

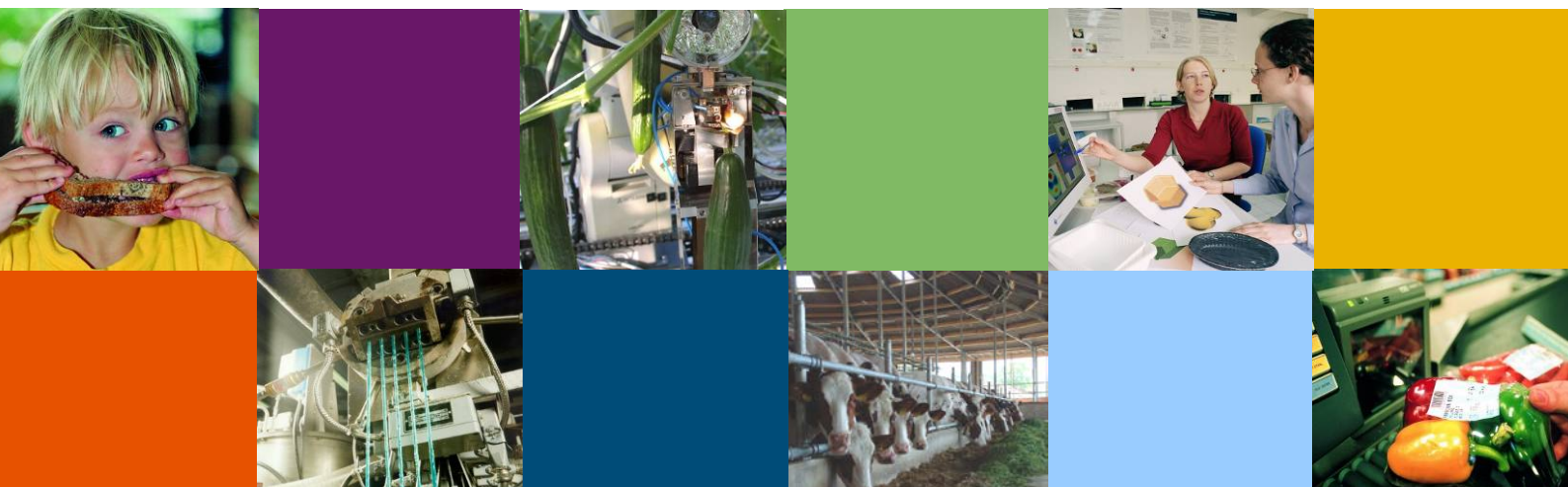


Reduce Losses in Agri Production

Developing building blocks for the Network of Excellence Postharvest
Food Losses

Bart van Gogh
Eelke Westra

Report 1488



Colophon

Title	Reduce Losses in Agri Production – developing building blocks for the Network of Excellence Postharvest Food Losses
Author(s)	ir. J.B. van Gogh, ir. E.H. Westra
Number	Food & Biobased Research Report 1488
ISBN-number	978-94-6257-056-6
Date of publication	26 September 2014
Confidentiality	No
OPD code	6234056600
Approved by	Ir. J.E. de Kramer

Wageningen UR Food & Biobased Research
P.O. Box 17
NL-6700 AA Wageningen
Tel: +31 (0)317 480 084
E-mail: info.fbr@wur.nl
Internet: www.wageningenur.nl/fbr

© Wageningen UR Food & Biobased Research, institute within the legal entity Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system of any nature, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or otherwise, without the prior permission of the publisher. The publisher does not accept any liability for inaccuracies in this report.

Preface

The title of this report *Reduce losses in agri production* is a reference to the occurring of substantial food losses in postharvest chains in developing and emerging markets. It also refers to the ambition of the Dutch government to involve stakeholders from agro industry, trade, science and NGOs in strengthening food security in countries with economic development potential but with lagging or dysfunctional chain infrastructures. The concept of the Network of Excellence was introduced in a previous study on the reduction of postharvest losses. A recommendation in this study was to create partnerships between aforementioned stakeholders; and to make their respective expertise in postharvest technology and agri-logistics accessible and available. This in an effort to tackle the complexity of value chains of perishable products. The underlying BO-project was initiated and supported by the Dutch Ministry of Economic Affairs as a follow up of the study on postharvest losses and their causes in postharvest chains in Africa, Asia, South America and East Europe. Part of the content of this report was used in a paper for the international 2014 conference 'People Feed the World' by the Food and Agribusiness World Forum in Cape Town, South Africa. The authors wish to express their gratitude to all persons who have been involved in this process, for their input and feedback on the concept and ideas.

Abstract

Value chains for perishable products, including fruits and vegetables, require an integrated approach to cope with the challenges in producing sufficient food products in a resource-efficient manner. Developing economies are increasingly investing in their potential of agricultural production. However, the lack of an adequate functioning infrastructure in the postharvest chain, lack of or limited knowledge of products and the proper handling of these, but also the poor linkages between production and markets, often result in large losses of the harvested product before it reaches the consumer market. The report *Reduce Losses in Agri Production* forms the synthesis of the development of a Network of Excellence Postharvest Food Losses and a summary of the status regarding the development of the Network. The Network was initiated in 2012 with the BO-10-030-003 project *Feasibility of a network of excellence postharvest food losses*, and was further continued in 2013 in the BO-20-007.01-011 project *Reduce Losses Agri Production*.

Samenvatting

Waardeketens voor bederfelijke producten, zoals groenten en fruit, vereisen een geïntegreerde aanpak om de uitdagingen aan te kunnen gaan in het produceren van voldoende voedsel producten op basis van een efficiënte inzet van grondstoffen en hulpbronnen. Ontwikkende economieën investeren steeds meer in hun potentieel aan landbouwproductie; echter het ontbreken van een voldoende functionerende infrastructuur in de naoogstketen, gebrekkige of beperkte kennis van producten en de goede handling ervan, maar ook de slechte koppeling tussen productie en markten, resulteren vaak in grote verliezen van het geoogste product voordat deze de consumentenmarkt bereikt. Het rapport *Reduce Losses in Agri Production* vormt de synthese van de ontwikkeling van een Network of Excellence Postharvest Food Losses en een samenvatting van de status van de ontwikkeling van het netwerk. Het Network was geïnitieerd in 2012 met het BO-10-030-003 project *Feasibility of a network of excellence postharvest food losses*, en is daarna gecontinueerd in 2013 in het BO-20-007.01-011 project *Reduce Losses Agri Production*.

Keywords: postharvest losses, fresh produce, food loss, network, value chain, food security, resource efficiency

Content

Preface	3	
Abstract	4	
1 Introduction	6	
1.1 Project context: Network of Excellence Postharvest Food Losses	6	
1.2 Purpose of the research	7	
1.3 Structure of the report	8	
2 Background postharvest losses in the value chain	9	
2.1 Trends and drivers in global food security	9	
2.2 Postharvest losses and food security	11	
2.3 Review on postharvest loss causes: a summary	15	
3 Conceptual design of the Network of Excellence	19	
3.1 Stakeholders in the development process	19	
3.2 Design of the network	20	
3.3 Business canvas model	22	
4 Building blocks 2014	23	
References	25	
Summary	28	
Appendices	Meeting reports & presentations	30
Appendix 1	Stakeholder meeting April 2013 – knowledge partners	31
Appendix 2	Stakeholder workshop July 2013 – knowledge partners	32
Appendix 3	Stakeholder meeting AUC-FAO August 2013 (Wageningen UR)	33
Appendix 4	Workshop fruit & vegetable sector - BCI November 2013	34
Appendix 5	Stakeholder workshop March 2014 – business partners	35

1 Introduction

1.1 Project context: Network of Excellence Postharvest Food Losses

Fruits and vegetables supply chains in developing and emerging economies are characterised by relatively high losses between the stages of harvest and consumption. Postharvest loss is often used to describe “losses between harvest and the onward supply of produce to markets and equates broadly with waste in the food supply chain” (1). In the Food Loss Reduction Strategy, the Food & Agriculture Organisation (FAO) stated that losses for perishable crops, by their nature, are higher than those for cereals, and vary highly by region and commodity type (2). For supply chains of fruits and vegetables in developing countries losses over 50% are suggested. It can therefore be considered as viable to target efforts and means specifically to the postharvest part in the fresh supply chains (FSC) in order to minimise these losses and increase the efficiency of natural resources used in the process.

Problem Statement

Various studies on postharvest food losses support the view that interventions for the sustainable reduction of these losses have to be planned within the context of the relevant value chains. The use of a holistic approach towards value chains has become an acknowledged method to define such interventions that are effective in local, regional and international supply chains (1). In order to make improvements the mere introduction of technical infrastructure or innovative measures does not suffice, but also requires awareness creation for problems and training in postharvest management combined with solutions in their specific environment. The latter refers to the economic environment (supply chain vs. market), as well as to the political and social/cultural environment. In other words, interventions need to be developed within the context of or connected with these environments.

Objective

The idea that a conglomerate of stakeholders, rather than a single party would engage more effectively with the complexity of causes of postharvest losses (PHL) forms the basis for the initiative by the government of the Netherlands and Wageningen UR to develop of Network of Excellence (NoE) for the reduction of PHL. Such a network will also encourage and facilitate co-operation between stakeholders from the private and public sector, and from science and education institutes. By targeting postharvest activities in the fresh supply chain the NoE provides a thematic focus to develop hands-on solutions for the complex problem of reducing losses in fresh supply chains in developing and emerging countries.

In the BO-20-007.01-011 project were investigated the causes of postharvest food losses in developing economies and the feasibility of an intervention by using a Network of Excellence,

and the design of such a network. The product scope of the network and with that the research is confined to the product group fruit and vegetables (including roots and tubers). The reason is that for perishable products in general, losses between harvest and consumption in developing and emerging economies¹⁾ are high and even higher than for cereals, though they vary by region and type of product. Losses over 50% are suggested (2). Furthermore, fruit and vegetables are gaining importance in local and global supply chains, generating revenues from export and increasing consumption in local markets.

The BO-20-007.01-011 project ‘Reduce losses agri-production’ pursued the results of the above mentioned research and developed the conceptual design of the Network of Excellence Postharvest Food Losses in close collaboration with stakeholders representing knowledge and business partners. The NoE will facilitate stakeholders to combine efforts in designing and implementing solutions to reduce these postharvest losses. The concept of this NoE was developed by Wageningen UR and the Dutch Ministry of Economic Affairs with the objectives to:

1. disclose to developing and emerging economies expertise and knowledge on postharvest management, agrologistics and technology, that will enable them to reduce losses in the postharvest agro & food supply chains; and
2. display of Dutch expertise in postharvest chain development and agrologistics on the international world stage.

An additional challenge will be to develop the NoE that will serve as an interface for companies and knowledge partners that will match demand and supply of postharvest expertise. In the process of developing of the network and implementing practical and appropriate solutions the private sector will play a role. But also involvement of knowledge institutes, not-for-profit organizations, intermediary organizations and public agencies are as important in tackling the complexity of postharvest losses. In its performance with an intermediary role as matchmaker between network members and network clients, the NoE will make expertise available to chain actors in developing countries, thereby contributing to the reduction of postharvest losses.

1.2 Purpose of the research

This project continues the 2012-2013 BO-research to design a NoE as a model for co-operation between the different stakeholders with a thematic focus on postharvest and agrologistics design

¹⁾ The term ‘emerging economies’ is used for countries that in their phase and pace of economic development are different from high- resp. low-income countries. In terms of developed and developing economies these countries are somewhere in between, but as a group is also very diverse. In terms of quality and maturity of supply chains for perishable products, emerging economies are considered as developing, leaving ample reason for focussing efforts on reducing postharvest losses.

for reducing postharvest food losses in developing and emerging countries. One of the outputs from this research was that the network of excellence as a concept to tackle the problem of food losses in the postharvest fruit and vegetable supply chain by providing a holistic approach was generally endorsed by a variety of stakeholders. The private sector shows interest to join efforts with knowledge institutes in positioning Dutch expertise in the field of postharvest technology and supply chain management in developing markets. Likewise NGO's and intermediary organisations expressed their need for insight or knowledge of what the Netherlands has to offer in optimising FSCs, including reducing postharvest losses.

The 2013-2014 BO-research 'Reduce Losses in Agri Production' is the continuation of the 2012-2013 BO-research, tackling the issues that are involved in developing the NoE into a functional network that will address postharvest loss issues in a pragmatic and effective way, and that will appeal to Dutch stakeholders to participate in the network. As concluded in the report 'Feasibility of a network of excellence postharvest food losses' the network's feasibility is dependent of the financeability of the organisation and activities of the network (3). Whereas the NoE is intended to be launched formally in 2014, the first steps in establishing this dedicated network and in involving and linking different stakeholders have already been taken. This report can therefore to be considered as an informative update on the actions that have been undertaken, and on the development of the NoE in general.

1.3 Structure of the report

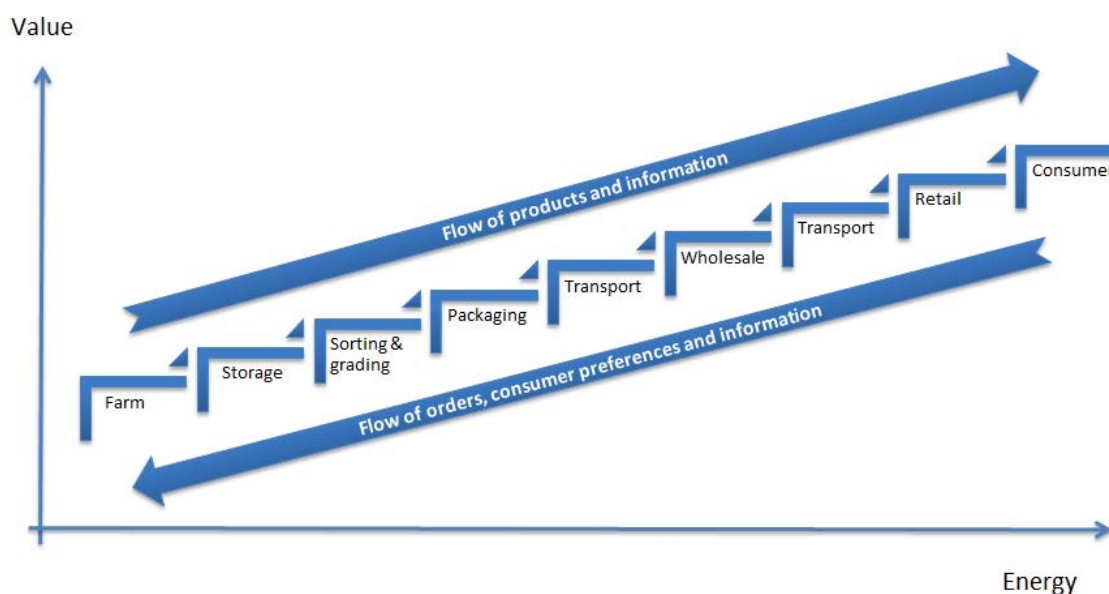
Chapter 2 of this report provided background on food security and postharvest losses in developing economies, as well as on the underlying causes of these losses. Chapter 3 gives more detailed input on the conceptual design of the network of excellence, thereby referring to a number of workshops and brainstorm meetings with stakeholders. Goal of these meetings was to gain support and input for the further development of the network of excellence. Chapter 4, finally, describes a number of building blocks for the start-up of the network in 2014.

2 Background postharvest losses in the value chain

2.1 Trends and drivers in global food security

The central question of the study is how supply chains in economically developing countries can be strengthened and improved to enable food production in an economically, environmentally and socially sustainable way so that food losses will be decreased to a minimum. Over the past years the focus on PHL has gained momentum as a precondition for the overall growth in productivity of supply chains. This growth is necessary to increase global food production. Within this context a supply chain can be seen as a large system comprising several subsystems (organisations) together with the relationships between them. A supply chain refers to a series of (physical and decision making) activities connected by material and information flows and associated flows of money and property rights that cross organisational borders (5). It not only includes the manufacturer and its suppliers, but also transporters, warehouses, retailers, service organisations and consumers themselves (6). Food supply chains comprise organisations that are responsible for the production and distribution of vegetable or animal-based products (7). Graph 1 shows a schematic example of a supply chain for fruits and vegetables, with its succeeding activities and their effects on the product economic value (costs) and consumption / use of energy.

Graph 1 - Steps and incremental effects in the supply chain, (value-wise and energy-wise)



The term value chain is also often used in the discussion on improving performances of food production systems. A value chain refers to the full range of activities that are required to bring a product from conception through the different phases of production to delivery to final

consumers and disposal after use (8). The broad approach of defining value chain looks at the complex range of activities implemented by various actors (primary producers, processors, traders, service providers) to bring a raw material through a chain to the sale of the final product (9). In discussions the terms value chain and supply chains are quite often disorderly used. In this paper supply chain refers to the set of activities within a chain, while value chain is used as the systematic way (value chain approach) of examining the activities of not only one individual company, but also the activities of component companies within a supply chain (5).

The challenge not only lies in producing sufficient quantities of safe food products for a growing population, but also to realise this shift in production in sustainable manner that will take into account the efficient use of the resources that are available. This challenge is connected with the fact that in past decades supply chains for agrifood products have grown more complex and will continue to become more complex as pressure to produce food that is of good quality and safe, and that will be sufficient to meet (future) global demand will increase. The pressure is felt in extremis in developing economies where generally food security is not self-evident, and where availability, accessibility and affordability of food products are likely to be influenced or constrained by the following drivers or trends:

- 1) *Demographic development* in general form an important driver for food production, but the world population prognosis (medium growth scenario) by the year 2050 peaking at 9,3 billion is significant in particular as a substantial part of this growth will be in Africa and Asia. *Urbanisation* forecasts show that an increasing percentage of the world population will live in urban areas. Today, half the world's population lives in urban areas and over the next decades almost all population growth will be urban. Again, urbanization is particularly rapid in sub-Saharan Africa and East Asia, which have urbanization rates greater than 4 percent and 3 percent respectively. By 2050, about 70 percent of the global population is expected to live in cities. By itself this will have important consequences on consumption patterns and food supply chains.
- 2) *Food prices* will grow to be more *volatile*. Escalating food prices in recent years put pressure on already difficult access to food for many people in developing countries. Projections of food prices by the World Bank indicate that food prices may rise 30 to 50% in the decades to come. FAO has called it a new era of international food price movements that is characterised by high levels of nominal and real (deflated) prices and unprecedented volatility in price movements (10). Higher prices and increased volatility are products of strong demand drivers such as economic growth and shifting dietary patterns in developing economies, and changing biofuel policies throughout the world. A strong supply response is, however, not expected soon. This will bring about a shift in the global food system, inducing an intensified battle for agricultural commodities (11).
- 3) *Shifting trade patterns and income growth* form another trend. The internationalisation of trade has substantially affected the complexity of (food) supply chains. The sourcing of fresh

fruit and vegetables has become a global network. Horticultural crops play an important role in the economy of developing countries and in international trade. Where supply chains in Western countries are shifting more and more away from local suppliers to the global arena, trade companies increasingly invest in supply chains abroad and in securing a steady supply of good quality product. Even where farmers remain linked only to domestic markets, those markets are like to change, partly in response to changes in demand (reflecting income growth and urbanisation) and supply (competition from global markets absorbing more domestic production) (12).

- 4) *Highly concentrated agro-industrial firms and retailers* have an increasingly dominant role in food systems. Increasing retail power is not confined to developed countries (13). As Kitinoja states ‘the entry of modern retail players, both international and domestic, into developing countries and transition economies is bound to continue having major impacts on these countries’ agrifood systems, as large-scale supermarket retail and wholesale operations demand large-volume and low-price produce that meets stringent quality and safety standards’ (14).
- 5) A shift of lifestyles and diet patterns of the *rising middle class* in emerging economies will give rise to the shift into higher protein products. McKinsey Global Institute made the prognosis, that in the next two decades to come up to three billion more middle-class consumers will emerge worldwide, mainly in China and India. The demand in the developing countries for other food products that are more responsive to higher incomes (such as livestock, dairy products, vegetable oils) will grow much faster than for cereals (15).
- 6) The increasing *scarcity of resources* (land, water, energy, nutrients) forms another pressing restriction to the capability and capacities to produce sufficient and affordable food products. The reduction of the supply chains’ ecological footprint and environmental considerations concerning food losses and valorisation of waste streams are addressed by several stakeholders (16;17).

2.2 Postharvest losses and food security

From the previous paragraph can be concluded that global economic development is increasingly putting pressure on the production capacities of food supply chains and on the capability to have sufficient food quantities at the right place at the right time, safely and with a price and quality that is accepted in the market. Constraining in this is that the productivity of resources will have to be improved in order not to compromise the ability of future generations to meet their own needs²⁾. Reducing food losses has been ranked by McKinsey Global Institute third in a top fifteen

²⁾ Derived from the Brundtland Commission definition for sustainable development (29).

list with possible resource productivity measures that will contribute to improved productivity of resources (15).

Food loss refers to the decrease in food quantity or quality, which makes it unfit for human consumption. In most cases this occurs as a result of untimely or improper methods of harvest, storage, distribution, processing, sales or consumption. *Food waste* is food that is not consumed and discarded as waste at some point in the product chain. The term postharvest losses is used as reference to losses that arise from the moment of harvesting and the onward supply of produce to markets (1;23). In all cases food is lost as a result of imperfections in the postharvest chain, and/or due to sub optimal performance by actors in the supply chain. Imperfections may arise from the absence of facilities and infrastructure (technical) or can be market imperfections, related to institutional factors.

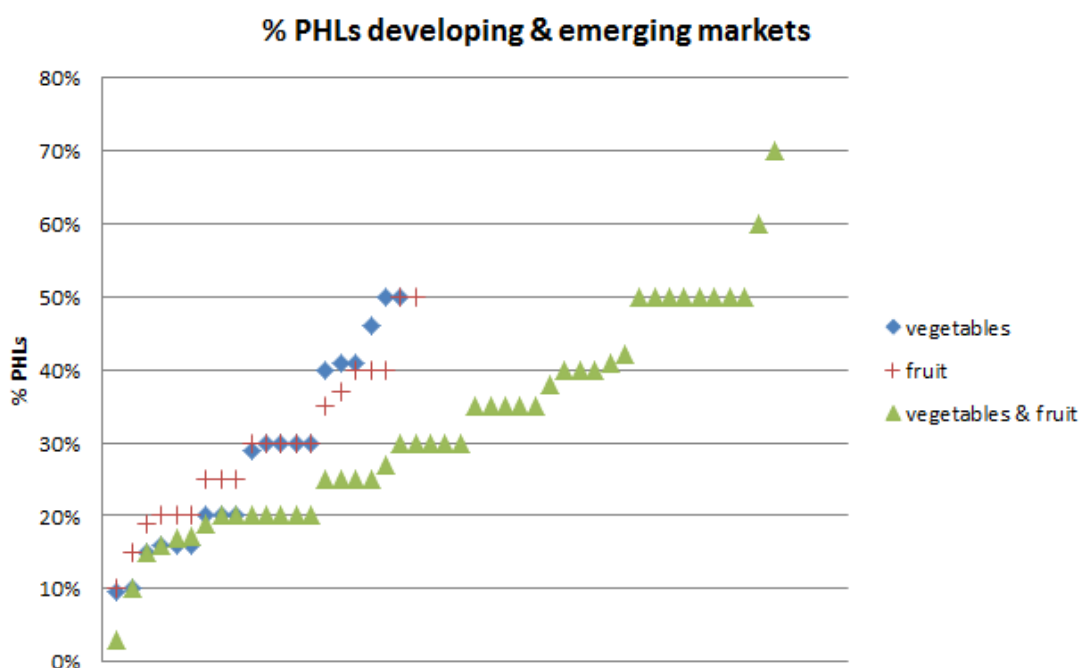
Whereas food security is on the top of the global political and scientific agenda's there is also increasing awareness of the environmental effects of improvements in food security. Food losses have an impact on food security for poor people, on economic development and on the environment and when reasoning along the same line it is arguable that efforts in reducing food losses, including postharvest losses, will have a positive effect on food security (13;18). After all, the numbers on food losses and food waste lead to the suggestion that reducing losses and waste in agricultural and food systems could relieve part of the pressures on scarce resources and enhance food security (10;19;20). Assessing precisely the current status of global food security is challenging, (the big picture is that approximately 842 million people are chronically undernourished (21). The quantification of the impact on food security from measures that contribute to the reduction of PHL, will have to be substantiated by further (empirical) research.

Postharvest losses refer to the measurable quantitative and qualitative food loss in the postharvest system. The phrase 'measurable' is a rather complicated aspect in assessing the volume and scale of PHL in developing countries. In fact, estimating PHL in the past has proven to be difficult and not very reliable. Measuring what has been lost implies that it is known what was there at the start and this is usually not the case. PHL in developing countries are relatively unknown and when quantified are mostly referred to as guesstimates (as best-guess-estimates) derived from questionnaires rather than actual measurements (22). For perishable products (vegetables, fruit, roots & tubers), only little (representative) data are available.

Postharvest loss figures for product categories vegetables and fruit that are most commonly used, are derived from the 2011 FAO report indicating a loss of 25-40% arising between harvest and pre-consumption (13). An extensive literature review in a previous study on postharvest losses in fruit and vegetable chains in developing and emerging countries confirms this range, albeit that the lower value for percentage PHL of fruits and vegetables is estimated to be somewhat lower (20% for fruits and 15% for vegetables) (3). The range of data on PHL on the category fruits, respectively vegetables, respectively fruits and vegetables as a combined category, that have been

retrieved from a number of scientific studies, have been plotted in graph 2. Each point in this graph represents a registered loss percentage, incurred in the postharvest chain in a specific developing or emerging country. The graph shows the percentage-wise variation in PHL incurred and registered in a number of countries³⁾.

