ook een voedselbos gaan aanplanten ook op een perceel met landbouwbestemming waar dus eigenlijk ook geen bomen geplant mogen worden, en er zijn nog allemaal andere waarden maar dat zijn ook gewoon wel dingen die je in je ontwerp mee kunt nemen. Dat he, als mensen denken aan een bos dan willen ze dat snel niet, je kan het ook meer zien als een soort eetbaar park is, dat je het wat breder opzet. Dus

je bent best wel flexibel met zo'n ontwerp. En als er natuurlijk helemaal geen bomen mogen dan houdt het natuurlijk snel op maar er zitten nog wel wat tussengebiedjes.

G: Dat is een creatieve wijze van tussen de regels door kijken eigenlijk van de regelgeving, kijken wat mogelijk is.

I: maar het is eigenlijk ook wel een beetje een verleidende term, want je plant geen dicht bos aan, omdat de meeste van onze soorten waar we voedsel vandaan halen, appel, peren, tamme kastanjes maar ook walnoten die hebben bestwel veel licht nodig om goed vrucht te kunnen dragen, dus die kun je niet mannetje aan mannetje zetten. er zijn maar een aantal soorten die echt in volle schaduw kunnen produceren. Dus eigenlijk wat je aan het aanleggen bent is meer een soort parkachtig landschap of een savanne-systeem dan echt een gesloten bos.

I: En ook super divers, en dat maakt het ook nog lastiger om aan een klassiek bestemmingsplan toe te wijzen. Maar ik zie wel goede hoop met de inkomende omgevingswet omdat ze heel veel van die bestemmingsplannen willen versimpelen zodat er ipv in zwart-wit in grijschalen wordt gedacht waardoor in overeenstemming met alle belanghebbenden ook nieuwe functies toegewezen kunnen worden en dat dat dan ook een grote inhaalslag kan geven voor perma, voedselbos, agrobosbouw, noem maar op.

G: Ja en je hebt nu ook al een gewascode voor een voedselbos met landbouw. Ik weet zelf nog steeds niet hoe het zit, maar je hebt in ieder geval een gewascode waardoor op landbouwgrond een voedselbos mag beginnen, als hij aan de green-deal definitie voldoet. Er zullen ook wel uitzonderingen zijn dat dit niet op alle landbouwgronden mag dat weet ik niet precies maar volgens mij in die zin is het vaak volgens mij geen probleem. Ik weet het niet exact.

I: Daar ga ik induiken dat is een goede insight.

G: Stichting voedselbosbouw heeft daar ook een stuk over geschreven en die weten daar wel de antwoorden op.

I: We hebben het net al even gehad over problemen jij benoemde de problemen al, maar misschien met betrekking tot regelgeving maar dat gaat tot dusver ook nog goed.

Heb jij verder nog eventuele dingen die de kijk op jou systeem hebben doen veranderen?

G: Nou, wel waar ik geleidelijk steeds meer achter kom met het ontwikkelen van het systeem, permacultuur gaat heel erg over diverse systemen aanleggen met diversiteit en complexiteit. En je moet daar wel echt de balans vinden tussen hoe complex ga je het maken en hoe praktisch ga je het maken. Dus het moet ook nog te beheren zijn, je kan een heel complex systeem aanleggen wat gewoon heel moeilijk te beheren is, wat extra tijd gaat kosten. Dus ik heb wel gemerkt dat op hoe grotere schaal je het gaat toepassen hoe rationeler je het moet gaan indelen. Het moet ook te beheren zijn. Om te zorgen dat het te beheren blijft.

I: dus dat zijn ook wel uitdaging eventueel voor als je gaat denken naar schaalvergroting dus vanuit jouw permacultuur die uit willen vergroten of een omslag willen maken, dan grote schaal betekent brengt veel complexiteit.

G: Ja dan moet je dingen gewoon meer gaan standaardiseren en de diversiteit in verschillende soorten misschien iets terug schroeven. Een simpel voorbeeld. Toen bij mij toen ik het net ontwerp was ik van plan om de bomen willekeurig over het land te verspreiden en de dieren hiertussen te

laten grazen. Toen dacht ik toch ik moet ze in rijen gaan plaatsen om die begrazing efficiënter te kunnen doen. Daar ben ik heel blij mee dat ik dat wel heb gedaan. Eigenlijk had ik deze rijen op gestandaardiseerde afstanden moeten zetten en misschien nog op dezelfde lengte om die begrazing nog veel simpeler te maken. Bijvoorbeeld dmv vaste hekken met een vaste breedte. Omdat we twee keer per dag de dieren verplaatsen.

I: Dus een strakke systematiek toepassen in het ontwerp.

G: ja, dan kun je dan gewoon de tussenhekken wat meer een standaard maat voor nemen ipv dat je het iedere keer iedere dag moet kijken puzzelen en hoe gaan we het vandaag doen. Dat scheelt gewoon heel veel tijd en als je een bedrijf moet runnen en productie moet leveren dan is tijdsbesparing super belangrijk, daarom is de landbouw ook zo super efficiënt ingericht. Dus kijk Ik denk wel dat efficiëntie te veel ten koste gaat van natuurwaarden, kwaliteit van het voedsel qua voedingswaarde, maar we moeten dat ook niet uit het oog verliezen dat als je echt een voedselproducent bent, dat je altijd tijd tekort bent, en is die efficiëntie wel belangrijk.

I: Zijn er nog elementen in het systeem tijdens het beheren van permacultuur die jij anders aan zou willen pakken maar die nu nog belemmerd worden door wet of regelgeving? heb jij daar ervaring mee? Dat er dingen zijn die simpelweg nog niet mogelijk zijn gemaakt, maar die jij liever wel toe zou passen.

G: Veel dingen die ik wil doen doe ik eigenlijk al gewoon, dus ik heb daar nog niet echt belemmeringen in ervaren.

I: Dat is gunstig, misschien ook maar gewoon beter.

G: Ik zie onze rol echt als ene pionier in dat opzicht. We proberen veel dingen uit. Maar aan de andere kant is het ook wel goed om, als je het echt samen met de gemeente kan doen bijvoorbeeld. Dat dingen ook aangepast kunnen worden en dat ambtenaren kunnen zien, dit willen we eigenlijk ook, meer biodivers landschap en er zijn mensen die dat willen doen en dat we dat zo makkelijker kunnen maken. Dus in die zin is het ook wel goed om gewoon dat gesprek aan te gaan. Maarja om te pionieren vind ik het ook wel weer gewoon nuttig om aan de gang te gaan.

I: Ja, iemand moet ook als eerste over de streep en ik zeg altijd, je moet de grens over gaan wil je tolerantie op te bouwen. Ik vind het wel fantastisch dat je dat gewoon doet.

G: Ja en het scheelt dat we aan twee kanten van ons perceel al bomenrijen hadden staan dus wat we daar tussenin doen, daar heeft ook eigenlijk niemand last van. Dus dan zou ik wel kunnen dat het volgens de regels niet mag, maar we hebben bijvoorbeeld geen burens die hierover klagen. Mijn zichtlijn is verdwenen, dan moet je daar ook gewoon rekening mee houden met je ontwerp. Dus in die zin leent de situatie zich daar wel voor.

I: En mocht er een kans zijn, zou jij, hoe zou jij eventueel betrokken willen zijn voor regelgeving, sta je daar voor open? Want je zegt net in overleg met de gemeente. Jij zal ook bepaalde ideeën hebben en ik denk dat jij dit ook wel graag mag zien groeien (de permacultuur beweging). Hoe zou jij dat eventueel voor je zien, heb je daar wel eens over nagedacht?

G: Nee heb ik eigenlijk niet echt over nagedacht, uhm. Het zou wel fijn zijn als dingen wat duidelijker zijn. En dan specifiek voor voedselbossen en permacultuur. Wat ik net ook al zei er is dus wel een gewascode voor voedselbossen en je kan kan er wel dingen over vinden op het internet.

I: Dat het beter toegankelijk is qua informatie..

G: Ja dat het gewoon wat duidelijker is vanuit de gemeente al van: dit mag hier wel en dit mag hier niet. Zonder dat je je in allerlei moeilijke ambtenaar taal moet duiken.

I: Ja, Dat is vaak wel de scheiding.

G: Maar in welke zin ik daar, hoe ik daarin iets zou willen betekenen.

I: Ja, hoe jij betrokken zou willen zijn bij.

G: Nou vanuit mijn ontwerpwerk... Ja, nee weet ik eigenlijk niet. Maar ik kan me wel iets voorstellen dat ik vanuit mijn ontwerpervaring misschien een bijdrage kan leveren aan het kijken van hoe kunnen we wel ons landschap biodivers inrichten, en tegelijkertijd voedsel produceren. Maar ook op een manier die dus past binnen de visie die er is voor deze omgeving. Want ik denk dat er veel meer mogelijk is dan dat je denkt van: ohja, standaard voedselbos dat gaan we hier doen want dat kan niet vanwege deze en deze redenen. maar dat je juist daar rekening mee gaat houden.

I: Dus in principe een breed, een zo breed mogelijk kader hebben om zo min mogelijk kans open te houden als het ware.

G: Maar ook wel dat je gaat kijken, wat zit er achter de regelgeving, dat is er niet voor niks, dat zijn gewoon bepaalde landschapswaarden die wel belangrijk zijn om te behouden. En vaak kun je dat gewoon als ontwerpcriteria gebruiken binnen je ontwerp en dan kun je daar alsnog iets mee doen. Ik denk dat je dan alleen maar een ontwerp krijgt wat beter op de omgeving is aangepast. Dan als je een standaard voedselbos ergens neerzet zonder er rekening te houden met de historie van het landschap.

I: Dan kruipen we ook wel weer richting die omgevingswet, dat zit ook wel een dergelijke lijn in, wat is er, wat is er mogelijk zonder teveel te veranderen, maar wel om overal voordelen uit te halen.

G: Ik bedacht me trouwens net wel iets over regelgeving die nu eigenlijk nog belemmerend werkt. Want dat is bijvoorbeeld met de dieren. Dus we produceren ook vlees, we hebben op dit moment ook schapen lopen, die gaan binnenkort naar de slager. Maar ik wil de manier van voedselproductie ook zo diervriendelijk mogelijk kunnen inrichten. En dat is bijvoorbeeld nog wel een dingetje, vroeger was er een huisslager die kwam bij alle boerderijen langs om dieren ter plekke te slachten. -Wat ik denk dat voor dieren zou dat veel beter zijn. De manier van slachten kan op een hele goeie manier gebeuren, waarbij de dieren heel weinig van meekrijgen, terwijl nu moeten ze perse bij een slager worden geslacht.

I: Ook zeker voor eigen consumptie voornamelijk.

G: ja, klopt, zeker voor de verkoop dan moet dat helemaal. Maar ook gewoon met de registratie van schapen, die kun je alleen afmelden als ze bij een slager worden geslacht, een erkende slager. Dus wat mij betreft zou daar andere wetgeving moeten kunnen komen dat je voor kleine schaal, dat er een erkende slager weer bij de boerderij langs kan om daar ter plekke dieren te slachten. Dat mag nu waarschijnlijk niet vanwege voedselhygiëne en alles. Maar ik denk voor de dieren zou het veel beter zijn, nu moeten ze toch op transport naar het slachthuis en staan ze daar te wachten, dan hebben ze

een prachtig leven gehad en dan die laatste dag levert dat dan toch weer stress op. Dat is iets waar ik wel mee zit, dat zou op een andere manier moeten kunnen.

I: Goed punt, daar heb ik zelf nog niet over nagedacht.

I: Even denken... Een van de laatste vragen, hoe de kennisdeling in zijn werk gaat heb jij veel contact met mensen en hoe jij dat graag zou willen. Het meeste met betrekking tot ook regelgeving maar ook bijvoorbeeld waar je aan zou kunnen denken is kennisdeling met gelijkgestemden of juist ook medevoedselproducenten die nog niet helemaal in de agro-ecologische hoek zitten. Maar hoe zou jij dat voor je willen zien, om deze movement te kunnen laten groeien? Of om tot betere gezamenlijke uitkomsten te kunnen komen?

G: Ja de meeste kennisdeling is nu vooral heel informeel, nouja via social media gebeurt het volgens mij wel veel. Laatste tijd zijn er wel steeds meer permacultuur projecten ook in de buurt dat je ook met lokale mensen ook daarmee aan de slag kan, dat je ervaringen kunt uitwisselen en dat is dus super waardevol. Dus ik denk..

I: Gaat dat dan via fora ofzo, of zijn dat korte sociale netwerken, telefonisch, whatsappgroepen bijvoorbeeld?

G: Ja, nou wat ik dus wel merk, ik geef ook rondleidingen en dan leer je mensen kennen die in de buurt met dezelfde dingen bezig zijn. En dan kan je gewoon is bij elkaar langs gaan en dan op die manier kennis delen. Wat heel waardevol is. Wat ik ook heel waardevol heb gevonden is vanuit de natuur en milieu federatie dus een paar jaar geleden werkplaats voedselbossen opgericht voor Noord Nederland. En dat vond ik ook heel waardevol dus dan gaan we bij verschillende projecten met die groepen kijken en kun je ook met elkaar op een aantal avonden dingen uitwisselen en dat vind ik ook heel waardevol. Dus ik denk dat het vooral op die manier moet gebeuren dat je eigenlijk mensen die dicht op elkaar wonen in een bepaalde regio, aan elkaar verbind en gewoon 1x in de maand, al is het twee keer per jaar gewoon met elkaar afsprekt en ervaringen gaat uitwisselen.

I: Dat doet me wel denken aan thuis-thuis want mijn stiefvader heeft een conventioneel landbouwbedrijf en die doen dan ook een keer in het jaar of een keer in het halfjaar die hebben dan, dat noemen ze dan boerenloeren gaan ze van boerderij naar boerderij, 6 7 mensen die meedoen en dan rijden met twee auto's door de hele Noordoostpolder heen en dan inderdaad, dit is mijn land, dit is de kwaliteit zo ligt erbij. Maar dan is dat dan ook natuurlijk heel toepasbaar voor voedselbossen.

G: Het zou eigenlijk helemaal leuk zijn als je het als je die twee met elkaar zou combineren, dat voedselbosmensen van conventionele boeren kunnen leren en andersom ook.

I: Want heb jij eventueel contact, of goeie contacten met conventionele boeren of non-permaculturele boeren die daar eventueel voor open zouden staan of dat je zegt van nou, of is het meer van ik zit meer in de permacultuur hoek en het zijn twee aparte werelden?

G: Ja eigenlijk wel dat laatste ja, helaas wel, en het komt ook wel, ons bedrijf is geen commercieel voedselproducerend bedrijf. En in onze omgeving in de Veenkoloniën zijn echt wel grote industriële grootschalige landbouw dus die kloof is ook wel heel erg groot. Dus nee eigenlijk niet.

I: Dus die welwillendheid is er wel zeg maar, mocht de kans zich voor doen?

G: Je bedoelt van mij uit?

I: Ja

G: Ja volgens mij wel.

I: Heeft dat eigenlijk een term? perma, permaculturist?

G: Ja dat kun je zeggen ja!

I: Het zal wel niet in de van Dale staan.

G: Ze worden ook weleens permanauten genoemd, haha. Volgens mij heeft Jan de Waard die term bedacht als ik me niet vergis.

I: ehm... Ik was nog nieuwsgierig want jij hebt een gigantische bak aan kennis hierover, heb jij hier ook een specifieke opleiding gedaan of is het voornamelijk zelfstudie? Volgens mij heb jij ook wel eens zoiets laten...

G: Ja heel veel zelfstudie, maar ook in de permacultuur een opleiding die je kan doen. Dus eigenlijk een cursus in Nederland wordt het vaak als een jaarcursus gegeven. Maar dat noemen ze dan een PDC, Permaculture Design Course. En aan het einde daarvan krijg je dan een permacultuur ontwerp certificaat dus dat is, daar heb ik in Nederland eentje van gevolgd en ik heb ook eentje online gevolgd bij Jeff Lawton. Dat is een bekende permaculturist uit Australië. Dus daar heb ik er twee van gedaan. Ik ben nu bezig in Engeland met een permacultuur diploma, dat is een twee of drie jarig traject waarbij je dan tien ontwerpen maakt en die nouja, die worden beoordeeld door een tutor, door een persoon met veel ervaring. Daar krijg je dan weer feedback op waar je van kan leren, en dat is eigenlijk een vervolgtraject op een PDC. Maar in Nederland wordt die nog niet aangeboden. Dus vandaar dat ik het in Engeland doe.

I: Ik vind het wel gaaf dat dat soort certificering en opleidingsmogelijkheden voor permacultuur wel aanwezig zijn.

G: Ja zeker, het is alleen wel allemaal zelf opgezet, het wordt niet echt erkend geloof ik door andere instanties. Ik ben er ook nog nooit naar gevraagd. Het is wel echt gewoon een hele nuttige manier om die kennis op te doen.

I: Dus dat zou misschien wel een gunstige factor zijn als dat officieel ook wordt erkend, en dat dat misschien een instap kan zijn naar de legale wereld voor, nouja, er is dus wel degelijk in formele zin ook behoefte aan het erkennen van permacultuur/voedselbos, bosbouw en daarmee ook wel verandering in andere wetgeving.

G: Ja, ja.

I: En ik denk dat jij ook wel veel kennis hebt opgedaan tijdens jouw jeugd, want jij bent volgens mij dus ook opgegroeid in dat fruitteeltbedrijf.

G: Ik ben inderdaad opgegroeid op een biologische tuinderij dus daar heb ik ook al wel heel veel meegekregen van het telen van groenten, maar ook ecologische kennis die mijn ouders al hebben die ik ook heb overgenomen.

I: Top. Nou voor mij part hebben we eigenlijk alles wel behandeld wat ik wou behandelen.

In het nagesprek vertelt de Geïnterviewde over Richdale Permaculture uit Zweden. Hier wordt commerciële teelt gedreven vanuit een permacultuur boerderij, welke een eerste voorbeeld is voor het overbruggen van de kloof tussen Permacultuur en Conventionele teelt.

Appendix 4 Interview respondent 2: Conventional farm 1

Interviewer: Nou laten we gewoon bij het begin beginnen, Natuurlijk weet ik al genoeg van jou. Maar wat voor soort boerderij heb jij?

Geïnterviewde: Ik heb een akkerbouwbedrijf met pootaardappelen, consumptieaardappelen, wortels, geen tweede takken.

I: Geen tweede takken?

G: Wij hadden vroeger een koelbedrijf, die is later in de maatschap opgegaan. Niks bijzonders voor de rest meer?

I: en hoeveel hectare beslaat het totaal?

G: 113 hectare eigen land.

I: Dus alleen maar landbouw. En die koeien? jullie hadden dus koeien?

G: Nee een koelbedrijf!

I: dat is een verschilletje, maar dat kon niet meer uit om, of uitbested?

G: Nee dat was belastingtechnisch. Toentertijd zat je nog in de landbouwregeling, deed je niet mee aan de btw regeling en dan kreeg je 6.4% btw over alles, en dan moest je alleen afdragen en nu zitten we in de btw regeling en dan kon je alle btw regeling, en bij die investering die mijn vader toen deed dan kon je alle btw dan terughalen, die 21%. en die 9% zitten de wortels dan in, maar vroeger zaten alle boeren onder die 6%

I: Valt dat dan onder dat CAP? Van Europese, Common Agricultural..

G: Nee dat was gewoon landbouwvrijstelling.

I: Dat was gewoon nationaal geregeld?

G: ja.

I: Mijn onderzoek gaat natuurlijk over agro-ecologische systemen, en agro-ecologie en nou is mijn vraag, in hoeverre ben jij bekend met agro-ecologische systemen? Kun jij mij daarover vertellen wat jij weet?

G: Eigenlijk niet veel, nou ik denk agro-ecologische systemen wat je dan veel van meekrijgt, strokenteelt of duurzame akkerranden, wat ze dan tussen haakjes duurzaam noemen. En al dat soort ongein.

I: Nee dus, zelf pas jij dergelijke vormen van teelt niet toe, of op sommige aspecten.

G: Nee, ik heb het wel eens gedaan maar daar had ik veels te veel onkruid van (Akkerranden). En dat stoorde ik me aan, de burens vonden het zo mooi, en mensen die langs reden ook zo mooi. Ik wil het wel laten staan maar dan moet je ook de probleem onkruiden er uittrekken, zoals de distels en de hanepoten.

I: Ja want die trekken anders je land in.

G: Ja, precies.

I: wat voor mengsel was dat dan?

G: gewoon een zakje van 10 kilo.

I: Wat zijn volgens jou de kernwaarden van landbouw, vanuit jouw optiek, wat zijn de basisprincipes, waar draait voor jou landbouw om? Dus zowel echt grondbewerking en daadwerkelijke gewassen, maar ook koeien, de breedste zin van landbouw.

G: Een goed gezond stukje voedsel produceren met een zo laag mogelijke voetafdruk. Gewoon produceren waar we horen te produceren, en niet, en dus niet lopen te prutsen met dus allemaal biodiversiteits dingetjes, onzin.

I: ... Die extra werk opleveren...

G: ... En geen centen, uiteindelijk, en wel weer extra problemen, problemen die je misschien wel weer kunt tackelen, maar wat in eerste opzicht toch een probleem is, en dan moet je weer een dingetje voor aanpassen of kopen, een machientje of wat dan ook. Er staan totaal geen extra verdiensten tegenover.

I: Dus winstgevendheid is ook nog wel een leidend ding voor de keuze die je maakt binnen het bedrijf.

G: die staat eigenlijk bovenaan, ja.

I: En ook zowel winstgevend groei, of heb je ook wel eens van, het hoeft niet veel gekker, met 120 bunder. Kan me ook wel voorstellen.

G: Nou ik zou toch wel willen groeien, de overheid maakt overal ook zo'n... duur stukje. Het wordt steeds duurder, en de overheid heeft er natuurlijk een gigantische invloed op. Met alles wat ze hier allemaal willen en doen.

I: Heb je daar effecten van gemerkt, dat je met misschien, of je de afgelopen tijd nog bent gegroeid qua areaal?

G: Ja, vier jaar geleden nog een stuk bijgekocht.

I: maar heb je in de tijd dat je, stel, dat je areaal gelijk is gebleven, heb je dan ook nog minder winst ontvangen vanwege, lagere voedselprijs of...?

G: Nee, Nee, het begint zich nu pas te uiten eigenlijk. Nu staat alles wat onder druk en kostprijs gaat echt gigantisch omhoog.

I: Dat zit hem voornamelijk in?

G: Grondstoffen, Ja, diesel, spuitmiddelen, kunstmest, dierlijke mest, waar je vroeger geld toe kreeg, moet je nou gaan betalen. Noem maar op. Ohja, stroom, verloopt 31 december, dan gaat ie van 5 cent KWH naar 15.6 cent KWH, dus dat wordt een verdrievoudiging van de stroomprijs.

I: Dat is lekker voor je bewaring...

G: Juist, en zie het maar uit de markt te halen en dat valt natuurlijk tegen, de markt bepaalt de markt.

I: Heb jij de afgelopen jaren klimaat gerelateerde maatregelen genomen in het bedrijf?

G: Nou niet zozeer, maar als je dan kijkt waarvoor je MIA aan kunt vragen, Milieu Investerings Aftrek, of de EIA, Daar hebben we toch wel een paar keer gebruik van kunnen maken. Ik vind het zelf een beetje discutabel of dat nou per se milieuvoordeel oplevert.

I: Want hoe heeft dat zich dan geuit in het bedrijf, want je hebt die zonnepanelen, liggen die er al?

G: Ja, 416, de hele achterkant van de schuur ligt vol. Dus die vielen in die regeling. Alleen in de MIA. En er zit subsidie op natuurlijk. Maarja die krijg je niet, want stroomprijs. Ik krijg 10.5 cent subsidie en ik krijg, ik moet vroeger kreeg ik dus 5 cent voor mijn stroom, en dan gaan ze dat vereffenen dus eind vh jaar zegt de overheid, je hebt ingekocht voor 5, maar dat boeit ons niet, gemiddeld was de stroomprijs in 2021 8 cent of 9, gemiddeld voor iedereen. Je hebt 10.5 cent subsidie en dan krijg je 2.5 cent subsidie. Maar volgend jaar moet ik 15 gaan betalen zegt mr de overheid, de gemiddelde stroomprijs in 2022 is 14 cent dus je hebt helemaal geen subsidie nodig, want je kan 14 cent voor je stroom krijgen die je hebt opgewekt, jij zit onder nul dus we gaan helemaal niks betalen.

I: Heeft dat dan ook te maken met terug leveren toch?

G: Nou dat is nog een ander dingetje, dat kan ook niet van Liander, We hebben 70 jaar vast recht betaald, of mijn opa, m'n vader en ik. Maar ze hebben nooit iets gedaan aan het netwerk en daar gaan ze nou ineens aan beginnen, ze worden nu wakker. 'Ja we zijn al tijden heel hard bezig'.

Ze hebben eigenlijk in de NOP, geen ruk gedaan. In de andere polder die is dik voor mekaar. Daar hebben ze helemaal rondom de polder ligt een 10KV ondergrond netwerk dus daar kunnen alle windmolens en zonnepanelen op aangesloten worden en hier ligt niks. Niks voor mekaar.

I: In de Flevopolder staan nog even iets meer windmolens natuurlijk, in verhouding.

Afwijking gesprek over windmolens...

I: Zijn er verder nog klimaat gerelateerde maatregelen die jij in het bedrijf hebt gedaan?

G: Elektrische heftruck.

I: ook nog teelt gerelateerd?

G: Wij deden altijd al no-til, niet ploegen. Voor de bieten uit, en dat kun je nu ook weer terug zien, de overheid gaat dat nu weer stimuleren. Dus er komen nou na zoveel jaar, komen er nou weer potjes voor. Maar bij ons kan het niet zonder ploegen omdat je veel rooivruchten hebt, en dan moet je wel ploegen, zware machines en dan moet je toch lucht in de bodem hebben en lof. Anders gaat het ook niet goed met je worteltjes en water op het land. We zitten hier toch op klei, het is wat anders dan zand hè? Voor de rest nog isolatie, frequentie geregelde ventilatie apparatuur. We hadden ook ineen keer kuubskisten 2 jaar geleden, zaten ook in de MIA regeling. Omdat de kistenfabrikant duurzaam hout gebruikte... ja, af en toe zakt je broek ervan af.

I: Je vertelde net al, het bedrijf heb je dus samen met je pa, en ook altijd al gangbare landbouw bedreven denk ik?

G: Ja

I: Ervaar jij verdere problemen met de huidige manier van teelt. Of heb jij verder nog voorbeelden, regelgeving, je input, dus de kosten die je maakt die zijn hoger geworden. Zijn er verder nog..

G: De kali was negen maanden geleden nog 30 cent, was ik vandaag mee bezig, en vandaag was een volle vracht 60 cent, precies verdubbeld. en kalkammonsalpeter, de stikstof, die was 27 cent, en toen 4/5 maanden geleden zat je te steggelen van: "27, nee het is 30, nou laat dan maar zitten". vandaag is ie 65 cent.

(naam) en ik hebben de schuur vol uien gereden maar we hadden dat spul gelijk weg moeten doen en vol moeten zetten met kunstmest.

I: Heb je enig idee waar dat vandaan komt, die prijzen, grondstoftekort of? Misschien dat die corona invloed heeft gehad of energiekosten?

G: Toentertijd heeft stilgelegen en nu de boost niet aan kunnen, het opschalen, en anderzijds de grondstoffen van Kalkammonsalpeter (KAS) komt uit Wit-Rusland, we maken graag ruzie met de leiders van die landen en KAS wordt gemaakt van gas. dus dan heb je hun nodig, en als je daarmee gaat lopen stoeien. en Anderzijds we hebben het wel zo gespeeld dat Rusland de grens al 10 jaar dicht heeft voor Nederlandse producten. Dus we mogen geen uien, appels, peren exporteren. Alleen zaaizaden, kennis, kassen. Er wordt heel veel gebruikt gemaakt van Nederlandse kennis in een straal van 300 kilometer rondom Moskou, dat is een gebied waar we wel handel mee mogen doen.

En ook veel spuitmiddelen worden verboden en er komen allemaal dure alternatieven voor terug. Die minder goed werken en dan moet je weer vaker spuiten. Diesel, rode diesel is eraf, natuurlijk.

I: Ohja dat is natuurlijk ook nog een ding.

G: Het plust lekker op allemaal.

I: En dus, en als je deze een beetje zet met betrekking tot de toekomst, dan verwacht je ook wel dat die lijn doorzet?

G: Nou dat hoop ik niet, dan hoop ik eerst dat de contractprijzen voor ons en de vrije handel structureel een stapje hoger gaat, het is wel lef hebben tegenwoordig om producten voor de vrije handel...

I: Je ziet je winst ook gewoon krimpen, het is ook wel belachelijk.

G: En als de rente nou ook nog een keer omhoog gaat, of die gaat met 3% of 4, nou moet je kijken wat. Ik denk dat er dan wel boerderijen op de fles gaan eigenlijk. Ik hoor nou al boerenjongens die zeggen: zoek het maar uit hier heb je mijn kavel te koop, ik ga wel een endje minder boeren. Dan kan ik een stuk van die hypotheek wegtikken, dan kan ik nog lekker 10 jaar doen wat ik wel en dan..

I: En dan mooi de AOW in, dus er is nog niet echt, hoe noem je dat, een donker toekomstbeeld zeg maar.

G: Op dit moment effe donker, er komt vast wel weer licht maar, op dit moment effe donker ja.

I: Want hoe zou je het einde van de tunnel zien, de toekomst? Wat denk jij?

G: We zitten wel aan de goeie kant want we verbouwen alleen maar vegetarisch en veganistisch voedsel natuurlijk. Dus eigenlijk moeten wij ons het minste zorgen maken maar als je kijkt hoeveel de veestapel krimpt in Nederland, dat er geen mest meer is. Kijk we kunnen wel vegetarische rommel produceren, de planten moeten wel voedsel hebben, of kunstmest of mest, die plant die groeit niet van lucht.

I: Ik ben ook wel van mening, dat is ook gewoon zo, die dieren zijn onmisbaar, maar in welke mate je die nodig hebt.

G: Ik denk dat we er geen weet van hebben hoeveel die voor ons opruimen. Alle reststromen, we hebben het allemaal over kringlooplandbouw maar er komt natuurlijk, kijk sojateelt moet je altijd zo zien, die soja die komt hier naartoe omdat er verschillende mensen, of verschillende delen bestaat dat soja uit, het verdienmodel van soja, eerst komt het binnen in de haven, dan wordt het geperst, wordt alle olie eruit geperst, dat wordt allemaal gebruikt voor humane consumptie, dan gaat dat schroot wordt vermalen tot brokjes of gaat als puur schroot naar de koeienboeren en die werken het schroot weg. Maar natuurlijk 50% van die olie is voor humane consumptie dat is het duurste stukje, en de koeien die ruimen de troep op, dat is wel het verdienmodel van soja, maar wat je nou in de media allemaal leest, de veehouderij heeft het gedaan. maar als die humane consumptie er niet was geweest dan hadden wij geen soja aan onze koeien gevoerd. Dan hadden we wel bierbostel of bietenpulp van de fabriek gevoerd. Maar nou ruimen ze de sojaschroot op, maar tuurlijk het is heel goed voedsel voor de koeien, daar presteren ze uitstekend van, nog beter als van wat we hier hadden origineel, dus de bierbostel, het gras en mais natuurlijk.

I: Heb jij dingen meegemaakt in de afgelopen jaren die de kijk op jouw teeltsysteem hebben doen veranderen? Noem een coronapandemie, gevolgen daarvan, droge zomers, regelgeving hebben we net al gehad.

G: Die droge zomers wat je zegt, is wel een puntje ja, of het nou heviger is als vroeger weet ik niet, als je wederom de media moet geloven, dan wordt het natuurlijk steeds droger en steeds heftiger, dat was vroeger ook. dat het water zo hoog stond en de aardappelruggen stonden tot de nek toe vol. Als er hier een mega bui viel dan wisten de mensen in Zeeland, die wisten niet dat er hier zoveel had geregend en tegenwoordig is dat klimaatverandering, en toen waren er ook droge zomers en dan zijn er zomers geweest dan was de tocht kats leeg, en dan stonden de boeren bij elkaar de trekkers uit te zetten van de vjzelpomp.

I: En dat is hoelang geleden?

G: Dat was, volgens mij '78.

I: We hadden het net over of je dingen... of er elementen in het werk zijn die je anders aan wilt pakken maar die momenteel worden belemmerd. Er zijn er genoeg denk ik wel. Schaalvergroting?

G: Ja dat zie je ook steeds verder van je afkomen, die prijzen natuurlijk, is niet meer bij te benen. In een paar jaar tijd van een ton naar 160.000 euro. Als je 1 hectare erbij wil misschien. En wat je zei, teelt technisch ja.... Nee niet zo. Er zijn altijd wel machines die je anders zou willen kopen. Bijvoorbeeld zo'n direct zaaiertje in de stoppels. Teelt technisch zou ik wel sommige dingen terug willen.

I: zoals?

G: Neonicotinoïden, dat noemt de media bijengif.

I: Dat zijn voormalige spuitmiddelen geweest?

G: ja dat is allemaal verboden. Ja dat zijn ook middelen die moet je niet misbruiken, daar ben ik me ook wel van bewust. Tegenwoordig wordt er zoveel oogst, hoe noem je dat, weggegooid, die je anders wel had kunnen hebben. Maar die nu verkwanseld wordt door insectenvraat of wat dan ook en als je dat spul had gespoten, ja. En wij spoten het niet eens, wij deden het dan op de aardappelspuit en gelijk grond erover, zodat er ook geen beesten bij konden. Tegenwoordig moeten we met vele slechtere middelen werken, en als de aardappel dan boven staat, dan moeten we al tegen luizen spuiten. Vroeger was hij tot 6 weken na opkomst beschermd, en nou moeten we eerder spuiten, en dan om de 3/4/5 dagen. Als de luizendruk hoog is, Wat we zien op de NAK site. Via een zuigval en die monitoren luizen via de lucht.

G: Wij moeten dus geen groene perzik bladluis, en geen wegedoorn luis, die kunnen virussen overbrengen op de bieten, aardappels, uien. Dus die, vroeger deden we dan 1 theelepeltje neonicotinoïden in een pak bietenzaad, dat deed de fabrikant al. En er was bijna geen werkzame stof. En dat was gewoon heel effectief, en tegenwoordig zie je weer bietenvelden met allemaal gele vlekken, en hier in de polder valt het wel mee omdat we allemaal fanatieke boeren hebben hier, maar in het zuidwesten heb je allemaal wat makkelijkere en wat grotere boeren...

I: Iets minder intensief op de gewassen

G: Ja, en die vergeten dan een keer, of te laat, en dan krijg je echt hele gele bieten, vergelingsziekte. En in pootgoed heb je dan afkeuring, want dan heb je virusoverdracht, dus dat zit je hele perceel onder het virus dus dat zijn allemaal wel dingen die ik dan echt, waarvan ik denk ik weet niet of het nou, voor ons sowieso niet, maar wat de natuur ermee opschiet. Een oud-stageboer van mij werkt nu voor PUM dat is voor gestopte boeren die graag hun kennis willen delen. Die zitten in Rusland voor een pootgoed project maar daar spuiten ze nog twee keer per week nicotinoïden, hij zegt je gaat kapot van de insecten. Ze spuiten heel vaak, niet noodzakelijk, en hier is het gewoon kats verboden alsof je een crimineel bent.

I: Mocht je er behoefte aan hebben, in hoeverre zou jij betrokken willen zijn bij regelgeving, als je die kans zou hebben, of hoe zie jij landbouwsector, jij als boer zijnde.

G: Ik denk dat ik er te weinig kennis voor heb, maar ik vind wel dat ze veel meer op de wetenschap en veel meer naar de sectoren moeten luisteren bij regelgeving van nou allerlei losse flodders, op ons afgevuurd dat je denkt van, waar komt dit vandaan? Dat onze eigen minister Carola Schouten vorig jaar vroeg, op bezoek bij een boer in Biddinghuizen: heeft u er ooit wel eens over na gedacht om hier iets anders te telen dan suikerbieten? Die boer begreep de vraag niet, er staat elk jaar wat anders,

dus die minister van ons weet helemaal niet dat wij een bouwplan hebben. En dat is dan onze minister die bepaalt wat doorgaat of niet.

I: Gelukkig zit er meer achter, een heel team achter.

G: Een zwager van mijn zwager zit in het ministerie, die doet dat aanbevelingen voor spuittechniek. Ik zeg jullie maken die spuiten zo duur, die oude boer die niet meegaat met de tijd, die spuit nog met spuiten die ik al 10-15 jaar geleden heb ingeruild. Die spuiten ook nog steeds met slechte dop en slechte werking. Je wilt wel mee doen en je koopt een andere spuit. Het wordt niet meer betaalbaar. De grote boeren die kunnen het lijden, maar een gewone, Die kunnen dat niet bijbenen. Het gaat uit de pas. Die spuiten die kosten eerst 30/40 duizend, nu kosten ze een ton/1.5 ton.

I: Dus dat is wel een groot probleem...

G: Ik zou er best wel in mee willen praten, maar er wordt toch niet naar je geluisterd.

I: Dus een betere afstemming van beleid en de mogelijkheden van een agrarisch ondernemer die zou beter op elkaar afgestemd moeten worden.

G: Ja ze moeten veel meer luisteren naar de sector en nu zeggen ze wel weer ja, maar die agrarische lobby die wint het altijd, maar dat zie ik ook heel anders, volgens mij wint vooral de Ngo's lobby's daar wordt veel meer naar geluisterd en die winnen het veel vaker.

I: en de ondernemer moet zijn hoofd maar boven water zien te houden

G: Juist. Met shell, we kunnen allemaal niet zonder Shell, maar moet je zien wat shell over zich heen krijgt, Maar we willen allemaal nog kunnen tanken.

I: We moeten het samen allemaal doen. Het is ook te makkelijk om vingers te wijzen jij bent de schuldige.

G: We zijn allemaal oorzaak van het systeem en ik zou het ook veel liever zien, nu gaat het ook allemaal rap, een veel bredere lange termijn visie, dat we zeggen over 30 jaar willen we daar staan, dat is het doel. Maar het kan afwijken. Nou wordt gezegd, na een paar jaar, binnen 5 jaar daar willen we staan en dat gaan we doen en zo gaat het gebeuren. De regels zijn niet praktisch rijp, het werkt niet in de praktijk. Je moet ook niet vergeten, wij boeren zijn aardig innovatief, of boerenslimheid, ondernemersslimheid, als iets wordt verboden dan hebben de meeste voor nog een paar jaar achter de hand gehouden. En in een keer is alles op en daarna begint het gepiep en gekraak. "Je hebt je je de afgelopen 3 jaar ook prima gered, dus we gaan er niet meer aan tonnen". Maar toen had ik eigenlijk nog voor 4 jaar in de schuur gezet, en nu is dat op... Dan durft niemand zijn mond meer open te doen want je gaat niet openlijk zeggen dat je dat achter de hand hebt gehouden.

I: Oke, dus ik zit te denken, is het ook wel een stukje monitoring hoe beleid valt.

G: Ze zeggen van kennis, kennis is macht. We hebben allemaal van die registratieprogramma's. Maar waarom heb ik eigenlijk zoiets nog. Is dat om bij te houden wanneer ik heb gespoten, ik zet dat eigenlijk op de kalender.

I: Dan moet je dat van verschillende partijen allemaal registreren en weer extra boekhouding.

G: Voor gewasbeschermingsmiddelen, ja. Maar ja, in hoeverre klopt het?

I: Wie heeft gezegd dat er precies een halve liter in zat, bijvoorbeeld?

G: Nou, misschien heb ik wel 3 liter gespoten omdat dat vroeger ook goed ging, en het werkt. En zou ik dan echt die halve liter doen, per m² is het natuurlijk niks he. En als er iets niet mag, we hebben steeds meer kalenderlandbouw. Dat is ook hopeloos natuurlijk.

I: Kalenderlandbouw?

G: Allerlei datums, 15 of 1 september moet je alle drijfmest hebben gereden, 15 september of die en die datum moet je groenbemesting erin zitten, dan mag je nog 10 weken je land niet bewerken, en dan mag je pas ploegen. Allemaal van zulk soort ongein. En spuitmiddelen mag je om de week spuiten. Nou wat houdt dat in, dat ik dus in dat registratieprogramma om de week spuit, maar dat is dan op het etiket staat 7 dagen. Dus ik moet eerst 7 dagen en 1 minuut, de week erop 7 dagen en 2 minuten, enz. Zo moet ik dat noteren. En als ik precies om de week, dan loop ik in, of als ik de ene keer twee uur eerder spuit als een andere keer, dan klopt het niet. Het moet wel om de week. Maar ja afgelopen jaar was Phytophthora jaar dan moest je om de 5 dagen spuiten dus om die week ging je sowieso niet halen. Laat je dan je spulletje verongelukken of ga je om de 5 dagen spuiten.

I: Dan is de keus snel gemaakt lijkt mij.

G: Ja maar ik registreer wel dat het klopt. De kromheid ten top.

I: Dus jij zegt, jij zou vind wel dat er meer betrokkenheid moet zijn betreffende de regelgeving. Hoe zou jij dat voor je zien, heb je daar een idee over, of dat er nu al netwerken zijn? Om beleidsmakers beter te verbinden met landbouwers.

G: Nu hebben we natuurlijk de LTO, de grootste land en tuinbouw organisatie in Nederland dan. Ik heb ook wel eens het idee dat die tekenen bij het kruisje, als er allemaal iets afgesproken is en we hebben 1x ja gezegd we zijn die weg ingegaan. En ze zeggen dat het niet zo is natuurlijk. Ik zou eigenlijk liever zien dat ze veel meer, ze hebben ons mail adres - het ministerie - vraag vaker naar de mening van de boer. Hoeveel boeren zijn niet lid van de LTO.

I: Vrij weinig denk ik?

G: Nou, ik denk nog best veel, veel boeren laatste jaren uit onvrede zijn opgestapt.

I: Want de LTO regelt, staat als belanghebbende (belangenorganisatie), voor de boer.

G: Maar niet van alle boeren, want niet alle boeren zijn lid. We hebben niet allemaal gratis lidmaatschap, daar moet je van betalen, ik denk dat 50/60 procent van de boeren lid is van de LTO. Dat er 40% dus niet gehoord wordt. En die 60% die lid is wordt ook niet gehoord want. Ik heb ook veel gemopperd bij de LTO, en tegenwoordig doen ze vaker een enquête. Maar ja met de boerenprotesten (op het malieveld) deden ze een enquête wat de boeren van die protesten. Op de dag dat die protesten waren.

I: Maar dat is inhoudelijk toch helemaal ruk.

G: Ja, maar ik zeg joh, ik was hartstikke druk met die demonstratie, ik heb toch die enquête niet ingevuld. Ik zeg hoeveel boeren hebben die ingevuld? "Ja, dat mogen we niet zeggen" (LTO). Hoeveel boeren hebben er dan aan die protesten meegedaan? Dat is toch geen afspiegeling op dit moment, zo'n enquête. Zo moest ik dat dan niet zien, en ik zag het verkeerd. Stelletje rukkens. Dan moet je ook

gewoon achter die boeren staan die wel het lef hebben om hun mond open te doen en wel op het achtuurjournaal staan met een spandoek. - dat was ik.

I: Ja heb je TV nog gered?

G: Jajaja.

I: Ik heb nog een stukje over agro-ecosystemen, en dat stukje heb ik samengesteld uit een x aantal wetenschappelijke artikelen. Dat is, die zou ik wel even voorlezen, je mag ze anders ook lezen eventueel als je dat liever hebt. Ik weet niet wat je prettig vind. Het is niet dat elke kenmerken behoren tot 1 systeem, het zijn verschillende stukken uit polyculturen, agrobosbouwsystemen, permacultuur, voedselbossen. Het is een idee wat teelt technisch gezien hoe die systemen werken. Maar het is niet zozeer gericht op daadwerkelijke uitvoering, maar als je dit zou willen lezen, wat jij daar van vind dan ben ik daar wel benieuwd naar. Neem je tijd.

Mijn vervolgvraag is, na het lezen van deze informatie, zou jij een x aantal positieve en negatieve aspecten kunnen noemen met betrekking tot agro-ecologie.

I: Mag het ook alleen negatieve? haha.

G: Ja dat mag ook.

I: Ja... organisch materiaal laten circuleren in het systeem dat doen we al, eigenlijk zo veel mogelijk, je rooft je hoofdoogst, de rest van het materiaal laat je liggen. Je zorgt nog weer dat stro, bijvoorbeeld op het perceel doormiddel van paardenmest op stro, worden champignons gesteeld. En dat laat ik de champost weer terug komen. En dat strooi ik weer over mijn land uit. Dat vind ikzelf dat ik het al heel goed doe eigenlijk. En ik teel heel veel groenbemesters. Tegenwoordig wordt het verplicht. Ik vind het altijd zo belachelijk van een goeie boer die is altijd al goed voor zijn grond. Als jij al 40 jaar geen reet om je kavel geeft, ja dan gaat de verdien capaciteit van je land ook achteruit dus wij zorgen allemaal, allemaal, een akkerbouwer is al decennia lang heel bewust van wat hij doet met zijn land. En toen de grotere banden kwamen voor onder een trekker werden die massaal verkocht, en het kon allemaal nog groter en nog bredere banden, minder bodemdruk. Nu heb je allemaal weer luchtwissel systemen. Alle boeren zijn goed bezig met hun bodem. Wat ik hier dan weer uit opmaak, zo'n voedselbos met bomen, struiken, het reduceren van grondbewerkingen, met een voedselbos, met alle respect, de subsidie die nou vandaag voedselbossen krijgen dat is het meeste geld wat eruit gehaald wordt. Voor de rest wordt er natuurlijk geen grijpstuiver aan verdiend. Financieel gaat dat natuurlijk nooit lukken, ik vind het een leuk project voor Harko de boswachter hier in de Kuunder, Ik vind eigenlijk wij moeten voedsel telen op landbouwgrond en hun moeten natuur doen waar natuur is.

I: Dus jij zou zeggen de scheiding tussen landbouw en natuur moet blijven.

G: We zeggen vandaag de dag dit is 100%, ik moet zorgen dat ik naar 150% kom. procent opbrengst van dezelfde hectare. En de boswachter gaat maar zorgen voor meer biodiversiteit enzovoort. Meer insecten. Wat moet ik daar aan doen. Ik ben voedselproducent ik ben geen bosbouwer. Kijk ik vind het veel mooier als de gemeente zegt we rooien de helft van de eiken eruit langs de weg en we gaan er een heg aan planten met allerlei soorten bomen. Dat vind ik een veel beter idee. Die doen niks die gemeentes en provincies. Die zitten alleen maar met onze POP-3 gelden de strooien met de subsidies die eigenlijk naar de boeren horen te gaan. En dan komen ze van miljoenen geld af en de gemeente zelf doet niks. Waarom moeten er altijd eiken en beuken langs de weg staan, plant is een

pruimenboom of een appelboom. Ik zie daar veel meer in. Wat nou een voedselbos, als je langs een willekeurig bos rijdt in Nederland waar zie je ooit een keer wat eetbaars dan. Een dennenappel.

I: Nee die voedselbossen natuurlijk zijn wel gecreëerde systemen, die bijvoorbeeld een soort boswerking na kunnen bootsen daarmee microklimaten creëren waar sommige planten weer symbiose, gezamenlijk geteeld kunnen worden op 1 stuk. Maar dat heeft bijvoorbeeld hele grote implicaties voor mechanisatie, opschaling, want er gaat gigantisch veel arbeid in zitten. Dat zijn bijvoorbeeld ook alweer factoren om zo iets te adopteren. Jij benoemt ook al het economische plaatje.

G: En arbeid is ook niet te krijgen, deze jongeman kost 21 euro per uur, dat is ook gewoon verkapt slavennij. We moeten met minder, arbeidstechnisch kan dat niet. Het is belachelijk. Heel veel mensen zijn loonslaaf. Die zitten hier, ik betaal er dik voor, hun houden er weinig aan over. En ze kunnen geen woord Nederlands, ze snappen er niks van wat je vertelt. Bij mij is die twee dagen geweest ja nou op den duur houd je maar op met uitleggen want hij doet het toch niet, ik vind dat hij veel geld kost. 21.5 euro per uur, zo'n hapsnurker. Dan mag je toch minimaal verwachten dat hij de taal spreekt. Hij was geen luie flikker ofzo. Dus ik denk zo'n voedselbos, dan moet je wel heel veel Greenpeace activisten op je stoep hebben staan om te helpen hoor. Anders ga jij die pruimen niet plukken, tussen de bramen en van de brandnetels kun je nog een lekker theetje trekken. Ik vind best dat ze meer biodiversiteit in bossen kunnen implementeren.

I: Dus jij zou eerder iets zien van, je zou eerder zoeken naar mogelijkheden om landbouw te implementeren in bossen, dan andersom.

G: Nee, ik denk waar nou landbouw is moet je gaan voor 100/150% landbouw, en in bossen moet je gewoon meer je best doen met biodiversiteit, nou worden natuurlijk alle bossen gebruikt voor houtbouw. Het is ook staatsbosbouw, het is niet Staatsbosbeheer, staatsbosbouwbedrijf. Ze roppen om de zes jaar alle bossen leeg. En omdat ze te lui zijn om het om de 6 jaar te doen, doen ze het om de 12.

I: En het stukje diversificatie van producten eventueel, we hadden het net over groeiende kosten, kosten voor input, als een Rusland zo meteen zelf gaat produceren, zie je dan bijvoorbeeld ook voor je dat een toekomstige boer nog diverser gewassen moet gaan telen om nog meer verschillende producten aan te bieden. Hoe zie jij dat bijvoorbeeld voor je?

G: Nou je hebt, bijvoorbeeld zo iets als vergeten groente, noemen ze dat dan. Dan ga ik bijvoorbeeld een gewas telen die jij nog nooit gegeten heb, en ik ook niet. Je kan wel van alles in de markt zetten. Er is maar zo overproductie, pastinaken die waren ook niet meer aan prijs. Dat alle boeren denken hey dit is het ei van Columbus, maarja wie eet die dingen. Gemak, mensen willen gemak. Echte burgers willen gemak.

In vervolg op Hoogweg paprikaboerderij, insectenhotel -

G: Eigenlijk moet je dingen veel meer eten die hier wel groeien. Paprika's groeien hier ook wel maar alleen zomers. maar moet je kijken hoe allemachtig steriel dat eruit ziet dan. Heel veel mensen vinden een akkerbouwkavel al steriel. Dat is alleen maar gras, gras en waterbassins. Er hoeft geen boom terug geplant te worden of niks, of een singeltje. Plant daar ook effe netjes, dat is voor je lichtvervuiling ook super, een paar struiken eromheen die lichtstralen niet aan de zijkant. Nee er moeten schermdoeken aan de binnenkant. Kost ook weer, plant daar gewoon een heg. Dus ja, koolstofvastlegging, dat doen we ook al volle bak. Ik vond het alleen alweer jammer, want nou beginnen ze erover, wij doen dat al heel lang. Dus onze organische stofgehaltenes in de grond die kruipt

al omhoog. En zometeen gaan ze zeggen, ja dit is het ijkpunt. En het is natuurlijk heel makkelijk van 2 naar 3% organische stof, dat vind ik eigenlijk ook nog best moeilijk. Dat is nog begaanbaar, maar om straks van 3 naar 3.2/3.3 te komen, dan moet je wel heel veel organische stof aanvoeren, anders ga je het niet redden. Dus daar zijn we wel mee bezig met organische stof, dat is hartstikke belangrijk. En extreme weersomstandigheden ja, leuk maar, Ik heb liever een droogte dan een natte.

I: Voor de verdiensten ook?

G: ja, heeft iedereen minder als het goed is, en dan kun je nog een keer beregenen.

I: Verder nog op of aanmerkingen hierover?

G: Ja, ik vind het leuk, maar met alles wat ik voorbij zie komen, over die voedselbossen, dat kost bakken geld, en ze hebben er totaal, laatst in Brabant hadden ze ook zo'n projectje en dat had ik aandachtig zitten lezen. Ik vind het wel interessant hoor, zo is het ook niet. Dan gingen ze walnotenbomen planten, en allemaal groentes eronder. Onder een walnotenboom groeit niks. Dat is hartstikke mooi, wij gaan hier ook altijd onder een walnotenboom zitten, die is altijd koel. daar groeit niks. Dus ik weet niet, dat gaat je allemaal niet lukken. Daar ga je de Nederlandse bevolking niet mee voeden, maar de wereld al helemaal niet. En ik vind ook nog eens, anderzijds, als wij hier zo vooruitstrevend willen zijn. Wij zijn de beste boeren van de wereld, dat zien wij zelf niet, maar zo kijken, ik weet niet of je die National Geographic hebt gelezen van anderhalf jaar geleden. Daar stond in, hoe kan de Nederlandse land en akkerbouw en tuinbouw en veeteelt zo vooruitstrevend zijn. En hoe kunnen zij na Amerika nummer 2 zijn betreffende voedselexport.

I: Was dat ook niet ter aanleiding van die David Attenborough docu?

G: Ja volgens mij had die dat ingesproken. Dus de hele wereld komt hier op bezoek. Laatst een keer bij een glastuinbouw kerel in Westland. Een orchideënkweker, die hadden ook een vestiging in China, en de oprichter van Alibaba was daar op bezoek. Dus de hele wereld komt kijken hoe wij dat allemaal doen. Zijn stik jaloers op ons netwerk, onze eigen guerrilla, NGO's zien het liefst dat wij het allemaal ompspitten en wegflikkeren en niks meer doen. Of minder gaan produceren in ieder geval.

G: Als wij kunnen exporteren met weinig input en die aardappel en ui groeit hier supergoed, en mensen hebben elders tekort, haal dan die ui hiervandaan, waarom niet. We moeten elkaar ook verdienen. Aan de ene kant willen we niet een Europa met hoge muren eromheen en maar het andere moment wel weer met landbouw. Net zijn we 4 jaar geleden suikermarkt is hervormd, graanmarkt is hervormd, nu worden nieuwe afspraken gemaakt, wij krijgen straks weer de helft minder, wij kregen eerst subsidie he? Ik weet niet of je weet hoe dat werkt. Eerst was de Europese grens was potdicht, voor suiker en graan. Als de graan binnenkwam werd hier importheffing over betaald, als we exporteerden moesten we bij het andere land exportheffing betalen. Dus er werd veel aan belasting betaald. Producten moesten overal naartoe kunnen in de wereldmarkt dus zijn er allemaal afspraken gemaakt met landen, maar daarvoor moesten wij wel van onze beschermde status af. Dus daar kregen we een vergoeding voor, eerst heette dat het MacSherry. Dat was de voorganger van alle landbouwregels. MacSherry, was na WOII, die heeft de subsidiëwerking in gang gezet. En op den duur moest dat er allemaal af. Moest het een wereldmarkt worden. Maar dan moet ik ineens met een Braziliaan die daar megalappen suikerriet heeft staan moet ik daar tegen op boksen, en die heeft helemaal geen milieuregels of iets.

I: Dus het is eigenlijk een vergoeding voor het feit dat jij binnen beleid moet produceren.

G: Daar kregen wij een vergoeding voor.

I: Dat is die CAP volgens mij.

G: Maar daar kregen wij dus geld voor, eerst was de graanmarkt en nou dus de suikermarkt. Maar nu willen ze dat weer afbouwen, nu gaat die subsidie, die wordt gehalveerd. En de andere helft gaat dus naar provincies, lokale overheden om een voedselbos te promoten.

I: Die worden decentraal gesteld.

G: Of jij woont in een klein plattelandsdorpje, en dan kan je uit dat potje trekken.

I: Dat is ook de grap, dan hebben ze ook weer subsidies voor, als je een voedselbos hebt en je doet er een bankje bij, dan is het toeristische functionaliteit die gaat omhoog. Nou dan wordt je gesubsidieerd daarvoor. Je kan het zo dom niet bedenken of overal is wel een potje voor.

G: Het is te bizar voor woorden. Dus eerst krijg je vergoeding, en nouja het is niet anders. De EU wil dat, Nationale overheid heeft er geen reet meer over te vertellen. Dan kunnen we wel tegenstemmen maar wat hebben we in Nederland nou voor stem in de EU. Ook niks, wordt allemaal via de EU geregeld, en op den duur, dan ben je er vier jaar mee bezig en dan moet het weer anders. Ze hebben een visie in Europa van niks, ja het moet meer lokaal. Je ziet het al er gaat van ons bijna geen wortel meer naar Duitsland. Er moet meer lokaal geproduceerd worden. Ze hebben de Nederlandse peen al bijna niet meer nodig.

Aan de ene kant, lokaal is leuk, voor Nederland is een handelsland.

I: Of de kostprijs gaat gigantisch omhoog, maar daar zit geen enkele consument op te wachten. En als boer ook niet want dan kun je de eerste paar jaar denk ik in ieder geval naar je centen fluiten voordat iedereen aan hogere voedselprijzen is gewend.

G: Ja en dan krijg je voedselrellen natuurlijk.

I: Of dat mensen massaal naar Duitsland gaan trekken omdat het 3 keer zo goedkoop is.

G: Nouja, ik denk dan nog niet eens aan Europa, je kent misschien in Afrika nog wel die voedselrellen, was bizar. Vielen hartstikke veel doden bij, er was gewoon honger. Het was op. Dat is nog niet heel lang geleden.

G: De KAS prijzen en de graanprijzen zijn explosief gestegen, Hij was 21 cent in augustus, omdat China volle bak zat te kopen. Op den duur zei Egypte, ja maar voor 24 cent gaan wij niet kopen. Toen werd ie 26 cent, toen dacht Egypte ja kak, ik heb eigenlijk maar voor twee weken graanvoorraad voor mijn eigen bevolking. Toch maar even kopen, alle Egyptenaren de straat op omdat duur graan uit Europa gehaald moet worden. Nou is de prijs 30 cent, en nou komen Angola kijken, Sierra Leone.

I: Mijn vervolgvraag zou zijn, overweging van agro-ecologische technieken maar ik denk dat ik het antwoord daarop al heb.

G: Ik wil best wel, als de gemeente het niet doet, zo'n houtwal op mijn kavel zetten bijvoorbeeld, er moet wel dik voor betaald worden, Ik wil er in ieder geval mijn loon uit halen, maar ik wil er ook goed aan verdienen anders kan ik net zo goed wat anders gaan doen. Het moet wel vergelijkbaar zijn met een hectare pootgoed. Het hoeft niet mijn graansaldo te hebben.

I: Maar over het algemeen, moet je hectare prijs qua opbrengsten het moet wel gelijk zijn of hoger...

G: Het moet een plus zijn. Waarom zou ik het doen als het geen plus geeft?

I: Nou vanuit misschien klimaatoverwegingen. Misschien nog een kans voor nog meer koolstofvastlegging...

G: Op dat strookje

I: Ja op dat strookje, ik ben gevangen door dat duurzaamheidsding, dit vind ik heel interessant. Maar ik weet ook wel, opgegroeid op de boerderij en nu die studie, je zit in twee werelden. Je kan leuk iets idyllisch bedenken maar het moet natuurlijk wel passen. Ook in een duurzaamheidstransitie, je kan nooit van dag 1 op 2 of 1 jaar naar het andere compleet om. Je kan natuurlijk ergens beginnen.

G: Ik laat ook stammetjes liggen in de singel, vind ik ook leuk voor de beestjes en de egeltjes. Maarja die egeltjes hebben toch geen schijn van kans maar die worden allemaal platgereden op de weg. Ik denk niet dat dit het gebied is hiervoor. En ik vind ook, als ik bij een kameraad in Denemarken rondje ga lopen in het bos, langs een bepaalde route. Dan moet je een sijs meenemen anders verdwaal je. Als je hier gaat lopen in het bos, ligt er een aangelegd betonpad van 5 kilometer, leg daar een modderpad aan.

De respondent geeft ook aan het niet te begrijpen over hoe intensief wij onze 'bossen' in Nederland beheren en te netjes maken voor menselijk gebruik.

G: - Ik wil wel een stukje van die Markerwadden, ik vind dat ze het markermeer moeten inpolderen. Dan maken ze van 30% van die polder bos.

I: En van de andere 70% landbouw, haha.

G: Dat zou ik het liefste zien, maar dat is niet meer haalbaar in deze tijd.

I: Die Markermeerpolder is natuurlijk niet voor niets doorgegaan.

G: Niet doorgegaan? ja, Maar nou slibt hij dicht. Dus nu hebben ze de Markerwadden verzonnen. 3300 Hectare groot totaal, dat is allemaal heel leuk. Moet je is een keer een boottochtje nemen naar het IJsseloo. Dat is ook allemaal gebaggerd spul, dat ligt daar om vervuild slib uit Europa te borgen. Waar ligt de lat? Ik zie hier ook (Verwijst naar info sheet) synthetische middelen, we gaan steeds meer over op groene middelen. Maar alles is toxisch, in de mate waarin het gebruikt wordt. Als wij een busje 'synthetische' middelen halen en gieten dit op een plant dan gaat die logischerwijs dood. Maar die groene middelen die zijn nog toxischer, wij hebben nu synthetische middelen, die selectief kunnen werken. In de biologische landbouw mogen ze spinozad gebruiken, als werkzame stof. Daar gaan alle dingen van dood. Dit is een insecticide.

I: (naam), heeft het bijvoorbeeld ook altijd over koperspuiten m.b.t. biologische boeren. Dat mogen zij ook.

G: Dat is tegen schimmels, als fungicide. En dat is een zwaar metaal, dat breekt niet af in de natuur, en dat mocht mijn opa al niet meer spuiten tegen Phytophthora, dat werkt nog steeds he? Dus de bio boeren spuiten dat nog tegen Phytophthora. Ze willen het liever niet, maar ze doen het toch want ze willen oogst. Hoe veilig is zo'n biologische teelt. Ik ben eigenlijk voor biologisch, 1 jaar, iedereen.

I: Hoezo?