Graph 2 - Percentages postharvest losses in developing and emerging markets



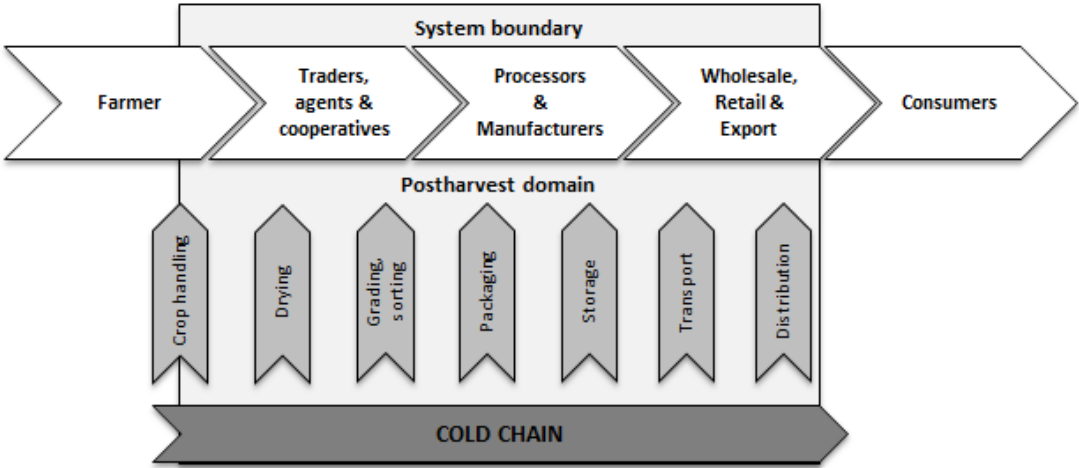
The underlying assumption is that reducing losses in the postharvest chain will add to optimising the set of conditions for improved food security in developing economies, thereby contributing to sustainable livelihoods. In this the postharvest system comprises interconnected activities from the time of harvest through crop processing, marketing, until the moment of sale to the final consumer. The fruits and vegetables postharvest chain may include crop handling, transport, postharvest operations, drying, storage, sorting, grading, packaging, wholesale, distribution, and retail. In general the postharvest system includes all stages in the chain where the activity or service is intended to add value to the final product (graph 3).

Mrema argues that postharvest systems in the 21st century have grown more complex compared with the 20th century, and therefore interventions to reduce PHL will have to cover this entire system and not parts of it (24). This is particularly relevant as in developing economies most of the losses occur away from the farm, especially for perishables. This complexity can be observed

³⁾ Indonesia, Nepal, Sri Lanka, China, India, Kenya, Egypt, Vietnam, Thailand, South Africa, Pakistan, Oman, Brazil, Bangladesh, Ethiopia, Korea, Philippines, Cambodia, Iran, Gambia, Ghana, low income – or developing countries as a group, and Africa as a continent.

from, amongst others, the impact on agricultural and food systems from the earlier mentioned trends as summarised in table 1, and is partly based on Van der Vorst, 2014 (6).

Graph 3 - Postharvest system vegetable and fruit supply chain



Developing solutions to reduce PHL requires insight in this complexity, including the different levels and stages in the supply chain where these solutions are to be adopted. This study intended to make a contribution to gaining this insight and to develop an intervention tool that will deal with this complexity.

Table 1 – Trends and impacts on agrifood supply chains

Megatrend:	Impact on agrifood supply chains (and postharvest system):
<ul style="list-style-type: none"> • Global population growth, urbanisation 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Scaling up and optimisation of food supply chains, necessary in order to increase productivity and efficiency in output ○ Exodus of population from the rural areas endangers the capacity to produce sufficient food for the cities, and requires new integrated concepts of food and biobased production (i.c. agroparcs, metropolitan food clusters) ○ Expanding cities with poor infrastructures offer challenges to distribute food in the cities
<ul style="list-style-type: none"> • Growing middle class 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Increasing welfare and hence changing dietary patterns increase demand for high protein products (i.c. meat, dairy) ○ Consumers become more demanding and critical, asking for good quality food products.
<ul style="list-style-type: none"> • Scarcity of resources 	<ul style="list-style-type: none"> ○ The decreasing availability of land and water per capita requires to invest in improved agrifood production systems ○ Limited availability of fossil energy will require innovation in new (renewable) energy, specifically for cold chain

	<p>development</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Valorisation of waste streams from agro and food production require redesign of supply chain concepts (circular economy)
<ul style="list-style-type: none"> ● Safety, quality and sustainability of food 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Consumers become more critical towards safety and reliability of food products. Tracking and tracing systems increasingly affect product acceptance in markets ○ Sustainability issues in supply chains become more important as consumer demand fair products and corporate social responsible conduct by actors in the supply chain (i.c. carbon footprint / food miles, water foot print, animal welfare, fair trade / fair employment, a.o.) ○ Governments impose stringent requirements to minimise environmental effects to combat climate change
<ul style="list-style-type: none"> ● Internalisation of trade and markets 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Increase of price volatility of raw materials ○ Increased standardization of IT systems and data sources, as well as containerization allows virtual doing possibly resulting in global sourcing and distribution of long complex chains as a result ○ An ever increasing number of smaller (international) companies in every link of the chain dominates the market ○ Increased focus on sustainability, however, also leads to regionalization, buying products from the region preferably produced on a small scale and close to nature.

(based on Van der Vorst & Snels, 2014 (6))

2.3 Review on postharvest loss causes: a summary

In a previous research a total of 66 specific categories of causes were inventoried that each contributed to the occurrence of significant losses in postharvest chains of fruit and vegetables in developing and emerging markets (3) . Analysis and clustering of these loss categories yielded 14 main categories, and is summarised below, including a selection of the specific categories.

Main category PHL causes:

1. Cold chain / transport climate control

Subcategory PHL causes:

- Transport modalities (in most cases trucks) are not designed or equipped for the (long-distance) transport of fresh produce
- An uninterrupted chain of storages, conditioned rooms for processing, refrigerated transport and product display is generally absent

- Absence of pre-cooling affecting quality of produce, or when pre-cooling is available it is used poorly
- 2. Storage facilities
 - Cold storage rooms are insufficient or not available
 - Performance of storage facilities is poor or suboptimal, due to lack of knowledge on operations and settings, relying on fixed rather than adaptive storage climate settings
 - Poor monitoring of product quality before entering the storage spoils other produce; faulty climate settings affect quality of stored product
- 3. Postharvest product handling
 - Rough handling of produce in the postharvest chain will cause damages to and quality loss
 - Absence of grading and sorting in the postharvest chain, or poor application of these will lead to increase of losses
 - Technology level in postharvest handling is low, and available equipment is outdated, creating inefficiencies
- 4. Packaging
 - Used packaging is not suited for (long term) storage or for (long distance) transportation
 - Use of (traditional) packaging with poor material and no design, causing damages to product during handling, storage & transportation
 - Overfilling of product packages and wrongly stacking of packages causing bruises, dents, punctures in produce; mixing of products
- 5. Infrastructure & connectivity
 - Poor quality of roads, particularly in rainy seasons
 - Public expenditures on infrastructure (roads, rail, energy) is limited, particularly in remote and rural areas
 - Underdevelopment and unreliability of physical distribution and energy network creates obstructions in the cold chain
- 6. Market information / product pricing
 - Lack of information on prevailing demand, supply and price of fruits and vegetables and vegetables in various markets
 - Overflowing of (local) markets with product abundance during peak season causes surpluses in the market and prices to plummet, creating losses of unsold product
 - The (local) market does not pay premium prices for quality produce
- 7. Education / postharvest R&D
 - Workers are untrained or unskilled in operating postharvest technology and/or unaware of postharvest protocols
 - Low education level leading to inability to adapt new technologies and innovations

- Poor or no facilities for postharvest R&D
- 8. Processing capacity
 - Lack of or inadequate processing facilities causes a shortage of outlets for second and third grade product, leaving produce unused and spoiled
 - Absence of standards on quality and food safety causing (risk of) cross contamination in processing, and a loss of quality
 - Processing equipment with low technical efficiency generate high wastes and food losses
- 9. Investment capacity / credit access
 - Lack of access to capital, collateral (property rights) and high interest rates obstruct investment in postharvest technology
 - Low investment levels in rural areas due to small-scale production, making it difficult to achieve improvements in efficiency and economies of scale
 - Low product prices and small revenues create little incentive for small scale farmers to invest in technology to improve production and storage
- 10. Standards in quality / quality control
 - Produce does not meet quality requirements particularly relevant in produce for export market, leading to product rejections in country of origin or upon destination in export market (e.g. MRL)
 - Lack of clear standards, or enforcement of these, gives ample room for subjective interpretation and evaluation
 - Small and medium sized farmers supply a wide variety of quality, creating a mix of good and damaged product
- 11. Chain length
 - logistic chains and marketing chains of fresh fruits and vegetables are long and complicated, leading to a high degree of distribution risks and loss / lack of information
 - dominant role of middle men create dependence of producers, low pricing and cutting of producers from the supply chain
 - Long chain adds to costs and losses, and decreases margins
- 12. Available services
 - Practical information on postharvest improvements does not reach the producers
 - Link through extension services between science-based practical research and the sector is absent or insufficient
 - National extension service programmes have a tendency on focussing on production issues and not on the postharvest chain
- 13. Crop protection
 - Negligence of pre- and postharvest control of pests and diseases affects postharvest product quality and increase of losses in the postharvest chain

- Losses incurred as a result of vulnerability of fresh product tissue, damages inflicted to produce, absence of effective protection from insects, birds, rodents, weather, etc.
- 14. Structure, type of organisation
 - High level of fragmentation and low levels of co-operation in supply chain marketing obstruct economies of scale and efficiency (slow introduction of new technologies)
 - Vast representation of small-scale farmers in the supply of fresh produce, often with limited financial resources, poor access to infrastructure and lack marketing channels for distribution
 - government monopolies in input supply and (export) marketing create little incentive for improvements by private sector farming

The most important causes for PHL are related to the absence of the cold chain in combination with a lack of or poor transport climate control, closely followed by the categories storage facilities and postharvest product handling. Weak links in the cold chain or even total absence of a cold chain show that one of the focal points for reducing PHL will have to be improvement of the cold chain and closing of the cold chain. The absence or poor quality of storage facilities in the chain and the improper handling of product throughout the chain have also been cited relatively often, an issue that applies to products other than fruits and vegetables as well, grains in particular. The overall impression is that developing countries are faced with similar challenges in developing a cold chain infrastructure. The problems of postharvest losses are more or less universal and comparable for all developing countries. On the other hand it is difficult to link PHL to a specific cause, as in most cases there is more than one cause for PHL and causes are intertwined.

3 Conceptual design of the Network of Excellence

3.1 Stakeholders in the development process

The Netherlands is one of the world's leading countries in the production, trade and logistics of fresh food products. An important keystone for this position, as well as for securing food and nutrition in the Netherlands in past and present, is the successful network co-operations between agricultural research and education, private sector and government. These alliances or partnerships in innovation in which Dutch knowledge institutes played an important role, is referred to as the 'Golden Triangle' or 'Triple Helix' (25). Co-operation between chain actors in agrologistic performance has been of great value in improving markets and supply chains, and is regarded as a success factor for the competitiveness of the Dutch agricultural complex. In particular in developing economies inefficiencies in supply chains are often caused by shortcomings in agrologistics. Connecting chain actors who have their specific problems regarding losses in their postharvest chain, with parties that have developed a track record with specific knowledge and expertise on agro chain efficiency and performance enhancement, will create the opportunity to improve chain performances in these developing economies on a local, regional and global level (26). The network concept of partnerships between different stakeholders can serve as an example on an international level, as a tool to disclose viable knowledge that is available in the Netherlands to parties in developing economies.

The idea of the NoE is to offer a platform for actors in supply chains in developing and emerging countries who have a specific problem or question on postharvest technology, supply chain management or agrologistics, and for parties who may contribute to the development and implementation of an chain improvements. The concept of the NoE is based on the premises that in order to reduce food losses in the postharvest chain it is necessary to apply an integrated or holistic value chain approach that will cover the relevant chain partners. The mentioned complexity that in many cases is present in the postharvest chain requires cooperation between chain actors and other stakeholders and a combination of expertise in the process, rather than a single issue approach from a single provider.

Development of the NoE itself requires a network approach, thereby raising interest and support for the network's purpose and objectives through consultations with different stakeholders, specifically with parties from Dutch business and science communities, Dutch government and NGOs. For this purpose a selection of key-stakeholders has been involved in a number of consultation and brainstorm sessions, and so to retrieve their view and input on the organisational model of the network. Goal of the stakeholder meetings was to elaborate on the content and organisation of the NoE and to receive input on the business framework or model of the network. Participants in these meetings endorsed the concept of the Network of Excellence, specifically where it concerned the integrated approach of the network, in which:

- PHL will be addressed by means of a demand-driven approach, i.e. the NoE will act upon specific postharvest issues addressed to the network;
- Forwarded problems will be reviewed through an integrated approach thereby taking all relevant aspects into account, in order to avoid a one-sided interpretation approach
- The network approach will include an inventory of all stakeholders involved and their respective roles, so that in an early stage of the development process respective responsibilities and interests will be clear;
- Fragmented knowledge and expertise will be combined and bundled in one package; and
- Transfer of knowledge will be managed as an effort by multiple parties.

3.2 Design of the network

The NoE has a key-role in the identification and articulation of the problem or question, thereby addressing the multiple issues that may be involved, and so applying the integrated approach in order to develop a strategy and consortium. The objective will be to develop a network that will serve as an interface for companies and knowledge partners for matching their respective demand and supply of postharvest expertise. For this the NoE will develop a number of services that are directed towards facilitating of the transfer of knowledge and expertise on postharvest management:

- Portal with access to information that will give basic input on postharvest issues;
- Tool to acquire information on the specific postharvest issues and so to achieve insight in all elements relevant to determine the appropriate approach;
- Support service desk that will provide input on basic postharvest topics;
- Quick scan inventory of available postharvest solutions and draw-up outline of investment cases;
- Platform for matching of network clients with network members on postharvest issues and expertise required.

The target group of the NoE is formed by parties in developing and emerging markets who have a direct interest in solving a specific postharvest problem. The primary target group would include producer groups, large-scale farms, traders, logistic service providers, retail and wholesale companies, service providers, etc. Part of the secondary target group are intermediary parties that are involved in or are interested in the development of the sector, but who are not actor in the supply chain itself. This group includes NGOs, local extension and knowledge institutes, embassies, input supplying companies (e.g. seed companies), banks, local ministries, etc.

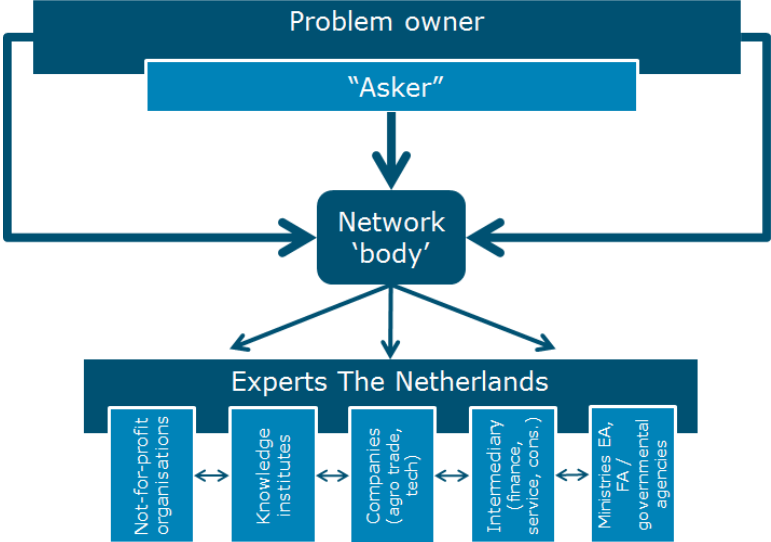
The Network of Excellence will consist of an inner circle of partners that commit themselves to the network and make available their expertise for the benefit of third parties in developing economies. These partners consist of business partners, knowledge institutes, NGOs and ministries or governmental organisations, that commit themselves and are actively involved in

developing agrifood chains in the target countries. This inner circle will also have an important share in the financing of or the sourcing of finance for the NoE’s organisation and activities.

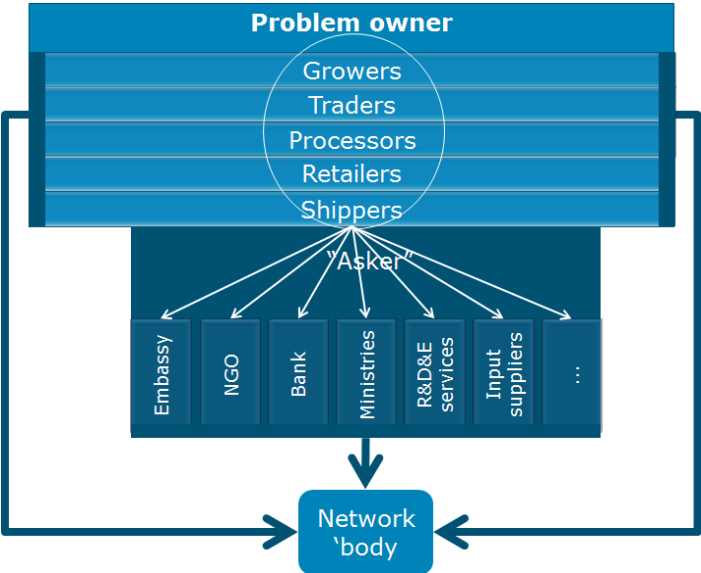
The outer circle of the NoE includes a variety of stakeholders that may have a direct interest in the network’s field of operation and activities, and that may participate on a case-by-case basis. These stakeholders are multilateral organizations (e.g. FAO, AU, APEC), international financial institutions (MDBs and MFIs, e.g. AfDB, ADB, IDB, IFC, FMO), other foreign development organizations (e.g. GIZ, SDC, USAID) and foreign sector organizations.

Graphs 4 and 5 present the schematic overview of the NoE showing the pivoting position of the network body, being the interface as described above, with graph 6 showing the primary and secondary target groups in closer detail.

Graph 4 – Network of Excellence, schematic design



Graph 5 – Postharvest ‘problem owner’ position in the NoE

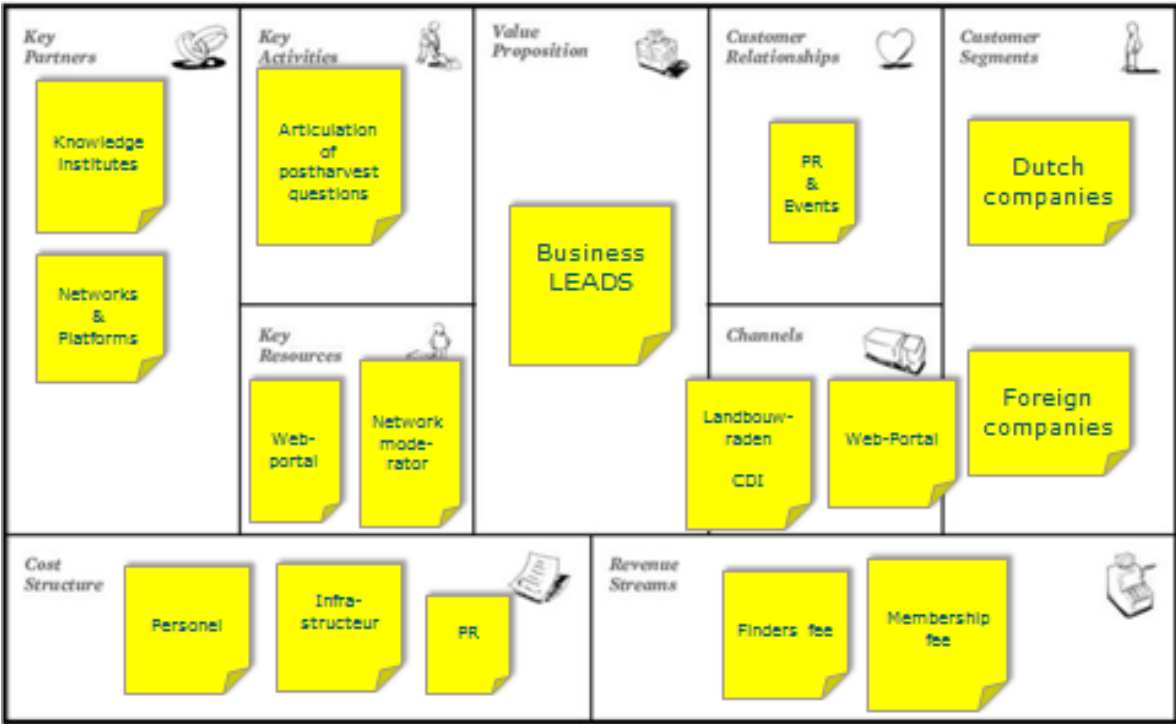


The NoE will focus on supply chains of perishable food products, specifically fruits, vegetables, roots and tubers. When proven effective the product focus will be extended to other perishables as well, (dairy, meat fish and possibly staple foods). The activities will be targeted primarily to developing economies, as these countries show a relatively large share of food losses in the upstream activities. Other countries may be targeted in due course of time, as food losses and food waste is considered a global issue rather than a problem that is restricted to developing economies alone.

3.3 Business canvas model

The conceptual design of the NoE was reviewed and discussed during a number of stakeholder meetings, of which reports are included in the appendix of this report. In a workshop with representatives of business stakeholders a first step was taken to develop a business model that is coherent with the objectives of the NoE. The business canvas model approach was used to retrieve input from stakeholders how to define the network’s business model in terms of its value proposition, customers, partners, resources and channels. This approach was selected as a method to funnel the concept of the NoE into an organisation model with activities that are complementary or reinforcing to the activities of the stakeholders. The envisaged output of the canvas is a business model that will provide content and financial planning to the stakeholders in order to review their commitment to the implementation of the NoE. Graph 6 is an impression of a business canvas for the NoE, partially based on input from the workshop. The business model is to be further developed in 2014, in close co-operation with the involved stakeholders. The report on the workshop in which the business canvas model was developed with stakeholders is included in appendix 5.

Graph 6 – Impression of business canvas for the Network of Excellence Postharvest Losses



4 Building blocks 2014

For the further development of the Network of Excellence a number of components or building blocks are to be elaborated before the network will be launched and become operational.

1. development network service desk

The network organisation will contain a service desk from where the different network tasks will be co-ordinated and network activities will be implemented. The functions and staffing of this service desk will need to be defined and made operational. Network business stakeholders are to be involved closely in the development of this organisational layout of the network. A quartermaster will have the task to perform the inquiring and preparing steps for setting up this service desk, after which the service desk will become operational as the central intelligence body of the network.

Objective:

- To have the network service desk operational in August 2014

2. Canvassing of network partners

In the network start-up phase the partners will be identified that will act as the frontrunner-group and that will have a mobilising impact on the start-up of the network, and a triggering effect on attracting other network members in the following phases of the network. Distinction is made between partners in the business network, the knowledge network and partnerships with internationally operating NGO's. A network business model will form the blueprint for the networks activities, targets, and financial framework.

Objective:

- Network business model defined and operational
- Plan of operation for mobilising knowledge partners in the network
- Network frontrunner group identified, incl. key-partners from business network, knowledge network and international NGO's

3. Network positioning and profiling start-up phase

Important activity of the network service desk is to position the network in the countries of operation. Liaising with local actors in these countries should facilitate the retrieving of postharvest questions or issues from chain actors. Positioning also includes the profiling of the network to (potential) network members. Several (complementary) communication tools will be developed with different functionalities, including website, brochures/flyers, events.

Objective:

- Network communication plan, incl. tools
- Website, with network functionalities integrated
- Representation at international events with complementary networks

4. Development of network show-cases (pilots) (repetitive activity)

In order to mobilise the network and its partners, available project leads (postharvest questions/issues) will be screened and selected for further specification (articulation). These leads will be developed as show-cases or pilots to develop and show the network's complementary and functional role in a) reducing postharvest losses, and b) retrieving and developing leads for further business development in a network framework.

Objective:

- Network cycle completed for 2-3 leads
- Network cycle defined and operational (process, procedures, tools)
- Representative show-cases for further network communication and development

References

1. Parfitt, J. & Barthel, M. 2011. "Food waste reduction: a global imperative". Resource Futures / WRAP, Bristol, UK.
2. FAO. 2011. "Food loss reduction strategy". Food & Agriculture Organisation of the United Nations, Rome, Italy.
3. Van Gogh, B., Aramyan, L., Sluis, A. van der, Soethoudt, H., Scheer, F.P. 2013. "Feasibility of network of excellence postharvest food losses; combining knowledge and competences to reduce food losses in developing and emerging economies". FBR report 1402 Wageningen University & Research Centre, Wageningen, the Netherlands.
4. AUC-FAO. 2012. "Management of postharvest systems in sub-Saharan Africa in 21st century". Presentation at the AUC/FAO High Level Forum 'Support to regional capacity building to reduce postharvest losses in sub-Saharan Africa. Addis Ababa, 17-18 October 2012, Ethiopia.
5. Van der Vorst, J.G.A.J. 2000. "Effective food supply chains; generating, modelling and evaluation supply chain scenarios". Wageningen University and Research Centre.
6. Van der Vorst, J.G.A.J. and Snels, J. 2014. "Developments and needs for sustainable agro-Logistics in developing countries". Multi-Donor trust Fund for Sustainable Logistics (MDTF-SL), World Bank Position Note, January 2014, Washington D.C., USA.
7. Zuurbier, P.J.P., Trienekens, (J.H.) and Ziggers, G.W. 1996. "Vertical samenwerking". Kluwer Bedrijfswetenschappen, Deventer, The Netherlands. (Dutch publication)
8. Kaplinsky, R. and Morris, M. 2001. "A handbook for value chain research". Institute of Development Studies, University of Sussex, Brighton, United Kingdom.
9. M4P. 2008. "Making value chains work better for the poor: a toolbox for practitioners of value chain analysis, version 3". Making Markets Work Better for the Poor (M4P) project. Department for International Development (DFID), London, United Kingdom.
10. FAO. 2012. "High and Volatile Food Prices - FAO support to country level contingency planning". Food & Agriculture Organisation of the United Nations, Rome, Italy.
11. Rabobank. 2011. "Rethinking the F&A Supply Chain – impact of Agricultural Price Volatility on Sourcing Strategies". Rabobank International, Utrecht, Netherlands.
12. Gordon, A. and Woodhill, J. 2012. "Raising the bar: what is global food and agri-business saying about their sustainability goals?" Wageningen UR Centre for Development Innovation, Wageningen, the Netherlands.
13. Gustavsson, J., Cederberg, C., Sonesson, U., Otterdijk, R. and Meybeck, A. 2011. "Global food losses and food waste: extent, causes and prevention". Food and Agricultural Organization of the United Nations, Rome, Italy
14. Kitinoja, L., Saran, S., Roy S.K., and Kader, A. 2011. "Postharvest technology for developing countries: challenges and opportunities in research, outreach and advocacy". *J. Sci. Food Agric.*, 91: 597–603. doi: 10.1002/jsfa.4295.

15. Dobbs, R., Oppenheim, J., Thompson, F., Brinkman, M., and Zornes, M. 2011. "Resource Revolution: Meeting the world's energy, materials, food and water needs". McKinsey Global Institute, London, United Kingdom.
16. HLPE on Food Security and Nutrition. 2014. "Food losses and waste in the context of sustainable food systems". Report of the Committee on World Food Security. Global Forum on Food Security and Nutrition, FAO, Rome, Italy.
17. HLPE on Food Security and Nutrition. 2014. "Food losses and waste in the context of sustainable food systems – collection of contributions received". HLPE consultation on the V0 draft of the report. Global Forum on Food Security and Nutrition, FAO, Rome, Italy.
18. Escaler, M. and Teng, P. 2011. "Mind the Gap: Reducing waste and losses in the food supply chain". NTS Insight June. RSIS Centre for Non-Traditional Security (NTS) Studies, Singapore.
19. Guyomard, H., Darcy-Vrillon, B., Esnouf, C., Marin, M., Russel, M. and Guillou, M. 2012. "Eating patterns and food systems: critical knowledge requirements for policy design and implementation". *Agriculture & Food Security* 2012, 1:13. BioMed Central Ltd., London, United Kingdom.
20. UNEP. 2012. "Avoiding future famines: strengthening the ecological foundations of food security through sustainable food systems". United Nations Environment Programme (UNEP), Nairobi, Kenya.
21. FAO. 2013. "The state of food insecurity in the world 2013: The multiple dimensions of food security". Food & Agriculture Organisation of the United Nations, Rome, Italy.
22. Hodges, R. J. and M. Bernard.. 2010. "African Postharvest Losses Information System—a network for the estimation of cereal weight losses". *Julius-Kühn-Archiv* 245 (Proceedings of the 10th International Working Conference on Stored Product Protection): 956-962.
23. Parfitt, J., M. Barthel and S. Macnaughton. 2010. "Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050". *Philosophical Transactions of the Royal Society – Biological Sciences*: 3065-3081, UK.
24. Mrema, G.C. 2012. "Policies and institutional frameworks for reducing post harvest losses in SSA". Presentation at the AUC/FAO High Level Forum 'Support to regional capacity building to reduce post-harvest losses in sub-Saharan Africa. Addis Ababa 17-18 October 2012, Ethiopia.
25. Wigboldus, S.A. & Lee, J. van der. 2011. "Going for gold in innovation partnerships to food insecurity – the role of knowledge institutes". Volume 1: context study. Wageningen UR Centre for Development Innovation, Wageningen, the Netherlands.
26. Scheer, F.P, Gogh, B., Ravensbergen, P., Burgh, M. van der, Westra, E., Waarts, Y., Rutten, M. Aramyan, L. 2014. "Visie internationale agrologistiek; inventarisatie naoogst verliezen en verbeterde voedselzekerheid in opkomende landen en de mogelijke bijdrage van het Nederlandse bedrijfsleven". FBR report 1430 Wageningen University & Research Centre, Wageningen, the Netherlands.

27. Collins, R. 2009. "Value chain management and postharvest handling: partners in competitiveness". From: Postharvest handling: A Systems Approach. Eds.: (eds.) Wojciech J. et al., p.107-127. Elsevier Inc., New York USA.
28. High-level Expert Forum. 2009. "How to feed the world in 2050 – global agriculture towards 2050". FAO, Rome Italy.
29. United Nations. 1987. "Our Common Future". Report of the World Commission on Environment and Development (Brundtland Commission). United Nations Organisation, Washington D.C., USA.

Summary

A series of global, social and economic trends will put an increasing pressure on agri- and food production systems in the coming decades, as well as on their ability to yield sufficient quantities of good quality food products at affordable consumer prices. Food security is on top of national and international agenda's, and the challenge is to enable a shift in production that will be sufficient for the continuously growing demand for food in the future, and in such a way that resources (land, water, energy, nutrients) will be used efficiently. Availability and affordability of food is a priority issue in particular in developing economies, where high food losses have an impact on food security, on economic development and on the environment. Food supply chains in these countries are in general poorly developed, inefficient, and generate high product losses, especially in the postharvest chain. Available data on postharvest losses show that losses in supply chains of perishable products in developing countries are high, for fruit and vegetable products reaching levels up to 50%.

Research into the causes of these postharvest losses has shown that these are multiple and that these losses cannot be narrowed down to a single cause. More often they are the result of a combination of interdependent factors. The common denominator is the absence or the poor functioning of a cold chain infrastructure, albeit related to (the absence of) technical facilities, the lack of knowledge, the poor physical infrastructure or the fact there is little organisation and control throughout the supply chain. It is arguable that efforts in reducing postharvest losses will lead to positive effects on food security.

The Network of Excellence Postharvest Losses is initiated by stakeholders from the private and public sector in The Netherlands, with the purpose to address the issue of reducing losses in the postharvest chain and to develop tailored solutions for this. The Network is developed as an intervention tool to assist interested parties in developing economies in improving performances in postharvest fresh supply chains. The Network links different stakeholders and postharvest expertise in The Netherlands, in order to provide access for interested parties to an extensive knowledge and expertise network that will help them to develop solutions for improvement in postharvest performances.

The conceptual design of the network is based on the implementation of an integrated or holistic approach towards agrolistics and postharvest chain development in particular. Stakeholders from the public and private sector, from science and education institutes, and from NGOs form the platform in the Network. Being the primary target, chain actors from developing economies can address to the Network their specific needs or questions for knowledge and support in postharvest chain matters. The Network's complementary role is to analyse and identify needs and expertise for the development in postharvest supply chains, and to provide the possibility to connect or match with providers of postharvest expertise.

The organisational framework of the Network of Excellence is developed in co-design with stakeholders from the business community and knowledge institutions, and in close consultation with the involved representations from the respective ministries of Economic and Foreign Affairs. The conceptual design of the Network was reviewed and discussed in a number of stakeholder meetings. One of the outputs from these sessions is a draft of a business canvas, in which the network concept is addressed by applying a business development approach. Issues raised in the business canvas (key activities, partners, resources, channels and communication) will be further developed in preparation of the formal launch of the Network. For this a number of components or building blocks have been formulated that are to be elaborated before launching of the network:

- Development network service desk
- Canvassing of network partners
- Network positioning and profiling start-up phase
- Development of network show-cases (pilots)

The Network will focus on supply chains of perishable food products, specifically fruits, vegetables, roots and tubers. When proven effective the product focus will be extended to other perishables as well, (dairy, meat fish and possibly staple foods). The activities will be targeted primarily to developing economies, as these countries show a relatively large share of food losses in the upstream activities. Other countries may be targeted in due course of time, as food losses and food waste is considered a global issue rather than a problem that is restricted to developing economies alone.

Appendices Meeting reports & presentations

Appendix 1 Stakeholder meeting May 2013 – knowledge partners



BIJEENKOMST

Network of Excellence Postharvest Food Losses

LOCATIE

Campus Wageningen UR
Futurum (gebouw 115)

DATUM

26 mei 2013, 09.30-12.00u.

AANWEZIG

Lusine Aramyan, Willy Baltussen, Mireille Boshuizen, Willie van den Broek, Bart van Gogh, Irene Koomen, Jennie van der Mheen-Sluijter, Peter Ravensbergen, Toine Timmermans, Jack van der Vorst, Arjan Wals

AUTEUR VERSLAG

Bart van Gogh

Network of Excellence Postharvest Food Losses

VERSLAGDATUM

12 mei 2014

POSTADRES

Postbus 17
6700 AA Wageningen

BEZOEKADRES

Wageningen Campus
Gebouw 118
Bornse Weilanden 9
6708 WG Wageningen

INTERNET

www.fbr.wur.nl
www.wur.nl

AUTEUR

Bart van Gogh

TELEFOON

+31 (0)317 48 13 10

FAX

+31 (0)317 48 30 11

E-MAIL

bart.vangogh@wur.nl

Opbouw van het verslag:

1. Introductie deelnemers
2. Kaderschets Ministerie van EZ (Mireille Boshuizen)
3. Presentatie 'Feasibility of a network of excellence postharvest food losses (Bart van Gogh)
4. Schets van het Network of Excellence over 2 jaar.
5. Discussie: a) business model, b) doelgroepen, en c) aansturing/organisatie
6. Conclusies & afspraken
7. Afsluiting

Het doel van de bijeenkomst is om de aanwezigen te informeren over de achtergronden van de verschillende onderzoeken, presentaties en discussie over het opzetten en runnen van een netwerk dat zich richt op het terugdringen van verliezen in de postharvest keten.

1. Introductie deelnemers

Toine Timmermans (TT)

Food & Biobased Research, Programmamanager Duurzame Voedselketens

Arjen Wals (AW)

Director *Centre for Sustainable Development & Food Security (CSD&FS)*, buitengewoon hoogleraar Leerstoelgroep Educatie en Competentiestudies (leren in ketens, competentie ontwikkeling), UNESCO Chair Social Learning & Sustainable Development (ontwikkelen integratief denken, systeemdenken, denken in relaties). Het CSD&FS is ondergebracht bij CDI, maar is geen onderdeel van het CDI. CSD&FS heeft geen zware organisatie, maar vormt meer een schakel / convergentiepunt voor verschillende leerstoelgroepen/kenniseenheden binnen de WUR op het thema duurzame ontwikkeling en voedselzekerheid. (<http://www.wageningenur.nl/en/Expertise-Services/Research-Institutes/centre-for-development-innovation/CSDFS.htm>). Met de combinatie CSD&FS en CDI wordt beoogd een wetenschappelijke onderbouwing te creëren voor de activiteiten van het CDI.

Jennie van der Mheen (JM)

Wageningen International, Account Manager Africa. Betrokken bij thema PH losses via contacten met African Union, FAO en

	<p>AfDB. Bij deze organisaties is grote behoefte aan concrete actie op het gebied van terugdringen van PH verliezen. Er is ook geld beschikbaar (AfDB) om actie op gang te brengen. Jennie zoekt naar een middel/methode om verschillende initiatieven aan elkaar te verbinden zodat er oplossingen kunnen worden aangedragen. Daarbij kan dit netwerk mogelijk worden ingezet.</p>
Irene Koomen (IK)	<p><i>Centre for Development Innovation</i> - o.a. cursusleider voor mid-professionals op het gebied van postharvest and wasted food (zie bijlage met info-flyer).</p>
Mireille Boshuizen (MB)	<p><i>Ministerie van Economische Zaken</i>, Sr. beleidsmedewerker werkzaam bij de Directie Europees landbouwbeleid en Voedselzekerheid, cluster voedselzekerheid en agro-onderzoek. Mireille werkt onder meer aan de uitwerking van het spoor 'internationale agrologistiek'. Het is van belang dat alle verschillende onderdelen op dit thema bij elkaar komen.</p>
Peter Ravensbergen (PR) (voorzitter)	<p><i>Food & Biobased Research</i>, Business developer sustainable fresh chains. O.a. projectleider BOCI onderzoek 'Visie Internationale Agrologistiek'.</p>
Willie van der Broek (WBr)	<p><i>Topsector Agro&Food International</i> - werkzaam bij FBR maar sinds eind 2012 gedetacheerd binnen de Topsector Agro&Food International. Topsector wil graag meedenken hoe dit soort netwerken kunnen helpen om bedrijven internationaal te betrekken bij dit specifieke thema.</p>
Jack van der Vorst (JV)	<p>Hoogleraar Logistiek en Operations Research aan de WUR. Kernthema's zijn logistiek management, kwaliteit en duurzaamheid. Op dit moment speelt veel onderzoek zich af op gebied van voedselverliezen (o.a. Zimbabwe, Maleisië, Benin). Daarnaast EU projecten op gebied van voedselverspilling.</p>
Lusine Aramyan (LA)	<p><i>Landbouw Economische Instituut</i> – onderzoeker en co-auteur van de studie en betrokken bij verschillende projecten op gebied van voedselverspilling en voedselverliezen, nationaal en internationaal (o.a. FUSIONS).</p>
Willy Baltussen (WBa)	<p><i>Landbouw Economische Instituut</i>, hoofd van de groep ketenprestaties.</p>
Bart van Gogh (BG)	<p><i>Food & Biobased Research</i>, Onderzoeker binnen de expertisegroep Supply Chain Management, projectleider BOCI project Network of Excellence Postharvest Food Losses, en verder betrokken bij fase 2 van het NoE om het netwerk vorm en inhoud te geven.</p>

2. Kaderschets Ministerie van EZ (Mireille Boshuizen)

Zie sheets van de presentatie in de bijlage 1.

Highlights uit de presentatie:

- Voedselzekerheid (perspectief MinEZ) = productie, verwerken, en distribueren en verkoop van voedsel. Dit zijn allemaal zaken waar bedrijven zich mee bezig houden. Bedrijven creëren werkgelegenheid en daarmee koopkracht (naast beschikbaarheid is koopkracht een belangrijk onderdeel van voedselzekerheid). Het thema voedselzekerheid wordt dan ook breder gezien dan alleen beschikbaarheid maar wordt ook gezien in relatie tot prijsvorming en koopkracht.

- Politiek disfunctioneren maar ook de component logistiek liggen ten grondslag aan het feit dat een groot aantal mensen in de wereld honger lijdt.
- Er zijn grote verschillen tussen noordelijke (rijkere) landen en zuidelijke (armere) landen waar voedselverliezen in de keten plaatsvinden aan het einde van de keten (consument) resp. begin van de keten (postharvest).
- Ontwikkelingsgelden worden steeds verder afgebouwd, en de rol van bedrijfsleven in de ontwikkelingsparagraaf wordt groter (o.a. via kennisexport). Het is van belang om een duidelijkere rol voor het bedrijfsleven te definiëren binnen de kaders van ontwikkelingssamenwerking (brief Bleker&Knapen). STAS Ploumen bouwt verder op dit spoor.
- De beleidsagenda van EZ richt zich op het goed functioneren van markten. Ketens en productie moeten daarbij duurzaam en efficiënt ingericht zijn.
- Vanuit de overheid is het onderwerp Agrologistiek (AL) in het verleden gestimuleerd via Platform AL. Eind 2012 is het platform AL gestopt in de opzet om op nationaal niveau verbindingen te maken tussen partijen. Op internationaal terrein dienen zich nieuwe mogelijkheden aan met andere uitdagingen. Uit inventarisatie tijdens de dag van de agrologistiek eind 2012 is gebleken dat er een rol ligt van de overheid om samen met bedrijfsleven het thema agrologistiek internationaal inhoud te geven (o.a. in coalitievorming, kennis van culturen, het vinden van betrouwbare partners).
- Nederland heeft een sterke exportpositie in de wereldhandel van AGF. Het is niet meer vanzelfsprekend dat NL deze positie behoudt, doordat de handelsstromen verschuiven (o.a. als gevolg van toename zuid-zuid stromen). Er zal inspanning moet worden geleverd om tweede exporteur te blijven.
- Nederland heeft veel expertise maar deze is beperkt beschikbaar voor buitenland. De NL expertise die ligt bij de diverse kennispartijen, bedrijven, overheid, topsectoren, kan aansluiten op de vraag naar kennis in de landen buiten west-Europa, waar op dit moment veel voedsel in de keten verloren gaat.
- 3 doelen waaraan vanuit beleid met worden bijgedragen: 1) minder verspilling in de keten (reduceren van (kwaliteits)verliezen, 2) bevoorrading stedelijke gebieden, en 3) impuls aan waardeketens (i.e. verwerken en toevoegen van waarde).
- Een belangrijke vraag is waar het NoE zal worden gepositioneerd. In de keuze van de plek waaraan het NoE wordt opgehangen is het van belang dat de verschillende onderdelen van de WUR worden gezien en betrokken. (MB)
- Er lopen nu een aantal trajecten via EZ:
 - Bijeenkomst in februari met brancheorganisaties die iets te maken hebben met agrologistiek, overheid en kennisinstellingen. Doel is om 3 pilots op te starten om in praktijk te laten zien wat de mogelijkheden en kansen zijn om aan de slag te gaan met agrologistiek. (i.s.m. Buck).
 - Opstarten agrologistiek platform in Egypte.
 - verbeteren van inefficiënte ketens in Ethiopië (i.s.m. Triodos Facet), creëren van kansen voor bedrijfsleven.
 - Vraaginventarisatie internationale agrologistiek, kansen voor bedrijfsleven
 - Postharvest expertise center

Discussie/opmerkingen n.a.v. de presentatie:

- (IK) Er moet ook voldoende aandacht zijn voor het culturele aspect om goed aan te sluiten op de behoefte aan kennis. Wie vormt de doelgroep en wat is de positie van DGIS hierin?
- De doelgroep wordt gevormd door NL bedrijven en lokale bedrijven / partijen. DGIS vindt het concept bijzonder interessant. (MB n.a.v. een vraag van IK)
- (JV) Er zijn veel partijen die niet specifiek met het thema bezig zijn, maar die wel relevante kennis hebben. Hoe organiseer je de juiste partijen bij elkaar, zonder dat je de hele wereld erbij betreft? Initiatief om de kennis op dit gebied langs elkaar te leggen is goed, ook al om het overzicht te kunnen geven aan organisaties als FAO en Wereldbank.

- (AW) Hoeveel expertise centres zou je kunnen / willen ontwikkelen? Willen we op allerlei thema's een expertise centrum gaan ontwikkelen? Daarbij worden verschillende termen door elkaar heen gebruikt: "network" en "centre". Het is goed om een keuze in de terminologie te maken.
- (JV) De toegevoegde waarde van het netwerk kan ook liggen in het coördineren van acquisitie activiteiten op het thema postharvest losses/food security. Nu is er veel onduidelijk welke partij binnen de WUR bezig is met bepaalde project aanvragen.
- Er is een aanvraag ingediend om basisfinanciering voor het NoE uit de kennisgelden te krijgen. WUR heeft daarin ook eigen belang doordat het zich via het netwerk kan profileren en daarmee ook opdrachten kan binnenhalen. *(MB n.a.v. een vraag van JV over financiering van de netwerk activiteiten)*
- NGOs hebben een rol in het NoE bij het ophalen van de vraag. Ook Nuffic kan daarin een rol hebben. De NGO's moeten dan ook zeker worden betrokken. *(MB n.a.v. een vraag van WBr over de rol van NGOs in het netwerk)*
- Op termijn kan de verticale onderwijsketen (MBO, HBO) een rol hebben in het netwerk, maar het is nu nog onduidelijk of MBO, HBO instellingen voldoende georganiseerd zijn op het thema voedselzekerheid. Hierin is nog onvoldoende inzicht in. *(MB n.a.v. een vraag van AW over het betrekken van andere onderwijsinstellingen dan de wetenschappelijke)*
- (AW) Er lopen nu verschillende trajecten, o.a. HAS Den Bosch is actief op voedselzekerheid. Niet specifiek op postharvest. Op MBO niveau wordt gewerkt aan het oprichten van centres of excellence rondom vakmanschap.

3. Presentatie 'Feasibility of a network of excellence postharvest food losses' (Bart van Gogh)

Zie presentatie in bijlage 2

4. Schets van het Network of Excellence over 2 jaar

Zie presentatie in bijlage 3

Highlights uit de presentatie:

- In de opbouwjaren zal een aantal landen worden gekozen, zoals de landselectie in de topsectoren. In die landen is het netwerk proactief om daar de vragen op postharvest gebied te articuleren.
- Het netwerk is een schakelpunt met als belangrijkste taak informatie op efficiënte manier door te geven. Eén van de vragen is hoe je het excellentie van het netwerk kunt profileren en hoe je de zichtbaarheid in de markt maximaal kunt maken.
- Andere vragen zijn: moet het een Nederlands netwerk zijn of is er plaats voor ook buitenlandse partijen in het netwerk? Kiezen we ervoor om ook buitenlandse partijen te betrekken bij het netwerk?
- De opdracht voor 2013 is het ontwikkelen van een business model voor het netwerk. Een optie is om te werken met lidmaatschap, maar ook het genereren van inkomsten uit projecten die uitgewerkt worden vanuit het netwerk. Het business model moet daarin heldere keuzes maken. Kern zal moeten bestaan uit een vorm van lidmaatschapsgelden.
- Voor de opstartfase zal een gegarandeerde financiering nodig zijn, waarbij gestreefd wordt naar inkomsten uit lidmaatschapsgelden. Hierin ligt een uitdaging: nieuw initiatief, nieuw concept, nieuwe partijen.
- Doelgroepen: partijen die bediend gaan worden door het netwerk (klanten). Dit zijn o.a. commerciële partijen in de lokale en globale agf supply chains, waaron-

der producentengroepen, en grotere telers, handelsbedrijven, vervoerders. Doelgroepen zijn ook kennisinstellingen in de doellanden: achterliggende gedachte is om ter plaatse onderzoekscapaciteit te ondersteunen en in te richten, daar waar productie plaatsvindt.

- Aansturing: netwerk is een kleine organisatie met een moderator die als scharnierpunt fungeert. Die in feite ook de contacten heeft met de achterban (leden) waar de PH vragen naar uitgezet kunnen worden. Belangrijke taak van de moderator is om de vraag te articuleren, en ook om contacten met kennisinstellingen en NGOs te organiseren voor de vraagarticulatie.

(Mireille Boshuizen:) Om lidmaatschapsgeld te vragen moet je weten wat je te bieden hebt. Andersom: bedrijven betalen alleen lidmaatschapsgeld als ze weten wat ze krijgen. Daarnaast is er belang van de WUR in dit netwerk, waardoor het logisch is dat er ook 'in kind' geïnvesteerd zal worden in het netwerk.

5. Discussie

(Toine Timmermans:) Financiering is meestal grootste knelpunt. Er zijn voldoende modellen of vormen binnen en buiten Wageningen om het netwerk op te zetten. Belangrijk is dat er een heldere ambitie wordt geformuleerd met een doelstelling die door alle partijen worden gesteund en vervolgens moet je gaan redeneren vanuit competenties om de vragen in te vullen. Wat belangrijk is bij de positioneren is de keuzes: waar richten we ons op? Richten we ons op NL of richten we ons op internationaal. Wat mij betreft pakken we dit groot op. Het netwerk moet een positie kunnen innemen ten opzichte van FAO en AU. In feite ten opzichte van al die partijen die nu zeggen dat zij de oplossing hebben. En we moeten daarin de reputatie van Wageningen en Nederland gebruiken. Maak het niet te klein want als het te klein is dan belandt het in interne discussies. Je moet het groot oppakken waarbij eerst de strategie moet worden geformuleerd en vervolgens de structuur.

(Jennie vd Mheen:) Voor Afrika vormen postharvest verliezen een gigantisch probleem maar men weet niet hoe dit aan te pakken. Er is geld voor concrete acties, maar tegelijkertijd is het moeilijk om (binnen WUR) voldoende massa te genereren om grote programma's op te pakken. Er is behoefte aan een plek om met postharvest vragen naartoe te gaan. Wat en waar hebben we kennis en expertise, en daar hoort ook het NL bedrijfsleven bij. In Afrika heeft men geen tijd meer om te wachten.

(Mireille Boshuizen:) Er loopt een spoor met het bedrijfsleven met Buck Consultants (BCI). Bedrijfsleven is nadrukkelijk betrokken. Aan de WUR kennisinstellingen is de opdracht om het kennisgedeelte op te pakken.

(Toine Timmermans:) Er hebben gesprekken en workshops plaatsgevonden met het bedrijfsleven om de behoefte aan een netwerk te verkennen. Er zijn wel verschillende bedrijven met verschillende behoeftes: MKB en grotere bedrijven. In het business plan zal ook moeten worden ingegaan op welke behoeftes hebben de grootste kans van slagen om de doelstellingen van het netwerk te realiseren.

(Lusine Aramyan:) Opvallend in de interviews is dat PHL niet een breed thema is om zo'n netwerk op te zetten. Zou misschien breder moeten zijn, bijv. landbouwmanagement, food security. Want boeren hebben veel meer problemen dan alleen PHLs.

(Mireille Boshuizen:) Perspectief vanuit EZ ligt niet zozeer bij smallholders, dit is meer het domein van Ontwikkelingssamenwerking. Focus van EZ ligt meer op die partijen waar al wat investeringskracht ligt. De kleinere boeren zouden hierdoor vervolgens worden meegezogen.

(Arjen Wals:) Het rapport en de presentaties geven interessante aanknopingspunten voor het CSD&FS. Integratief denken, verbinden van onderzoek en onderwijs. Centre is in het niche van het integratieve denken gaan zitten, en wil daarin excelleren.