G: Heel de wereld, 1 jaar. Dan zijn er 5 miljard minder mensen op deze aardkloot, in 1 jaar tijd. Je hebt geen oogst, er wordt niks geoogst, helemaal niks. Alles gaat kapot, dat heb je misschien wel kunnen zien in de uienteelt. Hoe die meeldauw om zich heen sloeg. Die biologische telers hebben 20ton/ha. Wij spuiten dan wat meer met middelen, maar daar haal je 60/70ton/ha, hun niks. Daar kun je de wereldbevolking niet mee voeden, dan krijgen we hongersnood, hoge prijzen, rellen, stront aan de knikker. Wij doen hier nou graan telen, dat spuiten we tegen Fuzarium. Dan moet je 1 of 2 keer spuiten in het goeie moment, dan kun je prima brood van bakken, als wij dat niet doen, hebben wij hier in Nederland met een vochtig klimaat, zit ie helemaal vol Fuzarium schimmels, dan gaat het ton gehalte in het graan omhoog, dan mag je er geen brood meer van bakken, of voor humane consumptie, en soms wordt het zelfs afgekeurd voor veevoer. We zijn hartstikke gek aan het worden. Al onze baktarwe komt bijna allemaal uit Frankrijk. Wij telen amper baktarwe ja steeds meer omdat het klimaat warmer wordt nu gaat dat hier ook langzaam aan iets beter, maar bij mijn kameraad in Denemarken telen ze dat echt niet. Biologisch... heb je van de Woerd nog gesproken? Als je dat ziet, dan loopt er 200 man, 200 slaven op zo'n perceel te wieden. Die doen het goed hoor, die jongens.

G: Zoals het nu gaat. Met biologische landbouw ik denk, dat gaat wel goed, maar als we het allemaal doen gaat het op de kop verkeerd. Dan kan gewoon niet, dan gaat de prijs onderuit en de voedselzekerheid gaat weg. Maar ik zit er wel eens over na te denken, misschien moet je het ook eens doen, er zitten wel verdiensten in. Als je het goed doet.

I: Als je dan op een van de sites van de biologische telers gaat kijken. Ook vanwege economische redenen zijn zij omgegaan naar biologische teelt. Maar dat is meer omdat het een nichemarkt is? of gewoon goed betaalt wordt?

G: Die hele Markerwadden, je mag niks vinden van die NGO's, en het hele Markermeer slibte dicht, dus nu hebben ze van dat slib de markerwadden gemaakt. Op sommige plekken was het nog maar een meter diep. Ik weet niet of ze de hele Markermeer al hebben gehad maar van dat slib hebben ze volgens mij de Markerwadden opgespoten. Maar dus 3300 hectare groot. Ik denk die polder, dat die nog wel eens doorgaat hoor, niet eens voor landbouw maar meer voor natuur, stad en vliegveld ofzo. Maar niet voor landbouw denk ik. Dat maakt mij niks uit, als dat ding maar ingepolderd wordt. Dat houdt wel de druk van de sociale ruimte af. Nu loopt het ook de spuigaten uit. Ik denk niet eens dat ie zoveel zakt, als je dat inpoldert dan krijg je weer zoveel economische voorspoed weer, en werkgelegenheid. Het is zo weer vol. Maar nu heeft een NGO erfpacht gekregen voor die 3300 hectare. Wij betalen 1100 hectare voor pacht van de overheid. Hoeveel betaalt natuurmonumenten aan de overheid van die Wadden? 1 euro per hectare. Dus ze hoeven er geen reet voor te doen, heeft een miljard gekocht en ze huren het voor 1 euro. Nou weg geld. Laat mij daar ook 5 hectare pachten voor 5 euro, voldoe ik aan mijn vergroening, voldoe ik aan mijn doeletjes. Maar dat ga ik niet doen op grond van 150.000 euro (referentie naar landbouwgrond en kostprijs). Biologische telers doen dat ook niet. Een akkerrandje misschien een keer. Voor de fietsers.

I: Nog een vraag, heb jij ook een opleiding gedaan gerelateerd aan landbouw?

G: Ja, lagere landbouwschool gedaan, toen de middelbare. Toen was ik er klaar mee. Ik zou bijna nog naar de hogere.

I: Dan hebben we het hele verhaal wel gehad.

G:Ik denk dat je bij Poppe wat meer antwoorden op krijgt: De verschillen worden mogelijk gemaakt door de nabootsing van ecosystemen en experimenten met symbiotische relaties met verschillende gewassen. - Dat die daar iets meer mee bezig zijn als wij.

I: En het is voor mij natuurlijk ook een leerproces, hoe ga je dit presenteren en per degene die je interviewt zal het anders vallen.

G: Dat werk is een heel mooi ideaalbeeld, maar dan moet je wel iedere wereldburger 1 of 2 hectare te geven om dit te doen. Maar dan heb je heel veel hectares nodig.

I: Je hebt wel een x aantal van die boerderijen, in Zweden, maar in Nederland heb ik zo een bezocht (voedselbos/permacultuur). Sommige bronnen zeggen dat je meer massa kan halen van een bunder als je het goed inricht dan normale landbouw, wat een complete referentie is dat weet ik ook niet, of dat een NL gemiddelde is of elders.

G: Ja precies, ik denk...

I: Wat (naam) verteld, wij halen 10/11 ton graan van een bunder, en in Amerika 2 dan ga je snel omhoog. Maar ik zag vandaag een video dat ging over bananen, als je een monocultuur bananen versus permacultuur dan haal je er 20% minder bananen vanaf, maar als je alle massa erbij optelt van alle lagen in het systeem, afgezien van alle werk, input die het brengt, haal je er meer massa uit.

I: En hoe kijk jij bijvoorbeeld tegen strokenteelt aan waar Wageningen zich mee bezig houdt?

G: Akker van de toekomst, hier aan de Neushoornweg staat zo'n akkertje. Ja... Als ik dan toch moet spuiten, noodingreep. Ik doe mee ook aan die planet proof gebeuren, ik hou er eigenlijk helemaal niet van maar ik denk toch, doe eens mee. Als ik dan mijn aardappels heb gespoten, en ik moet daarna mijn uien spuiten, en er zit nog 5 liter in, laat maar zitten, dat is een goed middel, veilig voor het volgende gewas. Toen gingen ze een monster nemen uit mijn ui, toen vonden ze nog dat schimmelbestrijdings middel van die aardappels. Wat wil je dan? dat ik het eruit laat lopen op de kopakker of in een phytobac gooi. Of dat ik het gewoon gebruik, het werkt wel, maar het mag niet. Ik laat het altijd zitten, het kan toch geen kwaad, laat maar zitten. Dus met die rijencultuur ga je tegen heel veel dingen aanlopen. Als je dan die 3 meter gaat spuiten of 6 meter, dan heb je zomaar residuen in dat gewas ernaast. Dan heb je nog schaduwwerking, als je een maisgewas of graangewas naast uien teelt. Die eerste 3 rijen uien gaan niks doen, die staan in de schaduw de halve dag. Dat vind hij niet fijn. Zo zijn er nog talloze voorbeelden waarvan ik denk, van ja. Als ik dan aardappels ga spuiten, dan moet ik die hele 200 hectare doen? om elke keer die 3 meter te spuiten, over heel mijn areaal moet ik al mijn kavels moet ik dan doen. Het kan misschien wel met alle GPS gebeuren...

I: Dan zou je ook wel ander materieel nodig hebben.

G: (Verwijst naar een agrarisch blad met een voorbeeld van een omgebouwde aardappelrooier op rupsbanden toegepast voor strokenteelt) - Wat kost dat allemaal wel niet? En dit is dan voor onderzoek, dat vind ik het belachelijke, Flevoland doet onderzoek, en zo doet elke provincie dat, dus ervan uitgaan, dat ze allemaal 3 projecten hebben, dan hebben we in Nederland al 36 projecten die allemaal van die subsidie snoepen wat eigenlijk gewoon voor de boer bedoelt was, vind ik altijd. En dat verdwijnt nou in die proefbedrijven. Als je de NOP van boven bekijkt, dan zijn we toch al een strokenteelt?

G: Ik vind niet, dat je het alleen op de boeren kan afschuiven, ze kunnen ons sturen he?

I: Ik ben ook groot voorstander van joh, betrek diegene wie het aangaat en wie je voor ogen hebt, maar ik ben geen groot voorstander van top-down planning tikken het erdoorheen, en het is stikken of slikken, ga in overleg, kijk wie ervoor openstaan, kijk wat de aanknopingspunten zijn.

G: Ik denk dat er veel, erfingels enzo, om de wereld te verbeteren. Vroeger hadden we allemaal meidoorns in de singels staan, daar zaten allemaal zangvolgeltjes in. Daar haak je echt in vast. Nou komt er een kluit eksters aan vliegen, jagen die vogels weg. Haak meer in op natuurlijk beheer van je erf.

Appendix 5 Interview Respondent 3: Conventional Agriculture and dairy farm.

Interviewer: Daar was ik wel nieuwsgierig naar, wat jou positie is binnen het bedrijf, zit jij volledig in het bedrijf of doe jij ook nog dingen ernaast?

Geïnterviewde: Ik zit in het bedrijf samen met mijn neef, vader en mijn oom. En we hebben hier twee erven naast elkaar. Dit erf is de melkveehouderij tak, en daar zit meer de akkerbouw. Dit is eigenlijk een pot nat, mijn vader helpt daar en mijn oom doet om de week zondags de koeien om wat te ontlasten in arbeid. Ik werk zelf het hele jaar door 20 uur buiten de deur bij Qpotato, daar rijd ik die witte auto voor, daar zit ik in de handel van consumptieaardappelen. In de wintermaanden ben ik veel in Lemmer, dan is er veel handel. Dan proberen we dat te verhandelen en in de zomer ben ik meer thuis in de selectie van pootgoed, de teelt, daar zijn dan de meeste uren nodig. En in de winter ben je aan het sorteren, goed te plannen, en dan ook niet weersafhankelijk.

I: En het land wat hierachter ligt hoort dan niet bij jullie bedrijf, of is dat weiland?

G: We hebben er hiernaast eentje, hier eigenlijk 3 op een rij, waarvan 1 niet volledig van ons is, ik weet niet of dat uitmaakt voor het onderzoek maar, we hebben vroeger de boerderij van de burens over kunnen nemen met 2/3e van de kavel, en toen kwam mijn oom in het bedrijf zitten die daar nu ook woont. Dit is pacht land.

I: En hoeveel hectare beslaat dat totaal?

G: Dat is 16, hier 24, daar is ook 24, we hebben aan de andere kant van Rutten nog een kavel van 24. En nog eentje van 17 die hebben we recent erbij gekocht. Dus we hebben op afstand ook nog het een en ander. En dat is voor ons wat zwaardere grond en hier iets lichter. Oorspronkelijk zijn we hier begonnen, en toen in 2007 hebben we uitgebreid aan de andere kant van Rutten met een erf en een kavel. En vorig jaar hebben we er nog een kavel bijgekocht.

I: En deels ook weiland dan waar de koeien ook los lopen of staan die altijd op stal.

G: Nee omdat wij met een melkrobot melken hebben wij de keus gemaakt om de koeien volledig binnen te houden. Want dan kunnen de koeien de hele dag door naar de robot toe. Dat moet eigenlijk ook de meerwaarde zijn van een robotmelker. Dat je meer dan 2x per dag je koeien melkt en daardoor meer melk uit een koe haalt. En wij verhuren ook veel grond aan landlei- en tulpenboeren. Ik weet niet of je weet hoe dat normaal gesproken werkt, je moet met draden werken, en afrastering en noem maar op. Het is meer van, als je hier je koeien buiten wilt laten lopen en ze moeten naar het achterste stuk, want je hebt natuurlijk gewasrotatie. Dan alle huurders die op onze kavel zitten die hebben dan eigenlijk last van het feit dat die koeien heen en weer moeten.

I: Dat is ook een heel heisa natuurlijk als die koeien twee keer op een dag heen en terug moeten.

G: Ja en dan moeten die draadjes weer open en dicht. En dat wordt een keer vergeten en dan breken ze weer uit. Het is eigenlijk al heel lang zo dat we ze binnen hebben lopen.

I: Maar dan teel je zelf ook wel de meeste voeding?

G: Ja we telen ons eigen gras, want dat is ook weer een goeie voorvrucht voor de tulpen dus dat is ook wel gewenst. En wij kopen de maïs eigenlijk aan, omdat we vinden dat onze grond hier in deze regio te goed, maar ook te duur is om zelf maïs te verbouwen, dus dat kopen we afluand aan.

I: En het feit dat je zowel koeien hebt als Landbouw, jullie zijn begonnen met de koeien dan en dan is dat vanwege de mogelijkheid om dat aan te kopen is dat naar landbouw gegaan dan.

G: Mijn opa was begonnen in Utrecht en die zijn toen verhuisd naar dit erf, en toen was het bedrijf wat hier draaide, wij waren niet de eerste bewoner hier, die had al een gemengd bedrijf. Vroeger had iedereen eigenlijk een gemengd bedrijf toen je startte, dan had je de koeien aan huis, en de schuur was dan opslag voor product. Mijn opa heeft eigenlijk altijd dat pootgoed en de koeien erbij gehouden. En op het moment dat mijn oom het bedrijf ingekomen is zijn we wel wat meer gaan specialiseren in akkerbouw en ook wat uitgebreid in pootgoedteelt. Mijn neef en ik zijn ook meer geïnteresseerd in akkerbouw dan in het melkvee, dus de melkveehouderij tak staat bij ons wel een beetje, laat ik het zo zeggen, dat we meer investeren en innoveren in de akkerbouw dan in de melkveehouderij.

I: Dat zou dan ook wel te maken hebben met drukkende wetgeving te maken hebben dat dat minder wordt? Ik weet niet of jullie daar last van hebben?

G: Ja, dat ook (2x), dat weerhoudt ook mensen ervan om, als ik puur ff voor mezelf spreek dan heb ik ook veel meer interesse in de aardappelteelt. Ik zit eigenlijk de hele week in de aardappels thuis en buiten de deur.

I: Ik vind het wel grappig dat je een gecombineerd bedrijf hebt, want normaliter hoor je, mijn ervaring is dat je alleen maar gewoon of landbouw, of veeteelt hebt. Ik doe dit onderzoek natuurlijk ook naar agro-ecologische systemen, en jij vertelde al dat je in Wageningen hebt gestudeerd. Wat weet jij van agro-ecologische systemen?

G: Dat het een breed begrip is.

I: Het is een super breed begrip.

G: Ja, agro-ecologie het eerste wat dan in mij opkomt is dat je bepaalde facetten probeert te combineren met elkaar, je gaf zelf al het voorbeeld van agroforestry, dat je eigenlijk teelt in grond met bometeelt of iets dergelijks, dat je synergieën probeert te behalen, dat is denk ik agroecologie. Het is zowel plant als dier denk ik, dat ook. Misschien het bodemleven. Dat zijn de drie pijlers waarvan ik zeg, dat is al een heel end in dit onderwerp.

I: Je bent dus wel enigszins bekend met de systemen dat wel. Want de vervolgvraag is dan, of jullie ook enige vormen van agro-ecologische teelt op deze boerderij uitvoeren, en dat vond ik zeker interessant hier, omdat jullie al de combinatie hebben tussen koeien en landbouw. Maar jij liet net al doorschemeren dat de koeien binnen staan. Zijn er verder nog eventuele dingen die je bewust hebt gedaan, omdat dat ecologische voordelen oplevert, of..

G: Ja nouja, misschien dat het niet helemaal in lijn ligt naar wat jij probeert te onderzoeken, maar wat wij proberen te doen is binnen dit bedrijf de mest die de koeien produceren zo goed mogelijk in te zetten op de momenten dat we denken dat de gewassen en de teelt er het meeste aan heeft. Normaal gesproken werd onder alle teelten die je zou starten, onder aardappels, uien en bieten,

daar reed je altijd je mest onder, maar wij zien de laatste jaren dat we verhoudingsgewijs teveel voeding in de bodem hebben waardoor de aardappels heel rijk groeien en dat qua opbrengst, niet altijd voordeliger is. Dus wat wij eigenlijk proberen in de hoofdteelt van bijvoorbeeld aardappels, de bemesting zo schraal mogelijk te houden, te minimaliseren en dan na de teelt, als dat dan allemaal lukt qua tijd en oogst dan mest erop, en dan een hele goeie groenbemester te telen om als het ware je mest en in combinatie je groenbemester ervoor te zorgen dat je bodem...

I: Ohh zo, ja ja, en hebben jullie dan ook overschot van mest, alsnog vanaf het bedrijf?

G: Nee, nee wij voeren niks af.

I: Maar je voegt ook niks toe?

G: Nou wij voeren nog wel champost en compost aan. En kunstmest natuurlijk maar de basis die we hebben, waar we altijd mee beginnen, te berekenen hoeveel ruimte we hebben is wel de mest, daar komt dan de noodzakelijke kunstmest bovenop, die je gewoon nodig bent voor de teelt van uien en je aardappels. En dan proberen we nog maximaal in te zetten op organische meststoffen, geitenmest, champost, compost en dat is ook in het kader van bodemverbetering eigenlijk, organische stof op peil houden.

I: Waar ligt volgens jou de kern van landbouw? Als je moet zeggen wat voor jou het allerbelangrijkste is in landbouw? Ook wel heel breed geformuleerd.

G: Ja voedselproductie. Dat is belangrijkste wat de landbouw omvat. En de bronnen die je hebt zo goed mogelijk in te zetten om daar het maximale output te halen.

I: Oke, Hebben jullie als bedrijf zijnde in de afgelopen jaren klimaatgerelateerde maatregelen genomen voor het bedrijf. Dat kan van alles zijn van teeltwijze, maar ook toepassingen op het bedrijf zelf.

G: Ja, ik weet niet of beregenen daaronder valt, daar hebben we als bedrijf zijnde nog meer in geïnvesteerd om daar nog meer capaciteit te behalen in zeker de droge periodes, want we hebben hier wel de luxe in de NOP dat we eigenlijk goed tot onbeperkt kunnen beregenen. Dat is wel een groot goed, ik kom voor mijn werk ook in andere delen van het land, en daar is het soms de vraag of het überhaupt, of het water goed is, de kwalitatief, of dat het niet te zout is, of dat je er geen gezeik mee krijgt over je burens...

I: Ja met bronwater toch?

G: Ja, en of het überhaupt mag van het waterschap of eigenlijk vanuit de gemeente. Dus ja, het is hier echt een landbouw of akkerbouwgebied, gemengd gebied en daardoor heb je veel minder restricties. En dan zie je dat je in de droge jaren altijd in ieder geval nog wat aan kan doen dat je niet aan je lot overgelaten bent.

I: Want dat was in Zeeland en Brabant toch?

G: Ja daar was het veel meer aan de orde. En dan kan je eigenlijk niks doen en dan zie je het eigenlijk gewoon dat het daar achteruitgaat. Daar ben je niet voor in de weer. Maar goed ik weet niet of dat helemaal valt onder jouw vraagstuk.

I: Het is meer voornamelijk ook in de trant van verduurzamingsmaatregelen in die zin.

G: En in de teelt, of ook in het bedrijf zelf?

I: Beide. Of als je er eentje noemt.

G: We doen wat met zonnepanelen. Kijk dat valt onder duurzaam maar dat valt niet helemaal onder agro-ecosystemen natuurlijk.

I: Want het is ook deels agro-ecologie maar de literatuur wijst ook uit dat die ook hele grote overlapping heeft met permacultuur en ik weet niet of je permacultuur kent, maar dat is ontstaan vanuit permanente agricultuur, vervolgens werd dat permanente cultuur omdat het een soort internationale beweging werd waar die dan 12 basisprincipes heeft om, de kern is verduurzaming, hergebruiken van grondstoffen, materialen, zoveel mogelijk water proberen te bufferen, minimaliseren van energie input, ook wat jij net zei, die symbiotische relaties opzoeken. Dus het is een deel agro-ecologie, maar ook wel weer, leefstijl en hoe voorzie jij je bedrijf van...

G: Ja maar wij zijn wat dat betreft wel heel bewust met bemesting denk ik, wij proberen heel veel ureum meststoffen te brengen en geen nitraatmeststoffen, omdat dat verhoudingsgewijs veel zout bevat, en daarmee proberen wij eigenlijk de bodem niet te verzouten. want verzouting geeft ook altijd wel negatieve effecten op de structuur en de gezondheid van je bodem, dat is duurder, maar wij denken dat wij daar de bodem ten goede mee doen. En dat doen we bijvoorbeeld ook met kalimeststoffen. Daarvan strooien wij geen Kali-60, waar veel chloor in zit, maar wij strooien kali-50 daar zit geen zout in, geen chloor in. En dat is allemaal duurder, maar wat ik zeg, maar wij denken dat dat een juiste investering is in de bodemstructuur en gezondheid en leven. In dat opzicht doen wij de laatste jaren denk ik wel wat anders dan gemiddeld Nederland.

I: Niet zozeer voor het goedkoopste plaatje, maar gewoon.

G: Nee, maar gewoon denken vanuit de bodem, welke meststof is het meest aantrekkelijk en ureum meststoffen komen over het algemeen wat langzamer vrij, dus een plant kan toch niet in een keer alle stikstof opnemen, je hebt dan ook meer kans op uitspoeling, of verkeerde groei, dat je een beetje versnelde groei krijgt terwijl je die eigenlijk een beetje gematigd wil houden, dus daar doen we wel wat in. We proberen maximaal in te zetten op groenbemesters. Ook gewoon de winter over, puur voor de gezondheid van de bodem. Nou we doen sinds van het jaar hebben we er een bodemkundige bij gehad omdat we toch wat storende lagen in onze bodem hebben op sommige plekken, wat we terug kunnen zien in de teelt. We zien gewoon dat er iets aan de hand is, nou dan ga je zoeken wat zit daar nou en dan zitten er soms harde lagen in de bodem waar de wortel slecht doorheen kan komen, dus dan kan deze niet bij vocht en nutriënten komen en dat zie je dus terug in achterstand van groei, dus daar hebben we wat in de mechanisatie nog weer wat op gedaan.

I: Dan ga je naar diepploegen of?

G: Ja met van die kromme tanden probeer je de grond niet omhoog te trekken, maar je probeert hem iets te breken, en dat die wortels,

I: Is het dan een hele diepe woelpoot dan of, in principe is het een woelpoot?

G: eigenlijk is het een woelpoot met kromme tanden die eigenlijk niet zorgt dat die grond omhooggebrokkeld wordt,

I: Ooh dat zijn van die ploeg-schaar achtige dingen toch?

G: Ja, ja, nou daar steken we nou op in.

I: Nee duidelijk, Want ook een beetje van hoe belangrijk vind jij klimaat, verduurzaming, ik had dan gisteren een interview met mijn buurman en die is heel duidelijk die moet er niks van hebben. Ik las vandaag ook nog een heel stuk dat er een nieuw GLB aan zit te komen in 2023 en dat is met eco-punten, ik denk dat jij dat wel hebt gelezen allemaal.

G: Ja ik vind het wel belangrijk uiteindelijk zien wij ook wel, vanuit kringloopvisie zien wij daar ook de voordelen van, je wordt soms door wet en regelgeving weerhouden. Ja wij willen wel meer compost en champost aanvoeren, we willen onze mest wel beter inzetten, maar op een gegeven moment mogen wij de mest niet meer uitrijden. Dan zit je met die datums daar wordt je dus in beperkt en dan ga je soms toch concessies doen. Dat zijn ook van die dingen die eigenlijk zonde zijn. Je zit met de aanvoer van fosfaat en stikstof dat is afhankelijk van je bouwplan dat is meestal gelimiteerd. Je wilt eigenlijk wat meer brengen dan mag, en het gevaar hier is, het is absoluut geen nadeel, maar we hebben hier best wel goede opbrengsten dus je voert ook een hoop elementen voor je af in de vorm van product. En er wordt best wel gegeneraliseerd in Nederland dat ze zeggen voor aardappels geldt deze en deze norm en voor uien die en die, daar kan een differentiatie in komen op het moment dat je boven de zoveel ton komt.

I: Dus ze zouden beter lokaal specifiek per regio kunnen kijken.

G: Ja, daar lopen wij nog wel eens in klem, omdat wij goeie opbrengsten hebben, soms wel, niet altijd kunnen brengen wat we kunnen afvoeren, en je wilt eigenlijk balans houden en eigenlijk een overbemesting toedienen die eigenlijk ten goede komt van je continuïteit en je kwaliteit van je bodem.

I: Hebben jullie er bewust voor gekozen om gangbare landbouw toe te passen?

G: Hebben wij daar bewust voor gekozen?...

I: Misschien is het ook wel een soort path dependency, een route die je bent ingeslagen en je zet het door. Ik heb bijvoorbeeld volgende week een interview met Biologische telers, die geven dan ook aan op hun site, we hebben er bewust voor gekozen maar wat jij zegt, jullie doen ook al maatregelen (tbv milieu).

G: Nouja...

I: Een beetje aftasten van welwillendheid van een boer, om proactief voor het klimaat bezig te gaan.

G: Ja, kijk, ik vind het een lastige vraag moet ik zeggen, sommige telers....

I: Biologisch is ook niet heilig...

G: ...Sommige telers kiezen biologisch vanuit financieel oogpunt, sommige biologische telers stappen erin omdat ze echt geloven in de bioteelt, de natuur zijn werk laten doen, om het zo kort te omschrijven. Ja waarom wij daar niet voor kiezen. Kijk uiteindelijk moet je er ook een beetje de persoon naar zijn als je met biologische landbouw verdergaat dat je je realiseert dat je met veel meer arbeid te maken hebt. Daar moet je ook de persoon voor zijn en ja, wij hebben wel wat vreemde arbeid maar wij proberen zoveel met eigen mensen rond te zetten, en dat denk ik houdt mensen

ervan om naar biologische landbouw te gaan, dat is niet alleen verandering in je teeltsysteem maar eigenlijk ook in de organisatie van je bedrijf.

I: ja, ja, ja

G: En dat is natuurlijk financieel ook niet even aantrekkelijk. Ik heb wel mensen gehoord die zeggen dat als je relatief klein begint kom je er ook slecht tussen, de grotere mannen die je net noemde, die hebben goeie contacten, of goeie...

I: Op de juiste plek op het juiste moment.

G: ja, die zijn op tijd begonnen denk ik, en die zijn er vanaf het eerste uur mee betrokken geweest dat is toen goed opgepakt maar je merkt gewoon dat een biologische markt best wel snel verzadigd raakt en dat ook biologische producten uiteindelijk voor gangbare prijzen weggaan. En dat kan natuurlijk nooit uit. En onkruiddruk is hier ook best wel, hoog, en ja, wij zijn van oudsher en biologisch pootgoed telen wordt wel een hele latsige met een hoge luizendruk enzo, dus hetgene wat we doen willen we goeddoen. enne.

I: Nee duidelijk. Dat is top. Ervaar je nog problemen met de huidige manier van teelt? Of in dit systeem. waarvan je zegt hier lopen wij tegenaan, in het proces, en dan meer klimaat gerelateerd bedoel ik dan, dat er bepaalde elementen vaak omhoog komen?

G: Bedoel je bijvoorbeeld een weersverandering? die ervoor zorgt dat teelten moeilijker uit te voeren zijn?

I: Ja bijvoorbeeld, het kan ook betrekking hebben tot regelgeving, nou, eigenlijk was er al een heel mooi voorbeeld geweest, net wat je zei met beregenen. Dat zou voor iemand uit Zeeland dan mooi shit zijn.

G: Ja nou beperkte gewasbescherming natuurlijk, we mogen zeker in de uienteelt steeds minder onkruidbestrijdende middelen gebruiken, dat wordt voor ons steeds moeilijker met de middelen die je hebt het gewenste resultaat te realiseren. En het wordt nóg belangrijker dat je het op het juiste moment toepast. En zoals afgelopen jaar ook, dan ben je met wat nieuwe middelen aan de gang, middelen die je normaal gesproken niet zoveel gebruikt. Maar waar je eigenlijk een beetje aan overgelaten bent en ja met de weersomstandigheden die we het afgelopen jaar hebben is er best wel wat schade veroorzaakt in de hoofdteelt, in de ui. Doordat je best wel streng en straf, of straf, intensief moet spuiten met bepaalde middelen, omdat je eigenlijk geen alternatieven meer hebt. Dus dat is op zich nog wel een beperking en dat zien we eigenlijk ook heel erg terug in de pootgoedteelt, er vallen steeds meer middelen weg, om luizen uit het gewas te houden. Kijk en die luis zorgt er eigenlijk voor dat een zieke plant die erin staat, aangeprikt wordt en dat nieuwe planten eigenlijk weer ziek worden waardoor de kwaliteit van ons pootgoed in theorie achteruit zou kunnen gaan en we daardoor ook klassen-verlaging zouden kunnen krijgen en eventueel ook afkeur kunnen krijgen, waardoor ons financieel resultaat onder lijdt zeg maar.

I: En hoe zie je zo iets in de toekomst ontplooiën? en de toekomst van het bedrijf, wordt die bedreigd?

G: Toch, Nouja het is wel iets landelijks natuurlijk, en als je natuurlijk in een klimatologische zone zit in Nederland waarin je verhouding minder luisdruk hebt, is dat wel een plus, kijk vroeger was het zo dat in Groningen en Friesland de luisdruk heel laag was want dan zat je verhoudingsgewijs dicht bij de zee, en dan had je altijd schone lucht en hoe verder je land inwaarts komt hoe meer kans er is dat

luis overwintert zijn op struiken, in bomen, bermen, noem allemaal maar op. Kijk en, vanaf de zee kan geen luis overwinteren, dus de wind van zee was altijd schoon dus vandaar dat dat vroeger dé gebieden waren en wij zitten hier aan het IJsselmeer, dus verhoudingsgewijs ook wel schone lucht, maarja Noord-Holland zit wel iets verderop.

I: * Maakt een ontzettend flauw grapje over de afsluitdijk die niet gebouwd had moeten worden*

G: En ja wat oplossingen daar voor zijn, ja wij zijn daarin wel wat aan het kijken naar toch, hoe moet je dat zeggen, biologische middelen, maar er zijn onderzoeken geweest waaruit blijkt dat als jij stro op de aardappels rijdt, en het klinkt misschien raar..

I: En in wat voor fase rijdt je dat bijvoorbeeld?

G: Na het frezen, voor opkomst, tussen frezen en opkomst, verhakseld stro, en dat moet er eigenlijk voor zorgen dat die luis het gewas niet kan herkennen, dat hij er eigenlijk overheen vliegt. En daarmee, weerhoud je dus een luis in een heel vroeg stadium om uit je gewas te houden. En moet dat een plus geven op je luizen-bestrijding. Niet op je luisbesmetting maar op je besmetting en verspreiding van je virus-ziek. Dus daar zijn we wel wat naar aan het kijken.

I: En dan gewoon een keer een experimentele strook of iets dergelijks?

G: Ja dat hebben we afgelopen jaar gedaan, een strook gedaan. Ja dat was een beetje klote, want we hadden dat op vrijdagavond toegepast, en toen hadden we 50 millimeter de volgende dag. Dus alles was eraf gespoeld. Ja en toen was het natuurlijk zo nat, en die aardappels kwamen er al door dat je niet nog een keer doorheen gaat. Dus dat hebben we laten varen, maar me neef en ik zitten bij een landelijke spreiding met een clubje met elkaar vanuit het handelshuis. En daar bespreken we dat soort dingen wel eens.

I: Want dit is wel een machtig mooi voorbeeld van agro-ecologische teelt, dat jij bijvoorbeeld een extra handeling uitvoert op ecologische wijze natuurlijk en daardoor je ziektebestrijding voert.

G: Ja nee goed, een mislukte proef is ook een proef.

I: Maar volgend jaar weer dan?

G: Ja, ik denk het wel. En op wat voor schaal dat is dan nog even de vraag, want om 40 hectare met stro te bedekken dat is natuurlijk ook geen optie maar je zou het hoogwaardig spul kunnen doen omdat je daar de meeste bescherming wilt hebben en dat is meestal maar 5% van je totale areaal. Dus dat is nog een keer behapbaar.

I: Brazilië verhaal peter, onkruid, aardappel, uienrooier, handenarbeid, verbranding, klosjes, warmte.