Daarnaast verbinden tussen de WUR onderdelen, en ook andere kennisinstellingen buiten de WU. O.a. HAS Den Bosch en Stoas zijn ook actief op het thema food security. CSDFS is ook nog aan het zoeken naar de rol die het kan spelen. CSD&FS heeft een kleine organisatie met daaraan gekoppeld een aantal associate members, waaronder Martin Kropf, die voor het centre allerlei ambassadeurswerk doet en actief projecten probeert te acquireren. Voor mensen binnen de organisatie die het centrum kunnen gebruiken om hun zichtbaarheid op dit thema te vergroten. Centre is een soort voorportaal, en anderzijds een schakel om de verschillende onderdelen met elkaar te verbinden. Op een integratieve manier. Centre heeft zich niet geprofileerd op PHL, maar op alle aspecten van voedselzekerheid, waaronder PHL. Centre ziet goede kans om door te denken op de relatie tussen centre en het network of excellence.

(Toine Timmermans:) Je zult op een of andere manier moeten linken om ervaringen te delen en om het groot neer te zetten. Waar kun je aansluiten uit efficiëntie overwegingen maar je moet wel een heldere positionering houden. Daarom is strategie belangrijk en of dit uitlijnt met de strategie van het Centre. En als dat zo is dan moet je zo goed mogelijk de synergie realiseren. Als blijkt dat de één last heeft van de ander (dat er concurrentie ontstaat) dan moet je er niet aan beginnen.

(Jennie vd Mheen:) Postharvest verliezen is een belangrijk onderdeel van food security. Daar kun je heel snel een bijdrage aan leveren. Het heeft tijd gekost totdat het Centre een plek heeft gekregen. Die ervaring kunnen we meenemen omdat het niet zo makkelijk is om gezicht te geven aan het NoE.

(Jack vd Vorts:) Wat nog ontbreekt is hoe gaat het financieel draaien? Als er straks een netwerk zit hoe leidt dit dan tot grote projecten. Het netwerk moet uiteindelijk projecten binnenhalen. Aan grote projecten en hun financiers zitten vaak voorwaarden voor wat betreft de samenstelling van consortia. Wat zijn dan de voorwaarden van mogelijke financiers aan zo'n netwerk? Daarnaast kan aan elke expertise die is benoemd in het rapport een leerstoelgroep worden gekoppeld. Leerstoelgroepen hebben belang/baat bij een netwerk dat een functie kan hebben in de acquisitie van grote(re) projecten.

(Toine Timmermans:) als we de komende maanden in staat zijn om al onze track records met elkaar te verbinden, en erin slagen dit internationaal te positioneren, dan creëer je momentum. Want er zijn zoveel partijen zoekende en dat terwijl Wageningen op dit moment onzichtbaar is op dit gebied.

(Willie Baltussen:) Hoe snel wil je dit netwerk hebben staan? Het zoeken van aansluiting bij bestaande structuren biedt mogelijkheden om snel te starten, ook al zijn die structuren nog niet volgroeid. Het zou al een hele sprong voorwaarts zijn als we ons nationaal kunnen verenigen. Het kan slim zijn om dit netwerk te hebben om tot de internationale calls toe te kunnen treden.

Daarnaast ben ik voorstander van om het NoE neutraal neer te zetten. Het risico zou anders zijn dat het zwaartepunt zou kunnen verplaatsen. Het Centre zou die rol kunnen invullen.

(Jennie vd Mheen:) In Afrika hebben we het niet alleen over versproducten maar ook en vooral over granen, peulvruchten, zuivel, etc. Nu focussen en als je op termijn wilt gaan uitbreiden en doorgroeien, dan moet je ook een neutraal vertrekpunt hebben om andere groepen erbij te betrekken zodat je die groei ook kunt maken. Het Centre is neutraal genoeg.

(Willie vd Broek:) Vanuit TS is men bezig geweest om mensen georganiseerd te krijgen. We weten heel goed waarom buitenlanders naar NL komen maar er is ook een vraag wat kan er beter? NL is een klein land maar desondanks blijft het lastig om te vinden bij wie je moet zijn. Ook al zijn er een heleboel initiatieven voor netwerken dan zou je het NoE toch moeten opzetten. NL bedrijfsleven zit in verschillende clubs (Dutch Dairy, Dutch Potato, MFS).

Je moet goed afbakenen wat de doelstelling is. Deze is nu nog erg breed. In TS is een landenkeuze gemaakt o.b.v. criteria. Ik pleit ervoor om criteria te bepalen wat wel en wat niet onder het netwerk zal vallen. Je zou een groep landen moeten kiezen waar je proactief aan de slag gaat. Waar selecteer je het thema op? Uiteindelijk moet er ook geld worden verdiend: willen we een problematiek oplossen of willen we business creëren met het netwerk?

(Toine Timmermans:) Visie is daarin cruciaal. Daarnaast zullen gezondheidsaspecten moeten worden meegenomen in de visie. Nutrition security wordt een belangrijker overkoepelend probleem dan food security. Stijgende welvaart in ontwikkelende landen zal leiden tot andere eetpatronen.

(Mireille Boshuizen:) Dit heeft meer te maken met consumenten en consumentengedrag, daar waar het netwerk een afbakening heeft in de postharvest keten, dus tot aan de consument. Het netwerk zou samen een visie moeten formuleren waaraan het netwerk wordt gekoppeld.

(Peter Ravensbergen:) Kan er een link zijn met het Kennisplatform Ontwikkelingssamenwerking, eventueel via het CSD&FS? Eén van de onderwerpen in de discussiefora in het platform is 'food & business'. Wageningen UR is op dit moment niet vertegenwoordigd in dit platform. Er liggen wel kansen om daarmee te verbinden.

Afrondende opmerkingen

- Besteed aandacht in het netwerk voor mogelijke concurrentiele belangen van deelnemers. Dit zou mee moeten worden genomen in de tweede fase van het onderzoek.
- Richt je daarbij op koepel- en branche organisaties. Als je deze niet betreft dan willen ze geen lid meer worden. In een vroeg stadium vragen om ze erbij te betrekken daarover moet je nadenken hoe je ze erbij kunt betrekken bij het opzetten van een structuur. Uiteindelijk moeten de individuele bedrijven lid worden van het netwerk.
- Topsector A&F is bezig om een loketfunctie te ontwikkelen voor bedrijven met een internationale ambitie. De sector (zoals MFS) is verantwoordelijk voor operationele BD en strategische BD zou je via dit soort netwerk kunnen spelen (NoE). Dat doen MKB bedrijven niet. Samenwerking vanuit de strategische lijnen om daaruit business leads te ontwikkelen. Het netwerk moet zich dan ook niet bezig houden met operationele zaken.

6. Conclusies & Afspraken

- Verkennen verbinding tussen het NoE en het CSDFS. Voorzet uit te werken door Arjen en Bart (organisatie).
- Strategische visie voor het netwerk, ontwikkelen in klein-comité met de betrokken WUR/DLO onderdelen (w.o. FBR, LEI, Wageningen Int.)
- Vervolgbijsamenkomst begin juli

Afsluiting 12.00u.

VERSLAGDATUM
12 mei 2014

PAGINA
8 van 10

Bijlage 1:
'Kaderschets Ministerie van EZ' – presentatie door Mireille Boshuizen



Ministerie van Economische Zaken

Internationale agrologistiek / ketenefficiëntie

16 mei 2013

Mireille Boshuizen
Senior beleidsmedewerker
Voedselzekerheid
Ministerie van Economische Zaken

post harvest expertise center |16-5-2013



Voedselzekerheid is prioriteit

Ministerie van Buitenlandse Zaken en ministerie van Economische Zaken
zetten gezamenlijk in op Voedselzekerheid:

- 1) toename van de duurzame voedselproductie,
- 2) betere toegang tot voedsel van voldoende kwaliteit,
- 3) beter werkende markten en
- 4) een verbeterd ondernemingsklimaat*

Agrosector is cruciaal voor economische ontwikkeling ontwikkelende landen
Bedrijfsleven essentiële rol voedsel: productie, distributie, werkgelegenheid

- Export van NL kennis (AO Voedsel 6 februari 2013)
- Kamerbrief Dijkema 6-1-2013 'Toekomst agrologistiek' (blz 2)
- Kamerbrief Ploumen 5-4-2013 'Wat de wereld verdient' (agrologistiek blz 27)
- ELV beleid: versterken van markten – ketens - productie

*Bron: Kamerbrief Voedselzekerheid, Knapen en Bleker 2011



Voedselzekerheid en ketenefficiëntie

Uitdaging:

9 miljard mensen in 2050, 70% in stedelijke gebieden

Oplossing:

70% meer productie op 15% meer landbouwareaal?

Op dit moment voldoende voedsel – toch 870 miljoen mensen honger

Post harvest loss en **inefficiënte logistiek** zijn deel van probleem

Ketenefficiëntie  minder verliezen:

= winst voor voedselzekerheid

= winst voor business

3

Ministerie van Economische Zaken
post harvest expertise center |16-5-2013



Voedselverliezen – supply chain inefficiënties

Bijna de helft van fruit en groenten in Zuidlanden gaat verloren in de keten: uitdagingen in **processing**, **post harvest** en **distributie**

FAO: wereldwijd gaat eenderde van al het voedsel verloren



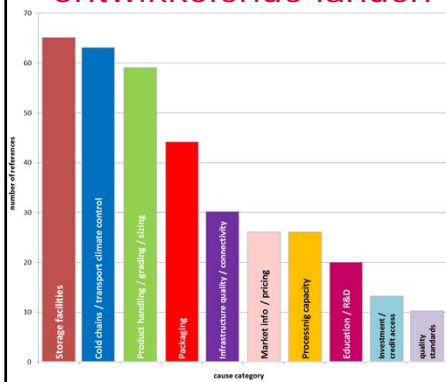
FAO 2013

4

Ministerie van Economische Zaken
post harvest expertise center |16-5-2013



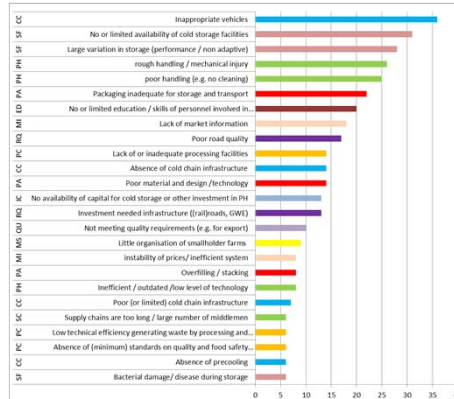
Oorzaken van post harvest verliezen in ontwikkelende landen



Top-10 category causes of postharvest food losses



Bron: Network of Excellence post harvest loss (=post harvest expertise center)



UT

Ministerie van Economische Zaken
post harvest expertise center |16-5-2013

Betreden van nieuwe markten: bijzaak of noodzaak?

Country	2011 export in US \$ billion
U.S.A.	158 (+19,5%)
Netherlands	101 (+ 25,9%)
Germany	94 (+ 18,5%)
Brazil	83 (+28,1%)
France	83 (+ 20,4%)

- 10% of GNP and jobs
- Primary production value: Euro 25 bln/year
- Food industry turn over: Euro 55 bln/year;
150.000 employees
- Strong international orientation
- World's second-largest exporter of agricultural products

Wereldmarkt verandert: toename zuid productie + zuid-zuid handel
Afname economische groei EU + toename groei Afrika, Azië, Zuid Amerika

NL: Sterk ontwikkelde agrosector en voedselverwerkende industrie
NL: Efficiënte slimme verslogistiek
(transport, opslag, distributie, controle, management)

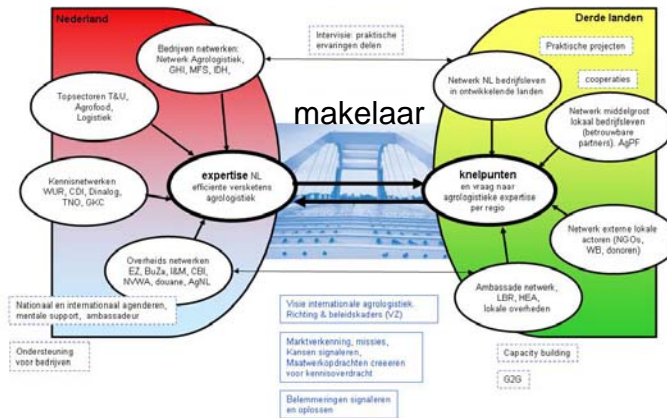
NL Expertise is geld waard in derde landen – nieuwe concepten

6

Ministerie van Economische Zaken
post harvest expertise center |16-5-2013



Nieuw markten: NL expertise inzetten voor efficiënte ketens mondiaal



Winwin: NL concurrentiepositie & voedselzekerheid

7

Ministerie van Economische Zaken
post harvest expertise center |16-5-2013



Doelen beleid internationale agrologistiek



8

Ministerie van Economische Zaken
post harvest expertise center |16-5-2013



Parallele activiteiten die elkaar versterken

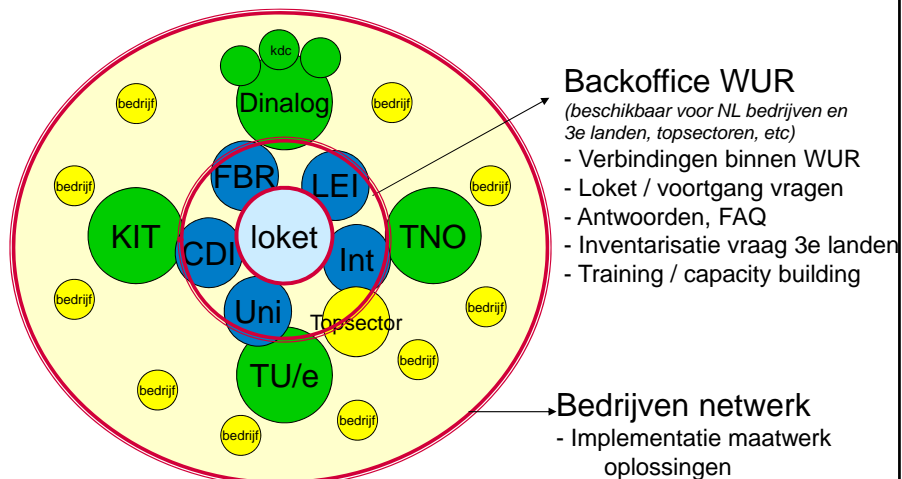


9

Ministerie van Economische Zaken
post harvest expertise center |16-5-2013



Opzet post harvest expertise center

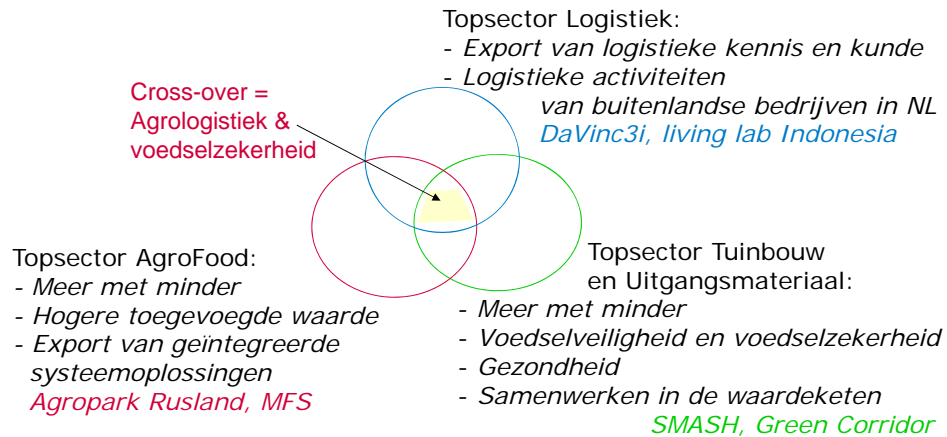


10

Ministerie van Economische Zaken
post harvest expertise center |16-5-2013



Topsectoren – inzet op efficiënte versketens en export van expertise



VERSLAGDATUM
2 juli 2013

PAGINA
10 van 11

Bijlage 2:
'Feasibility of a network of excellence postharvest food losses'
Presentatie door Bart van Gogh

Network of Excellence for Postharvest Loss Reduction in developing economies

Oriënterende bespreking Wageningen UR

Bart van Gogh

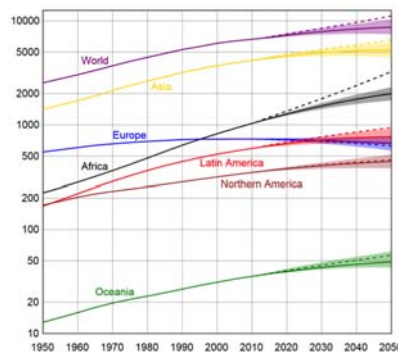
16 mei 2013



World challenge: global food security

Network of Excellence

Growth of world population



World challenge: global food security

Network of Excellence

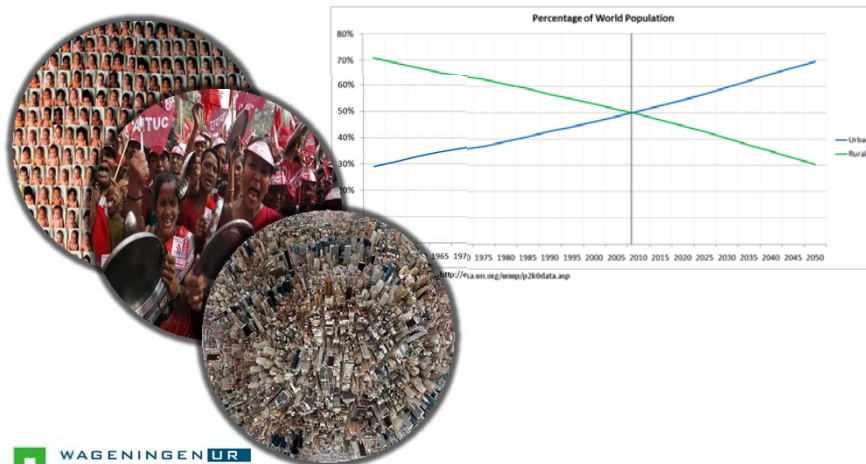
Volatility of food prices



World challenge: global food security

Network of Excellence

Urbanization



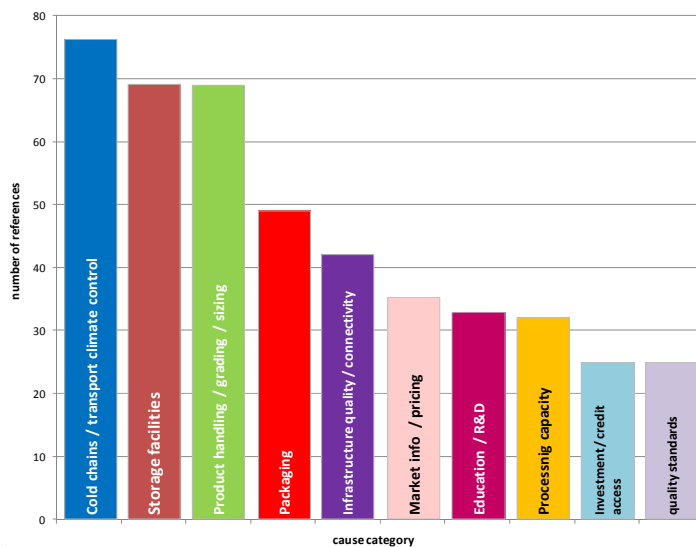
World challenge: global food security

Network of Excellence

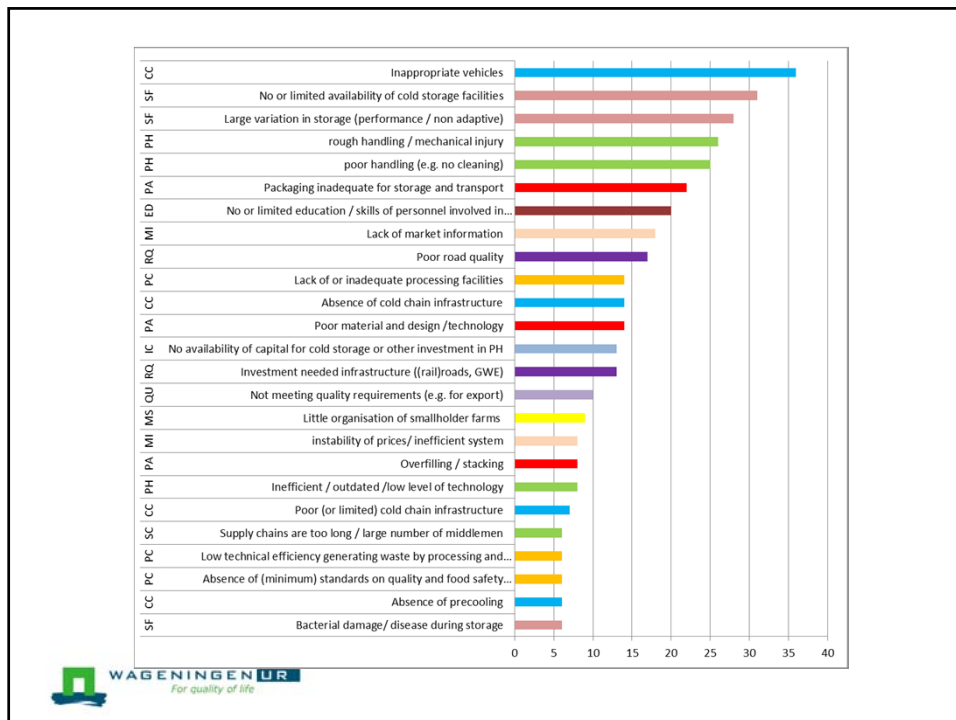


WAGENINGEN UR
For quality of life

Top-10 category causes postharvest losses f&v FSC



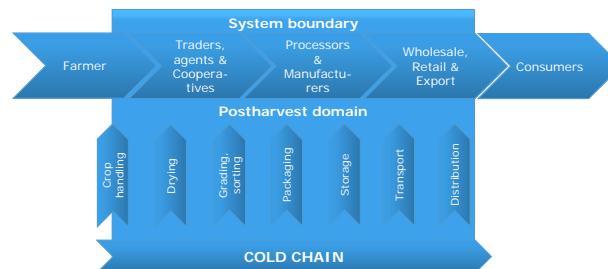
WAGENINGEN UR
For quality of life



Reduction of postharvest food losses

Network of Excellence

- Reduction of losses in the *postharvest fruit and vegetable supply chain* in developing economies



Reduction of postharvest food losses

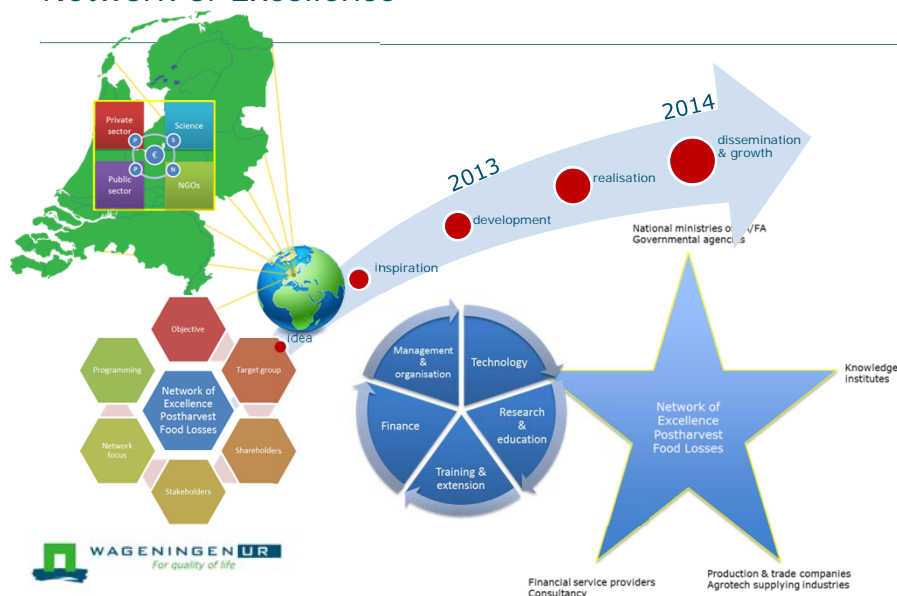
Network of Excellence

- Reduction of losses in the *postharvest fruit and vegetable supply chain* in developing economies
- Complexity of the PHL problem requires *multidisciplinary approach* with complementary parties
- Complexity to be tackled through supply chain approach and combining of *different fields of expertise*
- Network approach can meet requirement to operate *demand driven* and *flexible* to provide solutions for case-specific complex of PHL causes



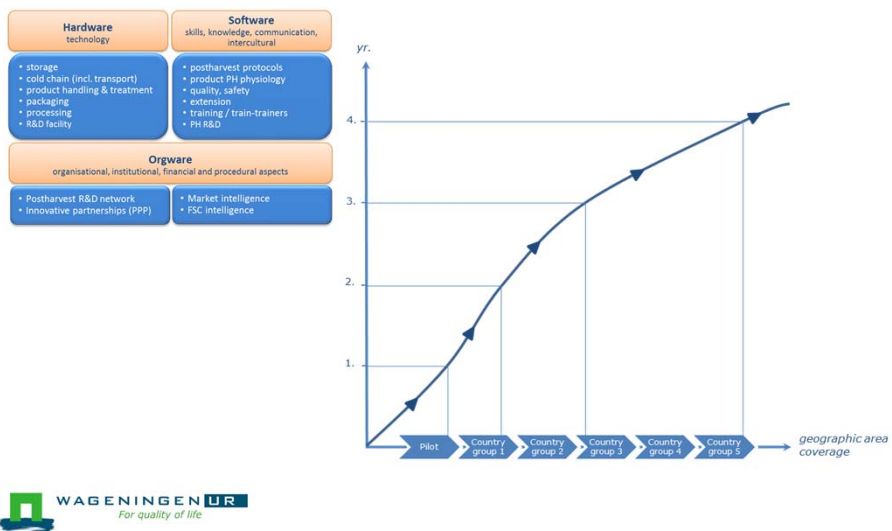
Reduction of postharvest food losses

Network of Excellence

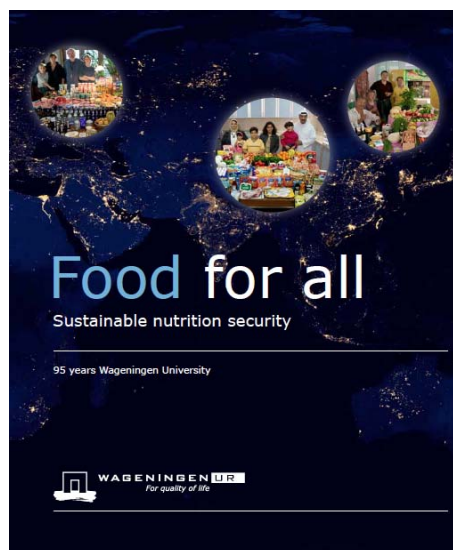


Reduction of postharvest food losses

Network of Excellence



Network of Excellence
 postharvest food losses:
 Reduction of losses and improve
 food supply chains in developing
 economies



Bijlage 3:
'Schets van het Network of Excellence over 2 jaar
Presentatie door Bart van Gogh

VERSLAGDATUM
2 juli 2013

PAGINA
11 van 11

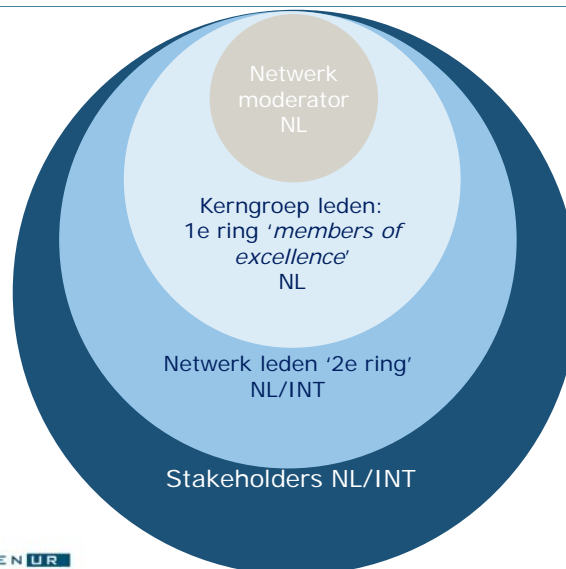
Network of Excellence: 2015

Business model

- Het netwerk is zichtbaar actief in 10 landen met een lokaal netwerk voor vraagarticulatie en ondersteuning
- De eerste ring van het netwerk bestaat uit een groep bedrijven, ngo's en kennisinstellingen die het 'excellente' profiel van het netwerk bepalen en die actief zijn betrokken in de formering van consortia.
- De tweede ring bestaat uit bedrijven, ngo's en kennisinstellingen die toegevoegde waarde bieden aan het netwerk en die via het netwerk op ad hoc basis kunnen worden bijgeschakeld.



Network of Excellence: over 2 jaar



Network of Excellence: 2015

Business model

- Het netwerk genereert inkomsten uit netwerk lidmaatschapsgelden.
- Tijdens de opstart- en bouwfase (2-3 jr.) wordt financiering gefaciliteerd door het ministerie van EZ
- Het netwerk ondersteunt mogelijkheden voor financiering van projecten,
- Uitvoerende partijen in projecten komen uit het netwerk (1e en/of 2e ring)



Network of Excellence: 2015

Doelgroepen

- Commerciële partijen in local en global AGF ketens
- Producentengroepen (telers) in de doellanden
- Grote(re) telers in de doellanden
- Kennis instellingen in de doellanden
- Evt. publieke sector, multilaterale organisaties



Network of Excellence: over 2 jaar



Network of Excellence: over 2 jaar

Aansturing

- De netwerk moderator opereert als scharnierpunt tussen vragers en aanbieders
- De netwerk moderator is in staat om via de eigen achterban (netwerkleden) PH vragen uit te zetten
- Via het netwerk worden PH vragen opgehaald bij actoren in de local en global supply chains
- Contacten met lokale kennisinstellingen, NL NGOs en bedrijven die opereren in de landen, landbouwraden, intermediaire organisaties, etc.
- Contacten met multilaterale organisaties zoals FAO, AU, ASEAN om projecten op operationeel niveau te faciliteren.

Network of Excellence: 2015

Kennis netwerk

- Het netwerk maakt kennisoverdracht over PHT en het implementeren van innovaties in de PH keten op basis van specifieke vragen uit de doellanden mogelijk
- Samenwerking met lokale kennisdragers resulteert in het beschikbaar komen van PH kennis op lokaal niveau
- Inzicht in de mogelijkheden voor het opzetten van een lokale onderzoeksstructuur op PH technologie i.s.m. private en/of publieke partijen.

Appendix 2 Stakeholder workshop July 2013 – knowledge partners



BIJEENKOMST

Network of Excellence Postharvest Food Losses

AANWEZIG

Zie deelnemerslijst in de bijlage 1

LOCATIE

Campus Wageningen UR
Impulse 'NcountR' (gebouw 115)

AUTEUR VERSLAG

Bart van Gogh

DATUM

4 juli 2013, 09.30-11.45u.

CC VERSLAG

Zie deelnemerslijst in de bijlage 1

Network of Excellence Postharvest Food Losses

VERSLAGDATUM

26 september 2014

POSTADRES

Postbus 17
6700 AA Wageningen

BEZOEKADRES

Wageningen Campus
Gebouw 118
Bornse Weilanden 9
6708 WG Wageningen

INTERNET

www.fbr.wur.nl
www.wur.nl

AUTEUR

Bart van Gogh

TELEFOON

+31 (0)317 48 13 10

FAX

+31 (0)317 48 30 11

E-MAIL

bart.vangogh@wur.nl

Agenda / opbouw van het verslag:

1. Inleiding, introductie deelnemers
2. Toelichting door de opdrachtgever (ministerie van EZ)
3. Visie, strategie en opzet Network of Excellence Postharvest Losses (presentatie)
4. Aansluitend: rol van het Centre for Sustainable Development & Food Security
5. Participatieve deel: 'Sterke punten & Verbeterpunten'
6. Samenvatting, afspraken en reflectie op de bijeenkomst
7. Afsluiting (11.45u.)

1. INLEIDING, INTRODUCTIE DEELNEMERS

Het doel van de vergadering is om input / feedback te krijgen op het positioneren van het netwerk, om vervolgstappen te bepalen voor het ontwikkelen van een business case van het netwerk dit jaar. Het bedrijfsleven is in de voorfase van het project betrokken en zal in deze fase weer nadrukkelijk worden betrokken in de oprichting van het netwerk. Daarnaast is het in deze fase zaak om kennispartijen aan elkaar te verbinden.

2. TOELICHTING NAMENS DE OPDRACHTGEVER HET MINISTERIE VAN EZ (Marcel Vernooij)

- Inzet is op voedselzekerheid in de brede zin van het woord: het garanderen van de wereldvoedselvoorziening op de langere termijn. De opgave hierin biedt ook kansen. Het economisch perspectief staat daarbij nadrukkelijk centraal. Het gaat om het bevorderen van duurzame economische ontwikkeling, een thema waarin de ministeries van EZ en BuZa nauw samenwerken. Investeren in landbouw en voedsel loont meer dan gemiddeld. Als je dat slim doet en onder de voorwaarden van MVO levert dat ook een bijdrage aan het bestrijden van armoede en honger.
- Er zijn 3 invalshoeken:
 1. *Beleid-invalshoek*: beleid moet de processen faciliteren met (rand)voorwaarden. Dit betekent niet dicteren maar het creëren van ruimte voor economische ontwikkeling waarin tegelijkertijd de sociale en ecologische aspecten voldoende geborgd worden. Dit is een ingewikkeld proces zeker ook als er mondiaal verschil van mening over bestaat over de verschillende thema's.
 2. *Markt-invalshoek*: de markten worden centraal gesteld. Dit is een trendbreuk met het verleden: cruciaal dat vanaf het begin om stil te staan bij de vraag of er iemand in de markt is die daar beter van wordt.



3. *Productie-inalshoek*: meer-met-minder. O.a. land: we zullen het met het huidig beschikbare areaal moeten doen. Voor veel gebieden is land niet een factor maar weer wel de beschikbaarheid van water, gebruik van bestrijdingsmiddelen en zaaizaad.
- Een vraag binnen de voedselzekerheid opgave is hoe verbindt je productie op een goede manier met vragend partijen. Dat thema staat al enige jaren hoog op de agenda, nationaal en internationaal. Vanuit het buitenland is veel aandacht voor het thema efficiëntie van ketens in de agrarische sector.
 - Reacties vanuit het buitenland op de Nederlandse positie verwijzen bij uitstek altijd naar de primaire kant van de landbouw. NL is daar ook goed in maar er is ook veel te bieden op het vlak van ketens. Dit is tegelijkertijd ook een diffuus gebied: wat is dat precies en waar zit die kennis precies? (Zeker niet alleen in Wageningen.) De naam Wageningen wordt vrijwel altijd verbonden aan (primaire) landbouw. Er moet nog veel gebeuren om Nederland ook op de kaart te zetten op het gebied van ketenefficiëntie. Binnen de ketenefficiëntie zijn aantal thema's waarin NL iets aan toe te voegen heeft:
 1. Agrologistieke kennis
 2. Alles rondom koeling
 3. Voedselverwerking
 - Vanuit internationaal perspectief kun je rondom die ketens spreken van een gat in de markt. Er is behoefte en we hebben iets te bieden vanuit NL. Belangrijk is dat we dat gezamenlijk doen, dat we met één beeld naar buiten treden op dit thema. Ruimte bieden aan onderzoek, aan bedrijfsleven. Vanuit dat beeld kwam het idee naar voren dat daar iets voor georganiseerd moet worden en dat de WUR daarin de lead kan nemen.
 - Ketenefficiëntie is een belangrijk spoor en is tegelijkertijd een horizontaal thema: in veel programma's loopt dit thema al mee. In steeds meer activiteiten wil men iets met ketens en afzet en ook tegen problemen aanloopt. Daarin kun je een service verlenende functie hebben. Daarbij zal het thema zelf moeten worden uitgediept: ketenefficiëntie, agrologistiek: wat is het nu precies?
 - De ambitie is om een internationaal uithangbord op ketenlogistiek te creëren. Er is niemand die standaard naar NL kijkt als het gaat over systemen. Wel voor een deel gaat het om heel specifieke activiteiten, zoals bv. expertise bij MKB op het gebied van koeltechniek. Door een aantal pilots te ontwikkelen kan hierop duidelijkheid worden gecreëerd, waarmee ook beide ministeries en ambassades aan de slag kunnen. Voorbeelden kunnen zijn stedelijke voedselvoorziening in Rusland (Moskou), Egypte, zuivelsector Indonesië en Vietnam.
 - Er wordt veel waarde gehecht aan een open proces naar de Nederlandse bedrijven. Belangrijk is dat het netwerk door het bedrijfsleven wordt gedragen. Het netwerk zal zo moeten worden neergezet dat het service verleent aan initiatieven van het bedrijfsleven. De overheid wil daaraan betalen, maar het bedrijfsleven zal ook zelf moeten investeren.
 - De onderzoek (kennis) kant van het netwerk kent soortgelijke grenzen. Wageningen UR is belangrijk maar ook andere kennisinstellingen, zoals universiteiten in Delft, Eindhoven, etc. zullen voor heel praktische problemen moeten worden betrokken, in combinatie met de kennis ook bij de bedrijven zit.
 - In dit stadium gaat het om het *Nederlandse* profiel: welke bijdrage we met elkaar in Nederland te bieden, in de duurzaam economische ontwikkeling. Door bij te dragen aan de oplossing van wereldvoedselproblemen, zullen ook kansen ontstaan voor het Nederlandse bedrijfsleven en de Nederlandse kennisinstellingen. Het netwerk zal allereerst een uithangbord moeten creëren, met daaronder een goed verhaal en diepgang op deelthema's, incl. voorbeeldprojecten. Daarbij mag het initiatief in ieder geval niet gaan concurreren met andere initiatieven van bedrijven.
 - Het aangaan van samenwerkingen door Wageningen UR met internationale partijen als FAO en AU op het thema wereldvoedselvoorziening is interessant, maar zou beter via een apart traject moeten lopen.

3. INLEIDING OP HET NETWORK OF EXCELLENCE POSTHARVEST FOOD LOSSES (Bart van Gogh)

Zie presentatie in bijlage 2

Highlights uit de presentatie:

- Missie, visie, strategie & doelstelling
- Opzetten van een netwerkorganisatie met partijen die product en/of procesinhoudelijke kennis/expertise
- Netwerk structuur: 'vragers', 'aanbieders'
- Netwerk: definiëren, verduidelijken, verscherpen van de vragen die binnenkomen, en uitzetten van de vraag naar partijen die daar input op zullen leveren.
- Groeimodel:
 - 1^e focus op AGF producten,
 - Schakels in de postharvest keten
 - Geografisch: openstellen, i.c.m. proactieve benadering van selecte groep landen
 - Aantal deelnemers: beginnen met een kerngroep waarin alle type partijen zijn vertegenwoordigd, die kan uitgroeien tot een breder netwerk
- Activiteiten scenario's: light,
 - Light: website met een inbox voor vragen
 - Lean: met back-office, kennisdatabase, interne verbindingen tussen deelnemers, actieve profilering van het netwerk
 - Level: met ontwikkelen van meerjarige programma's, opbouwen van lokale R&D activiteit, actieve matchmaking, kennisdatabase en ontwikkeling/verkoop van kennisproducten
- Budgetprognose & financieringsbronnen: subsidiering die wordt uit gefaseerd naar volledig financiering uit inkomsten van lidmaatschap en projectfinanciering.
- Conclusie: financiering is gekoppeld aan de ambitie van het netwerk.

4. 'CENTRE FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT & FOOD SECURITY' & VERBINDING MET HET NETWORK OF EXCELLENCE (Arjen Wals)

Zie presentatie in bijlage 3

Highlights uit de presentatie:

- CSD&FS is 3 jaar geleden opgestart, vanuit de constatering dat op de integratieve benadering van het thema Food Security Wageningen UR versnipperd was en dat het aan coördinatie ontbrak.
- Het Centrum valt onder Wageningen UR, maar er zijn natuurlijk ook andere kennisinstellingen in NL op dit thema actief. Een van de gedachten is om op termijn andere kennisinstellingen bij het CSD&FS te betrekken en om vanuit verschillende perspectieven te kijken naar het thema voedselzekerheid. Het centrum probeert de verbinding te maken tussen deze perspectieven. Uiteindelijk heeft de efficiency van ketens ook gevolgen voor andere elementen in het voedselzekerheidsverhaal.
- Het Centrum heeft een aanjaagfunctie, katalysator, waarbij het niet alleen inhoudelijk perspectieven probeert te verbinden maar ook wordt gekeken of private en maatschappelijke partijen aan elkaar kunnen worden gekoppeld.
- Moet je nu allerlei networks of excellence op verschillende thema's gaan vormen? CSD&FS kan een interface zijn tussen de kenniseenheden binnen de WUR, maar ook tussen de WUR en andere stakeholders, inclusief andere kennisinstellingen. Maar ook met kennisinstellingen in andere landen. Ook is er behoefte aan een 'who is who' in Wageningen UR
- Eén van de opties is dat het CSD&FS als 'host' optreedt voor het NoE. Qua omvang zullen we moeten kijken hoe het centrum en het NoE zich dan tot elkaar



zouden verhouden. Maar het NoE zou als pilot kunnen fungeren voor het geheel, waarbij het netwerk concept ook voor andere thema's gebruikt zou kunnen worden.

Toevoegingen/opmerkingen n.a.v. de presentaties:

- (Marcel Vernooij) De missie van het netwerk zou breder geformuleerd kunnen worden omdat het netwerk zich gaat richten op de wereldvoedselvoorziening in bredere zin. Dus eerder het terugdringen van voedselverliezen wereldwijd, dan een focus leggen op alleen developing economies. Hiervoor zijn twee redenen: 1) het is te vroeg om je nu al te beperken tot developing economies, en 2) een deel van de problematiek zal gezocht moeten worden bv. in Westerse markten en niet in de developing economies.
- (Jack v.d. Vorst:) De geprojecteerde budgetten zijn gebaseerd op de aanname dat de kennis er is, waarbij het werk vooral gericht is op bij elkaar te brengen en naar buiten te brengen van het netwerk. Qua ambitie van het netwerk is de geprojecteerde begroting bescheiden.
- (Irene Koomen:) In het netwerk zoals het geschetst is, wordt gesuggereerd dat de informatie er ligt en dat één persoon het gaat vullen, maar er zullen ook dingen gedaan moeten worden door anderen.
- (Marcel Vernooij:) Aan Wageningen is de opdracht gegeven om te verkennen waar het netwerk zijn plek moet krijgen. Aan de andere kant moet je niet te lang in dit punt blijven hangen. Het is goed wanneer het netwerk binnen Wageningen belegd wordt, de precieze plek is aan Wageningen UR, maar daar zijn 2 voorwaarden bij:
 1. Het moet hoog worden onderschreven, wellicht op het hoogste niveau. En het netwerk moet ook breed worden gedragen. M.a.w. collegialiteit, solidariteit, bereidheid tot samenwerking met aanpalende instellingen, die ook zichtbaar is.
 2. Werken vanuit een groeimodel vraagt dat je aan de partners in de eerste fase een uitspraak daarover ontlokt. Dat is onafhankelijk of zij co-financieren of niet. Uitspraak doen over hoe zij zich verhouden tot het netwerk en wat hun investering daarin zal zijn. Voor alle partijen geldt dat via in kind betrokkenheid gecommiteerd moeten worden. Als binnen die randvoorwaarde een voorstel op tafel kan worden gelegd, dan kan het ministerie daar een beslissing over nemen.

5. PARTICIPATIEVE DEEL: STERKE PUNTEN & VERBETERPUNTEN

Tijdens het participatieve deel van de vergadering is door de deelnemers in groepjes gediscussieerd over het netwerk en de ontwikkeling ervan aan de hand van de volgende vragen:

1. *Wat vindt u sterke punten in het concept van het network of excellence postharvest food losses?*
2. *Welke punten kunt u aandragen die het concept kunnen verbeteren?*
3. *Welke vragen zouden volgens u nog moeten worden beantwoord?*

De uitkomsten van de discussie over deze vragen zijn vervolgens gerubriceerd in een aantal relevante overkoepelende thema's:

Sterke punten

STRATEGIE:

- De timing van het netwerk is goed
- Het groeimodel om klein te beginnen en vandaaruit op te schalen is een goede keuze.

SYSTEEM BENADERING:

- De interdisciplinaire manier van werken en de integratieve, holistische benadering, met daarin een brede inzetbaarheid van verschillende expertises.
- De ambitie om partijen met elkaar te verbinden, en expertise te clusteren gaat opdrachten aantrekken voor NL.
- Het netwerk sluit aan op de doelstelling om meer samen te werken en minder versnipperd te werken, elkaar te beconcurreren.

Verbeterpunten

DRAAGVLAK (CREEREN):

- Om draagvlak voor het netwerk te krijgen is commitment op hoog niveau nodig (RvB). Hiervoor moet eerst een stevig en helder plan worden uitgewerkt, dat door meerdere instituten wordt gedragen. In dit plan moet ook helder zijn wie het centrale aanspreekpunt is, wie degene is die de vragen gaat stellen, en hoe business development proces eruit zal zien.
- Zorg dat het initiatief tot ontwikkeling van het netwerk neutraal is/wordt.
- Betrek het bedrijfsleven in het proces vanaf het begin en doorlopend in de ontwikkeling.
- Maak het netwerk vraag gestuurd: hoe kan een netwerk optimaal voorzien in de behoefte van het bedrijfsleven (MKB, multinational)?
- Ontwikkel zo vroeg mogelijk pilot projecten. Als je pilots gaat draaien is het heel logisch om bij het bedrijfsleven aan te sluiten, maar binnen de projecten die door BuZa zijn uitgezet, onder andere via Wageningen UR, zou je best iets kunnen doen. (Irene Koomen)

NETWERK SAMENSTELLING:

- Betrek in de kerngroep meerdere kennisinstellingen, ook uit het toegepast onderzoek (HBO) en beroepsonderwijs (MBO) en laat deze zo snel mogelijk aanhaken. Er lopen verschillende lijnen voor het betrekken van andere kennisinstellingen (o.a. Delft), voor het centrum en voor het netwerk van belang. Mogelijk dat die een volgende keer ook aan tafel kunnen komen. (Arjen Wals)
- Voorkom elitevorming in het netwerk waardoor partijen zich uitgesloten voelen of worden.
- Je moet oppassen niet direct verschillende partijen uit te nodigen om in de projectgroep te zitten maar laat partijen weten dat ze welkom zijn om aan het netwerk deel te nemen. Laat de partijen zich genodigd voelen. (Co Verdaas)

BUSINESS PLAN:

- Kies een naam die krachtig en duidelijk is, en voorkom verwarring met de termen 'centres' en 'networks'
- Maak expliciet op welke landen het netwerk zich zal richten
- Maak transparant hoe netwerk onderzoekers hun tijd zullen verantwoorden voor het beantwoorden van vragen en antwoorden.
- Kies voor ambitie en durf deze uit te stralen. Het netwerk zou zich moeten positioneren als hét centrum waar partijen graag bij willen horen. Dat geldt ook richting de vragende partijen en bedrijven. Die gaan eerder bij een netwerk aansluiten als je concreet en ambitieus bent. (Toine Timmermans)
- Koppel de ambitie van het netwerk met handel: durf te zeggen meer handel en dat versnippering leidt tot verlies van handel! We zijn niet gewend om daar zo over te praten maar de achterliggende doelen blijven hetzelfde, en kunnen heel goed bij elkaar komen. Durf die ambitie uit te stralen: "bedrijven lopen handel mis doordat ze ons niet kunnen vinden". Benoem het wel vanuit de inhoudelijke motivatie, dus niet plat handel, niet alleen omzet maar ook kennisverbreding in de handel. (Co Verdaas)



UITWISSELING VAN KENNIS / KENNIS OP MAAT & CAPACITY BUILDING:

- Lerend vermogen: focus niet alleen op de verstrekking van informatie maar ook op de uitwisseling (interactief element); gebruik 'best practices' met voorbeelden uit de praktijk.
- Gebruik kennis van andere organisaties (o.a. FAO), bijv. bij het meten van impact, uitvoering van projecten in het veld.
- Maak koppelingen met andere internationale loketten zoals (RVO / internationaalondernemen.nl / Dutch Good Growth Fund)
- Maak verbindingen met bestaande relevante netwerken.
- Maak voor het ontwikkelen van pilot projecten gebruik van bestaande projecten.
- Versterk lokale kennisinstellingen
- Besteed aandacht aan de vorm waarin kennis wordt overgedragen / toegepast

DUURZAAMHEID:

- Naast economische duurzaamheid moet het netwerk ook aandacht hebben voor ecologische en sociale duurzaamheid. Sta je ergens voor als netwerk? Gaat het alleen om de economische duurzaamheid of ook voor de ecologische duurzaamheid. Je kunt ook als doelstelling hebben het ontwikkelen van maatschappelijk verantwoorde ketens. Stel in dit kader eisen aan bedrijven die willen meedoen (Arjen Wals).
- Duurzaamheid is ook bij bedrijven niet een eenzijdig verhaal. Met het netwerk zal je juist de bedrijven aanspreken die koplopers zijn in maatschappelijk verantwoord ondernemen (Paul Huijbregts).

Te beantwoorden vragen

BIJDRAGE BEDRIJFSLEVEN:

- (Paul Huijbregts:) Het is logisch dat je een bijdrage vraagt, maar je zult heel duidelijk moeten communiceren vanaf het begin, wat het voor hen oplevert. Kennis en kunde is pas interessant als het cash oplevert (*kennis-kunde-cash*). De beste bewijslast kun je creëren door pilot projecten te ontwikkelen en de voordelen uit deze projecten te betrekken in je communicatiestrategie naar het veld. Bedrijven moeten daaruit het gevoel krijgen dat ze extra business kunnen creëren via deelname aan het netwerk. En dan laat je het groeien.
- (Marcel Vernooij:) Membership fees: op moment dat er een membership fee is dan voelt een bedrijf zich gelegitimeerd om voor zichzelf alles eruit te halen en anderen uit te sluiten. Dat mechanisme moet misschien in de eerste jaren niet een prominente rol spelen. Je moet het wel op tafel houden en bespreekbaar houden.
- (Irene Koomen:) Je kunt iets inbouwen in het proces dat je in de eerste 3 jaar een goed MRE toepast (monitoring, results en evaluation?), zodat bedrijven van tevoren weten dat bij een goed resultaat de 'modus operandus' gaat veranderen.