G: Dus het had wel een functie. Nouja je hoort het steeds meer he, intercropping hoor je wel terugkomen, er zijn wel een paar onderzoeken om toch bepaalde mengsels in je aardappels te zaaien,

I: Bodembedekkers?

G: Dat zijn de bodembedekker, die eventueel ook een negatieve werking op luizen hebben, waardoor die niet op het gewas afkomt.

I: Want ik las vandaag iets over afrikaantjes, dat dat ook een of ander voorvrucht een bloem die dan ook weer de grond kan bewerken of nou dat die wortels iig die aaltjes..

G: Ja, Afrikaantjes die worden in dit gebied ook wel gebruikt inderdaad om vrij levende aaltjes te tackelen, als je daar te hoge populatie in je grond hebt kunnen die gewas-schade aanrichten en die Afrikaantjes die kunnen daar eigenlijk voor zorgen dat die populatie weer teruggedrongen wordt.

I: Maar is dat dan een beetje een laatste redmiddel? of zou je dat er ook doorheen kunnen strooien?

G: Nee dat moet je echt als teelt doen, en Afrikaantjes moeten volgens mij wel heel snel en makkelijk weggroeien, dus die zet je na de tulpen, tulpen zijn in de zomer eruit of geroid en eventueel, tarwe of gerst ook, en dan zou je ze in augustus kunnen zaaien dan heb je relatief warme maanden dus dan groeien ze makkelijk weg. Dus hier verderop staat toevallig ook een perceel afrikaantjes, dat is puur voor aaltjesbestrijding, ja.

I: en wat voor gewassen zou je dan tussen die aardappels zetten dan?

G: Bijvoorbeeld wat klaver, wat stikstofbindende groenbemesters die eigenlijk zeg maar vanuit de lucht stikstof moeten kunnen binden voor de voeding voor de aardappel eventueel. Dat je een wisselwerking krijgt. Dus daar wordt ook wel onderzoek naar gedaan.

I: We hebben hem misschien al een beetje gehad ook. Maar of er nou afgelopen jaar ook dingen, hebt meegemaakt in het bedrijf die dan ook je kijk op het bedrijf hebben veranderd, maar dat is meer ook ten aanzien van, resistentie, of niet zozeer resistentie, maar meer veerkrachtigheid van het bedrijf, of impacts. Dan heb ik als voorbeelden, de gevolgen van corona, recente droge zomers, maar ook regelgeving.

G: Ja, nou, wij hebben van het voorjaar hier heel veel water gehad, echt heel veel water, dan merk je toch dat de mindere kavels er wel negatief uitspringen in zulke jaren. Dus dat geeft mij wel aan, als je goed met je grond omgaat dan he, dan is je grond ook bestemd tegen extremen, zowel qua droogte als qua nattigheid. Dat is wel iets waarvan ik denk, dat wordt, dat is steeds belangrijker. Nouja wat betreft regelgeving ja het zevende nitraatplan, daar heb jij misschien ook wel wat van gehoord, maar dat heeft natuurlijk als dat zou doorgaan, zoals in het initiële idee was, ja dan werd ons gewoon verplicht om 1 op 3 een rustgewassen te telen, en dat je voor een bepaalde datum al je oogst binnenhaalt of van het land had, en dan daar weer een groenbemester voor terug zou plaatsen. Dat zou natuurlijk een gigantische beperking voor je bedrijfsvoering zijn.

I: dan kun je je winst wel uitzwaaien natuurlijk.

G: Ja dan moet je hele andere keuzes gaan maken, kijk en als dat allemaal gesubsidieerd moet worden dat schiet je je doel volgens mij ook een beetje voorbij.

I: Dat is ook wel leuk met die nieuwe GLB wat ik dan vandaag las, dat ze nu in principe de normale GLB met 30% in willen perken, en dat je die moet verdienen doormiddel van die eco-punten.

G: Ja de basis willen ze verkleinen en de bonus moet nu eigenlijk het verdienmodel worden.

I: Ik ben wel heel nieuwsgierig, want wij hebben met de opleiding ook heel veel met beleid gehad, en ik ben dan best wel getriggerd van nou oke soms heb je zelf ook wel eens, en dan met corona zijn dat echt van die spoedbeleiden ofzo, en dan denk je van, als je dit beleid bedenkt dan kun je zelf toch ook wel nagaan dat dit en dit misschien zou gebeuren, en daar ben ik ook wel door bevangen zeg

maar, Beleid maken en hoe zich dat uitwikkeld tot in de praktijk. Daar voel ik wel wat voor. Beetje met betrekking tot regelgeving, zou jij eventueel betrokken willen zijn bij regelgeving? voel jij daar wat voor, heb jij behoefte om als boer zijnde, of als bedrijf zijnde meer gehoord te worden? Worden jullie genoeg gehoord?

G: Ja dat is een goeie vraag, ik heb altijd het idee dat in de agrarische sector, we moeten heel vaak achteraf iets recht lullen, er wordt weer wat bedacht ten nadele van ons en achteraf moeten we dan weer de boom in om het weer recht te zetten. Ja dat is eigenlijk met dat nitraatplan ook, dat wordt dan in een keer op tafel geflikkerd en dat is tot en met dan en dan de tijd om te reageren, en als je dat niet doet, dan wordt het idee gewoon werkelijkheid. Ik heb het idee dat de landbouw altijd curatief aan de gang is en niet preventief om het zo te zeggen, en in de agrarische sector werkt het ook wel vaak zo dat het heel makkelijk om heftig te schreeuwen dat je er niet mee eens bent, en dat dan de saamhorigheid om je schouders ergens onder te zetten, met bijvoorbeeld beleid wel een hele lastige issue is. We hadden vorige week ook nog de mogelijkheid om een beetje mee te denken in het GLB, vanuit het Flevoland's Agrarisch Collectief. Actieplan Bodem en Water hebben daar de handen bijeen geslagen en toen hebben ze verschillende groepen die wat actief zijn op vrijwillige basis uitgenodigd om mee te denken in dat idee. Daar wordt eigenlijk al gesteld dat de punten, waar wij aan moeten gaan werken als akkerbouw of gemengd bedrijf, dat die al vaststaan, maar dat de invulling nog niet helemaal concreet is en dat je dus nu de mogelijkheid hebt om daar over mee te denken en daar input aan te geven. Dan is het natuurlijk wel mooi dat je die kans hebt, en dan merk je dus gewoon dat er heel weinig animo voor is, en weinig mensen inzien dat er wel noodzaak is dat we op dat moment met genoeg mensen aanwezig zijn.

I: Is dat dan als gevolg van scepsis dat mensen zoiets hebben van: Ik wordt toch niet gehoord? of onwetendheid misschien?

G: Nou, dat misschien, Ja, kijk bedrijven worden over het algemeen steeds groter en steeds drukker in het najaar, dus misschien was de timing ook niet helemaal perfect. Maar dan denk ik, er zitten dan mensen bij die kunnen, als je ze dan in de winter spreekt die zitten op alles en nog wat te zeiken maar op zulke momenten (inloop GLB) dan hoor je ze niet of zie je ze niet en daar kan ik slecht tegen.

I: dat begrijp ik, dat is ook gewoon een hartstikke gemiste kans.

G: Dus ja, zou ik daar betrokken bij willen worden? ja kijk, we hebben natuurlijk de LTO de belangenbehartiging en die zou eigenlijk het grootste werk voor ons moeten doen, je merkt dat toch steeds vaker dat agrarisch Nederland denkt van waar hebben we de LTO nog voor omdat die krijgen toch niks voor elkaar.

I: Dat geluid hoorde ik gister ook al inderdaad, dat er een of andere enquête was over wat je belangrijk vond als akkerbouwer, malieveld, slechte timing, hij zei: stuur een mail, je hebt contactgegevens.

G: dat hoor je steeds vaker, dat er een kloof ontstaat en dat is natuurlijk wel jammer, want dat is wel je instrument om uiteindelijk je stem te laten horen in Den Haag, daar komt het eigenlijk op neer.

I: Wij hadden net bijvoorbeeld ook, wat je benoemde, zou jij er meer voor voelen als dat meer lokaal specifiek wordt? Hoe je zei over die aardappelopbrengsten en nationaal beleid gewoon recht wordt getrokken, dat er meer lokaal specifiek zou moeten worden gekeken naar, de behoeftes?

G: Ja, dat vind ik wel, dat gebeurt denk ik ook wel, want dit initiatief waar we het net over hadden (GLB) dat is ook echt, zit binnen het GLB en de pilots die ontwikkeld zijn, die zijn eigenlijk al vast. Dat

er eigenlijk nog een beetje een Flevolandse slag of draai aan gegeven kan worden waardoor wij ons beter kunnen vinden in het systeem, want dat is natuurlijk lastig om bijvoorbeeld uitspoeling van mineralen. Dat is natuurlijk een heel andere case hier in Flevoland dan in Drenthe op die lichte dal en zand-gronden. Dan praat je over een heel ander milieu wat dat betreft dus daar kan je niet een lijn in trekken wat betreft. Dus ja ik denk dat dat wel belangrijk is, dat dat gelokaliseerd wordt.

I: Ik had nog een ding over agro-ecosystemen, dan ben ik benieuwd wat bijvoorbeeld voorwaarde voor jou zullen zijn eer jij, voordat jij zoiets zo toepassen. Dan had ik bijvoorbeeld het vrijwillig toepassen van extensievere vormen van teelt, voor duurzaamheids of klimaat doelen, misschien adoptie van andere gewassen, eiwitgewassen eventueel, waar we het net over hadden toepassing van strokenteelt, aanpassing grondbewerkingsregime, agrobosbouw of eventueel roulatie van vee dat je die los laat lopen en daarmee rouleert met weidelandschappen. Dan ben ik wel eens benieuwd naar jouw kijk daarop. Wat voor jullie voorwaarde zou zijn.. of..

G: Kijk je moet je ook niet helemaal blindstaren op je huidige bedrijfsvoering, je weet dat er het een en anders aan zit te komen, dat het anders moet, alleen ja, wat jij bijvoorbeeld beschrijft over dat extensiveren: Ja, kijk wij zien er ook wel het voordeel ervan in om een jaar een rustgewas te telen in plaats van toch weer suikerbieten ofzo, kijk en op dit moment verdien je met suikerbieten niet zoveel dat je eigenlijk zou overwegen waarom geen tarwe erin, dan heb je minder werk, misschien ook iets minder saldo, maar je doet het wel beter voor je grond, en uiteindelijk heb je dus dan een negatief financieel saldo ten opzichte van je huidige bouwplan. Maar als je dat kan omrekenen in een plus op je vervolgteelt, omdat je met een rustgewas te maken hebt dan denk ik dat dat wel haalbaar is.

I: Dus je zou eventueel een langere visie toe willen passen.

G: Ja alleen moet het wel een opzichzelfstaand verdienmodel zijn. Dus je moet wel kunnen aantonen/uitrekenen dat als je bijvoorbeeld tien procent financiële opbrengst mist doordat je extensiever gaat of dat je een groenbemester zaait, dat je dan die 10% eigenlijk weer compenseert in je vervolgteelt in bijvoorbeeld betere opbrengst of kwaliteit van aardappels. Daar zoeken we natuurlijk ook wel een beetje naar, maarja het financiële plaatje is en blijft gewoon het belangrijkste.

I: Ik kan me ook voorstellen dat als je na gaat denken over strokenteelt en agrobosbouw, dat is bijvoorbeeld een punt van die agro-ecologie, dat er bijvoorbeeld ook gebruik wordt gemaakt van permanente gewassen, omwille van klimaatadaptatie maar ook mitigatie, nog meer koolstofopslag. Dat zal ook wel problemen geven met mechanisatie, je hebt investeringen gedaan, hoe gaan dan nieuwe systemen in z'n werk, dat dat ook wel beperking zijn voor het adopteren van dergelijke systemen.

G: Kijk en strokenteelt, vind ik altijd wel een grappig voorbeeld, als een Canadees, inzoomt op maps op de NOP, dan zal hij wel zeggen, wat wij hier toepassen dat dat pas strokenteelt is. Ik heb daar toen in Wageningen ook onderzoek naar gedaan naar agroforestry en toen werden er hele lovende onderzoeken geschreven over synergieën van boom en vruchtgewas,

I: Het werkt wel maar het is economisch niet uitvoerbaar misschien?

G: Niet perse economisch maar de stroken moesten alweer dusdanig breed dat je haast alweer op huidige werkbreedtes komt omdat je best wel veel schaduwwerking hebt van die bomen, voor je zoninval, want eigenlijk de productie die we hier hebben is eigenlijk voor het grootste deel afhankelijk van water en zonlicht, want die zetten het om in energie, en overall waar je minder zonlicht hebt heb je minder productie. En dat zien we achter het erf ook, onder de singel heb je altijd

minder opbrengst en dat effect ebt best wel ver door dus als jij dan zeg maar agroforestry toe wilt passen dan moet je alweer naar dusdanig brede stroken

I: Dan praat je alweer over 20-30 meter ofzo?

G: Ja zeker, en je wilt natuurlijk iets wat past in je mechanisatie, je hebt een spuit die is 33 meter, je hebt een kunstmeststrooier die kan op 33 meter.

I: En even een nieuwe is ook niet 1,2,3 aangeschaft, je hebt meer bodemcompactie, nee oke.

G: En welke punten noemde jij nog meer? strokenteelt?

I: Agroforestry, strokenteelt, ik had dan het idee, ik wist wel dat jullie vee en akkerbouw hadden, en dan bijvoorbeeld een rustgewas plus vee en dan het rouleren ervan. Dat je daarmee bijvoorbeeld bemesting....

G: In wezen doen we dat al, alleen de koe brengt het niet maar de machine brengt het.

I: En dat is natuurlijk ook wel een efficiëntieslag dit.

G: Alleen, uiteindelijk is de bemesting die wij toepassen niet optimaal, want je mengt eigenlijk mest en urine met mekaar, en het mooiste is dan je urine en mest die apart brengt, dan haal je veel meer efficiëntie, want je verliest eigenlijk gewoon bemestingswaarden, Doordat urine en mest met elkaar in aanmerking komen, heb je verlies van bemestingswaarden. Er zijn mensen die experimenteren met vloeren waarbij ze mest en urine kunnen scheiden. Apart van mekaar kan toepassen als toepassen en daardoor een efficiëntere bemesting toe kan passen. En dat heb je natuurlijk wel als een koe in het land loopt, dan komt het wel apart op de bodem terecht en wij brengen het gemengd.

I: Jullie hebben nu wel een egale verdeling op jullie huidige wijze van mest, dat was een aspect wat ik nog niet had meegenomen inderdaad. Dus de overweging tot de toepassing van dergelijke technieken dat zou echt dus zijn, of de regelgeving zo streng wordt of de winstgevendheid van het huidige systeem in het geding komt, dan zou dat misschien pas een keer interessant worden?

G: Dat is een beetje lastig oordelen, omdat je er nog niet gedwongen wordt om erover na te denken, maar ik denk dat regelgeving daar wel een rol in gaat spelen. Ja, kijk, Je moet er denk ik ook een beetje de persoon voor zijn, weet je wat het is, als iedereen een voedselbos gaat doen,

I: Dan krijg je geen eten.

G: Nee dan krijg je ten eerste niet genoeg eten, en dan is er veel te veel productie van voedselbos. Kijk dat dat op kleine schaal gebeurd dat vind ik opzich best wel grappig, en je kan er van alles en nog wat van vinden, maar er is dus animo voor anders wordt zoiets niet in het leven geroepen, dan is het gewoon vraag en aanbod volgens mij. En dan hoop ik dat zo'n systeem zichzelf financieel in stand kan houden zonder dat er al te veel subsidie in gepompt wordt. Met zijn allen willen we dat er biologisch geteelt wordt maar men is niet bereid om er meer voor te betalen. Kijk en dat matcht dan natuurlijk niet. Dus de drijfveer voor een akkerbouw om biologisch te worden,

I: ... Die moet ook uit de consument...

G: Die moet vanuit de consument komen, hetzij, eigenlijk met de portemonnee. We zijn natuurlijk een gigantische export motor van agrarisch product, van pootgoed, consumptie, van friet, uien, zolang daar een verdienmodel aan hangt,

I: dan ben je ook gek als je dat overboord gooit inderdaad.

G: Dan denk ik wel dat regelgeving een van de belangrijkste factoren zal gaan zijn waardoor je toch je systeem zo zou omgooien.

I: Nou dan hebben we het meeste ook wel behandeld. Je hebt natuurlijk nog verteld over je opleiding. Ik ben nieuwsgierig naar de opleiding van mensen en of deze relateert aan het systeem of het bedrijf.

G: Ik wat minder dan, ik heb wat meer de economische kant gedaan, ik wou wel wat met plantenwetenschappen doen in Wageningen alleen daar had ik niet de juiste bachelor voor.

Appendix 6 Interview respondent 4: Ecological farm 1

Interviewer: Om te beginnen, maar wat voor soort boerderij hebben jullie?

Geïnterviewde: Een akkerbouwbedrijf van origine, nu dan sinds 2003 biologisch, en in 2008 heb ik het overgenomen samen met mijn broer, en redelijk traditioneel, toen deden we alles, daar zijn we een beetje in teruggegaan naar vijf gewassen

I: En dat zijn? Penen, uien,

G: Peen, ui, pootaardappels, en witlof en daarnaast nog een stukje luzerne, of grasklaver dat valt bij ons onder het rustgewas. En dat valt onder 1 gewas.

I: En dat gaat dan naar veevoer?

G: Veevoer, of en gras-drogerij in Ruinerwold of wat samenwerking met melkveehouders of een geitenhouderij uit Friesland, dus zo, melkveehouderij in Rutten werken we nog mee samen, die gebruikt hier wat grasklaver, en meestal doen we de grasklaver voor de uien uit, omdat de luzerne wat opslag geeft het jaar daarna. En Luzerne uit voor de aardappels. We hebben een 1 op 6 bouwplan, dat houdt dat we 5 gewassen hebben en een derde luzerne of grasklaver daarin, en verder alles 1 op 6.

I: en om en nabij 200 bunder dus?

G: Ja 250 hectare ongeveer, en er zit ongeveer een 140 hectare rooigewassen zit daar in. We doen de pootaardappels en uien zelf. Die uien die sorteren we voor de Albert Heijn. Die verpakken we en maken we winkel klaar. En wortels gaan ook naar Albert Heijn, dat is allemaal vies, of ongewassen. Daar zit eigenlijk geen bewerkingstak achter.

I: En ik doe mijn onderwerp over agroecologische systemen, daar zul jij misschien nog wel meer over weten dan ik. Maar hoe bekend ben jij met die systemen, kun jij daar mij wat over vertellen in hoeverre jij daarover weet.

G: Agroecologische systemen, en gaat dat dan over bodem, of waar gaat het dan over?

I: Het systeem in het geheel, ik heb mij dan ingelezen op basis van wetenschappelijke literatuur, om dan een voorproefje te geven bijvoorbeeld, voedselbossen, maar ook strokenteelt

G: Nou wij zijn natuurlijk nou bij Albert Heijn en daar leveren we aan dus daar waren al de enigste teler in de uien, inmiddels is er iemand bijgekomen, (naam) die doet strokenteelt, in die manier zijn we daar in contact mee, wij ontvangen zijn uien en verwerken en winkelklaar te maken. Zodoende zijn we daarmee in contact. Ik ben zelf naar de masterclass strokenteelt geweest om daar ook wat informatie op te doen, ideeën op te doen, gedachtes op te doen.

I: En hoe viel dat voor jullie?

G: Interessant, heel interessant

I: Brengt ook wel uitdagingen met zich mee denk ik?

G: Ja, en wat dat biedt als voordeel, het voordeel in biodiversiteit was niet heel onderschreven maar redelijk duidelijk qua biodiversiteit. Maar wat ook wel heel erg in die discussie naar voren kwam, het was een hele leuke middag trouwens, in die discussie ook met andere mensen, kwamen wij met ons bedrijf van 250 hectare maar er zaten ook mensen bij met 1 hectare. Die deden dan een tuinderij. De uitdaging zit vooral, het wordt een beetje gezien als: Dit is de oplossing, en daar moet het naartoe, en zeker vanuit de buitenstaanders, als ik daar een voorbeeld voor mag geven. Is mijn schoonvader die niet uit de agri wereld komt die zegt dan: " dat is het, ga je dat ook doen?" en in de media wordt het redelijk ge-hypet, en de onderzoekers zelf zei eigenlijk nou Het is een mooi systeem, die ziet er zeker toekomst in, alleen maar, we zijn er nog langer niet wat het juiste systeem is. Het heeft ook nadelen op dingen.

G: En het is nu inderdaad ook een nieuwe pilot, maar als je bijvoorbeeld gaat kijken naar uitvoerbaarheid is een ding. Ik denk zeker dat het toekomst heeft in die zin, als ik kijk naar waar wij mee bezig zijn als agro-industrie zijnde, wij zijn met een onkruidrobot bezig, onbereden teeltbedden zijn wij heel erg mee bezig. Doen we niet zelf, maar daar zijn anderen wel heel erg druk mee. Dat soort dingen geeft wel toekomst, en dan zeg ik van hey: dan ga je in de toekomst naar lichtere machines, en dan heb je 1 of 2 machientjes en nu denk je in praktische dingen korte termijn, omdat het praktisch niet haalbaar is. Maar als je dan even buiten de box denkt, dat denk ik zeker wel dat het haalbaar is.

I: Er zitten ook investeringen aan verbonden natuurlijk.

G: Dus de tijd zal het leren, en zo'n systeem, wat zet je naast elkaar in de uien bijvoorbeeld is het nadelig om daar een maaigewas naast te zitten, krijg je allemaal trips in je uien, en bijvoorbeeld pootaardappels heeft het heel erg voordelen qua Phytophthora bestrijding, krijg je een vlekje phytophthora en die breidt niet helemaal over je perceel uit. En je aardappels staan twee/drie weken langer, dat brengt opbrengst met zich mee. Daar zijn we wel mee bekend, en agroforestry, lezen we af en toe wel wat in over onderzoeken dingen die in de vakbladen voorbij komen, dat is wel leuk om te lezen, maar het is niet dat we daar mee bezig zijn...

I: Maar misschien op lange termijn dat dat ooit een keer zou kunnen spelen, en ook met dat nieuwe GLB, daar was ik dan laatst ingedoken, daar ben je misschien ook wel bekend mee, zometeen krijg je dat systeem van ecologische activiteiten die je dan uit moet voeren.

G: Kijk de aanzet is goed, alleen het nadeel vind ik, is dat het komt van bovenaf. En dat voelt niet fijn, dat is niet fijn, het komt vaak ook niet uit de praktijk en er zit geen innovatie in vanuit de praktijk en dat moet leidend zijn, wil iets duurzaam zijn. En van bovenaf, als je daar geld voor krijgt, dan op een gegeven moment hetzelfde met subsidies,

I: Geeft dat een motivatie natuurlijk, en in dit geval ga je er op achteruit als je niks doet.

G: Ja en dat is niet de goede motivator vind ik. Dus dat is wel gevaarlijk. Dus, ik denk wel dat je daar bepaalde dingen, het aanzetten tot denken daarover, ja zeker wel, en nu, om een voorbeeld te geven we zaaien met zijn allen zo'n eenjarige bloemstroken mengseltje, langs de randjes en de kantjes, en vervolgens maaien we dat de winter er weer af en dan ligt alles weer geploegd, een klein voorbeeldje maar gekscherend.

I: Maar wel bekend mee dus?

G: Nou niet heel erg, maar met de GLB niet met de nieuwe uitvoering maar af en toe lees ik daar wel eens wat over.

I: Jullie voeren geen principes uit die daar aan relateren, want ik had vorige week was ik bij een boerderij. Zij zijn gangbaar maar zij hadden bijvoorbeeld een proef gedaan waar zij versnipperde en verhakselde tarwe stoppels over de aardappels deden na het frezen. Om zodoende de eerste paar weken tegen luizen te beschermen, nou was die proef niet gelukt want er was hevige regenval, maar dat is ook een principe, dat jij bijvoorbeeld iets neer strooit en zonder synthetische middelen, iets toevoegd in je systeem en daardoor meer resistentie wil verkrijgen. Ik weet niet of jullie vergelijkbare dingen toepassen?

G: Als je over pootaardappels praat, zijn we bezig met Koppert (Loonbedrijf). En die doen veel in de glastuinbouw met natuurlijke bestrijding met hommels en sluipwesten en dergelijke, en die zijn hier nu bezig voor het 2e jaar in de aardappels voor het tweede jaar tegen luizen, om daar gaasvliegen in uit te zetten. En dan hebben we het hele seizoen door eigenlijk vanaf opkomst gaasvliegen uitgestrooid om te zorgen dat we de luizenpopulatie drukken zeg maar, en zodat er minder aantasting is van virussen.

I: En die overleven in de aardappels?

G: Die overleven in principe in de aardappels...

I: er is verder geen investering voor nodig, die zet je uit en die blijven daar gewoon?

G: We doen wel, je moet wel die investering is dusdanig dat je nu larven uitstrooit, we strooien letterlijk larven met wat strooisel ertussendoor. Dat hebben we nu gedaan, maar dat is heel duur om die op te kweken, afgelopen jaar hebben we een deel met larven gestrooid in het begin om dan gelijk de bestrijding te kunnen doen. In een week zijn we overgegaan op larven en eieren, hebben we eieren gespoten. Dat is dit jaar voor het eerst, dat is wel goedkoop want je kan het heel makkelijk produceren plus je kan het heel makkelijk verspreiden, en dat zou je ook groot kunnen bedenken door middel van toepassing in een veldspuit. De resultaten moeten nog blijken hoe dat dit jaar gaat, dus op die manier zijn we daarmee ook mee bezig, het doel is natuurlijk het virus voorkomen in de aardappels. Ook zoiets, in het begin strooi je larven en dan komen die aardappels net erdoor, dat is hetzelfde alsof je 10 apen in een woestijn gooit met 1 banaan, op een gegeven moment eten ze

elkaar op. Dus dat is in het begin, je moet vroeg beginnen, want je werkt met een bepaald systeem. Als je dan weer over strokenteelt praat, zou je dan bijvoorbeeld weer, ga je alweer, zou je in de strook ernaast gaasvliegen uit kunnen zetten alvast, dan is er eten....

I: Dat je misschien ook zo'n populatie vast kan houden voor het jaar erop...

G: Voor het jaar erop maar dat is ook, het is natuurlijk een monoteelt, dus dan dat ze doorgaan in de gewasrotatie. Dat is een leuke proef, dit is het 2e jaar en ik denk dat we komend jaar meer gaan doen.

I: Jullie zijn natuurlijk biologisch, ik heb op jullie site gelezen alsmede vanwege economische redenen, maar volgens mij ook klimaat gerelateerd, verduurzamings?

G: In het verleden is het in 2003, en dan moet je het ook in de context van de tijd zien op dat moment. Als je in de context van de tijd toen praat, was gangbaar, stond onder druk. En mijn vader was het zat om de schuur vol met aardappels te hebben. En eigenlijk toen ook al te wachten van, wie komt ervoor, en toen was ook de teelt best wel intensief, en financieel ging het in het bedrijf ook niet zo denderend, dus toen was er de keuze om op biologisch over te gaan in 2001.

I: Omdat de vraag hoog was, destijds?

G: Die vraag, en ook om jezelf weer te kunnen onderscheiden en in te kunnen opereren, dat is de economische reden, om te opereren in de vraagmarkt. Dat je dingen teelt wat gevraagd wordt in de markt en niet dat je frietaardappels in de schuur hebt zitten, en hopen dat er iemand bij komt. Dat was toen in die tijd niet zo denderend bij gangbare landbouw. Zodoende is dit ook een way-of-life geworden in ons bedrijf, waarop we gestoeld zijn en volledig biologisch staat er op ons bordje, en dat is heel belangrijk.

I: Ik kan me daar ook wel bij inbeelden dat je in de loop van de jaren ook steeds beter inziet, of vergelijkingen maakt naar gangbare telers, wat voor stappen jij nog meer doet voor verduurzaming.

G: Ja absoluut, en een gangbare is natuurlijk net zo en ik denk dat wij wel als je hier om je heen kijkt, ook gangbare boeren moeten de puntjes op de i zetten. Dat moeten wij ook als biobedrijf, dat blijft, maar het blijft wel meer de uitdaging om zelf die afzet te regelen en daar voor te gaan. Daarin te handelen en dat op te pakken dat maakt ook de uitdaging wel. Je bent meer afhankelijk van, als je gangbaar ziet zie je dat je toch meer kan sturen, ook daar geldt net zo goed...

I: Hoe bedoel je dat je meer kan sturen?

G: In de teelt, gewasbescherming, groei, dat brengt hier natuurlijk wel extra uitdagingen met zich mee natuurlijk. Maar als je nu naar gangbare jongens kijkt die hebben net zo veel uitdaging om de puntjes op de i de zetten

I: Zeker met krimpende mogelijkheden, de keuze die zij hebben, het plankje wordt steeds leger, qua keuze in middelen die ze in kunnen zetten.

G: Dus het is niet dat je daar geen uitdaging in hebt, zo bedoel ik het niet, maar als ik puur naar onszelf kijk, vinden we de uitdaging en ambitie in de afzetkant vinden we heel interessant. De teelt is gewoon wat onzeker en dat maakt de afzet ook extra uitdagend. Als iedereen een lage opbrengst heeft, dan is de kunst om zelf veel te hebben. En nu heb je een bedrijf dat is daar ook gestoeld in, je hebt je inrichting en je afzet kanalen, wij zijn daar onderscheidend in denk ik. We hebben natuurlijk

Albert Heijn ernaast, dat is ook een hele mooie basis onder ons bedrijf, en dat is ook steeds meer waar gangbaar naartoe gaat, dat ze die afzet voor mekaar hebben, en dat als je goed geproduceerd hebt dat je dan ook weet: In november of december weet ik wat ik in de schuur heb, dan weet ik ongeveer ook mijn resultaat van dat jaar. Want het is niet meer zo, ook niet in bio niet meer zo dat je het ene jaar een euro krijgt en het andere jaar 20 cent, er komt meer aanbod het is een wat meer gemiddelde markt.

I: Dus de winsten voor biologisch die krimpen potentieel omdat er gewoon meer aanbod komt?

G: Nou weet niet, aan de teeltkant kun je ook zeggen, we hebben meer resistente rassen, er worden ook meer mogelijkheden geboden om meer opbrengst te halen, en als je je afzet goed voor mekaar hebt, het is wel zoeken inderdaad, er zijn vorig jaar een aantal omgeschakeld, maar die kregen hun bouwplan niet vol omdat er teveel aanbod was. Dat moet eerst een beetje reguleren, dan komt er weer een supermarkt die zegt: 'Hey, nou ga ik over naar bio'. Op een gegeven moment als de prijs heel hoog is, een aantal jaren dan zeggen ook supermarkten, of bedrijven: "oke, maar dan doen we geen uien wat dat is veels te duur".

I: En dan nemen ze simpelweg geen biologisch af?

G: Ja, dan gaan ze weer terug naar gangbaar.

I: En dan moet een bioboer alsnog voor gangbare prijzen het weg doen, of?

G: Dat is een beetje, als er heel veel aanbod is dan kan een supermarkt prima mee in, dan kun je een normale prijs vragen met elkaar. Als het jaar erna heel veel schaarste is, dan is het product heel duur, rode uien gingen vorig jaar voor een euro de deur uit. Dat is heel veel. En dat is op korte termijn heel leuk, maar op lange termijn haken dan ook weer mensen af. Het is een beetje een vraag en aanbod spelletje. En als er meer gangbaar is, standaard is er veel aanbod, dat is bij ons wel wat fluctuerend en dat is wel een uitdaging.