SAMENWERKING OP THEMA LOGISTIEK:

- (Paul Huijbregts:) Dinalog zit nu in een transitie van de oude topsector naar de nieuwe TKI structuur. In dit instrument zit de mogelijkheid om innovatieclusters te sponsoren. Het is voor te stellen dat er vanuit TKI wordt gekeken of het netwerk als innovatieplatform kan worden ondersteund. De nadruk moet dan wel liggen op de logistiek. In het netwerk is logistiek een onderdeel waarbij teveel nadruk beperkend kan werken voor de andere thema's binnen het netwerk.
- Om momentum te krijgen wil je als netwerk in beginsel de scope niet te breed maken. Aan de andere kant kan het interessant zijn om juist wel breed te kijken in de oplossingsrichting en mogelijkheden om meerdere partijen te betrekken niet wilt uitsluiten.
- (Mireille Boshuizen:) Het probleem met agrologistiek/keten efficiëntie is dat het bij alle 3 topsectoren hoort maar er tegelijkertijd ook weer buiten valt. In een gezamenlijk overleg tussen vertegenwoordigers van de 3 TS is daarom gekeken

hoe kan worden samengewerkt. Dit is misschien een mogelijkheid een stap verder te komen in samenwerking in concrete projecten.

Overige vragen/punten, die aan de orde zijn gesteld zijn gesteld in de discussies over de ontwikkeling van het netwerk en de uitvoering van de activiteiten daarbinnen, zijn samengevat in bijlage 4 bij dit verslag.

6. SAMENVATTING, AFSPRAKEN EN REFLECTIE OP DE BIJEENKOMST

- (Kim Geesink:) Het project Network of Excellence sluit goed aan op het beleidspeerpunt voedselzekerheid. Daarnaast is BuZa aan het kijken hoe het meer een netwerkorganisatie kan worden, hoe het kan samenwerken met andere ministeries en hoe het meer naar buiten kan treden. Vanuit het team ligt de nadruk op ontwikkelingslanden, en specifiek op bepaalde partnerlanden. Bij de ontwikkeling van pilots zouden wij graag zien dat dit gebeurt in die landen waarmee NL bilaterale samenwerkingen hebben (16 landen). Hoewel het groeimodel is op dit moment nog niet duidelijk, meer duidelijkheid daarover is nodig ziet BuZa graag dat iets wordt gestructureerd en wordt opgeschaald. Er bestaat een zekere terughoudendheid voor nieuwe initiatieven, omdat er heel veel nieuwe initiatieven zijn in de ontwikkelingswereld die met elkaar ook weer concurreren. Een thema wat goed aanvoelt is leren van best practices, kijken wat er al bestaat en dat opschalen en het in structuur brengen. Behoud de neutraliteit, en zorg dat het niet een 'WUR feestje' wordt, of dat je alleen gaat samenwerken met partners die voor de hand liggen.
- (Mireille Boshuizen:) In de volgende fase zal bedrijfsleven meer moeten worden betrokken, zowel de topsectoren als het traject van Buck Consultants hebben daarin een plek.
- (Paul Huijbregts:) Positioneren van het netwerk moet nu gaan plaatsvinden op verschillende niveaus:
 - Op projectniveau / uitwerkingsniveau (LEI, CDI, CSD&FS), een projectteam die elkaar regelmatig zien.
 - Daarnaast moet het netwerk worden gepositioneerd op een niveau daarboven binnen Wageningen en maar vooral daarbuiten
 - Betrekken van het bedrijfsleven

Acties/afspraken:

Toine Timmermans en Co Verdaas gaan contact zoeken met Martin Kropff om hem te informeren over het initiatief tot oprichting van het netwerk en de rol die Wageningen UR hierin kan gaan spelen.

7. AFSLUITING

De voorzitter dankt alle aanwezigen voor hun komst en hun bijdrage in de discussies en sluit de bijeenkomst af.

Bijlage 1:
Deelnemers aan de bijeenkomst

Mireille Boshuizen	Sr. beleidsmedewerker <i>Ministerie van Economische Zaken</i> , werkzaam bij de Directie Europees landbouwbeleid en Voedselzekerheid, cluster voedselzekerheid en agro-onderzoek.
Peter Colon	<i>Buck Consultants International</i>
Kim Geesink	Beleidsmedewerker <i>Ministerie van Buitenlandse Zaken</i> , duurzame economische ontwikkelingen.
Bart van Gogh	<i>Food & Biobased Research</i> , onderzoeker de expertisegroep Supply Chain Management, projectleider BOCI project Network of Excellence Postharvest Food Losses
Huib Hengsdijk	<i>Plant Research International, Wageningen UR</i> . Betrokken bij het project 'Smart sustainable food supply' waarin PHL een onderdeel is.
Paul Huijbregts	<i>Dinalog / topsector Logistiek</i>
Irene Koomen	<i>Centre for Development Innovation</i> , o.a. cursusleider voor mid-professionals postharvest and wasted food
Sophie Neve	<i>Topsector Agro&Food International</i>
Peter Ravensbergen (vz)	<i>Food & Biobased Research</i> , Business developer Sustainable Fresh Chains.
Ljiljana Rodic-Wiersma	<i>Centre for Sustainable Development & Food Security</i> , coördinator
Toine Timmermans	<i>Food & Biobased Research</i> , Programmamanager Duurzame Voedselketens, coördinator Europese project FUSIONS
Co Verdaas	<i>Centre for Development Innovation (CDI)</i> , directeur
Marcel Vernooij	<i>Ministerie van Economische Zaken, DV Agro</i> .
Jack van der Vorst	<i>Logistiek en Operations Research</i> aan Wageningen UR, Hoogleraar
Yuca Waarts	<i>Landbouw Economische Instituut</i> , onderzoeker / projectleider
Arjen Wals	<i>Centre for Sustainable Development & Food Security (CSD&FS)</i> , trekker / director buitengewoon hoogleraar Leerstoelgroep Educatie- en Competentiestudies (leren in ketens, competentie ontwikkeling), UNESCO Chair Social Learning & Sustainable Development (ontwikkelen integratief denken, systeemdenken, denken in relaties).

Bijlage 2:

Inleiding op het Network of Excellence Postharvest Food Losses

Presentatie door Bart van Gogh

Network of Excellence Postharvest Food Losses

Reduction of food losses in developing economies

Bart van Gogh, 4 July 2013



 FOOD & BIOBASED RESEARCH
WAGENINGEN UR

Structure of the presentation

- Mission, Vision, Objective, Strategy
- NoE: what is it? How will it work?
- Working method / Growth model
- Activities: scenario's
- Budget & Financing

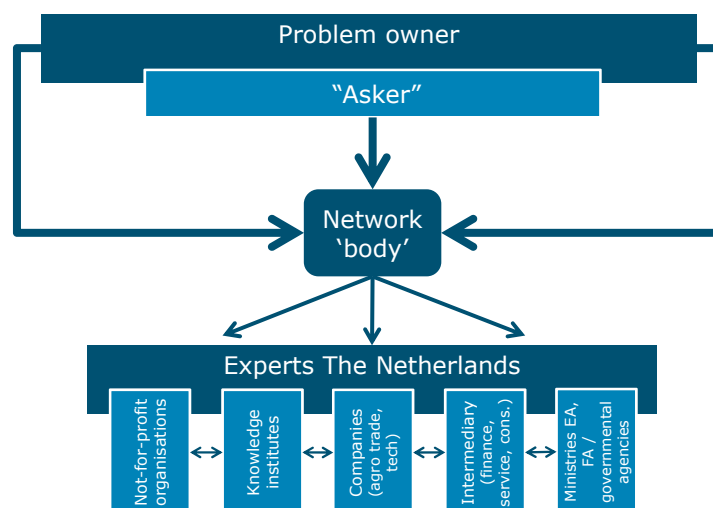
 FOOD & BIOBASED RESEARCH
WAGENINGEN UR

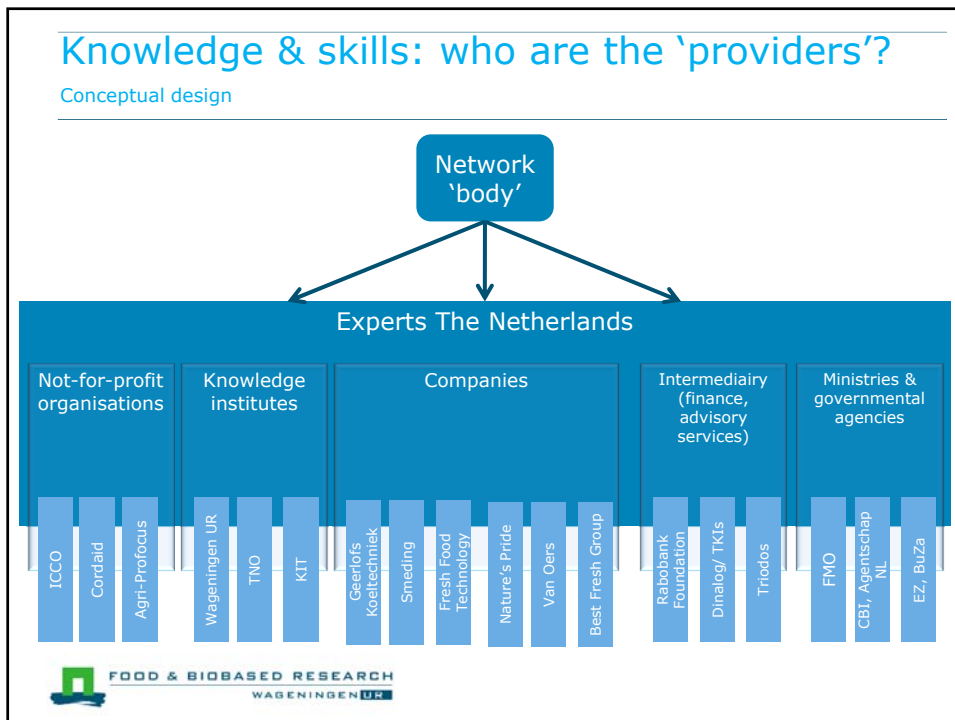
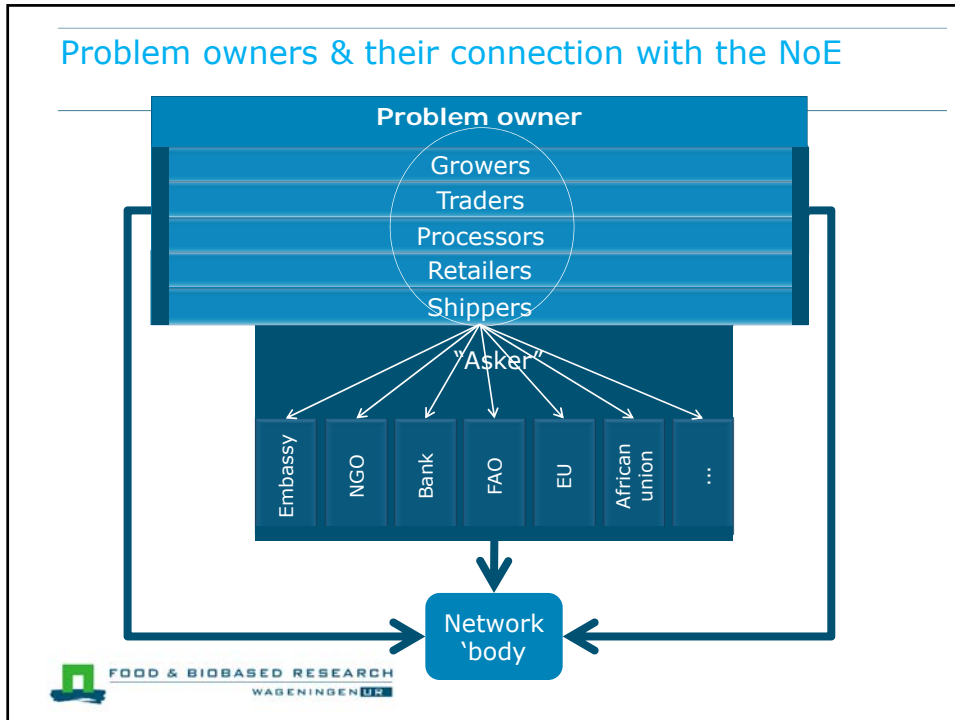
Mission–Vision–Strategy–Objective

- **Mission:** reduce food losses in the global food economy
- **Vision:** connect, cluster and direct knowledge to questions to facilitate practical and economic sustainable solutions for postharvest loss issues in developing economies
- **Strategy:** set-up a network organization with parties with distinctive expertise in postharvest management and competences related to knowledge transfer and value chain development
- **Objective:** Realization of an economically sustainable network that clusters Dutch knowledge and skills for postharvest solutions, connects with questions from parties in developing economies and that will generate solutions and business within local and global value chains

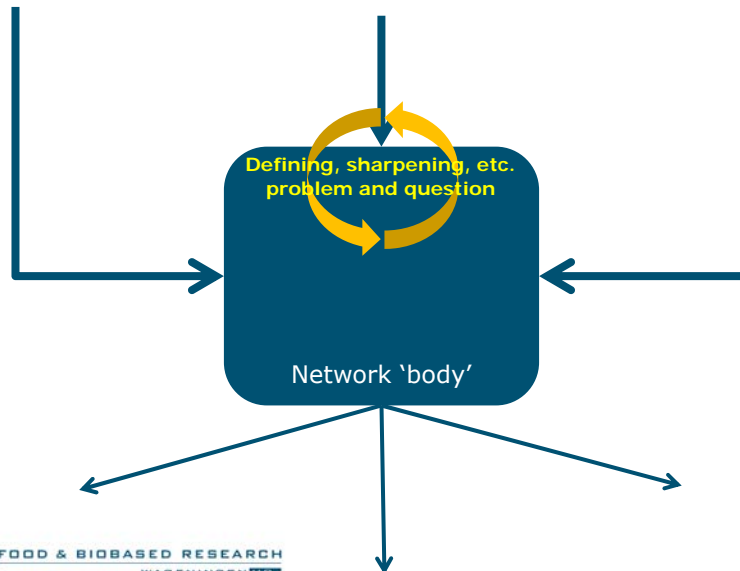


What is it?





Network: what does it do?






Working method / growth model

- Geographic focus phase 1: selection of 10 countries for pro-active approach
- Postharvest chain boundary: from harvest until consumptive stage
- Product focus 1st phase: fruits, vegetables & tubers
- Starting with a limited group
 - 1 knowledge institute
 - 2 intermediary (financial, service)
 - Government
 - 2 NGO's
 - 4 companies

Activities: scenario's LIGHT-LEAN-LEVEL

■ Scenario LIGHT

- Web based information portal
- E-desk: PH question deposit box & transfer to network members
- Moderator social media fora **Linked**   


Activities: scenario's LIGHT-LEAN-LEVEL

■ Scenario LEAN (=Light+...)

- Back-office: active follow-up & co-ordination articulation of PH questions
- PH knowledge database: accessible, FAQ's
- Network activities (cohesion)
- Active profiling
- Development PH curriculum
- Impact evaluation / feed back

Activities: scenario's LIGHT-LEAN-LEVEL

■ Scenario LEVEL (=Lean+...)

- Project development support
- PH programme development
- Local R&D capacity development
- Active matchmaking
- PH knowledge database: 'pay-per-doc' / 

Finance: budget scenario's

Conceptual design

■ Scenario LIGHT

- Web based information portal
- E-desk: PH question deposit box & transfer to network members
- Moderator social media fora

<i>Begroting (groei per jaar)</i>		3%	3%	3%	3%
0,4 fte - coordinatie	€ 80.000	€ 82.400	€ 84.872	€ 87.418	€ 90.041
investering - website bouwen	€ 50.000	€ -	€ -	€ -	€ -
website onderhouden	€ 10.000	€ 10.300	€ 10.609	€ 10.927	€ 11.255
communicatie / PR materiaal	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
office	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
reis-/verblijfkosten	€ -	€ -	€ -	€ -	€ -
totaal	€ 140.000	€ 92.700	€ 95.481	€ 98.345	€ 101.296

Finance: budget scenario's

Conceptual design

■ Scenario LEAN (=Light+...)

- Back-office: active follow-up & co-ordination articulation of PH questions
- PH knowledge database: accessible, FAQ's
- Network activities (cohesion)
- Active profiling
- Development PH curriculum
- Impact evaluation / feed back

<i>Begroting (groei per jaar)</i>		3%	3%	3%	3%
1 fte - backoffice / coordinatie	€ 200.000	€ 206.000	€ 212.180	€ 218.545	€ 225.102
investering - website bouwen	€ 50.000	€ -	€ -	€ -	€ -
website onderhouden	€ 10.000	€ 10.300	€ 10.609	€ 10.927	€ 11.255
communicatie / PR materiaal	€ 25.000	€ 25.750	€ 26.523	€ 27.318	€ 28.138
office	€ 10.000	€ 10.300	€ 10.609	€ 10.927	€ 11.255
reis-/verblijfkosten	€ 10.000	€ 10.300	€ 10.609	€ 10.927	€ 11.255
totaal	€ 305.000	€ 262.650	€ 270.530	€ 278.645	€ 287.005



Finance: budget scenario's

Conceptual design

■ Scenario LEVEL (=Lean+...)

- Project development support
- PH programme development
- Local R&D capacity development
- Active matchmaking
- PH knowledge database: 'pay-per-doc' / video

<i>Begroting (groei per jaar)</i>		3%	3%	3%	3%
1 fte - backoffice / coordinatie	€ 200.000	€ 206.000	€ 212.180	€ 218.545	€ 225.102
0,4 fte PH helpdesk	€ 80.000	€ 80.000	€ 80.000		
investering - website bouwen	€ 50.000				
website onderhouden	€ 15.000	€ 15.450	€ 15.914	€ 16.391	€ 16.883
communicatie / PR materiaal	€ 50.000	€ 51.500	€ 53.045	€ 54.636	€ 56.275
office	€ 10.000	€ 10.300	€ 10.609	€ 10.927	€ 11.255
reis-/verblijfkosten	€ 25.000	€ 25.750	€ 26.523	€ 27.318	€ 28.138
totaal	€ 430.000	€ 389.000	€ 398.270	€ 327.818	€ 337.653



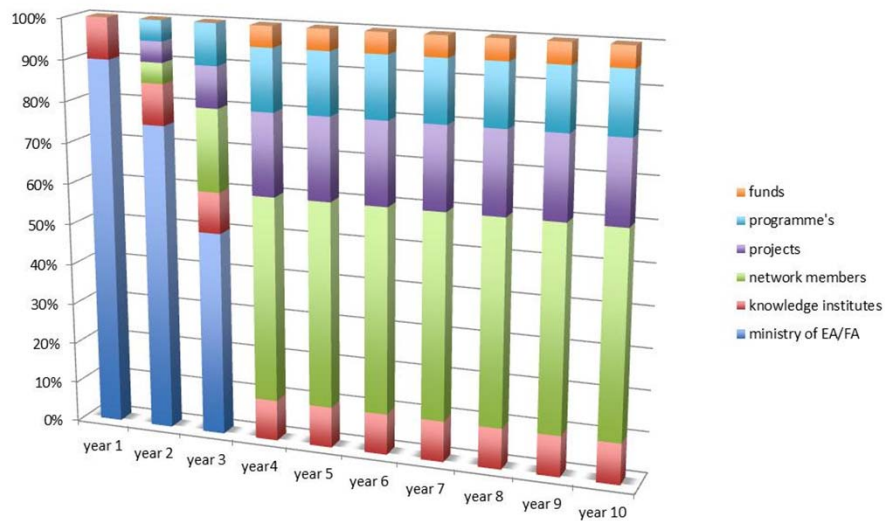
Financing

- Grants / subsidies
- Membership fee
- Management fee project/ programme
- Funds for network operations
- Revenue from sales network knowledge products



Financing mix

Conceptual design



Network of Excellence PHL Feedback & questions



Network of Excellence
postharvest food losses:
Reduction of losses and improve
food supply chains in developing
economies



Food Security – Nutrition Security

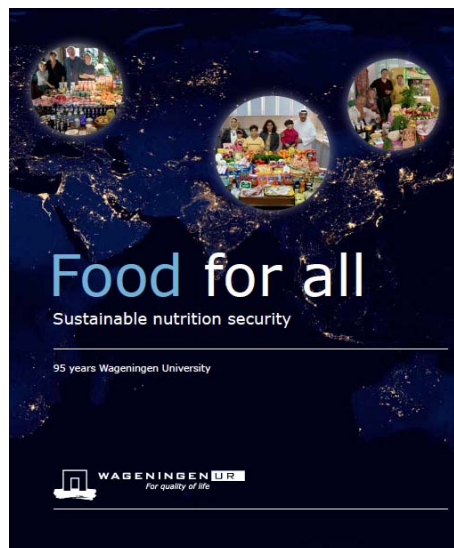


Feasibility of a network of excellence postharvest food losses

Combining knowledge and competence to reduce food losses in
developing and emerging economies

Riet van Gogh
Lester Jonsson
Abbe van der Sluis
Eliot Swinbank
Pieter Pieter Schouten

Rapport 1402





Bijlage 3:

**Centre for Sustainable Development & Food Security en verbinding met het
Network of Excellence**

Presentatie door Arjen Wals

VERSLAGDATUM
26 september 2014

PAGINA
10 van 11

About Wageningen UR Career Login Contact en | English

WAGENINGEN UR
For quality of life

Education & Programmes Research & Results Expertise & Services

Home Centre for Development Innovation Centre for Sustainable Development and Food Security

Centre for Sustainable Development and Food Security (CSD&FS)

Director
prof.dr.ir. AEJ (Arjen) Wals
Contact form + Show more (1)

+1 Tweet Like 0

Our mission

The Centre for Sustainable Development and Food Security (CSD&FS) seeks to accelerate sustainable global food security by facilitating and linking ground-breaking forms of research, education and societal engagement.

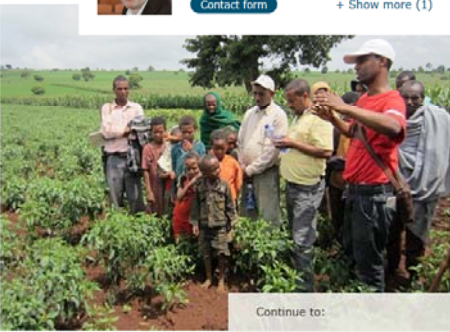
What do we do?

We initiate, connect and support innovative research, education and societal engagement in food-related challenges. We connect and strengthen networks and initiatives that work in the same vein as the centre but are presently operating in relative isolation, lacking synergy and mutual learning. We develop, support and share exemplary sustainable food security practices. We create an international platform for trans- interdisciplinary research on sustainable food security.

Continue to:

- > CSD&FS contact
- > CSD&FS people
- > Project examples

How do we do this?



Linking perspectives



nutritious & healthy diets

eco-system services

bio-based economy

food production

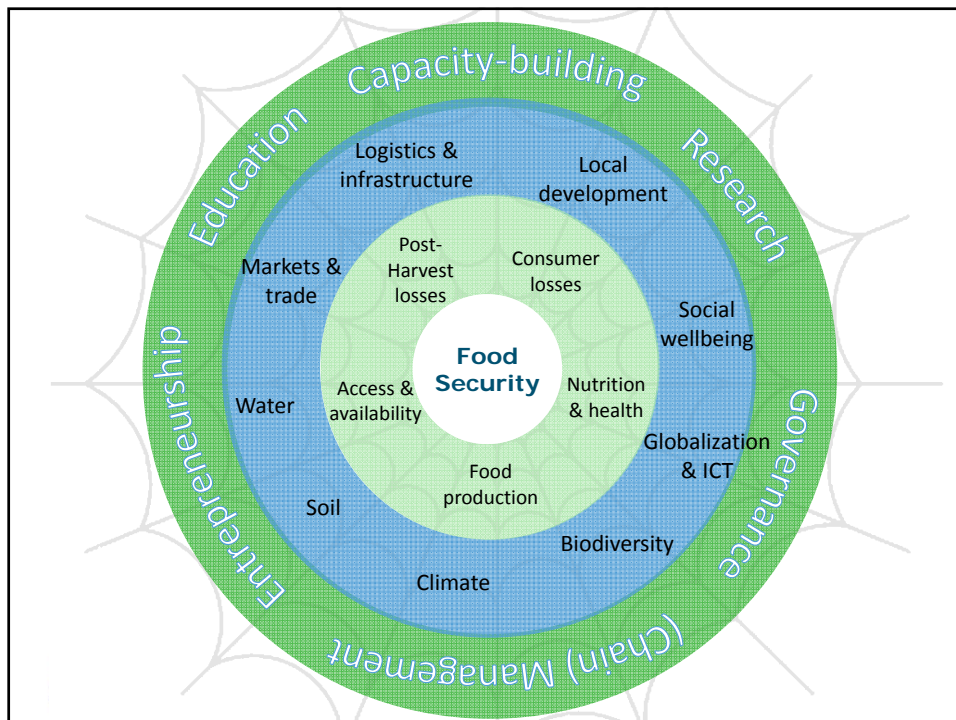
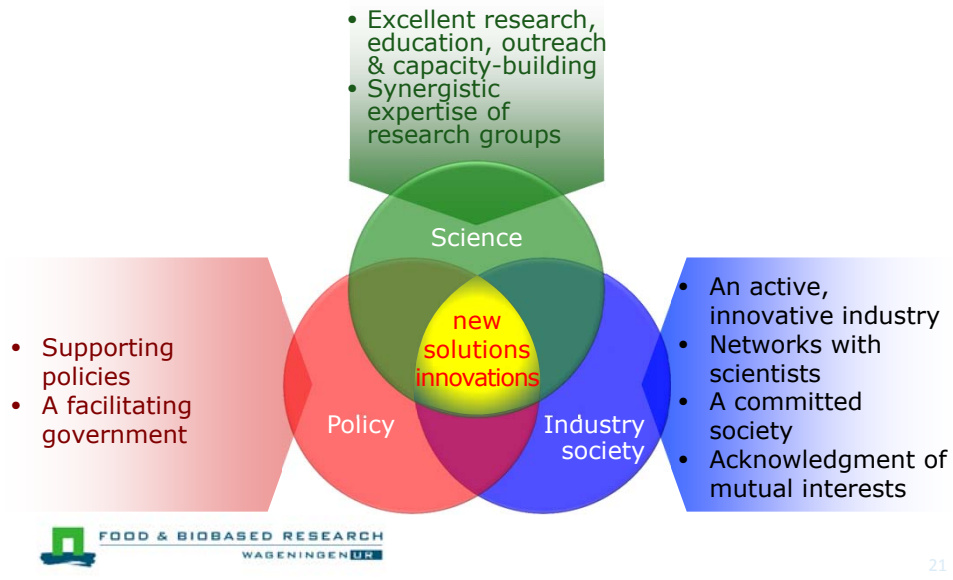
reduction of losses

CSD&FS

FOOD & BIOBASED RESEARCH
WAGENINGEN UR

20

Seeking innovation



Network of Excellence PHL

Positioning: Centre for SD&FS

- Interface between WUR experts but also between WUR and other stakeholders in and outside The Netherlands
- Connecting with other food security area's to avoid blinding insight/assure integral view
- Who is who in sustainable food security... including PHL
- Knowledge sharing – back office?
- Debating food security at the interface of science & society

Bijlage 4:
Vraagstellingen in de ontwikkeling van het Network of Excellence PHL

- | | |
|------------------------------------|---|
| DUURZAAMHEID | - Is het nodig dat de activiteiten van het netwerk op hun duurzaamheid worden getoetst en hoe doe je dit? |
| UITWISSELING VAN KENNIS | <ul style="list-style-type: none"> - Op welke manier kan kennisoverdracht effectief zijn en welke instrumenten / tools kunnen daarbij worden ingezet? - Op welke manier kan het NoE uitwisseling van informatie stimuleren / faciliteren en voor welke doelgroep(en)? - Welke organisaties en netwerken hebben kennis en informatie, opgedaan in de praktijk, en willen deze delen? - Welke kennisproducten levert het netwerk en in welke vormen? - Heeft het netwerk ook kennisontwikkeling als functie? |
| KENNIS OP MAAT / CAPACITY BUILDING | <ul style="list-style-type: none"> - Op welke manieren kun je lokale kennisinstellingen verbinden met/aan het netwerk? - Op welke onderdelen kan het NoE deze kennisinstellingen versterken / waaraan is behoefte? - Welke vormen van kennisoverdracht kunnen worden toegepast en aan welke doelgroepen? |
| DRAAGVLAK (CREEREN) | <ul style="list-style-type: none"> - In welk (gezamenlijk) belang van het bedrijfsleven kan het NoE voorzien? - Van welke partijen is commitment aan het NoE nodig, wenselijk? - Welk commitment vraag je aan deze partijen? - En van welke partijen is ondersteuning nodig/wenselijk? - Is het mogelijk om met pilots aan te sluiten bij bestaande projecten, en zo ja welke projecten komen in aanmerking? - Is er ook gesproken met andere internationale instellingen, zoals het NRI? |
| BUSINESS PLAN | <ul style="list-style-type: none"> - Wat zijn de doelen van het NoE? Wat wil je bereiken? - Welke criteria hanteer je voor de selectie van landen waarin het NoE zich proactief zal profileren? (met onderscheid in verschillende groeifases van het netwerk) - Wat zijn de potentiële markten en opdrachtgevers voor PH kennisvragen? - Welke partijen hebben belang/baat bij het NoE? Wie vormen de doelgroep(en)? Welke andere stakeholders? - In welke fase van netwerk opbouw / ontwikkeling heb je welke partijen nodig? - Welke producten levert het NoE? - Hoe organiseer je capaciteit? Hoe maken mensen tijd vrij zodat er een betrouwbaar loket ontstaat? |
| SYSTEEM BENA- DERING | <ul style="list-style-type: none"> - Hoe kun je een integratieve samenwerking opzetten en inrichten? - Op welke manier kun je verbinding tussen netwerkleden creëren? - Hoe krijg je de juiste contacten met het juiste niveau, en hoe borg je de werkrelaties? - In welke fase van het onderzoek/project heb je welke expertise nodig? - Welk commitment heb je nodig van kennispartners om met elkaar samen te werken binnen een netwerk? |

Appendix 3 Stakeholder meeting AUC-FAO August 2013
(Wageningen UR)

SUMMARY OF DISCUSSIONS

The TCP project 'Support to regional capacity building to reduce post-harvest losses'

Komla and Stephanie are implementing a continental initiative, a joint AUC and FAO programme, on reduction of Post-Harvest Losses (PHL). See Annex 2 for more information. So far they have mainly focussed on sensitisation and awareness raising of African policy makers. The project ends in December 2013.

Under the Comprehensive Africa Agriculture Development Programme (CAADP), African countries have prepared national investment plans. See <http://www.caadp.net/library-country-status-updates.php> for an overview. As a result of the awareness raising, many countries have included reduction of PHL in their investment plan. However, the plans do not include a strategy how to arrive at such a reduction of PHL. The last semester of 2013 will be used by Komla and Stephanie to assist ministries to 'unpack this concept' in a few (3 – 5? Tanzania, Ghana, Zambia, Malawi, Mozambique, Uganda, Rwanda => to be confirmed / prioritized by COMESA?) pilot countries. This would ideally lead to investment plans for these pilot countries.

In the TCP programme a holistic approach is followed towards reducing PHL; it does not only look at farm level or at technological solutions but also at the policy environment, the whole value chain and private sector involvement, economic and financial issues, capacity building needs, etc. Processing is considered as part of the solution to reduce PHLs; the creation of processing capacity in Africa should therefore be integrated in the process of defining solutions for PHLs. Projects in the past have failed due to the absence of a holistic approach.

Network of Excellence and Community of Practice

The (Dutch) Network of Excellence (NoE) Postharvest Food Losses was presented (see ppt Bart van Gogh). The network – though still under construction – has received a lot of attention and input from various stakeholders (private sector, ministry, NGOs, knowledge institutes).

As part of the abovementioned TCP project, FAO is currently setting up a virtual Community of Practice. They currently focus on (upon request of SDC, the donors) Burkina Faso, Uganda and the Democratic Republic of Congo. We have agreed to explore potential for collaboration and contact Divine Njie, Senior Officer in the Agro-food Industries Group in Rome. It would be ideal if he could visit Wageningen and discuss collaboration. AUC is keen to explore establishing a joint network of excellence reducing post-harvest losses in the context of CAADP framework. We should explore complementarities.

When selecting pilot countries for the NoE (1st phase) it will be necessary to define the criteria to identify these countries. Yuca Waarts (see below, section economic aspects PHL) is already working on including the African perspective in the NoE. She will make an inventory of the bottlenecks experienced by African companies to reduce PHL.

In the start-up phase of the NoE, pilots should be organized in countries that can be expected to achieve quick results. An important criterion should be (or critical success factor) high level commitment from government to the issue of reducing PHLs. If commitment is lacking or absent, the NoE will not work. The holistic approach will be followed in the NoE to support post-harvest related interventions.

Post-Harvest Technology Centres

The Post-Harvest Horticultural Research implemented by Food & Biobased Research (FBR Wageningen UR) was presented (see ppt Henry Boerrigter) and the R and D facilities for post-harvest research and fruit processing were visited. Henry emphasized the need to use and disseminate the existing post-harvest knowledge as the group of specialists is shrinking and ageing, and to work towards (regional) communities of excellence. FBR can provide advice for the Hardware, Software and Orgware that is

needed for an effective Postharvest Centres of Excellence. They also organize training courses for technicians.

Not discussed during this meeting, but FBR expertise that could be useful for the processing of side-streams can be found here: <http://www.wageningenur.nl/en/Expertise-Services/Research-Institutes/food-biobased-research/Expertise-areas/Biobased-Products-2.htm>. The core of FBR's work is value creation through proven / exploratory research, training and extension.

The establishment of 1 or 2 regional centres (not national; sub-regional academy for food safety and post-harvest technology?) in Africa that are specialised in PH technology and research (similar to the one of FBR) may be necessary to create impact on a regional level. It is important that technologies are translated into the African perspective and focus on technology for the middle sized national agro processing companies (the so-called missing middle). This implies also building up of relevant R&D capacities, linking with the private sector, skills to run successful SME business (link with AAA <http://www.aa-academy.org/> ?) etcetera (follow the holistic approach!) will be necessary to make this a success. FAO can provide 'soft capacity building', complemented by hardware from Wageningen. Resources could be made available through the AfDB. Food safety, including monitoring and assessment, should be considered an integral part of the search for increased food quality and innovation. 'Food safety first, then quality'. These two should run in parallel, not separated as is the case in the Netherlands.

It is also important to liaise with FARA and discuss how to embed the research component of such a centre.

Economic aspects of PHL reduction

Yuca presented research in which different stakeholders listed problems as well as solutions to reduce PHL (see ppt Yuca Waarts). The question raised by the researchers was 'why are solutions mentioned by companies, not implemented'? Answers were found in the business realities and value chain dynamics.

We then discussed the example of how the introduction of new fruit varieties, to meet the demand of the export market, replaced local varieties in certain African countries. Yet, the local market was not interested in these new varieties and hence the 'rejects' could not be absorbed by the local market. If governments push for production of new commodities (for the export markets) or new varieties, they should also have clear plans for the 'rejects'. What can be solutions in the African context? Processing – in the local setting, or only in the capitals? Likewise for production of perishable crops for the local market. Traders will only take the quantities they can sell because they do not have storage facilities. What to do with the 'over' production?

There are key differences between the supply chains in Africa and those in Europe. The risks in investing in PHL reduction also differ. It is important to be aware of these differences. Evidence based guidance is needed when developing policies and action plans. Yuca will carry out telephone interviews with companies in Africa. We all agreed that telephone interviews are not ideal (seen the budget and time constraint this is the only option), hence if FAO/AUC have the opportunity to include some of these interviews in the field work they are going to carry out before the end of the year – this would be very welcome.

We also discussed the scenario in which all CAADP investment plans reach their targets; what will be the impact on the continent? A macro-economic analysis that can help think through mechanisms to cushion the shock of excess production, is needed. It would be good to discuss with CTA, which produces a lot of policy briefs on emerging issues, whether it would be possible to produce a brief on the macro-economic impact of CAADP plans.

International conference

Hans Hoogeveen, DG of the Ministry of Economic Affairs announced in July that the ministry intends to organize an international conference in 2014 on food security and PHL (high level, approximately 400-500 participants). He has requested Toine Timmermans to come up with ideas for such a conference. We

all agree that it would be a good opportunity if the conference could be organized at the AUC in Addis Ababa and if it could focus on PHL (participants will come from all continents; see also the meeting 'fight hunger' that attracted participants from outside Africa <http://www.fao.org/news/story/en/item/164794/icode/> for example that this can be done). Will also fit nicely in the 2014 'Year of Agriculture' and 10th anniversary of CAADP, that will be celebrated in May 2014. The starting document and programme will be drafted in the coming month. The meeting could be used to raise more awareness and to develop business-to-business linkages. Toine's team will further engage with the ministry of Economic Affairs on this. Need to come up with a proposal beginning of September.

The planning for the conference is not yet fixed (March/May 2014). For suggestions on a suitable date (back-to-back to another high level meeting at the AUC), we need to consult the AU calendar.

Food safety

After a brief tour through RIKILT, the Wageningen UR Institute of Food Safety, a presentation was held on its main activities, capacity building and other projects that could be relevant in the African context (see ppt Linda Stolker).

Because of the introduction of GlobalGAP for the export of vegetables and fruits and for example the EU alert on Ghanaian palm oil, there is some awareness in African countries on food safety. Governments respond to such issues but do not have a monitoring system. Often regulations are there, yet not enforced. The growing middle class often prefers to buy imported food that is considered safe.

The presentation on mycotoxin reduction in food and feed chains (see ppt Cees Waalwijk) focussed on one specific aspect of food safety that has a lot of impact on important food and cash crops in Africa such as maize and groundnuts. A lot of information has already been collected on mycotoxins and how it can be retained. The question is how to share this knowledge with farmers, and how they can implement some of the solutions.

Aflasafe™ has been introduced in many African countries to control aflatoxine. It was developed by IITA in collaboration with the Agriculture Research Service of the USA, and Universities of Bonn and Ibadan. When applied it means that you are introducing fungi into environmental systems; currently the impact on the ecosystem e.g. other fungi, bacteria and other soil organisms is not known. Also aflasafe, once applied to the field, works for several years although its effectiveness decreases after several years. The work of aflasafe on groundnuts fields is less advanced than with maize. A lot of research is still needed on aflatoxines.

Several initiatives measuring PHL

- CTA has commissioned four case studies: rice (Senegal), Maize and Cassava (Ghana), Pumpkins (Trinidad & Tobago). See also the CTA dossier on post-harvest losses: <http://knowledge.cta.int/Dossiers/S-T-Issues/Reducing-Postharvest-Losses-A-Challenge-for-the-Scientific-Community>. It would be good to get more insight into the methodology used by the authors. The studies will be presented during the workshop that will be held from 12-14 August in Wageningen. As soon as the case studies have been finalized, the case studies will be shared as well as the contacts of the experts.

The participants of the workshop will also decide on how to proceed with this topic. This will determine the opportunities for synergy with the AUC/FAO programme. Judith hopes that participants are willing to put a proposal together (for the IDRC and ACIAR CultiAF fund).

- FAO has carried out a study in Kenya focussing on fish, banana, dairy and maize. The results were presented in a workshop mid-July 2013.
- Wageningen UR has recently started implementing a study developing a generic method mapping Post Harvest Losses identifying agro-environmental and socio-technical factors enabling the identification of options to reduce post-harvest losses <http://www.wageningenur.nl/en/show/Postharvest-losses-developing-a-generic-method.htm>

- FANRPAN implements two projects on post-harvest losses: Post harvest management in SSA (funded by SDC) and climate change risk management post-harvest losses (with FAO). Judith will link Komla with FANRPAN with the aim to explore synergies.
- A study by the Dutch consultancy firm FACET in Ethiopia

Various data can be found on PHL in specific countries. Many questions are being asked on how these data were obtained. Ministers who need to act often challenge the baseline data. Therefore it would be ideal to explore collaboration with those who will use the information for their policies.

A lot of effort is spent on data collection to determine the magnitude of PHL. The question is how much time we should spend on measuring exact losses or whether a more qualitative, analytical approach identifying critical gaps in the value chain will be sufficient. We should then rather develop indicators for the efficiency of the VC and measure these instead of spending lots of time/money measuring losses.

A High Level Panel of Experts Study on global food losses and waste, of which Toine Timmermans is a member, will come up with a global policy report in June 2014. The team consists of 6 members, but Africa is not represented. Can Komla propose an African Scientist to take part in the Panel?

Short courses:

Centre for Development Innovation (CDI Wageningen UR) organizes a short course (2 weeks) on the topic of Lost Harvest & Wasted Food (see ppt Irene Koomen for more information on the course). Participants work on their own case studies, and design a strategy for implementation. The course emphasizes the holistic approach: to reduce losses supportive and enabling policies are required in addition to technology.

Courses can be run in Africa, where they can be embedded into existing university programmes. We can also co-develop some of the modules. In this specific case, one could think of modules:

- How to strengthen CAADP investment plans and identify strategies and necessary investments to reduce PHL
- How to assess the losses (methodology)
- Analysing African institutional aspects (see Prof Mrema's paper)
- Analysing African legislation and regulations (refer to <http://edepot.wur.nl/188798> for a similar document on European regulations and PHL)

To create lasting impact, it is important that these courses should not be seen as isolated events. A coherent approach is needed in which the programme also looks at the institutional environment, and how to connect between the courses and local action. Best results are obtained if there is a momentum in which training and capacity development can be used together with local initiatives and stakeholder commitment.

It is crucial that policy makers and public officers in the ministries and in the extension services have a general understanding of the issues related to post-harvest losses. Hence a general course, like the one already organized by CDI, could be a very good first introduction. In addition, specific courses can target certain groups of technocrats in Ministries and governments (e.g. supply chain management and others currently provided by FBR).

Examples of other possible contributions by Wageningen UR

Anton Sonnenberg held a presentation on how to use cassava peels as substrate for cultivating edible fungi (see ppt) or to upgrade the peels through treatment with fungi. The treated peels will then be easier to digest by animals and will be more nutritious. See also <http://www.fp7-gratitude.eu/news/47-workshop-held-in-ghana-to-select-best-products-from-cassava-waste> for more information. This is an example of projects implemented by Wageningen UR in which waste / side streams can be used as inputs for other value chains. The technology can be implemented at household level as well as on a larger scale. If producers are interested to use these fungi, an institute in Ghana will have to make

mother cultures and maintain the strains (including backup in Wageningen), and it would be good if spawn could be made available throughout the country.

Eefje den Belder explained how pre- and post-harvest condition can be linked through the use of Integrated Pest Management by for example strengthening the plant against pest and fungi infestations. Triatum (<http://www.koppert.com/diseases/overview/products/detail/trianum-p-2/>) has been tested in Ethiopia and strengthens the plants against wilting diseases as Fusarium and Pythium. This is a rather cheap solution that can also work for vegetables fruits grains. Several technologies are available but capacity building at several is necessary. CDI organizes a short course on IPM that mainly targets policy makers. We can also design one that is more oriented towards technical people.

Methods that are still being tested are:

- repellents made of plant extracts that spread a bad odour and hence chase the insects
- 'lure & reward' chemicals that attract beneficial insects.

Testing of microbials/macrobials (useful local beneficial/antagonistic fungi methods can take many years since one needs to check whether it is safe for human consumption before it will be allowed on the market. Other organisations such as NRI have also done a lot of research on this topic in the past but the research circle was not complete because the funding ran out after 3 years. Might be good to contact NRI and see how we can build on the work they have already done. At the end of the chain of export fruits and vegetables presence of quarantine organisms can seriously affect economic profits.

Eefje also mentioned that the FAO compendium for staples (maize, cassava, yam, rice) is no longer up-to-date, while many people would like to use these manuals as latest reference. Wageningen UR can provide input to update these. FAO is starting a new TCP project on cassava in Ghana.

Policy briefs

- Understand macro-economic (future) impact of reaching targets investment plans. To stimulate thinking, discussions with ministers to think through the future.
- AUC lacks policy briefs to inform their policy makers, because of insufficient capacity at the AUC. Can some of the studies already carried out by Wageningen UR be transferred into a policy brief? Explore partnering with some of the colleagues, e.g. preparing a policy brief based on the paper 'THE ECONOMIC IMPACTS OF (REDUCING) FOOD WASTE AND LOSSES: A GRAPHICAL EXPOSITION'.
- FAO, AFDB, ECOWAS completed Agricultural Growth in West Africa study. It is a comprehensive study (organisers will distil key messages into policy brief and meetings will be organized to discuss with policy makers and how to act upon it).
- Studies are sometimes difficult to take to leaders because AUC has not been part of it, so it is difficult to defend them when they are queried. If AUC is involved in studies, it will be easier to share them with political leadership.
- It would be good if AUC and NPCA request for a Brussels Briefing (CTA) on post-harvest losses. Last year such a meeting was held on food waste, see <http://brusselsbriefings.net/past-briefings/foodwaste/>.

Ghana:

The agricultural investment plan in Ghana, METASIP includes baseline figures on PHL and has set targets to reduce the losses. However, the ministry (MOFA) has challenged these figures. It would be good to assist them to assess the losses. In addition, the ministry has also come with specific requests on:

- How to control aflatoxine levels in maize
- What to do with large volumes of fresh tomatoes at certain times during the year
- How to process juice

Challenges faced by the countries are twofold: managing the process that has to lead to reduction of PHL and specific technical capacities.

For West Africa Ghana is a logical choice. Ghana is very anxious to start working on the developing of PH investment plans. This would be a good opportunity. The government of Ghana has specifically asked for assistance in developing action towards reducing PHLs and to develop investment plans for this. Wageningen UR / FBR may have an active supporting role in this. Co-operation with the CSIR-Food Research Institute may be a good opportunity. Ghana with an active RNE and Wageningen UR alumni network may give a good foothold to start-up activities. Personal contacts of KB on high ministerial level will facilitate swift action.

Ghana could serve as a pilot case how the high level aggregated investment plans can be unpacked into concrete action plans targeted at specific VCs.

The issue of food safety, incl. monitoring and assessment, is very important. Also in this field capacity building on R&D level will be necessary. There is little awareness in Ghana on the issue of food safety, having a fairly new Food & Drug Board responsible for monitoring food safety. At this moment the FDB is acting in a more responsive way (in case of crisis) rather than monitoring.

AGRA has also launched a project looking at reducing PHL in Ghana. Komla and Stephanie will support the efforts by AGRA as they feel that it is not comprehensive enough. AGRA will interview companies and other stakeholders, which is useful but not sufficient. The Minister wants output of studies to develop a national strategy. Therefore one also needs to look at METASIP and advise the government on investment requirements etc.

Appendix 4 Workshop fruit & vegetable sector - BCI November 2013

Network of Excellence Postharvest Food Losses

Reduction of food losses in emerging and developing economies

Bart van Gogh, Sustainable Food Chains

Wageningen UR Food & Biobased Research



 FOOD & BIOBASED RESEARCH
WAGENINGEN UR

Today

- Inspiration: *alone or together?*

*Today's challenges are **too** large, **too** complex, and **too** interrelated to be solved by governments alone. (B20)*

- Food security: *strengthening of supply chains in developing countries demands an **integrative** approach*
- Connecting, clustering, sharing **knowledge: here and there**
- But also: *how do I know what to **communicate** what I know in order for someone else to act upon this knowledge?*
- Investing in growth markets in developing countries: ***long term vision for short term action***

 FOOD & BIOBASED RESEARCH
WAGENINGEN UR

Context

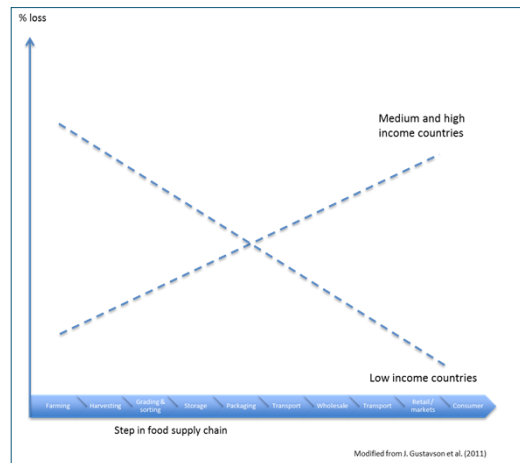


Global and local fresh chains

- **Global sourcing** of fresh product: year-round, high quality and safe!
- Elongation of **storage and transport time** create new opportunities for internationally traded fresh products
- Growing **middle class** in developing countries with changing dietary patterns will influence global and domestic markets
- The growth of **metropolitan areas** will ask for a fundamental approach to the sustainable production and distribution of food
- To improve **global food security**: by 2050 food production will need to be 60% higher than in 2005/2007 (FAO, 2013)
- **Save Food** (first): need for expertise postharvest operations & supply chain efficiency

Food losses in the postharvest chain (1)

- PHFL are common in developing and emerging economies
- High food losses contribute to food insecurity
- Waste of resources (e.g. water, energy, land)
- Increasing focus on PH development

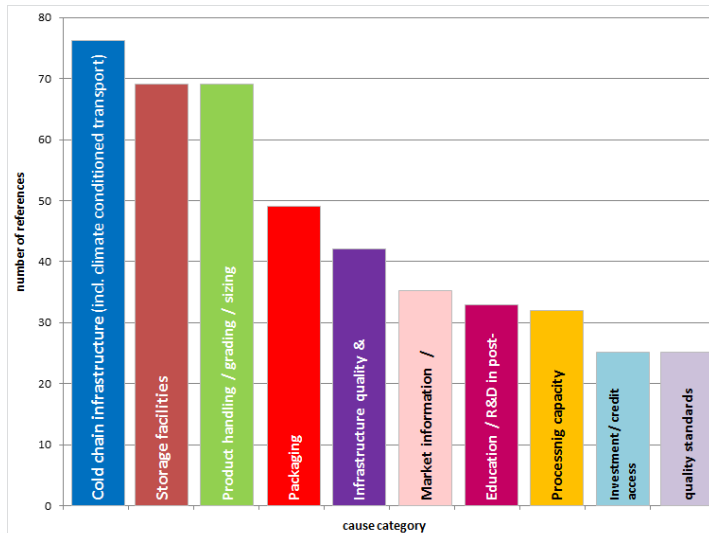


Food losses in the postharvest chain (2)

- High losses between harvest and consumption stages in fresh supply chains
- High food losses in fresh fruit & vegetable chains → 30%-50%



Main factors contributing to PHFL



Dutch Excellence in the PH chain

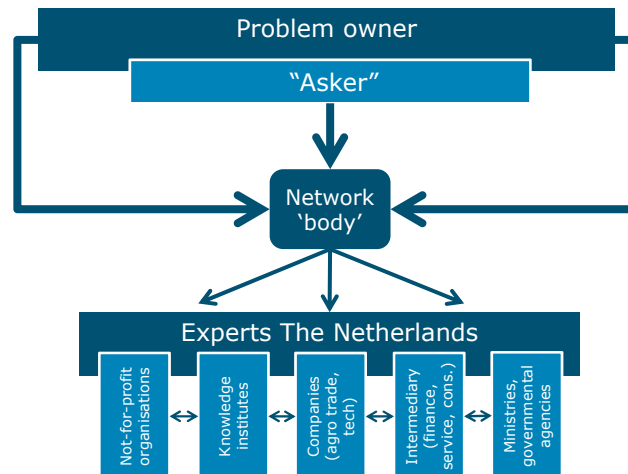


- Worldwide excellence for NL high level and efficiency in **primary agriculture**
- Opportunities to **profile** and **capitalise** NL postharvest and chain efficiency knowledge and expertise through co-operation in growth markets



- Complexity of food loss reduction in the postharvest chain requires an **integrative** or **system approach**
- Challenge and opportunity to link knowledge institutes, business, NGO's and government in system solution approach on the **theme postharvest food losses** (reduction of)

Network of Excellence: *What is it?*



Network of Excellence Postharvest Food Losses: characteristics

- *Joint profiling* on PH development and food loss reduction
- Improving *access to knowledge* on postharvest issues and supply chain efficiency for chain actors and stakeholders, and *capitalise* Dutch excellence
- *Demand-driven* approach: initiate action upon articulated PH questions from chain actors
- *Link with (inter-)national networks* (active) in developing growth markets, incl. KI's, extension service providers, chain actors, NGO's, a.o.