I: Ervaren jullie ook problemen met de huidige manier van teelt, dat zal ongetwijfeld wel een probleem zijn. Een beetje in het licht van bijvoorbeeld het kan betrekking hebben tot resistentie, maar ook op beleid, misschien dat dat jullie beperkt. Het is meer, voor een gangbaar bedrijf heb je bijvoorbeeld beperkend beleid op spuitmiddelen, heeft betrekking tot resistentie. En het bruggetje waar ik nu heen wil is bijvoorbeeld: Wat is de status quo van mensen hun bedrijf, en hoe kijken zij bijvoorbeeld naar agro-ecologie als oplossing en waar liggen de mogelijkheden. En als jij bijvoorbeeld zegt, of een gangbare boer van: 'Ohh, ik heb zoveel problemen met resistentie, want de middelen worden gekort en ik zie daardoor mijn omzet teruglopen". Ik verwacht dat je uiteindelijk een omslagpunt krijgt dat het ook uit kan om dus agro-ecologische teelt toe te passen, op wat voor manier dan ook. Dat brengt wel minder afzet met zich mee eventueel.

G: Ja, dat begint denk ik bij de grond, die is natuurlijk, dat is je basis, voor iedereen, ook op lange termijn. Maar de grond is ook knetter duur. Dus daar zit een stukje in, de grond wordt steeds duurder, dus dat heeft ook invloed op de manier van telen en wat de kosten van de gewassen die je er uiteindelijk vanaf haalt. En op papier is het heel leuk dat je heel veel grond onder je kont hebt, zeg ik dan altijd. Het is allemaal papier, je hebt er uiteindelijk niks aan maar je moet het er wel mee verdienen. Dus daar begint het mee. Dan onderhouden van die grond als je spawa boekje zeg maar, die moet goed onderhouden. Dan heb je je gewassen, als ik naar uitdagingen kijk vind ik vooral in de aardappels, maar ook in de uien, in de uien gebruiken we biologisch zaad alleen is het ras aanbod heel beperkt. En we hebben een resistent ras tegen de meeldauw, waar afgelopen jaar ook weer een beetje meeldauw in kwam, maar ook in de pootaardappels, agrico zitten we ook bij, en die hebben

heel veel resistente of robuuste rassen noemen ze dat. Die redelijk Phytophthora resistent of hoog tolerant, maar eigenlijk afgelopen jaar bijvoorbeeld, liepen alle rassen onder de Phytophthora, ook de resistente rassen. Dus daar zit wel zorg en uitdaging in, hoelang blijven we dat voor en hoelang kunnen we die resistenties waarborgen. Hetzelfde met de corona, dan komt de volgende variant. En het aanbod is heel beperkt daarin, en dat is wel een punt van uitdaging.

I: Dat zie ik ook wel in de literatuur, monocultuur heeft een gigantische afzet, maar hoe groter je een systeem uniform maakt hoe fragieler het wordt. Daar zit ook een soort keerpunt in. Hebben jullie ook problemen met bewatering ofzo?

G: Nee, nog niet, we beregenen ook met zoetwater en bronwater.

I: Dat kan ik ook beter een boer uit Zeeland vragen natuurlijk.

G: Op langere termijn ook hier zie je dat alle gronden worden zouter, alle bronnen worden meer zout, dat is niet goed voor je bodem. Leuk hier de buurman doet hier heel veel met NKG, Niet kerende grondbewerking daar gaat hij heel ver in. Wij proberen hier ook wel een stukje.

I: Want dat is ook ten behoeven van het creëren van een humuslaag?

G: Ja bio-organische stof, en ook qua vocht vasthouden. Het is wel beter denk ik. Onkruid is wel lastig, want hij (de buurman) zegt: Als ik geen round-up heb weet ik niet of ik het vol houd. Wij hebben het dit jaar ook een stukje geprobeerd, ik denk wel dat er mogelijkheden in liggen, we doen wel vaker zo'n stukje niet ploegen. En wat hier heel moeilijk is, is om schoon te beginnen.

I: Want je hebt natuurlijk ook burenen die onkruid hebben.

G: Ja, en ook oude planten die de winter over gaan, we hebben natuurlijk niet echt winter meer dus niet alles vriest meer echt kapot. En dan in het voorjaar komt er veel nieuw onkruid, blijft langer nat, dus dat zijn wel uitdagingen daarin. Maar het geeft wel, we kijken regelmatig met actieplan bodem en water hier in Flevoland hebben we drie jaar lang met elkaar bij het bedrijf gekeken en ook in de bodem gespit en alles. En dan zie je dus ook dat hij daar heel erg mee bezig is, en dan zie je toch wel mooie resultaten wat hij doet.

I: Ook voor de grondstructuur is dat wel mooi denk ik of niet. Want dat lijkt mij wel weer een uitdaging want als jij NGK hebt, houdt het dan ook in dat je woelen uitsluit?

G: Nee, want je water moet weg en de waterstand die is ook slecht, maar ook dat, ik denk dat het steeds belangrijker wordt dat je dingen onder droge omstandigheden doet. Dat hebben wij ook wel geleerd laatste jaren. Vroeger dacht je van, goed zwart voor de winter, we moeten geploegd hebben, want... Nu zie je ook wel eens dat je het aandurft om een zwaar stuk klein in het voorjaar te ploegen daar moet je dan heel veel focus en aandacht voor hebben, want het moet dan op het juiste moment. Dat is de reden dat we ook veel dingen in het najaar doen bijvoorbeeld, want de slagkracht in het voorjaar moet er ook wezen. Zo zitten er in de bodem, en dat NKG'tje, interessante dingen zitten daarin.

I: Ik had een hele mooie vraag, maar die is natuurlijk heerlijk toegespitst op gangbaar. Of je synthetische toevoegingen gebruikt voor het optimaliseren of functioneren van je systeem? Dat is logischerwijze bij biologisch niet. Maar hoe zie jij bijvoorbeeld de toekomst of de ontwikkeling daarvan?

G: Laten we bij ons dan even over groene middelen praten waar ook wel veel over te doen is. Wij hebben nog steeds geen veldspuit in ons bedrijf. Geen spuit, ja we hebben van het jaar dan wat gespoten, dan vragen we Van Dun (loonbedrijf), we proberen wel veel, in de aardappels gebruiken we het middel... In de witlof gebruiken we contans en in de wortels dat is tegen sclerotinia, dat is een bacterie, of een schimmelpreparaat daar spuit je mee, die koloniseert op de wortels van de plant. Het idee erachter die ... koloniseert ook op de wortels van de plant. Het is eigenlijk een soort verdringingseffect, daar zien we wel wat resultaten in, ook nog niet een resultaat waarvan je zegt...

I: ... Het is super denderend...

G: ... en daar blijft wel in die groene middelen heel erg van, hoe zijn de omstandigheden en werkt het middel met bepaalde omstandigheden. Als het een bepaald type weer is of, drijfmest kan bijvoorbeeld van invloed zijn, of de groei van het gewas kan van invloed zijn, schone uitgangsmateriaal met die Rhizoctonia kan van invloed zijn. Daarin zie je wel verschillen in de werking van het middel. In aardappels voor die Rhizoctonia gebruiken we serenade. Dat is hetzelfde werking eigenlijk, dmv kolonisatie. En met die contans tegen sclerotinia. Die contans zien we ook wel gangbaar regelmatig gebruikt worden, dat is wel een heel goed middel.

I: Dat verdringt dan ook de chemische variant in de gangbare teelt?

G: Dat denk ik wel, die is aardig goed werkend inderdaad. En die serenade, dat is, het werkt, we zien resultaat, maar het is ook niet heiligmakend. We spuiten met poten mee en het moet dan mee groeien, mee ontwikkelen, het is een schimmel dus ja. We gebruiken in de uien tegen trips spuiten we ook wel eens middelen, dat is een probleem van de laatste jaren. Het aanbod in de groene middelen is ook heel erg groot, iedereen heeft wel iets dat werkt, en het is heel lastig om uit te filteren wat werkt er nou daadwerkelijk, je kijkt er, zeker gangbaar kijkt er met een bepaalde chemische verwachting tegenaan, dat is gewoon niet zo. Je hebt het niet altijd in de hand.

I: Probeer je dan ook veel rond, of rouleer je ook vaak nieuwe groene middelen uit?

G: Ja we proberen wel regelmatig wat, we zeggen ook wel een jaar is geen jaar, tweede jaar. We spuiten niet zomaar alles weg en raak, het kost ook gewoon best wel veel geld. We hebben wel veel begeleiding vanuit agrifirm.

I: Probeer je dat dan ook in strookproeven ofzo? of 1 perceel?

G: Wat we eigenlijk altijd doen, als we wat doen, dan doen we ook 1 strook onbehandeld, bijna altijd. Het is allemaal op basis van proberen, ik zie daar wel een stukje ontwikkeling in, de basis moet zijn, je bodem je groei, je gewas, dat is zo belangrijk. Dat geldt gangbaar net zo, je hebt hulp nodig omdat je een monocultuur hebt maar ik zie daar niet zomaar wat in dat dat de oplossing is voor dingen. De ontwikkeling gaat gewoon te langzaam. De groene middelen werken wel, maar hebben zeker niet de werking van chemische middelen.

I: En stel dat jullie systeem niet meer houdbaar wordt, en dat je zegt van, het is echt niet meer te doen op basis van groene middelen. Hoe zie jij daar de toekomst in? Misschien moeten we wel een stapje richting chemische bescherming doen, of maak je dan een drastische omslag?

G: Dan moet er heel veel gebeuren, ik ga sowieso niet naar chemisch, ik ben niet anti, maar ik ga niet terug. Ik verwacht ook niet dat het systeem zo maar omvalt, maar waar je je wel zorgen om maakt,

als je het afgelopen jaar ziet, qua meeldauw, phytophthora, we hebben een natte zomer gehad om het zo maar te zeggen, daarvoor twee hele droge zomers, dan had je weinig phytophthora maar wel veel virussen weer. Dus er blijft altijd ergens een uitdaging zitten, en dat is wel iets waar je je zorgen om maakt. Kun je met je huidige middelen maar ook met je huidige rassen - het aanbod is al heel beperkt bij ons - kun je daarin de bedreiging en phytophthora en meeldauw voorblijven?

I: Dus je ziet ook wel wat in rasveredeling?

G: Ja, dat is heel belangrijk.

I: Maar dat is natuurlijk wel een lange termijn oplossing.

G: Ja maar het moet wel samen opwegen uiteindelijk, als je naar uien of pootaardappelen kijkt, deze sector is veel te klein om daar een specifiek ras voor te ontwikkelen, het moet ook voordelen bieden in de hele sector, alleen voor bio....

I: Anders gaat jou kostprijs natuurlijk ook gigantisch omhoog.

G: Ja als het bio goed is, dan kan het gangbaar ook goed zijn, het moet samen opwegen. Dat is wel iets waar je je zorgen over maakt, dat je zegt van oke, kun je je aanpassen. Wat gaat het klimaat doen? Ik weet het niet, hoe kun je je daar tegen weren?

I: Zijn er ook nog elementen in het werk die je anders aan zou willen pakken maar door wet en regelgeving momenteel worden belemmerd?

G: Bemesting is natuurlijk wel een uitdaging, het wordt op een lager niveau gelegd telkens, daar zit best wel een uitdaging in om de mest op de goeie momenten beschikbaar te hebben. Zeker in het voorjaar, gebruiken we meer drijfmest, nou hebben we weer meer de vaste mest. Maar de voorraad daarvan is laag, kippenmest, we stapten net over om wat meer kippenmest te gebruiken, daar gaat weer heel van van naar de champignon kwekerijen toe tegenwoordig, biologisch. Dat gaat weer gepaard met een hoge kostprijs. De beschikbaarheid is laag. De hoeveelheid wordt telkens een beetje verlaagd, en dat is zeker voor een gezonde bodem, en de groei van je gewas wat heel essentieel is. Er zit ook de uitdaging in, de uitdaging van biologische mest, wij moeten nu 75/80% biologische mest gebruiken, en daarnaast mag je wat, dat noemen ze A-meststof en daarnaast mag je B-meststof, en we maken ook gebruik van protamylasse, dat valt onder een, het is niet echt een kunstmest, of synthetisch, het is een restproduct van bieten. Dat mag je dan wel gebruiken alleen valt het wel onder de B-mest. We voeren altijd heel veel compost aan per jaar, dus dat vind ik wel echt een uitdaging.

I: Want hoe werkt het bijvoorbeeld, mijn stiefvader strooit gewoon tussentijds kunstmest tussendoor, maar die mogelijkheid hebben jullie niet, of strooien jullie tussentijds compost erop?

G: Wij proberen heel erg van het najaar onze gift te geven. In het voorjaar gebruiken we voor de wortelen en de uien de protamylasse of de vinassekali, en in de uien doen we als najaarsbemesting doen we kippenmest. Dat is dan de basis voor volgend jaar, en we hebben die vinassekali, stukje kunstmest, een stukje overbemesting in ons geval. Alleen die sturing is veel minder makkelijk omdat je afhankelijk van die najaarsbemesting, je weet niet wanneer die vrijkomt, dat hangt van temperatuur af, bodem, waarin die mineraliseert. Minimaal moet je een beetje temperatuur hebben om dat voor elkaar te krijgen. Voor je bij met een beetje protamylasse. Dus aan de basis, de voorkant moet het veel beter geregeld zijn omdat je steeds minder stuurmogelijkheden hebt in het seizoen.

I: Hoe kijk jij tegen gemengde gewassen aan? Of dat jij gewassen teelt tussen je hoofdgewas die dan zorgen voor stikstofbinding? Of dat dat bepaalde bomensoorten zijn, maar er zullen ongetwijfeld ook normale gewassen zijn, of bodembedekkende gewassen.

G: Nouja groenbemester daar zaaien we altijd een wikke in mee, die bind stikstof, klaver, grasklaver voor de uien uit, de kunst is dan, hoe krijg je hem de winter over? Enerzijds heb je dan, eigenlijk is het mooier om in het voorjaar te ploegen, maar als je in het voorjaar ploegt dan zit je daarna weer met je vertering, en dan gaat ie verteren en dan heeft ie weer stikstof nodig. Of je ploegt hem in het najaar, en dan heb je de stikstof die in de wortels van die klaver zit, en die gaat dan verteren, maar hoe en wanneer komt ie dan vrij in het voorjaar. Die regulering is wel heel lastig, maar het is zeker van toegevoegde waarde om vlinderbloemen in je bouwplan te hebben. Veel mensen doen ook tarwe met een erwt bijvoorbeeld. Als mengsel voor veevoer of een mengsel met bonen. Dat gebeurt ook wel. Wij proberen het zoveel mogelijk met luzerne als bodemverbeteraar, diepe wortelaar, en grasklaver, ook echt een wortelaar, maar ook dat die stikstof bind. Er zitten wel voordelen aan.

I: Het is ook wel een stukje complexer dan met je gewasbewerking of je oogst, gok ik.

G: Het wordt dan geoogst voor veevoer, dan wordt dat als mengsel gevoerd. Maar bijvoorbeeld, vroeger teelden wij altijd tarwe, daar zijn we vanaf gestapt, omdat in die 250 hectare hebben we ongeveer 70/80 hectare luzerne of grasklaver. Dat was vroeger allemaal tarwe, maar dan was het voorjaar tarwe zaaien, dan moest je vijf keer schoffelen, vijf keer eggen, dat kost veel tijd en energie en focus, die je ook aan andere gewassen kan besteden. Dat was een reden, maar na de tarwe, dan moet je die oogsten, dan moet je meestal mest rijden, voor de vertering van je stro, en dan zaaien we er groenbemester om maar vaak was het ook nat, of in augustus, die groenbemester zaai je niet zomaar even in. En nu hebben we grasklaver zijn en luzerne. Je zaait het en de grasdrogerij maait en oogst het. Die bewerking is veel minder, waardoor je meer tijd en focus voor andere gewassen hebt. En het slaag eigenlijk altijd. Opbrengst is minder, maar je hebt ook veel minder kosten. En je gewas slaagt altijd.

I: Is het dan ook weer beter om grasklaver of luzerne te hebben voor je grond dan tarwe?

G: nee dat denk ik niet.

I: Nu een stukje over betrokkenheid bij regelgeving, en hoe jij dat voor jou ziet. We hadden het net al even over de nieuwe GLB, wat daar aan zit te komen. Hoe zie jij daar de ontwikkeling van, om bij te dragen. Vind jij dat boeren genoeg worden gevraagd? Wat jij net zei, vanaf bovenaf dat hoeft van mij liever niet.

G: Het lastige aan Nederland is dat we met zijn allen op die postzegel zitten te werken. Maar als jij zegt, net over water noemde jij Zeeland, er zit zoveel verschil van Groningen tot Limburg, hier in NL. Dat is het manco: Ze proberen aan de bovenkant beleid te maken, dat hoort gewoon zo, dat hoort erbij dat zijn de spelregels van het land waarin je woont. Maar als wij als boer worden gevraagd of je vraagt een boer uit elders, ik denk dat je 4/5 meningen krijgt. Wat iedereen teelt, hoe iedereen zijn bedrijf inricht. Boeren nemen af, je bent steeds meer in de minderheid. Dat is natuurlijk wel, er wordt veel van bovenaf bepaald. En het wordt eigenlijk steeds minder gevoerd vanuit de praktijk en dat is wel eens..

I: Jij zou het liever voor je zien meer lokaal specifiek? Dat er beter naar de regio wordt gekeken?

G: Jaa, absoluut. Kijk of je nou op de zandgronden in Limburg zit, of je zit op het veen in Drenthe. Er zit zoveel variatie in. Dat vind ik vooral het belangrijkste, alleen weet ik niet hoe je dat zou moeten aanwakkeren, maar dat is wel.

I: Dan zou je departementen kunnen bedenken, of dat een nationale overheid zegt van we hebben wel brede richtlijnen maar dat je die minder ingevuld houdt, en decentraal naar een provincie. Dat is natuurlijk een groot proces maar als dat de landbouw ten goede komt.

G: Alleen al in de polder, jij hebt vijf bedrijven bezocht, en je hebt 5 verschillende interviews, types bedrijven, dat is heel lastig daarin. Dat blijft in de regelgeving zo. Het moet wel ergens toe leiden.

I: En een stukje kennisdeling met betrekking daarop, heb jij het idee dat je genoeg gehoord wordt, of dat je genoeg mogelijkheden hebt, bijvoorbeeld door middel van de LTO, ik weet niet of jullie daarbij zitten.

G: Het is wel een beetje van wat voor geluid hoor je inderdaad vanuit de boeren wereld. Die protesten natuurlijk, enerzijds snap ik het, anderzijds denk ik van wil je daarbij gaan staan als bedrijf zijnde. Hoe kun je jezelf meer laten horen, ik denk dat je steeds minder gehoord wordt, mijn vader is nog wel politiek betrokken. We hebben wel regelmatig mensen van de politiek over de vloer, of regelmatig, af en toe.

I: Gemeente of provincie of ook wel nationaal? We hebben wel een keer nationaal gehad en iemand die was beleidsmedewerker EU, en die ging nu voor landelijk. Via LTO of andere dingen, dus je laat je geluid wel eens horen. We hebben meegedaan met de gemeente voor ontwikkeling sociaal-economisch plan. Gevraagd van denk is mee. Dat zijn dan ook dingen van daar ga ik voor en ik stap in, en ik laat mijn geluid ook horen. Anderzijds is het natuurlijk wel, als je in de politiek kijkt, dan gaat de kwaliteitsniveau gaat daar niet omhoog. Ook als je dan mensen over de vloer krijgt, dat zijn steeds minder vaak mensen uit de praktijk. Mensen die daar een bepaald gevoel bij hebben.

I: Dus daar zou in jouw optiek ook een betere koppeling in moeten komen?

G: Dan ga ik in een voorbeeld praten, dan hadden we van het zomer iemand die was over de vloer met mijn vader. Dat was een jonge vrouw, die had vanuit haar studie, heeft ze op Europa met een medewerker meegelopen, daar was ze dan een fractiemedewerker van, die deed daar werk voor. Vervolgens ging ze wat landelijk en voor zichzelf aandacht aan besteden. Maar ze kwam hier ook om een praatje te maken: 'Hey wat is nou het geluid?'. Ze hoort je aan, ze luistert naar je, maar of het nou echt geland is, want op het einde van het gesprek komen haar speerpunten en dingetjes naar voren. Ik vraag me af wat is er dan geland weet je wel van het verhaal, snap je dan wat de problematiek is. Dat vraag ik me dan wel eens af. Het is niemand uit de praktijk, maar iemand die na haar studie de politiek in is gegaan. En op heel veel dingen een beetje op een politieke manier nadenkt, zeg maar. Dat vind ik wel eens lastig.

I: Een mooie balans van meningen en behoeftes.

G: je kan je ook nog afvragen of een democratie dan werkt ja of nee. In de huidige vorm.

I: Ohja, daar ben ik wel benieuwd naar, ken jij ook mensen die agroecologische teelt uitvoeren? Jij benoemde net dan wel die strokenteelt van die uien, waar je die uien vandaan haalt.

G: Ja die ken ik dan,

I: Zijn daar ook kennisdelingsgroepjes voor of zitten jullie daarbij, of dat jullie merken dat...

G: We zitten er niet specifiek bij, we zijn wel bijvoorbeeld, je hebt natuurlijk wat onderzoeken daar wordt wat kennis over gedeeld, je hebt die akker van de toekomst, (naam) doet natuurlijk zijn dingetjes. Die had een stukje, die zit aan de Oud-Emmeloorderweg die doet wat, die is een vegetarisch bouwplan aan het draaien, gaat ie doen. Die is dan bezig om geen dierlijke mest toe te voegen. No-Shit Food heet het.

I: Dus die is helemaal toegeleverd op groenbemesters en compost.

G: En die gaat ook een stukje agroforestry doen, dus, we hebben wel wat kennis in ons netwerk, of kennis, mensen die ermee bezig zijn.

I: Begint bij jullie dan nog niet echt te kriebelen ofzo van, dat moet ik ook!

G: Nou, wel een afzetkans, wat voor uitdaging zit daarin, en hoe gaat de uitdaging zijn? Zeker wel. Stukje strokenteelt ook, of het echt al werkt dat kun je je afvragen, maar je kan een afzetkans hebben van we hebben hier 3 hectare strokenteelt aan en dan gaan we er gewoon voor. Dan pak je 3 hectare grond, en ga gewoon die strokenteelt doen, ga daar je eigen proeftuin in doen.

I: Dat idee is wel bij jullie gekomen dus?

G: Maar ook over dat voedsel vegetarisch telen. We vragen ons regelmatig af, we zijn nu biologisch, je ziet dat gangbaar daarin dichterbij komt, dat je meer naar elkaar toe kruipt. Je ziet ook wel biologen die gebruiken ontzettend veel groene middelen die bijna vaker rijden dan gangbaar. Daarentegen heb je ook mensen die zeggen, ik doe het heel bewust niet. Ik doe helemaal niks, die zich daar tegen af zetten. Dan heb je biologisch dynamisch...

I: Dat houdt in?...

G: Dat is vanuit de filosofie, je hebt je zaai kalender, dat is nog weer een stapje verder dan biologisch. We zijn wel zoekende van hey, hoe gaan we ons hierna weer onderscheiden. Wat is de volgende stap, en hoe krijg je dat vooral aan de achterkant vermarkt?

I: Dat zal ook wel samenhangen met certificering en waar de consument voor wil betalen denk ik.

G: Als je dan een voorbeeld hebt van dat vegetarische voedsel produceren. Die was biologisch dynamisch, maar zoals hij het nu doet, met BD, gaat het ook bijvoorbeeld om een kringloop en dan moet je verplicht een veehouder hebben met wie je samenwerkt, waar je mest en stro en dan moet er een kringloopverhaal inzitten zeg maar. Hij past nu niet meer officieel in het plaatje dus hij is niet meer officieel BD. Maar hij gaat wel vegetarisch voedsel produceren, hoe krijg je die afzet voor elkaar.

I: Maar daar is dan nog geen keurmerk voor dan denk ik, omdat dat zo nieuw is.

G: Nee, nee. Die strokenteelt net zoets, hij doet nu wat voor Albert Heijn, daar is hij nu binnen, maar AH betaalt daar extra geld voor, maar dat wordt aan de achterkant niet vermarkt bij AH, nog niet. Vooral is dan de vraag, wat is de volgende ambitie? die kan niet groot genoeg zijn, dat is heel belangrijk, maar wat is die ambitie, dat is wel eens de uitdaging voor straks. Wij zijn nu biologisch maar zometeen....? Strokenteelt ook, leg je hier ook 3 hectare strokenteelt, moet je er ook tijd en aandacht en energie voor hebben. Het moet vooral in voordeel zijn voor je huidige bedrijf.

I: Dat is nu natuurlijk ook nog een redelijk grote gok en als je dat dan gaat doen dan ben je wel echt een pionier wat dat betreft - onder de pioniers zit je dan.

G: Daar ben je ook wel eens wat te groot voor kom je tot de conclusie.

I: Omdat de aandacht gevestigd wordt op andere processen?

G: Je moet aandacht hebben, maar je kan ook niet zomaar versloffen op de rest. Je moet er focus op hebben, je doet het er niet zomaar even bij.

I: Nee, oké. maar ik zou me ook kunnen inbeelden omdat je juist ook wel een groter bedrijf hebt, dat je misschien weerbaarder bent of sneller zoiets economisch kan lijden een dergelijke investering of proef, dan bijvoorbeeld een gangbaar of kleine bioboer die de hele tijd op een pollepel moet bijten van, haal ik dit jaar wel?

G: Ja, maar vooral aan de afzetkant, hoe vermarkt je het dan? Dat is met die strokenteelt, hartstikke interessant, ik denk wel dat er uitdaging en toekomst in zit. Het is niet alleen maar voordelen nog, het is niet altijd zo natuurlijk. Daarnaast zijn we nog met tien andere dingen bezig, dus waar leg je je focus op?

I: Dus wie weet voor in de toekomst dat er een proefstrookje komt?

G: Ja.

I: Dan kom ik kijken. Nou we hadden het net al wel wat over die ecosystemen gehad.

G: Die strokenteelt is wel grappig, wij hebben tuurlijk ook heel veel huurpercelen. Hier heb je eigen bedrijf, zou je het redelijk makkelijk, 'redelijk, kunnen doen. Je moet ergens starten dat is het lastige, je hebt een bestaand bouwplan, dus je kan niet even, of het bedrijf op strokenteelt kunnen leggen, want dan heb je wortels op wortels. Stel het zou hier prima passen, maar we hebben ook nog tien, twintig huurpercelen. Een biologische melkveehouder met grond die we huren, of op afstand, of grond die niet van jezelf is die je pacht, Ja. Hoe ga je daar mee om? en die andere huurpercelen kun je niet zomaar meenemen in je bouwplan.

I: Daar zit natuurlijk een kostenplaatje aan, en bijvoorbeeld ook een uitdaging nu is als je kijkt vanaf bestemmingsplannen. Als je naar agroforestry wil, dan heb je heel vaak een tweedeling van landbouw is geen bosbouw en vice versa. En dan zou je ook weer in de knel komen met pacht ik of ben ik eigenaar, hoe kijkt de gemeente ertegen aan. Ben ik welwillend om zo lang te experimenteren door 10/20 jaar op te geven van oké, dit worden permanente gewassen.

G: ... Past het bij je als boer, vind je het leuk? Er zit ook een keerzijde, vooral bij ons vaak, we zijn een groeiend bedrijf, heel erg in ontwikkeling. Waar haal je de tijd en energie vandaan? Maar ook veld, personeel. Al met al maakt dat het wel belemmerend.

I: heb jij trouwens nog een landbouw gerelateerde opleiding gedaan?

G: De CHA, de hogere landbouwschool. Agrarisch ondernemerschap gedaan.

G:... Wat is voor ons de volgende stap, 7 man personeel hier rondlopen, die denken ook mee. Die lezen ook dingen. En dit zijn interessante dingen waar wij eigenlijk te weinig tijd voor hebben. Eigenlijk ook wel leuk om in te pionieren trouwens.

G: Pixelfarming, ik weet niet of je dat kent. Dat is in arbeid nooit in te vullen, mechanisatie niet. Het gaat een keer komen, maar dan moet het met robots en dergelijke. De technologie moet mee.

I: Of er moet zo'n gekke omslag komen dat mensen zelf besluiten om meer voedsel te gaan produceren.

G: Dan praat je hetzelfde over als wat je net zei, dan praat je over mensen met een bepaalde drive en een verdienmodel erin, en nou ga ik het uitschelden voor hobby maar dat is het niet, zonder daar... zelfvoorzienend, en verder niet voor de consument bezig. En dat is wel denk ik dat als het gevoed wordt vanuit bedrijven en dat soort dingen. Het idee bestaat wel eens, we gaan naar een bepaald type bedrijfsvoering, als men praat over kleinschalig in de politiek, dan trappen alle boeren op de rem. Die denken juist grootschalig en efficiënter, en kleinschalig dan denk je vaak toch weer aan paard en wagen.

I: Het is denk ik ook wel zo, kleinschalig ga je ook primitiever.

G: Ja, juist daar ligt de kracht als je kleinschalig gaat, maar dat moet dan gevoed worden door technologie, want dat moet dan wel weer mee, dan wordt het interessant. En als je kleinschalig denkt dan denkt iedereen...

I: Dan sta je de hele dag met je hakje in het veld...

G: Ja, dat kan gewoon nog niet uit natuurlijk, dat is niet haalbaar.

I: Die stap is nu ook te groot.

G: Ik weet zeker dat als Carola Schouten (minister van landbouw) over kleinschalig praat, het moet kleinschalig en multifunctionele landbouw, dan schiet 90 van de 100 boeren denkt op die manier. Kleinschaligheid hier dat kan, maar dat moet dan gevoed worden door een stukje technologie. Dat het op die manier juist naar een hoger level gaat. Dan zou je pixelfarming of strokenteelt, wanneer werkt die strook het best? - Als die 1.5 meter is, hoe smaller hoe beter. Als je nou in de toekomst denkt en je hebt rijen met gewassen, dan moet je dat rijtje er wel tussenuit kunnen vissen. In praktische zin, maar wat nou als er een of ander lichtgewicht robotje daar overheen rijdt en het kost niet zoveel.

I: Goed inzicht, een nieuw perspectief aan de horizon. Dan hebben we alles wel gehad.

G: Bij PPO zijn ze ook bezig met agroforestry, anders moet je (naam) even checken. Die is daar bedrijfsleider in, en zijn daar net mee begonnen.

Appendix 7 Interview respondent 5: Ecological farm 2

Interviewer: Nou (naam), om te beginnen, wat voor soort boerderij heb jij?

Geïnterviewde: Biologisch akkerbouwbedrijf, redelijk grootschalig aan het worden. Mijn vader is begonnen op 33 hectare, toen hebben ze nog een keer een boerderij bijgekocht, toen zaten we op 56. Toen ben ik er bij in gekomen en nou zitten we rond 225 hectare. Dus we zijn nou wel wat stappen aan het maken. Voor een biologisch akkerbouwbedrijf zijn we wel redelijk groot. Samenwerking met twee collega's. Met zijn drieën doen wij 450 bunder. Dat doen we eigenlijk met een machinepark. Daar ligt de focus op: zo goedkoop mogelijk werken en het maximale uit de machines te halen. Dat is onze gedachtegang. en biologisch...

I: Want die omslag die is zowel economisch als verduurzamings- gerelateerd?

G: Tuurlijk het is gewoon een uitdaging, simpel zat. Je moet geld verdienen, dat moet gebeuren. Dat andere had ik wel gezien, dat heb ik een jaar of 10 gedaan.

I: Jij wou meer het veld in ipv op de trekker?

G: Nee, dat maakte mij niet uit, Nee. Wij hadden profyto als bestrijdingsmiddelen adviseur, nou die kwam dan op maandagmiddag langs, dan haalde ik dat weer op, dan was het weer bijgewerkt, dat stond me een beetje tegen. We spuiten nu steeds wel middelen, biologisch dan, wij proberen wel het maximale overal uit te halen, uit de grond en uit de gewassen. Dat is heel moeilijk, want biologische middelen zijn geen gangbare middelen, het is een beetje oplappen. Dan is het heel moeilijk om de keus te maken, ga ik wel of niet spuiten. Maar je moet er nou wel over nadenken vind ik altijd.

I: Want zijn die gevoeliger?

G: nou ze hebben een werking, maar, kijk gangbaar die werken, klaar. Biologische middelen hebben een bepaalde werking want ze moeten eigenlijk een plant versterken ipv dat ze de ziekte tegengaan. Dus ze gaan eigenlijk de plant weerbaarder maken voor die ziekte. Dus het is even een andere insteek. En hoeveel energie steek je in die weerbaarheid van je plant. We gebruiken nog steeds een spuitmachine, en als we dan wel 5 ton extra kunnen oogsten, nou, dan doen we daar wel heel veel voor.

I: Het financiële plaatje, we leven in zo'n wereld.

G: Tuurlijk er moet geld verdiend worden en ik vind het een leuke uitdaging, klaar. Ik vond dat ze zeker in die tijd heel erg achterliepen, nou komt er gang in. Volgend jaar komt er een eerste robot te draaien.

I: Jullie krijgen er ook een? Want bij (naam) kregen ze die.

G: Nee nog niet, ja die doen daar ook mee, die krijgen hem volgend jaar op demo te draaien, wij krijgen hem ook op demo denk ik, maar het jaar daarna gaan we los denk ik.

I: En die moet dan het wieden gaan vervangen? of?

G: Een deel van het wieden gaan vervangen.

I: En waar gaat zo'n robot dan nog meer... Wat voor machines zou die kunnen vervangen?

G: Dat is puur op het deel van, witlof, wortels en uien. Daar hoop ik dat we een onkruidreductie van 80% krijgen, dus dat we nog 20% met de hand moeten doen.

I: Ik doe dit onderzoek naar permacultuur, agroecologie, nou is agroecologie een best wel breed begrip. In de literatuur is er wel het een en ander om te doen, maar nou is mijn vraag wat weet jij van agroecologische systemen?

G: Vrij weinig.

I: Heb je er ooit van gehoord?

G: Nee, daarom.

I: Een voorbeeld is voedselbossen, wat je tegenwoordig hoort. Maar ook strokenteelt is ook gebaseerd op een dergelijk principe, waarin de planten, waar je symbiose zoekt tussen die planten. Puur vanuit ecologisch gedachtegoed of nabootsing van ecosystemen, en hoe de natuur dit doet, Kijk je dan eigenlijk af, hoe je dat zo optimaal kan benutten in je eigen systeem. Daar zijn ook die voedselbossen op gebouwd.

G: Die ken ik dus wel, die andere ken ik ook wel. Maar dat onder die noemer...

I: De literatuur, dat is natuurlijk theoretisch, daar ben ik mij hoog van bewust, die verschilt enorm met praktijk. Maar de uitdaging is dan ook om tot een nog duurzamere landbouw te komen. Eventueel complete reductie van spuitmiddelen, het reduceren van gebruik van fossiele brandstoffen. Als je heel idyllisch gaat denken dat je dan richting pure handenarbeid gaat of een zelf-instandhoudend systeem wat eigenlijk niet heel veel, al te veel aandacht nodig heeft zeg maar. Dat is het streven. Maar goed jij voor dat dus niet uit.

Ben jij bekend met mensen die dergelijke dingen toepassen?

G: Nou strokenteelt, in Zuidelijk Flevoland zit er dan eentje, dat weet ik dan toevallig, Daar hebben ze die proeven lopen. Volgens mij bij Ens zit er een, maar nee, ik vind het niet, het is nog zeker niet toepasbaar op ons bedrijf. Een voedselbos dat komt bij mijn collega (naam), (naam) ken je die?

I: Ja die is een voedselbos aan het aanleggen, ik werd erg enthousiast toen ik dat zag.

G: Ja, het is wel grappig.

I: Het is natuurlijk ook een proef denk ik.

G: Tuurlijk, je moet daar het geld aan willen uitgeven om zoiets, ook op te starten want ja, voor het rendement, het zal rendement op gaan brengen, maar hoelang dat gaat duren.

I: Die opstarttijd van dat soort systemen is natuurlijk ook veel langer.

G: Ik denk dat daar 10 jaar overgaat? zoiets?

I: Ja 10/20 jaar, Ja hoe langer je wacht hoe beter de piek van omzet.

G: Ik ben er wel razend benieuwd naar, maar ik zie dat in ons eigen bedrijf, nee nee nee. Wij kijken echt wel, we hebben een heleboel middelen die gebaseerd zijn op de natuur. En je hebt natuurlijk bomen die een bepaalde stof afgeven dat er geen muggen op af komen. Die dingen zijn er, op basis daarvan hebben wij ook wel gesprekken gehad met mensen die middelen maken voor ons, en die hebben dat dan weer ingepast. Dat vind ik wel grappig. En wij hebben er een die is gigantisch met bomen bezig, die weet daar heel veel van. En onder sommige bomen groeit geen onkruid. Dan zit er een soort stofje in, dat vind ik echt interessant.

I: Dat is wel mooi, want nou, als boer zijnde, je doet het voor omzet je bent voedselproducent, maar ergens de overlap tussen nouja als landbouwer/boer naar landbeheerder in die zin. Je bent toch

verbonden met die ecologie. Tuurlijk is daar interesse voor, maar in hoeverre wil jij die doorvoeren, wil jij de pionier zijn in het nemen van een dergelijke stap.

G: Nou dat is het, kijk zo'n voedselbos ook, misschien is het wel je pensioen? Dan is het je pensioen weetjewel, je hoeft er niks aan te doen, en hij gaat zichzelf wel redden. Maar dan moet je er wel tijd en geld, je gaat eigenlijk hele dure grond opofferen aan bos.

I: Ja die heb ik al zeker vaker gehoord. Eigenlijk ben je gek. Eigenlijk is (naam) gek.

G: Ja maar hij is idealistisch, dat is zijn ding ook. Dat is zijn manier van werken en hoe hij met de boerderij omgaat. Hij wil niet bemesten, hij wil wel bemesten maar met luzerne en zulke dingen, ja prima. Het idee is hartstikke leuk.

I: Ja of jij in de afgelopen jaren ook klimaatgerelateerde maatregelen hebt genomen? In de trant van, verduurzaming, uiteraard de omslag naar biologisch kan gezien worden als, maar of jij daar proactief mee bezig bent? Je hoort genoeg geluiden: 'de sector moet veranderen, teveel stikstof, teveel uitstoot'.

G: Ja tuurlijk zijn wij daar mee bezig, wij hebben natuurlijk een hele berg luzerne erin zitten. Nou luzerne die vangt sowieso stikstof af. Dus vandaar vind ik dat je nog steeds aan het verduurzamen bent. Ja, tuurlijk ben je er mee bezig. Kijk wij maken onze gronden gewoon beter, gezonder, onze organische stoffen die schieten omhoog zeg maar. Als je zag waar we van komen en waar we nu zitten met de getalletjes, dat schiet echt wel op. Kijk we zijn nu bezig met het gras uit natuurgebieden en zulke dingetjes zijn we zelf aan het composteren zodat we dat volgend jaar kunnen opstrooien. Dat gaan we dan zelf weer omzetten, dat vind ik ook wel bij verduurzaming passen. We proberen wel...

I: ... Nieuwe oplossingen te bedenken.

G: Ja, nouja dat is het. Maar echt bloemetjesranden en dergelijke dat hoeft je bij mij niet te zoeken dat zit er niet in.

I: Hoe kijk jij dan aan tegen dat nieuwe GLB, heb je daar al wat van gehoord? Met die ecopunten?

G: Daar heb ik me nog niet echt in verdiept, maar.

I: Ja dat wordt wel feest, in een podcast werd verteld, het normale budget willen ze in korten tot 30/40%, die moet je dan terugverdienen met eco-activiteiten

G: Ik heb er wel wat over gelezen, kijk wij hebben 1 groot voordeel: wij zijn biologisch. Dus ik vink aan en *pling*. En dan ben ik direct in een keer klaar. En met luzerne natuurlijk, ook al zou ik het niet biologisch doen, dan zou ik alleen luzerne in vullen dan is het allemaal klaar. Voor ons is dat geen issue. Dat is niet voor planet proof, ik heb daar geen last van, gelukkig niet.

I: Er zullen waarschijnlijk wel wat koppen gaan rollen denk ik.

G: Eigenlijk als je het goed bekijkt. Eigenlijk moet al die subsidie ook weg gewoon. Maar dat moet ik het buitenland ook he. Dan niet alleen hier voor de EU, gewoon compleet vierkant, egaal speelveld hebben en dan.

I: Dat is natuurlijk opgezet omdat de EU wilde verduurzamen en tegelijkertijd wilde concurreren met de wereldmarkt.

G: Ze houden zo een beetje grip op die boeren. Want dat is het hele spul natuurlijk. Jij wil je geld hebben, dan moet je er wel wat voor doen. Een beetje dit en een beetje zo. Het gaat steeds verder, het gaat steeds verder. Dat bedrag dat komt zo meteen op een bedrag daar laten ze het ook op, dat het nog net interessant wordt om er nog moeite voor te doen. Anders zou je zeggen, zoek het uit.

I: Dus jij bent niet echt een voorstander van het feit, of als je kijkt naar bijvoorbeeld de verduurzamingsuitdagingen, hoe kijk jij dan tegen het feit aan dat een overheid dan stuurt? Dat de opdracht van boven komt.

G: Ik denk wel dat ze er wat in moeten sturen, hoe kijk ik daar tegenaan. Zelfde ze willen heel veel biologische boeren, zoveel procent moet biologisch worden, dat is ook goed. Er is ook echt wel wat haalbaar, of dat helemaal haalbaar is dat denk ik ook nog wel. Alleen het punt is, je moet eerst afzet creëren, er is nou al teveel. Momenteel is wortels teveel, dat is teveel, alles is teveel.

I: ... Ja, aandacht in de biologische markt?

G: Juist. Wij zijn al echt op export, Duitsland, België, Engeland. Daar leveren wij op, als wij alles in Nederland houden...

I: Dan gaat het voor gangbaar weg?

G: Dan kun je gewoon stoppen. Dan kun je echt wel stoppen, dan raak je het nooit kwijt. Ik heb de laatste tien jaar aan aardappels misschien 60 ton in NL gedaan. En die andere 6000 ton zijn allemaal naar Duitsland gegaan... Frankrijk.

I: Jeetje...

G: Dus, het btw gebeuren, vanuit de overheid kunnen ze er echt wel wat in sturen. Ze kunnen de BTW bij wijze van biologische producten af halen. En als ze dat gaan doen, prima. En dat vind ik ook, overheidsinstellingen, dat die biologisch moeten inkopen. Ga dat proberen te steunen als overheid zijnde, scholen, probeer dat op die manier te stimuleren. Dan creëer je markt. Zo staar ik er een beetje in.

I: Ik zit mezelf een beetje in te beelden. Uiteindelijk komt het bij de consument terecht. Je teelt voedsel voor de consument. Er moet wel afname zijn.

G: In 2008 ben ik omgeschakeld, best wel een hele club is toen omgeschakeld. Je hebt altijd van die pieken, in 2000, 2008, ik startte met biologische wortels, voor een kwartje moest ik ze afleveren, ik denk shit waar ben ik aan begonnen. En het eerste jaar drama. Maar die markt die moet echt zetten weer, dan gaat het wel weer. Nu zit je echt weer in zo'n periode van ik weet het niet hoor. Want Duitsland is zo hard aan het uitbreiden in die biologische landbouw. Drama.

I: Gigantische concurrentie.

G: Waar we normaal nu mogen leveren, hebben ze nu allemaal zelf. En dan ben je weer als laatste aan de beurt.

I: Een mooie insight, daar heb ik nog niet over nagedacht.

Ervaar jij ook grote problemen met de huidige manier van teelt? Teelt-technisch gezien?

G: Zoals we nu telen?

I: Ja.

G: Ja problemen gaan er komen, dat is arbeid.

I: Arbeid, kosten waarschijnlijk?

G: nouja kosten sowieso. Dat is al bizar, die zijn nu volgens mij, Poolse medewerkers waren 13 euro, die zijn nu 20 euro, dat gaat elk jaar omhoog, en dat gaat zo gigantisch hard.

I: Vandaar dat die robotisering in beeld komt.

G: Dat moet, dat moet. Ik heb een goeie band met Level 1 (uitzendbureau) daar doe ik al zaken mee, al heel lang. Wij zijn gewoon gegarandeerd van personeel eigenlijk.

I: Dat is prettig als biologische teler denk ik.

G: Dat is heel prettig. Dus daar zijn we ook wel heel zuinig op, en ja, maar dat gaat ook anders worden straks. Er zijn al een heleboel bedrijven daar kun je geen Polen meer krijgen of buitenlandse medewerkers. Wat moet je dan?

I: Want de Nederlander gaat niet door het veld lopen voor 2 tientjes.

G: Nederlanders gaan sowieso niet door het veld lopen, dat wil je niet weten. Polen dat gaat redelijk, Roemenen, dat gaat goed. Maar als je, asielzoekers, dat is meestal drama, veel meer begeleiding. Jeugd, mijn zwager daar ben je geweest, die doet veel meer met jeugd.

I: Dat is misschien ook wel waar je woont.

G: Dat is hartstikke leuk hoor, want je bent voor het dorp, hartstikke leuk, je hebt er echt wel wat goeie tussen zitten natuurlijk maar. Muah. Ik heb ook wel eens neefjes of nichtjes gehad en dan moesten ze hakken. Dan hadden ze een rugzakje meegenomen en als ze dan aan de andere kant waren dan moesten ze eerst wel even een slokje water en even bijkomen, en rustig zitten. Hartstikke leuk, je kan ze mooi aan het werk houden.

I: Dat is dus ook een stukje toekomstige problematiek. Zie je nog meer aspecten, een beetje in de trant van die agro-ecologie, of de spuitmiddelen, of bewerking, grondbewerking, of klimaat gerelateerd? Qua droogtes of natte.

G: In deze omgeving hebben we daar eigenlijk geen last van. Hoe beter je grond ook voor mekaar hebt, dat is met je organische stof natuurlijk, hoe meer vocht die vasthoudt, je hoeft ook niet gauw te beregenen, doe maar rustig aan. Tuurlijk heb je wel eens een droogte periode, maar als je goed voor je grond zorgt, heb je er weinig last van.

Kijk wij hebben er ook witlof bij en ook wortels bij, en die moet je wel eens boven beregenen zeg maar, maar, je hebt de rest van het jaar hou je er wel last van. Je bent vrij gauw geneigd om te grote hoeveelheden te geven. Het mooiste is 10-12mm, dat is veel beter voor je grond.

I: Heb jij nog problemen met betrekking tot regelgeving? bijvoorbeeld dat GLB, of zijn er nog andere ontwikkelingen binnen het beleid.

G: Wij hebben ook wel biologische meststoffen. Dat vind ik wel altijd lastig hoor. Dan hebben wij een biologische meststof, wij vinden dus ook wel eens een beetje, dan is dat een mooie, we hebben dat... hoe heet dat ook alweer... die guanopoep, dat is ook een meststof,

I: Is dat dat een plantenrest?

G: Dat komt van een rots af, en die guano die poept daarop...

I: Wat is dat voor beest dan? Passen jullie dat dan toe?

G: Nou dat was voor ons een mooie bemesting, maar voor ons was dat hartstikke duur, dus toen nouja, als je dan een hele vrachtwagen bestelt, kregen we een prijs waarvan je denkt, hey verrek dat is weer interessant. Want vind dan SKAL daar weer van, dan vinden ze daar weer wat van.

I: SKAL is?

G: De toezichthouder van de biologische landbouw. Die hadden dan ook weer... Chilisalpeter (guanopoep), dat was vroeger een hele bekende meststof. En die is van guanopoep, dus dat is hartstikke leuk en wij hadden dat bedacht. Dan komen ze weer aan, daar vinden ze weer wat van. Ook met een andere meststof, hartstikke duur, als we dan per vrachtwagen bestellen, acceptabele prijs. Nu weer, nou vinden ze weer in de regelgeving, dat is een meststof die is zo gebaseerd 50% snelwerkend in de eerste 3 weken, 50% langzame afgifte. En als er 50% snelwerkende mest in zit, dat mag niet. Dus als biologische landbouw vinden ze dat dat er niet mag. Ze moeten overal weer wat van vinden.

I: Dat is dan onder de mom van uitvloeiing van nitraten?

G: Ja waar ze dat dan op baseren dat weet ik ook niet, maar ze vinden weer dat er teveel snelwerkende meststoffen inzitten. Wij hebben dan weer wat gevonden, het zijn wel hulpmiddelen, maar wij kunnen daardoor ook een iets betere opbrengst hebben, wij kunnen ook een beetje gaan sturen zeg maar.

I: Je kan ook iets aandragen als producent zijnde.

G: Kijk, en dat vind ik met de regelgeving, voor de rest prima met de regelgeving, daar red ik me wel mee.

I: Want dat hoorde ik ook best wel veel dat sommige jongens zo iets hadden van ik had er eentje van de Noordermeerweg: Als je nationaal bekijkt, we hebben allemaal stikstof beperkingen, hier in Rutten kunnen we veel aardappels telen waar ze dat in Drenthe niet kunnen, omdat wij mooie grond hebben, het zou mooi zijn als je dat lokaal specifiek aan kan passen, zij mogen iets meer, want zij hebben daar productieve grond. In plaats van alles over een kam te scheren.

G: Ik ben met de provincie bezig geweest, echt wel serieuze gesprekken mee gevoerd. Om luzerne te gaan telen voor de provincie eigenlijk.

I: Als producent organische meststof?

G: Dat ze gewoon mij een soort subsidie geven zodat het voor mij een interessante teelt is, en ik zeg, als je gaat rekenen, je kan koeienbedrijven opkopen, of je gaat gewoon luzerne ergens neerzetten die die stikstof afvangt. He het is goed voor je grond, het is een landelijk beleid bij wijze van. Doe dan, als je het een beetje interessant maakt voor mensen om te telen, willen ze dat best doen, want je hoeft er geen zak voor te doen.

I: Dit is trouwens wel een mooie suggestie voor dat GLB.

G: Die man was het echt met me eens, daar gaat natuurlijk best wel geld in zitten. Hij vroeg: Wat moet dat opleveren dan? Als je richting 4000 euro per hectare kwam, als ik het verhuur aan de grasdrogerij, ik heb 1750 per hectare, als ik dan van de overheid een beetje geld extra krijg, dan had ik voor mezelf, als ik dan naar die 4000 euro kan dan gooi ik de helft van mijn bedrijf gooi ik mooi in het luzerne. Dan verruim ik mijn bouwplan, alleen maar goed voor de grond...

I: Nog minder stikstof met wat je neerzet...

G: Daarom, en je zet er luzerne neer, die geeft ook heel veel stikstof af na die tijd ook nog. Ik vond het helemaal fantastisch, goed plan, maar ja, jammer. Ik denk ik kan mooi rustig aan doen.

I: Ik zag van het weekend ook, programma Yvonne Jaspers - Onze boerderij. Boer in Groningen, paar bunder bloemenstrook, kreeg in mijn opvatting dat volledig gesubsidieerd.

G: Kijk en als je dat kan hebben....

I: Kijk stikstofafvangen met luzerne, je bent productief, je gaat naar meer veganistisch model, want het ander is minder nodig. En die boer die had een rand van 7 bunder die kreeg daar 14.000 euro voor per jaar. Terwijl dat niet eens productief is.

G: Dat is met luzerne, dat kan zoveel doeleinden hebben, voor de veevoer, groenbemester. Gebruik het dan ook zo. Dat is dan het leuke met (naam), je zou het kunnen inkuilen en dan gebruiken om voor andere gewassen te bemesten. Dat is dan weer de biologische gedachte erachter. Als je dat grootschalig kan doen, zou je er best over na kunnen denken. Maarja, het gaat niet door, haha.

We krijgen hier een nieuwe haven, en daar hadden ze een stikstof probleem, en ik zei, dat kan ik oplossen voor jullie. Toen hadden ze een andere stikstofberekening gedaan en toen was het probleem over. Ik zat mooi met mijn gronden eromheen, dan zet ik daar luzerne neer, afvangen klaar.

I: Zijn er verder nog dingen waarin jij wordt gelimiteerd, die jou te binnen schieten? in het bedrijf?

G: Ik kan mijn dingen eigenlijk best wel doen.

I: Nou jij zegt, ik heb goeie ideeën bijvoorbeeld met dat luzerne, heb jij het idee dat er te weinig geluisterd wordt naar de producent vanaf bovenaf? Denk je dat er meer gehoor voor moet zijn?

G: Nou het zijn dingen waarvan je denkt dit zou voor NL echt wel leuk en interessant zijn. Dat je mensen tevreden kan houden, tuurlijk de veestapel zal wat naar beneden moeten gaan, dat zou moeten gebeuren. Dat kan een warme of een koude sanering zijn, net zoals dit gedeelte dat andere met luzerne, dat zou op het andere gedeelte best wel weer mee kunnen helpen (de balans opwegen vanaf twee kanten). Dat gaat niet naar boven toe, dat komt daar allemaal niet terecht. Kijk en dat is met al die jongens van farmers defence force, bot er op, ik ben daar niet zo van. Probeer ook suggesties vanaf de andere kant te doen weet je wel?

I: Ik ben ook er van overtuigd, dat krijgen wij met studie ook mee, als je beleid of plannen hebt, wij krijgen mee, participatie participatie, het is een wisselwerking tussen boven en beneden, overheidslagen, maar ook voor degene voor wie het aangaat. Dan zou je dus zeggen, helemaal nu, landbouw/stikstofcrisis noem maar op, landbouw wordt als hoofdschuldige aangewezen, en dan denk ik, daar moet je dan voor open staan, met meer dan alleen een paar pilots. Daar verbaas ik mij dan wel eens over. Wie weet wat de toekomst te bieden heeft.

Ben jij ook bekend met netwerken om dat eventueel, ben jij daar van op de hoogte?

G: Nou ik vond dat ik al een heel eind was, met die provincie, die kwamen dan toevallig langs, die moest ik hebben en die kwamen daar, en toen kwam ik daar mooi in gesprek mee, die zouden dan ook weer met supermarkketens gaan praten. Maar het laatste stuk hebben ze niet doorgezet. Ik had destijds ook andere dingen om mee bezig te gaan, ik had dit heel leuk gevonden, hier zou ik financieel ook zeker niet minder van zijn geworden. En dan wat rustiger aan, je bent goed voor de grond bezig.

I: En die man kwam willekeurig langs ter controle?

G: Nee de provincie moest een nieuwe toegangsweg maken voor de haven.

I: Nog even over die agro-ecosystemen, mocht jij om willen gaan, wat zijn voor jou voorwaardes om minder intensief op je gewas te gaan, of implementeren iets van een voedselbos, strokenteelt, agrobosbouw.

G: Verdienmodel, ik vind dat ik eigenlijk al best wel goed bezig ben met mijn ding, en dan moet er een verdienmodel achter zitten. Nou wat ik zeg misschien voor je pension, je zet het nou neer, en dan je bent straks 60, tegen die tijd is dat voedselbos mooi klaar. Maar ik vind het wel zonde van mijn grond, ik vind de grond daar eigenlijk iets te mooi voor.

I: Jij zegt nu, financieel aspect is belangrijk, mbt het voorbeeld van luzerne, stel die komt, en je kan quitte spelen...

G: Dan zou ik er wel over na denken, ja tuurlijk ga je er over na denken. Kijk zonnepanelen wil ik niet op mijn land hebben eigenlijk, maar ik heb ze ook wel eens langs gehad en dan kreeg ik de berekeningen erbij en dan denk ik, nohhh, kan wel uit? daar loop je kats op binnen, dat is niet normaal zoveel geld als daar uitgegeven wordt. Maar ze mogen plaatsen van de gemeente, maar ik ben zeker niet voor. Als jij goede grond hebt, en je gaat daar zonnepanelen op leggen dat is zonde.

I: Leg dan eerst de daken vol...

G: Nouja, zulke dingen, en zet een windmolen neer, ik heb toen berekend volgens mij, ik heb hier een best grote windmolen staan, die is niet van mij, maar die leverde 7 megawatt, voor die 7 megawatt, moest ik volgens mij 50 bunder zonnepanelen neerleggen. Beetje zo'n berekening, en dat staat nu op nog geen halve hectare. Als je dan toch wat wil doen, zet dan maar een windmolen neer want dan ben je minder landbouwgrond kwijt.

I: En zoiets als agrobosbouw, bomenrijen op je landbouwgrond, hoe kijk jij daar bijvoorbeeld tegenaan. Dat is dan meer in het aspect van, ook meer CO2 opslag te faciliteren.

G: Ik heb een perceel bij Ens, die wil wel stuiven, voor zo'n kavel zou ik daar over nadenken.

I: Om dan verstuiving voor andere gewassen deels tegen te gaan?

G: Ja, nou daarom, als je gewoon, eigenlijk heb je wind nodig om de ziektes er een beetje uit te houden, alleen daar is de verstuiving een groter probleem dan de ziektes. Dus ja misschien moet je wel zo'n wal neerzetten, dan breekt die de wind.

I: Want volgens mij in Frankrijk wordt dat ook wel toegepast, systemen met walnotenbomen en graanstroken ertussen.

G: Nou als je zoiets kan combineren op zo'n kavel en dat je dan ook het voordeel hebt dat het niet verstuift, nou prima, dan sta ik daar voor open, op mijn andere kavels, nou, nee.

I: Dat kan ik mijzelf ook wel inbeelden vanuit mijn jeugd op de boerderij, je kan wel bomen implementeren, los van het feit dat het legaal mogelijk is, je hebt investeringen van je machines, is je machine te breed...

G: ... Meestal wel...

I: Dan krijg je alweer dat soort uitdagingen, praktische uitvoerbaarheid is natuurlijk ook evengoed belangrijk.

G: Klopt.

I: Ik vond dat luzerne idee, dat is wel een goeie, echt een mooie.

G: Die heb ik ook nog steeds bovenaan mijn lijstje staan ook. Hij gaat er een keer komen.

I: Ik denk dat ik het meeste ook wel heb, want ik ben heel erg opzoek naar de uitdagingen en mogelijkheden, van zowel uitvoerenden als beleidsmakers, dan kijken van waar liggen de losse endjes, waar kun je ze aan elkaar knopen. Ik ben dan ook wel redelijk idyllisch ingesteld, maar ja, een beetje met je poten op de grond blijven staan.

G: Je moet wel praktisch blijven.

I: Ja, dus ik heb ook wel heel leuke inzichten gehad van alle interviews, ik heb dus ook een interview gedaan met iemand met een permacultuur/roulatie systeem, die deed dat uit zelfvoorzienendheid. Hij wou zichzelf kunnen onderhouden van zijn eigen land, nou dat is 2 hectare, oude tuinderij, die merk je, die zit er helemaal in die is helemaal pro. 'Dit zou je eigenlijk op moeten schalen' weet je wel, maar dan kom je hier voor commerciële doeleinden, je bent ervan afhankelijk, je zou gek zijn als je zo'n bos bouwt.

G: Ja, kijk als ik andere grond zou hebben, dat je...

I: Bijvoorbeeld armere grond...

G: Ja, als je ergens in Drenthe dat je er eigenlijk alleen maar gras kan zaaien, zet daar dan zo'n bos neer bij wijze van. He, daar in Friesland, daar groeit alleen maar gras, maïs is al te gek bijna. Zet daar een bos op! Dan ga je de grond benutten.

I: Is wel grappig, ik heb in het structuurplan van de provincie Flevoland, die hebben ook aangegeven dat ze ook willen experimenteren met dingen als agrobosbouw, voedselbossen.

G: Als ze dat gaan doen, we hebben hier ook dat bodemdalingsgebied daar bij schokland, ga dat dan op zulke plekken doen. Ik heb een jongen gehad voor stage, 5 jaar geleden. Die had thuis kippen. Die hadden dan eieren en die wouden naar biologisch toe, super vrije uitloop erbij, maar dan moesten ze 7 hectare van zijn kavel opofferen, zoveel vrije uitloop moest hij hebben bij zoveel kippen. Ik zei: Je bent helemaal gek joh.

I: Maar ze hebben het wel gedaan?

G: Ja tuurlijk hebben ze gedaan. Als je nou slim bent, koop je dat oude land, met een boerderijtje, met 7 hectare net buiten de polder, hoppa, dan ben je voor 7 ton ben je klaar. Begin je helemaal op nieuw. Hij heeft het toch thuis gedaan. Maar 7 hectare van je courante grond, en daar komen dan een paar kipjes op te lopen.

I: Daar zal wel wat subsidie bij zijn komen kijken.

Heb jij ook nog een opleiding gedaan gerelateerd aan landbouw?

G: Ja, de MAS en de HAS, de HAS een deel, niet zoveel tijd meer.

I: En denk ik ook opgegroeid op het landbouwbedrijf?

G: Ook dat nog, ja. Ik had er altijd wel interesse voor. Ik had ook wel wat anders kunnen worden.

I: Ik merk zelf ook wel, het is wel besmettelijk. Het is een mooi wereldje.

Appendix 8 Respondents 6 & 7: Municipal consultants

Landscape and nature consultants at the municipalities of Tytsjerksteradiel and Achtkarspelen (Friesland)

I: Ik doe momenteel mijn Bachelorscriptie aan de RUG, Spatial Planning & Design is mijn opleiding, TP ook wel. Voor mijn thesis ben ik bezig naar de mogelijkheden en uitdagingen voor een duurzame landschapsinvulling, of duurzame landbouw als duurzame landschapsinvulling in de Noordoostpolder. Dit is ontstaan vanuit de agrarische sector die onder vuur ligt vanwege klimaatproblematiek, stikstofuitstoot, fossiele brandstoffen, waterconsumptie, etc. Er lijkt zich een gunstige context te ontwikkelen die de implementatie van duurzame agro-ecosystemen steunt: Nationaal nieuw GLB in ontwikkeling en pilots voor kringlooplandbouw, Landschapsplan van provincie Flevoland, Omgevingswet in Gemeentes die wordt geïmplementeerd. Het is namelijk zo dat bij huidige bestemmingsplannen de tweedeling van natuur en landbouw (te) zichtbaar is. Ook heb ik

bij dit onderzoek boeren geïnterviewd naar hun huidige systemen, perceptie van agro-ecologische systemen en hun kijk op verschillende aspecten van regelgeving.