Working method / growth model

- Geographic focus phase 1: selection of 10 countries for pro-active approach
- Postharvest chain boundary: from harvest until consumptive stage
- Product focus 1st phase: fruits, vegetables & tubers
- Starting with a nucleus group with partners from
 - knowledge institutes
 - intermediary organisations (financial, service)
 - Dutch ministerial departments
 - NGO's
 - Private sector / companies



Next steps

- Involve stakeholders in the NoE, establish links
- Develop network business model: in co-development with and supported by stakeholders
- Network launch 2014: prepare and start implementing pilot action projects
- Expanding of network members, pro-active network profiling in selected focus countries
- Up scaling of network focus area, business planning 2017-2021



Appendix 5 Stakeholder workshop March 2014 – business partners



BIJENKOMST

Workshop Network of Excellence Postharvest Food Losses

AANWEZIG

(zie deelnemerslijst in de bijlage)

LOCATIE

Ministerie van Economische Zaken, Den Haag

DATUM

17 maart 2014

Het hiernavolgende is het verslag van de workshop die met geselecteerde vertegenwoordigers uit het bedrijfsleven in maart 2014 is gehouden in het kader van het ontwikkelen en opzetten van het Network of Excellence Postharvest Food Losses. In het verslag wordt ingegaan op de aanleiding, doelstelling, uitkomsten en vervolgacties.

Antecedenten

Het initiatief van een Network of Excellence Postharvest Food Losses (hierna te noemen 'NoE') is opgezet in de erkenning dat de Nederlandse agro & food logistieke sector kennis en kunde te bieden heeft om voedselverliezen in de keten te verminderen en de logistieke efficiëntie van vooral de versketen te vergroten. Met dit netwerk wordt beoogd samenwerking te ontwikkelen tussen publieke en private actoren waardoor de innovatieve kracht van de Nederlandse sectorpartijen in de internationale context een duidelijke meerwaarde kan bieden via ketenbrede oplossingen. Een van de doelen is om in de eerste helft van 2014 een aantal initiatieven opgestart te hebben, zodat met de resultaten hiervan, in december 2014 het Nederlandse netwerk internationaal en officieel gelanceerd kan worden.

Kort samengevat is het doel van het NoE 1) de reeds aanwezige kennis (bij kennisinstellingen/WUR) beschikbaar te maken en te delen ten behoeve van ketenverbetering in ontwikkelende en opkomende economieën; en 2) op win-win wijze delen van praktische expertise van, door en met het bedrijfsleven.

Doel van de workshop, deelnemende partijen

Het doel van de workshop op 17 maart was het maken van een start met 1) het ontwikkelen van het business netwerk van het NoE, en 2) de mogelijkheden te inventariseren voor business aspect/model voor het PL NoE (verdienmodel). Er zullen nog twee bijeenkomsten volgen voor medio 2014. Als follow up van deze bijeenkomst worden acties uitgewerkt in drie werkgroepjes. In de tweede bijeenkomst worden de resultaten gepresenteerd. De 3^e bijeenkomst zal worden opgezet om meerdere bedrijven te informeren over en te werven voor deelname aan het netwerk. De bijeenkomsten hebben als doel om in samenwerking met het bedrijfsleven uit de Nederlandse agro- en food sector inhoud en richting te geven aan het business model van het NoE en daarmee aan de toegevoegde waarde van het netwerk voor de deelnemende partijen.

Voor de 1^e en 2^e bijeenkomst zijn organisaties uit de private sector uitgenodigd en betrokken, die opereren vanuit een ondernemings- c.q. branche-

Workshop verslag

Network of Excellence Postharvest Food Losses

DATUM

6 mei 2014

POSTADRES

Postbus 17
6700 AA Wageningen

BEZOEKADRES

Wageningen Campus
Gebouw 118
Bornse Weilanden 9
6708 WG Wageningen

INTERNET

www.fbr.wur.nl
www.wageningenUR.nl

AUTEUR(S)

Olga van der Valk
Bart van Gogh

TELEFOON

+31 (0)317 48 13 10

FAX

+31 (0)317 48 30 11

E-MAIL

olga.vandercalk@wur.nl
bart.vangogh@wur.nl

vertegenwoordigende taak, aangevuld met vertegenwoordigers uit netwerkorganisaties en van bedrijven, die op inhoud zijn verbonden met het NoE:

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| - FME-GMV | - BoP Inc. |
| - NVKL Koeltechniek | - Netwerk Agrologistiek |
| - FEDECOM | - Topsector Agro&Food |
| - FrugiVenta | - KvK Rotterdam |
| - Geerlofs Koeltechniek | - Dinalog |
| - Enclude Solutions | - |

Het NoE wordt in belangrijke mate gefaciliteerd door de ministeries van Economische Zaken en Buitenlandse Zaken, die in de bijeenkomsten input leveren en nauw betrokken zijn. Wageningen UR levert heeft een tweeledige rol: enerzijds als coördinerende partij in het ontwikkelen en opzetten van het NoE; anderzijds als leverancier van input/kennis die het NoE inhoud zal geven. Vanuit de eerste rol treedt Wageningen UR op als organisator en moderator van de bijeenkomsten.

Workshop opdracht

Deelnemers uit de private sector beschrijven de financiële duurzaamheid van het netwerk door deze te koppelen aan het beoogde bedrijfsmodel dat aan hun eigen vraag en behoefte voldoet. Het beoogde resultaat van de workshop is de definiëring van de diensten waarvoor Nederlandse bedrijven bereid zijn te betalen, en het ontstaan van initiatieven waarbij private actoren verder gestalte geven aan het netwerk (bedrijfsmodel). Aldus waren de gezochte resultaten:

- Leren van bestaande netwerken (2 cases: Platform Agrologistiek en Dinalog);
- Gezamenlijke invulling van bedrijfsmodel door deelnemers in werkgroepen, en op basis daarvan komen tot een eerste afbakening voor het bedrijfsmodel van het netwerk;
- Formeren van publiek-private kernteams voor vervolgacties.

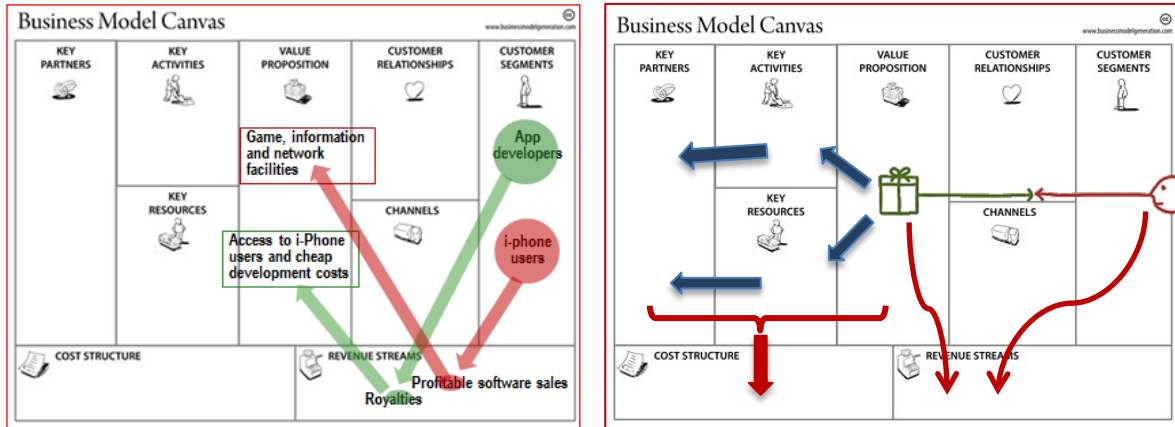
Inleiding tot de workshop

Marcel Vernooij opent de workshop met de constatering dat voedselzekerheid niet overal ter wereld een vanzelfsprekendheid is, dat met terugdringen van voedselverliezen veel te winnen is; en dat Nederland op het gebied van ketenlogistiek een groot potentieel heeft wat betreft expertise en kunde op dit gebied maar deze beperkt benut. Het ontbreekt aan een goed georganiseerd netwerk om vraagstukken rondom postharvest losses in de keten aan te pakken. Het Ministerie van Economische Zaken ziet twee dynamieken binnen één netwerk: een business deel gedreven door de private sector, en een kennis deel waarbij de inhoudelijke kennis beschikbaar wordt gemaakt en gedeeld. De Nederlandse overheid geeft met dit project de ruimte om een organisatiestructuur neer te zetten en om te experimenteren met proefprojecten; dus a.u.b. gebruik die ruimte en ga ermee aan de slag.

Het bedrijfsmodel canvas

Olga van der Valk geeft een korte inleiding over het business model canvas met uitleg van de negen "bouwstenen" en toont aan de hand van het voorbeeld van de iPhone hoe het bedrijfsmodel van een meezijdig platform eruit kan zien; waarbij iPhone twee verschillende soorten inkomsten genereert door meerwaarde te bieden met de bemiddeling tussen twee heel verschillende klantensegmenten (app ontwikkelaars versus telefoongebruikers).

DATUM
6 mei 2014
PAGINA
3 van 10



Daarnaast geeft ze een mogelijke route voor invulling van het canvas ingevuld kan worden, door te starten vanuit definiëring van de kern van het model, namelijk de tandem van de behoeften van de scherp omschreven klant en de aangeboden meerwaarde die op de klantbehoefte inspeelt. Daaruit volgt de betalingsbereidheid en mogelijkheden aan de ene kant, en de te ondernemen activiteiten aan de andere kant.

Network of Excellence

Elke Westra geeft een overzicht van de meerwaarde dat een Network of Excellence te bieden heeft; met voorbeelden van concrete vraagstukken (leads) die in het voortraject gegeneerd zijn en ofwel door individuele bedrijven opgepakt kunnen worden; ofwel een meer geïntegreerde aanpak vergen; ofwel een combinatie daarvan.

<p>1. 1-op-1 business lead</p> <ul style="list-style-type: none"> Er komt een vraag van een Egyptisch warehousing bedrijf: <ul style="list-style-type: none"> Wat zijn de kwaliteitsmanagementsystemen om verse groente & fruit op te slaan? Rol NoE: <ul style="list-style-type: none"> Verbinden met NL koelhuis bedrijf <p>FOOD & BIODEBASED RESEARCH WAGeningen UR</p>	<p>2. Geïntegreerde aanpak met verschillende stakeholders</p> <ul style="list-style-type: none"> Vraag van Zambezi Valley Development Agency (ZVDA) in Mozambique: <ul style="list-style-type: none"> Hoe krijg ik een geïntegreerde koelketen voor groente en fruit? Rol NoE: <ul style="list-style-type: none"> Betrekken van NL kennisinstellingen, bedrijven, overheden (EZ, ambassades, etc.) Betrekken lokale counterparts Koppeling met mogelijke financieringsbronnen Bewaken traject in overleg met partijen <p>FOOD & BIODEBASED RESEARCH WAGeningen UR</p>
---	---

3. Alles tussen 1 en 2 (1)

- Vraag via landbouwwattaché Roemenië:
 - 2 NL bedrijven willen meer lokaal sourcen van groenten en fruit om direct te leveren aan METRO. Doel: Servicegraad vergroten, voedselverliezen in Roemeense ketens en importen terugdringen
- Rol NoE: Verbinden met partijen die:
 - Kunnen ondersteunen bij uitwerken businessplan
 - Trainingen over market requirements voor lokale boeren
 - Logistieke optimalisatie kunnen verzorgen
 - Subsidiemogelijkheden kunnen uitzoeken
 - Als projectregisseur kunnen optreden

3. Alles tussen 1 en 2 (2)

- Vraag van Mexicaans avocadoteler:
 - Hoe kan ik exporteren naar Europa?
- Rol NoE:
 - Verbinden met NL bedrijven (business partners) voor import en handel van avocado's
 - Verbinden met NL en Mex onderzoeksinstellingen om kwaliteit te behouden en garanderen
 - Verdiepen van de initiële vraag en inzicht geven in context en achtergronden

Voorbeelden uit de praktijk

Na de presentatie van Eelke geven Liesbeth Staps en Michael Jurriaans een korte uitleg van de kenmerken, successen en uitdagingen van respectievelijk Dinalog en het Platform Agrologistiek. Deze voorbeelden worden vervolgens door Bart Doornevert weergegeven in een canvas.

Platforms "logistiek" in het algemeen

KEY PARTNERS Overheid Kennis partner	KEY ACTIVITIES Administratie netwerk Organisatie netwerk bij jeenkoms ten	VALUE PROPOSITION Verbinden van partijen Projecten	CUSTOMER RELATIONSHIPS Samenstelling consortium	CUSTOMER SEGMENTS Bedrijven in de logistiek keten
KEY RESOURCES Seed money overheid Process ervaring HR met technische kennis		CHANNELS Projecten Events		
COST STRUCTURE Co-financiering Events Salarissen		REVENUE STREAMS Bijdrage overheid Projectvergoeding Contributie bedrijven		

Dinalog Platform

KEY PARTNERS Overheid Kennispartner (TNO/NWO) Uitvoeringspartner Syntens	KEY ACTIVITIES Administratie netwerk en project Organisatie netwerk bij jeenkoms ten	VALUE PROPOSITION Verbinden van partijen R&D projecten (<50%) Demo projecten (< 25%)	CUSTOMER RELATIONSHIPS Samenstelling consortium Uitvoeringspartner	CUSTOMER SEGMENTS Logistiek MKB Grote bedrijven
KEY RESOURCES Seed money overheid Process ervaring HR met technische kennis		CHANNELS Projecten Events		
COST STRUCTURE Co-financiering Events Salarissen		REVENUE STREAMS Bijdrage overheid Projectvergoeding		

Vervolgens worden de deelnemers in drie groepen onderverdeeld met de opdracht om een leeg canvas in te vullen met de kenmerken van het op te zetten netwerk.

Geformuleerde bedrijfsmodel voor het netwerk of Excellence PHL

Het onderstaande overzicht is een samenvatting van de punten/resultaten die door de drie werkgroepen in het business canvas zijn benoemd:

1. Klanten: voor wie gaat het netwerk aan de slag, wie zijn de belangrijkste klanten?

Als klanten van het NoE worden onderscheiden:

- NL toeleveranciers in logistiek, IT, opleidingen
- NL bedrijfsleven met expertise
- Internationaal opererende bedrijven
- Buitenlandse overheden en internationale NGOs
- Lokale bedrijven met geld: o.a. BRIC-landen (Brazilië, Rusland, India, China), Mexico (betalende klanten)
- Lokale bedrijven zonder geld: landen in Afrika en Midden-Amerika (niet betalende klanten)
- Bedrijfsnetwerken, zoals NAFTA

2. **Waardepropositie:** wat is aanbod voor de klant: het product / dienst waarmee het NoE zich in de markt gaat positioneren en waarmee het geld kan verdienen?

- a. signaleren van kansen / leads, en het screenen van betrouwbaarheid en risico's van lokale klanten
- b. organiseren / regisseren van de vraag naar kennis en techniek (vraagarticulatie), vooral voor complexe (geïntegreerde) projecten rond voedselzekerheid
- c. regiefunctie bij het ontwikkelen van consortia en projecten, en het daarbij verkrijgen van toegang tot subsidies
- d. het bemiddelen tussen partijen (nieuwe klanten) en verbreding van klanten en partners --> matchmaking (nieuwe partnerschappen), marktplaats voor vragers en aanbieders van PH-oplossingen
- e. Gezamenlijke profilering en promotie van Nederland BV op het thema postharvest techniek en agrologistiek, en de rol van het NL kennis- en bedrijevnetwerk daarin.
- f. Formuleren van oplossingen ter verhoging van efficiëntie in agroketens (hogere opbrengsten, minder verliezen)
- g. Verstrekken van informatie over lokale markten aan NL bedrijven

3. **Opbrengsten:** waaruit bestaan de opbrengsten van het NoE?

Als inkomstenbronnen van het NoE zijn genoemd één of een combinatie van:

- a. Lidmaatschap geld te betalen door netwerkleden
- b. Finders fee / commissie
- c. Mentor fee (betaling door NL en buitenlandse opdrachtgevers/klanten voor geleverde diensten?)
- d. Opbrengsten uit evenementen
- e. Commissie op de gerealiseerde opdracht of subsidie
- f. Overheidssubsidie /(startsubsidie)
- g. Bijdragen van bedrijven, hoogte gekoppeld aan de meerwaarde (resultaatverbintenis)
- h. Multiplier voor investeringen in nieuwe projecten (?)

4. **Kanalen:** Hoe kunnen de klanten worden bereikt?

M.a.w. welke kanalen kunnen worden gebruikt bij het ophalen van vragen uit de markt (leads), en voor promotie van het netwerk:

- a. Ambassade netwerk (landbouwraden)
- b. Internationale nedrijfsnetwerken (o.a. NAFTC)
- c. Missies en beurzen
- d. Website (passief)

5. **Relaties:** Relaties met klanten worden gelegd en onderhouden door middel van:

- a. Communicatie van resultaten: goede voorbeelden en referentieprojecten
- b. Nazorgtrajecten bij de klanten
- c. Relaties opbouwen en onderhouden (account managers)
- d. Verbindingen leggen (consortia) met FAO, VN, AUC, etc.

6. **Activiteiten:** Welke activiteiten zijn noodzakelijk?

- a. Communicatie over concrete successen aan stakeholders en achterban
- b. Identificeren en articuleren van de PH vraag
- c. Aanjagen van projecten
- d. 'creating awareness' en die manier business genereren
- e. Coördinatie van vraag en aanbod: betrekken van partners
- f. Organiseren van netwerkactiviteiten, zoals evenementen
- g. ??Managen van programma's??
- h. Ontwikkelen van lerend vermogen: aanbrengen focus, methode, etc.

7. **Middelen:** Welke mensen en middelen zijn intern nodig om het product succesvol te kunnen creëren en te leveren?

- a. Programma managers

- b. Administratie
- c. Digitaal vraagloket
- d. Web portal
- e. Marketing & communicatie
- f. Branding
- g. Instrumenten voor landbouwwattachés voor vraagarticulatie / promotie
- h. Challenge fund: beste idee krijgt overheidsbijdrage, publiciteit etc.

Opmerking: 'succes van het netwerk hangt samen met de bijdrage die het NoE kan leveren aan betalingszekerheid, de laatste 10%'

8. Partners: Welke externe strategische partners zijn nodig om het product succesvol te kunnen creëren en te leveren?

- a. Overheid ministeries NL: BuZa, EZ
- b. Overheid agentschappen NL: CBI, RVO
- c. Overheid ambassades (ZMA): landbouwraden, food security experts
- d. Branche organisaties: FME-Agro, FrugiVenta, TLN cool chain, etc.
- e. Regionale ontwikkelingsmaatschappijen: innovation quarter
- f. Financieringsinstellingen: banken, FMO
- g. Buitenland: donoren OS
- h. Andere (bedrijfs)netwerken: NAFTA, FoodTech, PUM
- i. Bedrijven: o.a. grote supermarkketens
- j. kennisinstellingen

9. Kosten: waaruit bestaan de kosten van het NoE?

- a. Personeelskosten
- b. Kantoor / huisvesting
- c. Reiskosten
- d. Promotie
- e. Webportal (digitaal platform en media)

Opmerkingen: 'lange adem is nodig (10 jaar)'; 'professioneel aanpakken'; 'voorwaarde: commitment bedrijven in Nederland'; 'inschatting kosten: €5 ton per jaar'

Observaties op resultaten

- Deelnemers beschouwen de titel "Network of Excellence" als werktitel, en geven de voorkeur aan bewoordingen als: keten efficiëntie / oplossingen in agroketens.
- De duiding van de waarde-propositie van het netwerk is onder te verdelen in pre-competitieve en competitieve elementen. In het pre-competitieve deel beschrijven deelnemers de toegevoegde waarde van een netwerk als "collectieve promotie"; "vraag identificatie en articulatie", "matchmaking" en "bewustzijn creëren". Het competitieve deel wordt omschreven in termen van "meer opbrengsten" en "project ontwikkeling".
- Alle werkgroepen onderscheiden de klanten naar een kapitaalcrachtig en een niet kapitaalcrachtig segment. Hierbij werd aangemerkt dat de kapitaalcrachtige private sector als meer betrouwbaar wordt gezien voor het doen van zaken, dan de kapitaalcrachtige publieke organisaties.
- Er komt een duidelijk vraag vanuit de deelnemers richting overheid om het initiatief gedurende langere tijd met 3 tot 5 ton per jaar te financieren. De eigen inbreng is minder goed gespecificeerd ("naargelang opgebrachte meerwaarde").
- Wat beoogde klanten van het netwerk betreft, zien deelnemers met name de koppeling tussen het Nederlandse bedrijfsleven en buitenlandse vragende partijen. Bij de laatste partijen was de vraag of het ook mogelijk zou zijn om de markt verder te ontginnen dan alleen het "low-hanging fruit". Dit kan wellicht in een samenwerking met het Dutch Good Growth Fund, ORIO, FDOV en de andere instrumenten verder worden uitgewerkt. (projectontwikkelfase, faciliteren opdat

- goede projectvoorstellen kunnen worden ingediend bij de instrumenten)
- Alle werkgroepen zien een grote rol weggelegd voor Nederlandse overheidsinstanties, met name ambassades, zij het als kanaal om toekomstige klanten te bereiken, dan wel als partner in uit te voeren activiteiten.
 - De deelnemers geven mogelijke partners preciezer en uitgebreider weer dan de potentiële klanten voor het netwerk.
 - Communicatie omvat het presenteren van "Nederland BV" als gezamenlijke identiteit voor het oplossen van agrologistieke uitdagingen in de versketen. Tevens wordt het zo snel mogelijk neerzetten en communiceren van concrete resultaten "succesvoorbeelden" als belangrijk gezien.

DATUM
6 mei 2014

PAGINA
7 van 10

Vragen en opmerkingen

Aanvullend op het voorgaande volgt hieronder een beknopte weergave van de discussies aan de hand van een aantal vragen en opmerkingen die door de deelnemers werden ingebracht:

- 'Er moet worden voorkomen dat het netwerk met haar activiteiten concurrent wordt van haar leden.'
- Daaraan gekoppeld: 'het netwerk moet onderscheid maken tussen activiteiten die competitief en pre-competitief zijn'.
- 'Startpunt van het NoE is helpen met het articuleren van de vraag.'
- 'Het is van belang dat projecten worden aangejaagd. Hiervoor is capaciteit nodig.'
- Wie is de probleemeigenaar?
- 'Hoe ga je bedrijven, die deelnemen aan het netwerk, belonen? (marketing, exposure)'
- 'Het is lastig om ambities en financiering op elkaar af te stemmen.'
- 'Een bijdrage van de overheid is onontbeerlijk om het netwerk op te zetten en in bedrijf te houden. Bedrijven vinden het belangrijk dat de overheid aan tafel zit.'
- 'Om het netwerk op te zetten zal je een ondernemer nodig hebben (≠ Wageningen UR).'
- 'Het thema 'voedselverliezen' is makkelijk te verkopen in de ontwikkelingslanden, makkelijker dan landbouwprojecten. Groeiende stedelijke bevolking vormt een motor daarin.'
- 'Het netwerk moet zich profileren als Nederlandse partij met kennis en hoogwaardige oplossingen tegenover de lokale partijen. Juist lokale partijen vormen de concurrentie voor NL.'

Vervolgacties

Na plenaire presentatie en bespreking van de resultaten van elke werkgroep, zijn kerngroepen geformuleerd, die elk een thema verder uitwerken voor een volgende bijeenkomst in mei:

- 1) Thema: *Definiëring van Terms of Reference / profiel van kwartiermaker*
Deelnemers: Michael Jurriaans, Jacob vd Vis, Peter Ravensbergen, Marcel van Haren, Olga van der Valk, Mireille Boshuizen & Kim Geesink
- 2) Thema: *Leads uit visie agrologistiek bekijken en bespreken*
Deelnemers: John Tsoutsanis, Niek v Dijk, Nicolette Quaedvlieg & Frans-Peter Scheer (Cathelijne v. Melle in cc)
- 3) Thema: *Promotie netwerk bij Landbouwraden*
Deelnemers: Michael Jurriaans, Theo Vullink, Eelke Westra & Liesbeth Staps

Bijlage 1:

Deelnemers workshop 17-mrt-2014

Organisatie	
FrugiVenta	Nicolette Quaedvlieg
Netwerk Agrologistiek	Michael Jurriaans
Dinalog	Liesbeth Staps
KvK Rotterdam	Jacob Vis
FME-GMV	Marcel van Haren
FEDECOM	Theo Vullink
NVKL Koeltechniek	Henry Kruiper
Geerlofs Koeltechniek	John Tsoutsanis
Topsector Agro&Food	Suzanne van Tilburg
BoP Inc.	Niek van Dijk
Enclude	Cathelijne van Melle
Ministerie van EZ	Marcel Vernooij
Ministerie van EZ	Mireille Boshuizen
Ministerie van BuZa	Kim Geesink
Wageningen UR FBR	Eelke Westra
Wageningen UR FBR	Bart van Gogh
Wageningen UR FBR	Peter Ravensbergen
Wageningen UR LEI	Olga van der Valk
Wageningen UR LEI	Bart Doorneweert

Bijlage 2: foto impressie van de 3 ingevulde business canvassen

DATUM
6 mei 2014

PAGINA
9 van 10