G1: Wij hebben een tweedeling gemaakt, (G2) werkt hier iets minder lang dan ik, ik bijna 15 jaar, eerst gewoon in de vaste organisatie T-diel, sinds wij aan het samenwerken zijn zitten wij in een werkmaatschappij. Dus een samenwerkingsverband en nouja, ik ben nu een aantal jaar in deze functie, en (G2) is halverwege het jaar begonnen.

I: Jij hebt mij het deel van om de Dobben doorgestuurd.

G2: Mag ik even onderbreken? Jij noemde bijvoorbeeld voedselbossen e.d. Ik heb 15 december ben ik bij een kennisbijeenkomst geweest van agroforestry, wat jij nu vertelt dat was voor jou heel leerzaam geweest denk ik, maar misschien weet je ook alles al.

I: om de Dobben: Ik heb daar een aantal vragen over en sowieso die duurzame landbouw.

I: In hoeverre jullie in je functie ook bezig zijn met het ontwikkelen van die landbouw, want ik denk dat er wel wat overlap is tussen natuur en akkerbouw, waar jullie ook samen hebben gewerkt met boeren bij om de Dobben. In hoeverre zijn jullie daar mee bezig of zijn er mensen die apart in dat project hebben bijgedragen?

G1: Nou kijk, dat is dan goed om te weten, het plan om de Dobben is ontstaan als een soort compensatie + vanwege de aanleg van een centrale as, een nieuwe autoweg tussen Dokkum en Nijega/Drachten, die is aangelegd, daarbij zorgt ook de provincie voor samenhang met de streek naar een plus. Het is natuurlijk de aanleg van de weg, het gebied en de dorpen (6)... Dat je probeert de weg in te passen, ookal gaan er bulldozers overheen. Wij hebben een visie gemaakt om een singelweg aan te leggen, dat je in de middenberm een singel had gehad en omsluitend. Nut en noodzaak heb ik mij nooit mee bemoeid, maar het ging mij vooral hoe kan het gebied daar omheen verkaveld worden, dat de boeren hun huiskavels krijgen, dat de perceelsindeling klopt, dat er plussen worden gerealiseerd voor natuur, recreatie, nieuwe fiets- en wandelpaden, infopunten. Maar ook dit is dus een plus daaruit, hier heeft een initiatiefnemer de stoute schoenen aangetrokken, die heeft gezegd: Ik wil wel 10 Ha, om te zetten naar natuur en daar wil ik zeg maar dat doen met een economische pijler, om de Dobben (restaurant/Horecafunctie). Hieromheen is gekeken, hoe kunnen wij 10 ha, dan is dat niet moeras of natuur of hele blauwgrasland natuur. Eigenlijk moet het een beetje een stijl van het echte kleinschalige cultuurlandschap, dus er is geen perceelsopschaling geweest maar wel verkleining. 1 perceel is in drieën geknipt, watergangen weer teruggebracht, zaad uitgestrooid van hooi uit natuurgebied. Om bloemrijke percelen te creëren. En er worden ook oude gewassen geteelt, houtrillen zijn aangelegd, er is een stukje met akkers ingericht voor allerlei fauna.

I: Jij spreekt over die gewassen, hoe worden die beheerd? Is dat voor de sier?

G1: Een beetje terugbrengen, om het wild mee te voeden, graanakkertjes met van alles ertussen. Het is natuur, het is natuurgebied. Het staat in dienst van natuur, maar ook een stukje schapenweide is er ook wel. En wij zijn daar als gemeente heel nauw in betrokken geweest bij de ontwikkeling. Omdat wij nou eenmaal bevoegd gezag zijn bij bestemmingsprocedures, vergunningen. Zelf ben ik dan de contactpersoon geweest in de hele gebiedsontwikkeling rondom de weg en afstemmingen noem maar op. In die rol zijn wij daar dan ook destijds ook aangeschoven. Dus het is niet zo dat wij dat zelf als gemeente ontwikkelen.

I: Oke.

G1: Maar we denken mee, we praten mee, we moeten er soms wat van vinden als gemeente.

I: En was dat dan ook ter compensatie van de impact die de aanleg van de weg had? of de verbetering van stikstof afvangen?

G1: Nee dat niet, Landschappelijk de plus, maar hier zit dan ook nog eens een horecafunctie bij, dat loopt langs allerlei fietsroutes. Maar er zit niet een hele gedachte achter van, land natuur dat er heel bewust zo gekozen is. Dus meer van hoe kan het een plus zijn in het gebied.

I: Maar die initiatiefnemer dat was zelf wel een landbouwer die in bezit was van een stuk land.

G1: Ja, hij had een schapenboer is hij met name, maar hij doet ook wel in de verkoop van vee handelt 'ie wel. Het zijn echte handelsmensen van geest. Die zoeken gewoon de kansen op. Zijn zoon runt het bedrijf met zijn vrouw, dat is dan wel een voordeel, dan is de grond niet duur, waar de woning op komt omdat die al in de familie is. Nou hebben ze het vast wel moeten betalen maar er hoeft geen bouwgrondprijs aan vast.

I: Nee een stukje landbouwgrond dat kost je iets minder.

G1: Ja, precies, dus dat was een win-win.

I: En ik las ook wat over ruilverkaveling onder die boeren in het gebied, dat is dan meer ontstaan vanuit het feit dat die weg kwam te liggen en dat er boeren moesten schuiven.

G1: De grondslag lag in de kavelruil en toen is ook gezegd van: als het plan niet kan doorgaan dan wil ik een landbouwkundige verkaveling, dan wil ik toch iets meer opschaling van percelen, dat het toch meer landbouw georiënteerd wordt, een stuk of 10 boeren die deden met deze ruiling mee om grond bij huis te krijgen, bij het bedrijf, en zo zijn er heel veel kavelruilen in het gebied geweest zijn. - Dit project was mooi geweest om even te bezoeken en te kijken hoe het is ontstaan maar heeft in die zin niet zoveel te maken met agroforestry en natuurinclusieve landbouw.

I: Want in hoeverre zijn jullie daar wel mee bezig afgezien van het project? buiten het project om de Dobben heen?

G1: Nou wij zijn zelf niet direct trekker of initiatiefnemer van duurzame landbouw, alleen natuurinclusivelandbouw dat wordt wel steeds meer gevraagd en er is ook een groen initiatief in de buurt, de natuurlijk groen, dat is een gebied van de gemeente, daar is ooit woningbouw geprojecteerd. Dat heeft het uiteindelijk niet gehaald en toen is er een burgerinitiatief geweest om daar een soort van natuurinclusieve vorm van landbouw toe te passen met randenbeheer, kruidenrijke stroken noem maar op. Maar dat is nog een heel proces maar, daar zijn we dan wel deels bij betrokken maar wij zijn niet de initiatiefnemer, dat zijn wij eigenlijk bijna nooit als gemeente. We proberen wel binnen onze bermen en openbaar groen, om daar aan biodiversiteit te doen. Maar niet per se richting landbouw, we zijn eerder mee-denker en mede-bepalende.

I: Misschien faciliteren voor bestemmingsplannen.

G1: Ja want de bestemming is in beide gevallen landbouw: Landbouw-Natuur of Recreatie, of. Dus daar kunnen wij zelf nog niet heel veel in sturen, alleen we kunnen wel stimuleren en meedenken hoe het wel zou kunnen.

I: Want een dingetje hoe jullie daar tegen aankijken, bijvoorbeeld in de NOP is het zo geregeld dat de toepassing van bosbouw, of bomen op akkerbouwgrond veelal niet is toegestaan, en nou met dat hele verhaal van of agroforestry, of om een voedselbos te noemen waar je die menging best wel duidelijk hebt, dat dat met de omgevingswet zometeen wel kan. Maar ik weet niet in jullie gemeentes is geregeld, en of daar dan ook grote belemmeringen zijn?

G1: Dat is meer planologisch vastgelegd dat je in het open gebied wil je het zo open mogelijk houden, dat heeft met name ook te maken bij de Friezen voor het gevoel voor weidevogels denk ik. Maar goed dat is dus ook een type landschap dat wil je niet teveel beslotenheid in. Je kunt wel met wijzigingsbevoegdheden, kun je wel bosjes of bosgebieden toevoegen, maar daar zijn we wel heel terughoudend in. Dan is er geen verschil meer tussen open en besloten landschap.

I: Dus dat blijft wel een kernprincipe voor landschapsontwikkeling?

G1: Ja dat denk ik wel.

I: Dat is in de polder ook wel zo.

G1: Ja ik denk dat daar ongeveer hetzelfde mee geldt...

G2: En wat agroforestry betreft, daar heb je ook te maken met landelijke regelgeving he? Bijvoorbeeld als je meer dan 100 bomen per... als je als agrariër bomen wilt aanplanten op je perceel, meer dan 100 bomen dan kan dat niet. Dan verliest het zijn functie als agrarische grond. Dan wordt het als natuurgrond bestempeld en dat mag niet zomaar. Maar dat is landelijke regelgeving en daar zijn ze nu ook mee bezig om dat op te rekken. Dat je meer bomen mag planten om agroforestry mogelijk te maken. Want anders wordt dat heel lastig, er zijn nu allemaal rijks-regeltjes, die het belemmeren. Volgens mij was het onder de 100 bomen per hectare.

I: Dat had ik nog niet gelezen. Dat is wel weer een goed inzicht.

G1: Dat belemmert dat natuurlijk wel dat soort ontwikkelingen, dat is met heel veel verduurzaming landbouw qua mixvorm waar met name de regelgeving, ook vanuit de gemeente, maar ook de provincie maar ook dit soort dingetjes waarbij dat ook niet helpt om de omslag te maken, hè?

I: Je moet echt buiten hokjes denken en dan kom je al gauw weer in die grijschalen terecht. Dat merk je wel op meer dingen ja.

G1: En dan moet je ook nog de mensen hebben die zeggen, kijk wij zeggen ook wel vaak van dit kan niet, maar ik probeer altijd wel te kijken wat kan dan wel, en inderdaad als het over agroforestry of een gemengde vorm hebt zeg maar, dan moet je eigenlijk ook mensen hebben die zeggen van oké het kan niet of het kan misschien net niet of een beetje anders, maar we gaan wel proberen het mogelijk te maken, dat je toch beleidsmatig misschien afwijkt of dat je goed onderbouwt waarom het wel kan.

I: In ieder geval mee denken en mee proberen te helpen voor de ontwikkeling.

G1: Ja, ja...

I: Hoe zien jullie dan bijvoorbeeld vanuit jullie visie als gemeente, hoe zien jullie die duurzame landbouw ontwikkelen, wat denken jullie, moet dat vanuit de ondernemer komen of denken dat

jullie er een wisselwerking ontstaat tussen beleid als ondernemer, agrarisch ondernemers, en wat jullie rol daar eventueel bij zou zijn?

G1: Volgens mij weet jij heel goed zelf het antwoord al, haha.

I: Ja, jullie zeiden net al wat maar misschien dat er nog wat andere aspecten zijn hoe jullie daar mee bezig zijn.

G1: Kijk, ik denk dat de wisselwerking zal er altijd zijn, en is er ook, wij zitten ook bijvoorbeeld als gemeente in een themagroep van het Noordelijke Friese woudland, het collectief, de Noardlike Fryske Wâlden, van agrarisch natuurverenigingen, dat daar schuiven wij bij aan, omdat onze burgers en de maatschappij vind dat landschap heel belangrijk, dat dat overeind blijft. Dus wij gaan ook in die themagroepen aanschuiven. Daar zitten gewoon boeren in, iemand van het waterschap, van staatsbosbeheer, dus alle brede maatschappelijke organisaties, en dan gaan we wel proberen dat als die boer, als men het landschap heel belangrijk vindt dan kun je niet alles bij die boer neerleggen. Dan moet dan ook een beetje gefaciliteerd worden, dan proberen wij de regels af te stemmen binnen de gemeente we proberen oplossingen voor stukje onderhoud zeg maar aan de rand langs gemeentelijke wegen, in ieder geval dat we wel afstemming erover hebben. Dat we de boeren niet op slot zetten, maar andere kant wel met een stuk behoud deels een beetje ontwikkeling erin zeg maar. Het blijft een wisselwerking, het beleid is natuurlijk altijd wel wat star erin. Dat die eigenlijk achter de muziek aan loopt.

G2: ... Je hebt als gemeente heb je natuurlijk niet overal bevoegdheid over hè? Dus elk stukje waar je wel bevoegdheid over hebt bijvoorbeeld bestemmingsplan, kun je iets regelen om een bepaald landschap te creëren of in stand te houden. Dat hebben T-diel en Achtkarspelen ook gedaan; heel veel dingen bijvoorbeeld houtwallen/diekwal zoals we het hier noemen. Die zijn beschermd tot een bepaalde hoogte, dus dan kun je proberen om wat je hebt qua natuurlandschap om dat te behouden. Die hele omslag naar natuurinclusieve landbouw en dergelijke, daar zit je vooral heel snel bij GLB. Nu heb je een technisch plan waar dat wordt uitgewerkt, nieuwe eco-regelingen, dus daarin krijg je ook een puntensysteem en dergelijke en daar kun je heel erg sturen op agrarisch natuurbeheer enzo. Dat komt eigenlijk meer vanuit de Rijksoverheid.

G1: Wij zijn natuurlijk ook wel voor die natuurinclusieve landbouw ik bedoel dat kan ook voor de omgeving en landschappelijk veel meer een plus betekenen, maar wij kunnen niet bij op de boer zijn land afdwingen hoe hij gaat boeren...

I: ... nee, nee, dat begrijp ik....

G1: ... wij willen ook dat die man of vrouw gewoon een goede boterham verdient en als dat met groen/blauw kan ja er zijn natuurlijk ook heel veel bedrijven die hebben een schaa sprong gemaakt, niet een schaalvergroting maar echt een sprong, die kunnen niet zomaar terug naar een extensievere natuurinclusieve manier van landbouw. Dat wil gewoon niet.

I: Dat is ook het geluid wat ik wel heb gehoord bij veel boeren die ik heb geïnterviewd, van ja tuurlijk je hebt de investeringen, past het in je mechanisatie, je hebt altijd kosten, je hoofd moet je boven water kunnen houden, dus er zijn echt wel een x aantal factoren die probeer ik dan een beetje af te gaan.

G2: Het wordt ook steeds moeilijker, die schaalvergroting en dat gevecht om de grond. Dat zorgt ervoor dat die grondprijzen gigantisch omhoog gaan en omdat die hectareprijs zo hoog is, wordt het steeds moeilijker om die omslag te maken.

I: Het is eigenlijk een vicieuze cirkel. Het wordt nog duurder, nog meer aardappels, nog meer uien eruithalen, meer, meer.

G2: Als de hectareprijs 100.000 euro is, dan gaat de boer ook omrekenen, wat moet dan de opbrengst per hectare zijn, dan kom je bij natuurinclusieve landbouw kom je er gewoon niet uit. Natuur en rendabele landbouw plegen wordt dan steeds lastiger natuurlijk he.

I: In de NOP, daar is het helemaal gekte want die grond die gaat al richting de 160.000 euro voor een hectare.

G2: Dat is wel ongelooflijk veel, zo!

I: Nee dat is een duur stukje piepergrond, daaro. Dus ja 9 van de 10, 4 van de 5 zeiden ook, joh je bent gek, met je agroforestry, dat financiële plaatje dat blijft, ik moet mijn hoofd boven water houden. Dat is gewoon niet haalbaar.

G1: Maar ik denk dat er ook wel een groep is die wil, maar omdat het inderdaad nog té duur of nog niet, he, die wil wel, maar er moet toch wel een soort groen/blauwe dienst voor terug komen, een soort financiering...

I: ... een compensatie inderdaad...

G2: En een combinatie van beide kan ook hè, dat je toch wel een beetje je reguliere bedrijfsvoering houdt en dat je agroforestry de perceelsranden doet. Laatst nog een voorbeeld van iemand die had walnoten op zijn perceel heen geplant, ook een vorm van agroforestry, dan combineer je beide gewoon. Daardoor zal het wel heel snel kunnen. Agroforestry is maar een onderdeel, en het moet helemaal ontwikkeld worden nog. Het Louis Bolk instituut is daar mee bezig, die gaat dat allemaal onderzoeken enzo, wat is er allemaal mogelijk. Daar komen echt nog wel kansen nog hoor. En heel veel boeren zijn sceptisch en dat is ook wel logisch, terwijl mensen zijn die het gaan doen en het blijkt een succes te zijn dan zijn er straks veel meer mensen die gaan volgen.

I: Ik merkte ook wel bij de biologische boeren die waren in vergelijking tot de gangbare boeren wel enthousiaster, maar die zeiden ook van: Ik zit ook vast in een bepaald systeem en als je wel om moet naar een strokenteelt of een bosbouw, dan ja, je moet ineens een deel van je bouwplan inleveren, het kost hartstikke veel geld qua investering, je zit met pacht, wat is je regelgeving. Er is wel welwillendheid maar er zijn nog te grote obstakels om het zo te adopteren zeg maar.

G2: Maar die eco-regeling, dat is een verandering tov het voormalig GLB, die maakt het straks wel makkelijker, met dat puntensysteem extra geld kun je krijgen, dus misschien wordt het daarmee voor traditionele boeren, reguliere boeren wel aantrekkelijker. Ik ben benieuwd hoe dat zo gaat lopen.

I: Jij zei extra geld, maar vgm zijn ze juist van plan om het budget in te korten met 30%, dat je die weer terug kan verdienen.

G2: Ze halen 30% weg, de prijs per hectare gaat naar beneden, standaardvergoeding, en dat geld wordt eigenlijk verplaatst naar mensen die een plus voor het landschap gaan betekenen. Dus mensen

die eigenlijk wat meer ecologisch bezig gaan, en qua landschap die kunnen dan extra geld krijgen en dat wordt natuurlijk ergens weggehaald. Er wordt eigenlijk met potjes geschoven.

I: Niet dat ze uiteindelijk alsnog het budget omhoog gaan gooien, nee.

G1: Maar Hugo, ik ben het wel met je eens, ook bij de biologische boeren hè, een bepaalde cirkel, die cirkel van de zuivelindustrie, de supermarkten, de bank, consument, die bepalen natuurlijk ook de bandbreedte. De boer is niet meer baas van eigen veld eigenlijk als je het zo bekijkt. Hij wordt gedwongen vanuit die opgave vanuit een fabriek, of een supermarkt, moet hij wel een bepaalde richting anders dan A vooral de omschakelpunt is, ik denk dat er wel heel veel consumenten aan mee willen werken, en het is ook het financiële plaatje. En het blijft natuurlijk ook raar dat ongezond eten goedkoper is dan gezond eten, he. Dat is ook zoiets.

I: Ja, dat er ook nog niet eens belastingtechnisch biologisch versus gangbaar, want heel NL moet allemaal biologisch gaan boeren maar niemand wil het kopen, van de consumenten hoeveel koopt biologisch? 1, 2%?

G2: 3% misschien, maar dat is niet zomaar de helft (van de consumenten).

I: En nou was er iemand die ook een voedselbos aan het ontwikkelen is in de Polder, die had ik nog niet gesproken, die doet dat op particuliere wijze, die heeft dat ding nu aangelegd maar die heeft een presale gedaan. Die heeft al 25000 euro binnen gehaald. Dus er is wel ergens en enigszins aandacht voor.

G1: Een beetje een herenboer concept, dat particulieren zich kunnen aansluiten bij een gezamenlijke boerderij.

I: Jaa een beetje een community inderdaad, zo van jij hebt er ook een keer 1000 euro ingestoken van joh hier heb je de komende tijd zoveel food-boxes. Dat zijn mooie initiatieven maar dat is voor de grote industrie...

G1: Dat kan ook... Niet elke boer wil dat doen hè?

I: Het moet ook je passie zijn en je tijd en energie in willen steken. Even kijken hoor... Ik heb binnenkort ook nog een gesprek met de provincie Flevoland, die zullen ongetwijfeld dan iets meer bezig zijn met de ontwikkeling van die duurzame landbouw, wat jullie ook zeiden dat is niet helemaal onze rol. Net al wat gesproken over landschappelijke kwaliteiten...

G1: Die komen ook nog in de omgevingsvisie zeg maar terug. Omgevingswet, we hebben inmiddels twee omgevingsvisies opgesteld, beiden gemeenten één. Dan komen echt die kernkwaliteiten van het landschap en dat geldt voor ons dan vooral in het coulissenlandschap, dat is toch wel, dat vind men toch wel belangrijk en dat vind men echt een kernkwaliteit van de gemeente. Om in te wonen, werken, recreëren, ja.

I: Dus ook de boeren staan daar dan achter?

G1: Ja en dat is wel bijzonder, dat dat collectief, als je die ledenvergadering dat is een paar honderd man op zo'n avond, enne. Het volkslied van de wouden de Waldsang wordt gezongen door de boeren uit volle borst.

I: Dat is fantastisch..

G1: Er zijn ook heel veel boeren die denken er gewoon niet überhaupt over na. Die singels, wallen die zijn hier die horen hier erbij, die willen we ook gewoon houden. Of er nou wel of geen vergoeding is, die horen er bij. Dus we boeren met perceeltjes van 1 - 2 hectare soms, maar ze gaan er ook niet over denken om ze op te ruimen. En uitzonderingen daar gelaten, ze zijn er ook wel die zeggen ik wil toch wel wat meer opschalen. Maar Ja ook heel veel gebieden waar dat niet die drang is om op te schalen. Maar wel gewoon hectares opschalen, maar niet in de perceelsgrootte zelf.

I: Dat is wel fantastisch.

G1: Daar behoud je dan ook je groen/blauwe dienst mee als je het over houtwallen hebt, die doen er jaren over om zo te worden qua boom, maar ook qua grondwal zelf, dat ie uitlogt en arm wordt, en dat er ook arme vegetatie op komt zeg maar. Er groeit gewoon heide op op een aantal van die wallen.

I: En met de boeren daar, is het ook dat er veel boeren verdwijnen omdat die eventueel financiële moeilijkheden hebben, het wordt niet makkelijker voor de boer.

G1: Ik denk dat dat wel conform de landelijke of provinciale trend is, dat er gewoon per saldo meer boeren stoppen ook weer. Dat de burens dan weer naar de stad heen en 4-5 boeren pakken het bedrijf deels op, daardoor kunnen ze misschien wel iets extensiever. Dat geeft misschien wel iets meer ruimte en kansen voor andere vormen van landbouw wellicht.

G2: Dan is er wel weer een probleem want ik weet niet welke week dat dan weer werd verteld. Eigenlijk wil je als overheid dat je met meer boeren bent met minder grond.

G1: ..Ja...

G2: Dat is wat je eigenlijk wil, maar de ontwikkeling nu is net andersom, bedrijven die omvallen worden overgenomen door andere boeren, dus ja er komen minder bedrijven en ze worden steeds grootschaliger. En dat terwijl de overheid dat net andersom wil maar dat is tegen de economische ontwikkeling in.

I: Ja, en arbeid wordt niet te betalen. Dat merk je ook, die bioboeren ook, dat waren jongens met 250 bunder, die zeggen ook: ik heb 's Zomers 60-70 polen lopen, die waren een paar jaar geleden 13-14 euro per uur en nu is dat 20 euro. Dit wordt helemaal niet houdbaar. Zij gaan nu over naar robots of toch maar wat meer groenbemester (telen). Die mensen moeten zij zometeen allemaal uitzwaaien. Die tegenstrijdige ontwikkeling dat is niet gunstig voor de duurzame ontwikkeling van de landbouw. Dat is wel zonde...

G1: En je moet ook niet terug in de tijd, maar inderdaad gewoon een familiebedrijf van 10-20 hectare kan, zou wel heel mooi zijn, ik denk dat je daar veel meer qua biodiversiteit en natuurinclusiviteit uit kunt halen maar ja dan moet dat product wel een keer zoveel opleveren.

I: En dan kom je weer bij die consument uit of betaling of financiering.

G2: Het gekke is, dat zou inderdaad het meest logische zijn. dan wordt het economisch gestuurd zeg maar. Je krijgt meer geld voor je product, zodat je meer tijd hebt om aan het landschap te doen. Maar het lijkt wel alsof met het nieuwe GLB enzo, dat hebben ze helemaal los gelaten en dat ze dat helemaal gaan sturen met prijsprikkels. Door die ecoregeling enzo, dat is eigenlijk op een andere

manier oplossen. Eigenlijk zou het gewoon moeten zijn dat het vanuit de markt komt, dat de prijzen voor de landbouw gewoon goed zijn. Die zijn nu gewoon te goedkoop, daarom moet het ook zo grootschalig worden en efficiënt. Eigenlijk zou je het ook anders moeten aanpakken, en daar heb ik met die hele GLB bijeenkomst niks over gehoord, daar heeft het ook niks mee te maken, ja.

I: Puur vanuit de producent en niet vanuit de consument wordt beredeneerd.

G2: Ja, precies!

G1: En het blijft bijzonder, wij hebben hier volgens mij supervoedsel en dat wordt 26x gecontroleerd of het echt goed is, maar volgens mij, he ja. We staan toch goed op de kaart wat dat betreft qua voedsel en voedselveiligheid.

I: Nee volgens mij ga je niet heel veel hoger vinden in NL.

G1: Nee dat denk ik ook.

G2: En dat mag best wel betaalt worden.

G1: Daarom!

G2: He, als je maar 10 cent extra, dat is nu een heel andere discussie gaan we weer maar toch, dat zou toch wel een heel verschil maken.

I: Ik heb er ook wel eens overna gedacht, ze zeggen wel nou om duurzaam te worden moeten mensen minder consumeren. Hoe doe je dat, als je minder geld hebt, maak het eten duurder, dat je daar misschien een balans mee op kan maken. Maarja, als nu de uien 5 cent duurder worden nou iedereen: 'Wat worden de boodschappen weer duur' daar zit ook niemand op te wachten. Dus het is wel een lastig iets.

G1: Een netje uien of het nou 90 cent of een euro kost, ja voor ons maakt dat niks uit. Maar toch zijn er ook lagere klassen, die hebben minder te besteden. Nou vind ik het ook nog niet zo'n probleem dat men daar, de meesten vinden 5-10 cent op een liter of kiloprijs, geen probleem denk ik.

I: Dat is ook een stukje bewustwording daarover en daar dan ook naar willen handelen. Ik denk dat dat ook wel goed is, gewoon klein beginnen.

G1: Het moet zich spreiden uiteindelijk en economisch wat opleveren. Dan komt de stimulans van 2 kanten, En die hele keten moet op de kop.

I: Even kijken hoor... Jullie zijn natuurlijk adviseur natuur en landschap, in hoeverre zijn jullie wel bezig om project uit te voeren waar natuur wordt gecreëerd waarvan wordt gezegd, in dit geval was om de Dobben dan een soort vergoeding/herstel van natuur voor die landschappelijke ontwikkeling. Maar heb je ook wel eens gehad, van oké hier moet natuur komen, want we moeten meer biodiversiteit creëren. Is dat ook wel ter sprake of niet echt?

G1: Dat is meer de invulling van natuurnetwerk nederland, ecologische hoofdstructuur, dat dat gewoon grond is die aangewezen is als om te vormen van landbouw tot natuur, alleen hebben wij daar als gemeente niet zoveel invloed op. Provincies zijn verantwoordelijk van de begrenzing van dat soort gebieden. Het enige waar wij dan waakvolgend zijn is dat de bestemming wordt aangepast van landbouw naar natuur.

I: Maar je hebt dan ook geen contact met eventuele stakeholders?

G1: Dat is meer iets vanuit de planologie van er moet iets gebeuren en meestal met de inrichting van gebieden wel dat je een soort projectgroep hebt met iemand van waterschap, gemeente, en van de instanties. Maar wij zijn vaak niet de trekkende rol daarin, dat is toch vaak de provincie die een trekkende project rol heeft zeg maar.

I: Want ik zat dan toen ook te denken eventueel als mogelijkheid voor de creatie van natuurinclusieve landbouw. Waar je dus een soort tussenweg zoekt naar extensievere productie van producten en biodiversiteitscreatie van nou als er dan een provincie komt en natuurgroep die zegt er moet biodiversiteit komen. Hiervoor kopen wij boeren uit, maar ik kan me ook voorstellen dat dat hartstikke veel geld kost, daar gaan weer belangen mee gepaard van de boer, als je die dan samen kan laten komen, of dat je zegt, we hebben een deelbudget dat we aan die boer geven, dan kan die dat als vergoeding gebruiken. Wij willen meer van deze of deze soorten, kijken hoe jij die in een (bouw)plan kan creëren. Ik zie daar ook wel een soort mogelijkheid in. IPV dat je mensen volledig uitkoopt, dat je juist meer samen opzoek gaat naar een tussenweg.

G2: Hey (G1), eigenlijk is dat in het overgangsgebied he.

G1: Ja, er komt wel meer van misschien niet alles voor de natuur nodig is, maar dat je bijvoorbeeld ipv 10 hectare toewijst aan natuur, maar 20 hectare als een semi-agrarisch natuurgebied zeg maar inricht waar nog wel een stuk agrarische bedrijfsvoering plaatsvind, maar ook met groen-blauwe dooradering erdoorheen. Met randen, pakketten, randen inrichtingsmaatregelen of landschapselementen of ik noem maar wat, met een ruigtestrook erlangs, dat soort dingen komt wel meer voor.

G2: Ja bij die gebiedscommissie waar wij allebei in zitten, heb je natuurlijk een gedeelte dat wordt opgekocht door de provincie vaak he, dan wordt dat helemaal ingetekend als natuur, dan heb je ook die overgangsgebieden, wat wij nu ook in ons project ook hebben, dat was voorheen was dat niet zo, maar daar blijft de eigenaar voor een groot deel gewoon eigenaar, de boer, die moet dan aan voorwaardes voldoen, dat wordt vastgelegd met kwalitatieve plichten. Dan wordt er een plan van aanpak geschreven door de boer, hoe hij die natuurdoelen moet realiseren en hij houdt zijn land gewoon. En dat is veel goedkopere manier, dan hoeft je die boer ook niet uit te kopen. Dat gebeurt in die overgangsgebieden en dat komt wel een beetje in de buurt wat jij nu noemt denk ik.

G1: Dan wordt dat kwalitatief vastgelegd zoals (G2) ook aangeeft, maar daar wordt dan ook aangegeven, maar dan is de grond ook niet 100% meer agrarisch, maar bijvoorbeeld een afwaardering van 30%. Dat is een beetje onderbouwd aan wat haalt hij er aan vrucht iets minder af, etc. Dat is een beetje het gemiddelde van.

I: Dan kun je toch wel een mooie compensatie opstellen zeg maar.

G2: Dat wordt getaxeerd zeg maar, nu wordt het per geval bekeken, vroeger kreeg je een standaard bedrag en dan krijg je er geld voor. En dat wordt ook vastgelegd in aktes en dergelijke. Dus het is echt wel een verplichting, het is niet vrijblijvend.

I: Dat is wel een gunstige ontwikkeling voor dergelijke manieren van teelt. De boeren, de mensen die daar mee gemoeid zijn, of eventueel... Jullie zijn veel bezig met natuurcreatie, hebben jullie ook vaak te maken met boeren die dan anders naar hun systeem, of merken jullie een welwillendheid onder boeren of stakeholders, ik ben wel meer bereid om meer biodiversiteit te creëren of extensiever voor de natuur?

G1: Ik denk dat het gros wel wat wil, maar dan kom ik denk ik weer terug op wat we eerder gezegd hebben. Kijk er moet wel een verdienmodel op zitten hè? Het is niet zo dat ie zeg maar elk perceel de eerste 10 meter niet meer bemest omdat hij dat wel leuk vind vanwege de bloemetjes en de bijtjes. Hij zou dat best bij een perceel willen doen misschien maar dan is het meer gevoelsmatig omdat hij er zelf iets mee heeft. Maar ik denk dat je naar een soort totaalverdienmodel moet van: *'We leveren ecosysteemdiensten, maatschappij wat is het jullie waard wat wij nu doen, en als wij meer moeten doen prima'*, dus dat je een soort gebiedsofferte maakt van *oké als wij het natuurvriendelijk willen inrichten, of we moeten meer aandacht hebben voor biodiversiteit of whatever, dat willen wij wel, dat kost dit per jaar, dat zetten wij om, maatschappij, overheden betaal ons daar maar voor, compenseer ons daar maar voor*. Dus dat is wel wat omgekeerd, of een andere aanpak maar goed, de burger de maatschappij heeft de mond er vol van. Dus kom maar op.

I: Put your money where you're mouth is

G1: Voort wat, hoort wat.

I: Dan hebben we eigenlijk een heel mooi stuk gedekt van de dingen die ik wou weten van jullie. Hebben jullie misschien nog vragen voor mij? Of dingen die jullie wouden benoemen?

G1: Vanuit de gemeente zijn wij over het algemeen nooit... nooit... Bijna nooit initiatiefnemer. We zijn meer stimulerend en binnen de kaders en we willen wel graag meedenken hoe het wellicht kan. Maar nooit zo vaak trekker van een project, Dus altijd of de boer zelf of de provincie dat dat opgepakt wordt.

I: Is dat inherent aan een gemeente? Misschien dat de schaal wel meespeelt?

G1: Dat is vaak zo, het enige is van stel als een boer, of als jij je huis wilt verbouwen en je wilt er een stuk aan bouwen moet je een toestemming hebben van de gemeente nodig om dat te kunnen doen, daar zitten vereisten aan. En met een boer op zijn land net zo, als hij sloten wil aanpassen of elzensingels wil verplaatsen of rooien of juist meer wilt toevoegen, Dan heeft hij soms toestemming van waterschap, gemeente, of provincie nodig. Dan komen ze ook wel bij ons uit en dan proberen we wel vanuit de goeie gedachte mee te denken over hoe dat misschien kan. Maar echt het landbouwbeleid daar gaan wij niet over.

G2: Wat ik misschien nog even kan aanvullen op wat (G1) zei, daar gaan wij niet over maar er zijn wel kleine projecten zoals bijenpact, science of the bees of zoiets, over biodiversiteit en het creëren van biolands enzo, creëren van corridors. Dat gaat natuurlijk niet alleen over boerengrond maar onze grond, in handen van particulieren of waterschap. Als dat toevallig een boeren stukje land tussen zit, dan zou er misschien met die boer worden gesproken om daar iets te creëren maar dat is heel kleinschalig weet je. Achtkarspelen, T-diel weet ik niet zo, die heeft het bijenpact ondertekend, dat is een bepaalde verplichting opdat je moet meedenken om diversiteit voor de bijen te verhogen. Dan ga je kijken, welke gebieden hebben potentie kun je die gebieden met elkaar verbinden doormiddel van groenstroken, planten inzaaien dat soort dingen, op dat niveau zit je dan.

G1: Dan gaat het over met name ons openbaar groen en bermen, en daar aangrenzende boeren zou dat natuurlijk heel graag ook daar iets in doet, want dat maakt het geheel als netwerk veel sterker, maar dat kunnen wij natuurlijk niet afdwingen.

G2: Er wordt nu wel gesproken met die boeren (G1) toevallig, Je kunt het niet afdwingen en je spreekt ze natuurlijk en vraagt het dan het is meer vrijblijvend. We hebben beperkte mogelijkheden als gemeente.

Appendix 9 Respondent 8: Senior nature consultant

Interview Senior nature consultant at Province of Flevoland

Interviewer: In hoeverre ben jij bezig met je werkzaamheden als adviseur natuur, speelt dat in jullie departement? agroecologie, verduurzamen van landbouw, daar zijn natuurlijk wel degelijk raakvlakken.

Geïnterviewde: Ja daar zijn raakvlakken, wij hebben een team landbouw meerdere smaken zoals we dat noemen, dat is in het eerdere afgelopen coalitieakkoord is daarvoor een programma opgesteld. En dat is gericht op verduurzaming van de landbouw, of allerlei verschillende vakken. Je kan aan technische aanpassingen denken, om tot verduurzaming te komen en ook weer gericht op meer op natuur gericht, denk aan aangepast slootkantenbeheer of akkerrandenbeheer, dat soort zaken, en daarmee zijn we met een aantal mensen vanuit verschillende disciplines zeg maar betrokken bij het team landbouw meerdere smaken. En ik zit daar meer vanuit cluster natuurbeleid van de provincie neem ik ook deel in dat team landbouw meerdere smaken. En zijn we daar mee met landbouw bezig wat kunnen we doen? En dat is wel vanuit bottom-up, vanuit vraaggestuurd en wat leeft er buiten bij de boeren? En op basis daarvan worden er een aantal proeftuinen opgetuigd om het zo maar te zeggen waarbij we dus kijken hoe kunnen we boeren faciliteren en ondersteunen om bepaalde stappen te zetten. Berekening is een ander project waar een collega vanuit landbouw mee bezig is en zo zijn er dus allerlei verschillende speelvelden, onderwerpen waarmee we bezig zijn. Mijn collega uit landschap die werd getriggerd omdat jij zei van nou het gaat ook over agroforestry en wij zijn nu net bezig met die landbouw meerdere smaken, tenminste met z'n 3-en, om een soort kennisnetwerk agroforestry in Flevoland te ontwikkelen en verder te helpen.

I: En ook om zodoende je doelgroep ook te bereiken?

G: Ja! we hebben nu binnenkort een soort startbijeenkomst, om alle geïnteresseerden en mensen die iets willen met agroforestry die in Flevoland daaraan werken bij elkaar te brengen. Met als doel een stukje kennisdeling en ontwikkeling om elkaar te helpen en ook vanuit de provincie daar kennis en informatie proberen te ontsluiten. En een onderdeel daarvan is een project van de WUR, om ook concreet met een aantal boeren een bedrijfsplan te ontwikkelen. Dat is een landelijk project van de WUR, daar hebben wij vanuit de provincie Flevoland ook gezegd van wij vinden het wel interessant, om daar echt vanuit de praktijk met een aantal boeren te kijken of die daar in mee kunnen draaien om ook die praktijkkennis, zo van gut, waar loop ik tegenaan, waar moet ik rekening mee houden bij het ontwikkelen van een bedrijfsplan om een stukje agroforestry te integreren binnen de bedrijfsvoering, en of die een voedselbos of houtige teelten/gewassen.

I: Is dat dan ook gemoeid met dingen als het nieuwe GLB? loopt dat enigszins parallel of staat dat compleet los van elkaar?

G: Nou er is wel een koppeling dat volgens mij straks iets van agroforestry wel mag meetellen in de conditionaliteiten...

I: In de subsidieregeling dan?

G: ... nee de basispremie die de boer krijgt...

I: Want ze gaan over naar die 70/30 balans toch?

G: Ja. Dus je hebt conventionaliteit en de basispremie die een boer krijgt, maar voor die basispremie moet je als boer wel aan een aantal voorschriften voldoen en dan heb je de eco-regeling die is generiek en daar kan elke boer aanspraak op maken, onderdelen van die eco-regeling die passen binnen mijn bedrijfsvoering, dan kan ik daar ook weer een stukje subsidie voor krijgen en dat is dan mooi binnen mijn bedrijfsvoering. En dan kan met het agrarisch natuurbeheer aanvullend aan de gang, maar dat is meer gebiedsgericht op basis van een natuurbeheerplan. En voor die conditionaliteiten, dat eerste onderdeel, daar zit volgens mij als ik het goed heb begrepen, maar het is hele complexe materie, het hele GLB, er is nog veel onduidelijk. Daar is ook de relatie mogelijk met agroforestry ieder geval dat is ook in de tweede kamer om die koppeling, te leggen.

I: Dan ben ik wel eens benieuwd, want je hebt het nu over die condities waaraan het dan moet voldoen, zijn daar nu ook grote obstakels mee die nu nog in de weg liggen om agroforestry daarbij toe te rekenen?

G: Nouja, het gaat erom van kan je via agroforestry misschien een deel van je conditionaliteiten invullen om dan aan die verplichtingen te voldoen om die basispremie zeker te stellen als boer. Dat moet nog een beetje verder bekeken worden volgens mij hoe dat precies eruit komt te zien.

I: Oke, dus dat ligt nog wel ter discussie?

G: Maar goed, agroforestry is wel een hot item om het zo maar te zeggen volgens mij, als je dan ook ziet in andere provincies, is er heel veel aandacht voor agroforestry. Er is ook een landelijke task force agroforestry in Nederland in ontwikkeling.

I: Daar heb ik wel wat over gelezen, Het LouisBolk instituut is volgens mij best wel druk mee bezig.

G: Ja, dus via allerlei kanten en ook wij zijn bij dat landelijk netwerk aangesloten om ook daar weer kennis en ontwikkelingen in de gaten te houden zodat we dat ook weer kunnen delen met het Flevolandse speelveld om het zo te zeggen. Het Flevolands netwerk, nouja om daar ook te kijken... biedt dat ook weer oplossingen voor vragen in provincie Flevoland? Want je hebt enerzijds natuurlijk een boer moet die stap zetten, en je zal wel een stuk voorfinanciering moeten vinden, voordat je de boompjes geplant hebt en dat levert iets op dan ben je wel een aantal jaar verder. Dus je hebt de voorfinanciering, de kosten gaan natuurlijk weer voor de baten uit. Dat is wel een aspect waar we mee zitten, dat is een vraagstuk.

I: Want ik had ook ergens gelezen dat de afwaardering van landbouw-land, als je die omvormt naar agroforestry dan is het in het huidige ding ook zo dat omdat je naar een natuurfunctie gaat dat die grondprijs gigantisch daalt. Dat is ook wel een obstakel.

G: Dat is wel de wetgeving, je hebt dus het punt van de voorfinanciering wat een punt is dat we hebben benoemd met elkaar, daar moeten we naar kijken en hoe kom je daarmee tot slimme oplossingen. Je hebt daarnaast de wetgeving, van hoe ga je nou om en lijkt het bij agroforestry als het binnen een agrarisch bedrijf is dan denk ik dat het gewoon bestemming landbouw blijft en dan heb je ook geen relatie met afwaardering. Je kan ook zeggen van ik doe het via de natuurbestemming en daarmee kan ik ook een stukje extra afwaardering realiseren. Je kan investeren bijvoorbeeld. Dat zijn ook afwegingen van hoe de ondernemer daarin staat.

I: En liggen er bijvoorbeeld ook plannen, als je zou zeggen ik besluit het om het als natuur te gaan bestempelen i.p.v. landbouwbestemming, dat er dan ook sprake is van andere subsidie potjes? Onder de mom van Payment for Ecosystem Services?

G: Dat weet ik niet zozeer...

I: Misschien dat dat kanshebber is zeg maar.

G: Je kan natuurlijk niet overal afwaarderen hoor, dan ben je ook afhankelijk van de gemeente, dus dat is ook een onderdeel in de wetgeving, we hebben natuurlijk ons natuurnetwerk vastgelegd en agroforestry kan daar mooi een versterking in zijn, als dat tegen de grenzen van een natuurnetwerk gelegen is. Maar in hoeverre er echt sprake is van: we gaan deze grond omzetten in natuurgrond zoals wij daar nu mee bezig zijn is het toch meer een landbouwkundige gebruiksfunctie. Het wordt nog niet jaarlijks, maar meerjarig houten gewassen, maar dan blijft de landbouwbestemming dus wel nog gewoon aanwezig. En dat zit je nog in het kader van de wetgeving en de gemeentelijke ruimtelijke landschappelijke inpassing, zeker in de Noordoostpolder, is dat een heel open landschap, en dan zal het lastiger zijn met de gemeente. Er is wel enigszins ruimte mogelijk misschien, maar goed dat moeten we dus ook in die taskforce, netwerk Flevolandse boeren, is dat ook een thema of een onderwerp waar we nog moeten kijken hoe we daar een goeie invulling kunnen geven. Juist omdat de NOP toch nog iets opener is dan Flevoland. Is er misschien iets meer ruimte landschappelijk gezien, en dat is denk ik het geval waar je met gemeentes er het over moet hebben. Als wij een ambitie hebben van: wij willen meer met agroforestry in het kader van enerzijds de verduurzaming van de landbouw, kan dat een alternatief zijn, en anderzijds hebben we vanuit de provinciale bossenstrategie gezegd: Qua ambitie van ? mits op gezonde economische basis willen we ook 300 hectare agroforestry realiseren in het kader van de bossenstrategie, dus daar zit ook een link tussen met natuur...

I: Ja want die had ik ook gelezen.. ik weet alleen niet of dat hetzelfde rapport is. Daar stond iets in over instrumenten en dat was bijvoorbeeld de inzet van gronden van de RVO. In de literatuur was er een voorwaarde die gaat over belang van eigendomsrecht op lange termijn voor zekerheid van een dergelijke omschakeling (naar duurzame landbouw) en nou is in NL de overheid nog altijd degene met het laatste woord, ze kunnen altijd land terug nemen. Daar stond ook iets in over het gebruik van RVB-gronden, die momenteel verpacht worden.

G: In Flevoland zijn nog heel veel gronden die in bezit zijn van het rijk en ook verpacht worden. En dan is het natuurlijk de vraag van hoeveel vrijheid heeft zo'n boer om met agroforestry op zijn gronden die hij pacht van de overheid, welke ruimte is daar? Ik ken het niet helemaal precies maar ik denk dat je het daar moet zoeken.

I: Dan zou het dus kunnen zijn naar een dergelijk natuurnetwerk...

G: Nouja Rijksvastgoed heeft nu nog heel veel agrarisch grond door de provincie liggen, op het moment dat hij zijn grond verpacht aan een boer, hier is een stuk grond voor de bedrijfsvoering, dan is dat natuurlijk voor een bepaalde periode en daarna moet hij dat weer opleveren, als daar opeens allemaal bomen staan, dan kan dat misschien gaan knellen met de voorwaarden en de condities zoals die in vanuit het RVB in pachtcontracten zijn opgenomen.

I: Ik begreep juist andersom dat, of ik interpreteer nu niet goed, dat de overheid juist zegt, we nemen weer die pachtgronden terug en die willen wij zelf vanaf top-down ontwikkelen naar agroforestry.

G: Die geluiden heb ik nog niet gehoord.

I: Want zo interpreteerde ik hem.

G: Ja oke, dat zou opzich een heel nieuw geluid zijn, maar wij zijn juist bottom-up, proberen juist met de boeren in gesprek te gaan, en te kijken van zijn er ideeën en waar kunnen wij jullie als overheid faciliteren en ondersteunen en kunnen wij een kennisnetwerk voor Flevolandse boeren ontwikkelen

om elkaar te helpen. Als onderdeel daarvan specifiek met een aantal boeren die zeggen van: Wij willen nou met die pilot van de WUR meedraaien om concreet bedrijfsplannen te gaan ontwikkelen.

I: Daarom keek ik al een beetje raar op tegen dat instrument, Het wordt ook verwoordt: "Het kan bijvoorbeeld gaan om agroforestry mogelijk te maken op agrarische gronden die door RVB in pacht zijn uitgegeven, en ook wel gedacht worden aan grondruil voor inrichting van rijksgronden is 14.5 miljoen beschikbaar gesteld".

G: Staat dat in de bossenstrategie?

I: Dit staat in bossenstrategie provincie Flevoland, hoofdstuk 8 tekstblok 8, Ja.

G: Ik weet wel dat we die ambitie hebben om 300 hectare agroforestry te realiseren mits daar een gezond verdienmodel aan te grondslag ligt. Ik kan me wel voorstellen met het Rijksvastgoedbedrijf kunnen wij afspraken maken. Maar goed die gronden zijn niet van de Provincie. Dat gaat over die gronden zijn van een andere overheid, die zijn van het rijk, het ministerie van financiën als ik het goed heb. Daar gaat het RVB over. Maar ik kan me wel voorstellen dat je nou het gesprek aangaat van: in bepaalde gebieden wij zien daar kansen liggen, kunnen we daar niet iets doen? Of met ruiling of met een groundbank de compensatie iets kunnen doen.

I: Dus het is wel zo dat jullie als provincie ook een RVB kunnen adviseren of in samenwerking zeggen van: Wij zien daar en daar wel kansen in?

G: Nouja, ik denk dat die gesprekken gevoerd gaan worden. Nu hebben we net de bossenstrategie, en die gaat vertaald worden in het programma, Flevoland Natuurinclusief. Daar komen verschillende beleidlijnen in samen, en daar komen allerlei acties in te hangen daar zal dit ook onderdeel van zijn.

I: Zijn er denk je, een andere vereiste gesteld in de literatuur was gedecentraliseerde manier van bestuur, en of er verwachte problemen zijn bij de ontwikkeling van jullie als provincie, jullie hebben natuurlijk een plan voor agroforestry of willen dat uitbreiden. Of jij nu ook weet: dit gaat hoe dan ook knel lopen met nationale overheden, of er meer baat is bij een gedecentraliseerde manier van bestuur om het transitieproces te vergemakkelijken?

G: Nouja dat is wel een van de aandachtspunten, ook in het landelijke netwerk om te kijken van wat doet de LNV hierin, en wat is er nog qua wetgeving mogelijk nodig om aangepast te worden om toch makkelijker die stap naar agroforestry te zetten. Dat valt heel erg onder wetgeving, dan heb je enerzijds landelijke wetgeving wat bij LNV ligt van hoe een boer met bepaalde zaken omgaat en anderzijds op gemeentelijk en provinciaal niveau. Ik hoop althans, we zijn net begonnen, dat dat via het landelijk netwerk 'Agroforestry Nederland' verder in beeld gebracht gaat worden, waar loop je tegenop als ondernemer. Bijvoorbeeld wat je net zei: Wordt het natuurbestemming of blijft het agrarische bestemming, en wat betekent dat voor de bedrijfsvoering als ik mijn hectares omzet in natuur, dan mag het volgens mij niet meer in de hectareboekhouding meegenomen worden. Ik weet niet of ik het helemaal goed zeg maar daar zitten allerlei haken en ogen aan die eigenlijk verder in beeld gebracht moeten worden. Ik hoop ook dat dat zal gebeuren, want we zitten nog maar in de beginfase met agroforestry, en als je daar op een goeie manier op in kan spelen dan kunnen we ook stappen zetten.

I: Ik sprak dan ook die jongens uit Achtkarspelen en T-diel, zij waren adviseurs natuur en landschap allebei bij die gemeentes, zij hadden allebei een overgangsgebied en daar was ook sprake van een bestemmingswijziging van landbouw naar natuur. Ze hebben dat wel voorwaardelijk gedaan, dat hebben ze legaal dichtgetimmerd met die boeren van dit zijn de kwaliteitseisen waar de boer aan moet voldoen, en dan is het wel natuurbestemming maar dan werden ze wel individueel gemonitord

en ook gecompenseerd geloof ik tot het aandeel natuur wat zij hadden van hun originele areaal. Ik dacht misschien is dat ook nog wel een optie, dat je wel zegt, het is natuur, maar dat je ondersteund voor het financiële verlies.

G: Kijk waar wij nu mee bezig zijn is bottom-up, en probeer ook te faciliteren en is natuurlijk maar waar een agrariër zijn hand op kijkt, en daarnaast zijn we wel iets gericht aan het kijken van: voor stikstof ligt nog een opgave, zou je een bepaalde gebieden binnen Flevoland maar misschien nog iets specifiekere kunnen inzoomen of agroforestry daar een oplossing kan zijn als een soort overgangsgebied. Dat wordt dan niet echt natuurnetwerk maar wel een soort overgangszone waar dan wel landbouw ligt en waar natuurterrein ligt. Dus dat zijn dan specifiek waar we willen inzoomen, of collega's om te kijken misschien kunnen we daar via agroforestry ons doel wel bereiken.

I: Want er waren ook nog andere uitdagingen, ik las iets met kwel en bodemdaling dat werd ook benoemd in het landschapsplan.

G: Ja! In de NOP hebben we natuurlijk ook gebieden met bodemdaling, dus dat zou op termijn voor landbouwkundig/normale gangbare landbouw een probleem kunnen opleveren. Dus misschien kunnen die boeren juist zeggen daar, als het past, we gaan anticiperen op die bodemdaling, laten we kijken of we via agroforestry kansen hebben om daar op in te zetten. Gelet op de ontwikkelingen.

I: Ik weet niet zozeer of een boer daar meteen last van ondervindt, misschien met grondwater ofzo, maar er zal natuurlijk ook een punt zijn dat een gemeente of provincie zegt van nou loopt het wel een beetje de pan uit, nu wordt het te erg en dat jullie dan ook ingrijpen.

G: Nouja, daar wordt natuurlijk wel over nagedacht en besproken van de bodemdaling is een feit. Het is misschien nog niet zo in de picture als in Friesland en Noord-Holland met Veenweidegebieden. Maar je zal er op termijn zeker iets moeten ook met je grondwater en je waterpeil hoe je daarmee omgaat.

I: Er was een punt betreffende de financiering, of nouja, de verdiensten. Dat werd genoemd door alle boeren en door de gemeente, maar zij wezen op het feit dat er een best wel kleine afzetmarkt is voor, internationaal sowieso al biologisch waren daar al wat problemen, overproductie vanwege Duitsland en Frankrijk. Maar ook als je gaat kijken naar een nicheproduct als, of laten we zeggen voedsel uit voedselbossen, of agroforestry die misschien nog niet volledig gecertificeerd zijn of worden erkend als landbouwkundig systeem. Dat daar ook best wat problemen mee zijn. Hoe jullie dat verwachten van aan de ene kant snap ik dat je agroforestry wil stimuleren want je wil de landbouw duurzamer hebben maar die boeren hebben ook aangegeven: De markt is voor ons regulator en duwende factor voor wat ze produceren omdat daar vraag naar is. Welke problemen daar bij staan.

G: Dat is een onderdeel ook om meer zicht op te krijgen, want er is natuurlijk nog geen concrete markt voor agroforestry en producten omdat het juist zo nieuw is. Dat heeft gewoon nog een aantal jaar nodig om daar meer inzicht in te verkrijgen van hoe kun je nou krijgen dat er een afzetmarkt gecreëerd wordt bijvoorbeeld met hazelnoten, als ik die ga kweken, kan ik dan daar ergens afspraken maken zodat we daar regionale pasta, Flevolandse pasta van maken bijvoorbeeld. Ik roep maar even iets. En dat is onderdeel van het project van de WUR wat gaat draaien. Enerzijds kunnen wij met een aantal boeren nouja door heel Nederland, maar ook in Flevoland, wij willen daar graag in participeren en in meedoen. Om tot een soort bedrijfsplan te komen en daar wordt dan ook meegenomen waar de boer met zijn afzet terecht kan. Maar anderzijds is onderdeel van het onderzoek van de WUR, ook om te kijken aan de vraagkant met ondernemers daar verder op door te denken hoe daar een markt gecreëerd kan worden. Dat is nu nog een beetje het ongewisse natuurlijk

waar we nu nog in zitten omdat we nog niet die ervaring hebben, omdat het allemaal nog in de kinderschoenen staat. Ik weet wel dat er heel veel enthousiasme is, en veel focus op zit als ik dat zo links en rechts hoor, en andere provincies dan hoor je dat ze bezig zijn met agroforestry, dus ik hoop ook wel dat er kansen zich gaan voordoen. We hebben nog geen glazen bol!

I: Nee dat is ook zo. Er is nog een ander voorbeeld, die man die had ik eigenlijk ook wel willen interviewen maar die heeft ook in de Noordoostpolder een particulier voedselbos aangelegd. Best wel recentelijk, die heeft het op basis van een crowdfund gedaan, het is niet echt een Herenboeren idee...

G: (naam)?

I: (naam). Dat weet jij natuurlijk ook al...

G: nouja die ken ik inderdaad, daar ben ik wel een keer geweest. Die heeft een voedselbos in zijn bedrijfsvoering.

I: Ik moet daar eigenlijk nog een keer kijken, maar dan denk ik van dat is wel een bewijspunt dat er wel degelijk vraag naar is. Volgens mij heeft die man 25.000 euro opgehaald zoiets, dat stond ergens op een crowdfunds site, er is dus wel...

G: Die kant hebben we nog niet gelicht, maar dat is vanuit de maatschappij, dat er natuurlijk ook steeds kritischer gekeken wordt door een groep mensen die zeggen van ja, ik wil dat mijn voedsel regionaal is... biologisch... Dus dat is meer een stroming die vanaf de vraagkant gestuurd is. Je hebt de ondernemers zelf, je hebt de aanbodkant, de regelgeving, de maatschappij natuurlijk die vanuit voedsel, bepaalde vragen gevoelig voor zijn.

I: En zien jullie daar ook mogelijkheden in om met dat soort mensen meer samen te gaan werken, of van hun te leren, dat doen jullie denk ik wel.

G: (naam) bedoel je?

I: Ja van dat soort initiatieven.

G: Ja! Hij zit ook in het netwerk, we hebben ook contact met hem eerder gehad. Ik hoop dat hij ook zo'n bijdrage vanuit zijn ervaring aan het netwerk kan toevoegen en delen. Hij is natuurlijk ook, hij is eruit gekomen met de gemeente, maar hij zat natuurlijk ook met opgaande beplanting in het bestemmingsplan, qua kan het landschappelijk, kan dat wel?

I: Dat was dan een van de dingen waar ik hem dan over had willen vragen inderdaad, de functie is landbouw, daar zitten best wel wat voorwaarden aan, daar kun je niet zo even een paar honderd bomen op gaan zetten en struiken enzovoorts.

G: Nee, daar moet je bestemmingsplan-technisch natuurlijk wel met de gemeente om de tafel, en dat heeft hij ook gedaan.

I: Oke! Dus er is betreffende de initiatieven van (naam) en die pilots is er dus wel veel monitoring aan de gang van de voordelen of nadelen van..

G: Nouja op allerlei niveaus wordt er verder onderzoek gedaan met projecten en dergelijke om daar meer zicht op te krijgen en hoe kan je belemmeringen wegnemen of vereenvoudigen.

I: Ja, want dat was ook een voorwaarde, uit een ander onderzoek, als boeren dat zouden willen adopteren, dat er wel voldoende bewijs moet zijn, en dan nog het liefste van boeren collega's om dergelijke dingen te adopteren.

G: Dat is ook een waar woord, dat hebben wij ook wel expliciet zo opgenomen. We hebben weliswaar een ambitie van 300 hectare agroforestry te organiseren. Maar mits wel, dat daar een gezond verdienmodel voor de ondernemer onder ligt, en dat snap ik ook.

I: Dat is ook de grootste drempel die ik heb gehoord, buiten mechanisatie en arbeid dat is ook een ding, de verdienste.

G: Dat hoop ik in ieder geval dat we met door een aantal projectjes te draaien en een aantal boeren die zeggen van nou wij willen die stap zetten, de goeie voorbeelden hopelijk ook weer zo inspireren richting anderen, dat ze zeggen van hé... "dit wil ik ook, of ja een aantal belemmeringen die ik zag, hij heeft die op die en die manier opgelost of past het ook binnen mijn bedrijfsvoering?" Want het is elke keer de afweging, elke ondernemer en elke boer is anders, en het moet ook weer passen binnen de onderneming en het bedrijfssysteem.

I: Daar was ik nog wel nieuwsgierig naar, wij hadden het net al over die landafwaardering van landbouw en natuur. Of van als je van landbouw naar een natuurfunctie gaat. Wat is eigenlijk de grootste reden omdat dat veranderd wordt, is het puur omdat het wettelijk niet meer mag en functionaliteit verliest? Of is het bijvoorbeeld bomen besluit te planten op een stuk landbouwgrond dat het voor de volgende potentiële koper onhandig is?

G: Qua bomenplanten dat doe je eigenlijk voor de lange termijn, dat is voor 30 jaar, en in hoeverre, en die discussie wordt wel gevoerd, ook wel bijgesteld denk ik ... mijn gevoel daarbij. Maar vroeger werd agroforestry niet als een landbouwkundig systeem gezien, en dat is nu gaandeweg wordt dat bijgesteld, daar moet de wetgeving dan ook verder op aangepast worden. En ik denk dat je een onderscheid hebt tussen voedselbos, dat is dan een apart stukje binnen dat agroforestry verhaal als je het bij elkaar pakt in vergelijking tot agroforestry.

I: Er was nu ook nog een limiet voor subsidiabele agroforestry, en die limiet lag bij 100 of 50 bomen. Dat zou dan ook wel gewijzigd moeten worden denk ik dan.

G: Ik weet niet waar je...

I: Dat was volgens mij het Louis Bolk Instituut over masterplan agroforestry. Daar was het een en ander over genoemd. Ik kan hem niet zo vinden. Maar dat het onderscheid daar wettelijk bij lag tussen landbouw en natuur, dat als jij 100 of 50 bomen...

G: Ohh qua bestemming? Het percentage met houtige gewassen erop of iets dergelijks, herinner me vaag even iets, maar dat valt dan onder wet- en regelgeving. Dat het ministerie dat in de regelgeving kan aanpassen, vermoed ik, maar ik heb het niet helemaal scherp.

I: Daar had ik ook een keer een opmerking over van mijzelf, dat het eigenlijk wel raar is dat aan de hand van een kwantitatieve meter, dus het aantal bomen per hectare, dat daardoor wordt bepaald of het is natuur of landbouw, agroforestry kan wel degelijk een functie, juist een functie voor voedselproductie, dat ze dan juist niet dat als uitgangspunt gebruiken voor een categorisering, maar toch wel een kwantitatieve manier.

G: Als je het mij persoonlijk vraagt dan zou ik zeggen van, pas die regeling aan, zover die er is, dat belemmert inderdaad alleen maar. En wat ik zeg, wij zijn nu met dat netwerk in Flevoland is vooral

op agrarische grond en is er niet direct sprake van dat we ook iets met de bestemming gaan wijzigen, dus het blijft gewoon agrarische bestemming. En een deel van de grond wordt dan omgezet in agroforestry, maar het blijft wel gewoon landbouwbestemming, het is niet zo dat we er natuur van maken bij iedere boer die met agroforestry aan de slag gaat.

I: Dan heb ik dat toch wel wat anders voor mij gezien. Maar dat is wel een gunstige ontwikkeling, dus puur de grenzen oprekken van wat verstaan we onder landbouw, in plaats van zeggen van, dit is een grijschaal, nu wordt het natuur of landbouw.

G: Ja, daar zou mijn inzet op zijn probeer die ruimte te zoeken ook, en waar we daar tegenaan lopen of het gesprek ook aan te gaan, via het landelijk netwerk of met LNV, hoe kun je dingen bijstellen en regelen dan. En ik denk eerlijk gezegd ook in Flevoland dat ook veel boeren dat ook wel als een soort criteria zien. Niet dat ze hun landbouwgrond nu met een natuurbestemming gaan omzetten, dat is niet ... van de deelnemers.

I: Net ook al over een stukje natuur gehad dat het voornamelijk voor de landbouwsector is en nog niet eens zozeer dat die landbouw onder de natuur gaat vallen.

G: Nee, het blijft natuurlijk wel het feit doordat agroforestry ook een stukje verduurzaming zoekt door die houten gewassen dat het over meer jaren gaat dat het een gunstige invloed heeft op de biodiversiteit en soorten.