



MARKET STUDY FOR VIP PRODUCTS

PROJECT PROPOSAL

05.12.2017

VACUUM INSULATION PANEL



GLOBAL ASSOCIATION

ECOFYS



A Navigant Company

EXECUTIVE SUMMARY

VIPA is seeking an external partner to conduct a market study for vacuum insulation panel products in order to have a more accurate view on the current size of the VIP market in Europe & Asia.

We as Ecofys are optimally positioned for this task: We bring **deep technical expertise** in insulation, long-term **experience in conducting market studies**, relevant **regulatory know-how** and broad project **experience in relevant application sectors** (appliances, transport, buildings)

In our approach we propose 3 steps to quantify the current market size for VIP products (split by application, core materials as well as country/group of countries):

- Quantification of total market demand for insulation material (m²)
- Assessment of VIP market share (%) & VIP market price (€)
- Quantification of VIP market size in M€

We will conduct **desk research** as well as **interviews with VIPA members and „demand side“ players to create relevant insights and solid market numbers** (building on our inhouse expertise around insulation and relevant applications)

We offer the described activities for a budget of 82k€. This price **excludes VAT and excludes travel cost**. This also excludes cost for market studies. (We will discuss in the kick-off which market studies could be procured.) We also include a „phase 2“ on market trends and outlook in our approach chapter, but this is not included in the stated price.

HOW WE UNDERSTAND YOUR QUESTION

VIPA is seeking support to conduct a **market study for vacuum insulation panel products** in order to have a more accurate view on the **current size** of the VIP market in Europe and Asia, to start with.

The report will be available only to VIPA members and all rights shall belong to VIPA International. It will be used for membership outreach and eventually at conferences or meetings VIPA might attend with decision-makers.

- Focus of the study is to assess the **current market size of VIPs split per application** (buildings & construction, appliances, transport & packaging) and **per core material** (fumed silica and fiberglass). Providing an assessment of **trends and an outlook** on market size should be shown as a separate work package which VIPA may request at a later stage.
- The **geographical scope** is focusing on four countries / groups of countries: (1) European Union + EFTA + Turkey; (2) China; (3) Japan; (4) South Korea. The goal is to obtain one market size value for each country / group of countries.
- The **method** shall be a mainly desk research and conducting interviews with VIPA (existing and prospect) members (via NDA agreements).

The final report will be **available only to VIPA members**. VIPA will eventually present a part of the results at events or in meetings with decision-makers as deemed appropriate.

WHY ECOFYS (I/II): WE ARE THE LARGEST ENERGY CONSULTING TEAM GLOBALLY WITH A GLOBAL FOOTPRINT



Global consulting company founded in 1984 with the **mission** to enable **sustainable energy for everyone** – since 2016, Ecofys has been part of **Navigant's global Energy practice**



Ecofys has now a global footprint. Legacy Ecofys has **five offices** in four EU countries: the Netherlands; Germany; Belgium; United Kingdom – as part of Navigant, our experts are based in **more than 20 offices in the US and Canada, Hong Kong, and the Middle East**



We have over **600 experts** skilled in energy, climate, environment, economy, communication, law, and psychology – in 2007, 11 of our experts supporting the Intergovernmental Panel on Climate Change were awarded the Nobel Prize together with Al Gore



More than 30 years of experience in developing and evaluating policies, sustainability strategies, and scenarios for companies and sectors provides us with deep knowledge of markets and consumer behavior

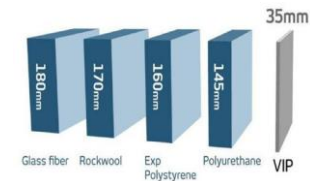


Our strength lies in our strategic understanding of complex energy and climate transition issues: Ecofys **connects the dots** within the triangle between **governments, energy players, and energy-intensive end-users**

WHY ECOFYS (II/II): WE ARE OPTIMALLY POSITIONED TO CONDUCT THE MARKET STUDY FOR YOU

Deep expertise in insulation

- Markets
- Technology
- Economics
- Regulation



Long-term experience in market studies

- Desk-research
- Interviews & workshops
- Data collection & processing
- Market modelling (scenario analysis)



Diverse project experience in VIP application sectors

- Buildings & Construction
- Transport & Packaging
- Appliances



Detailed references for each category in the appendix

OUR STUDY WILL MERGE MULTIPLE DIVERSE INPUT SOURCES FOR KNOWLEDGE AND MARKET DATA ACCESS

Ecofys
experience
and market
knowledge



- **Regulatory know-how:** Deep expertise in relevant regulations (eco-design, building codes)
- **Case experience:** Navigant with broad project experience around insulation and in all relevant applications
- **Navigant Research (NR):** Specialist research team providing synthesis on supply-side industry analysis, end-user primary research and demand assessment

Desk
research



- **Broad experience:** Desk research is our daily business in most project assignments, be it relevant market studies (Markets And Markets, Grand View Research and Allied Market Research), **external databases** (IEA, IMF, UN, Eurostat, Statista and OECD) and **academic publications** (scientific literature on demand characteristics of VIP and publications of international associations, e.g. IEA)

Interview
with VIPA
members



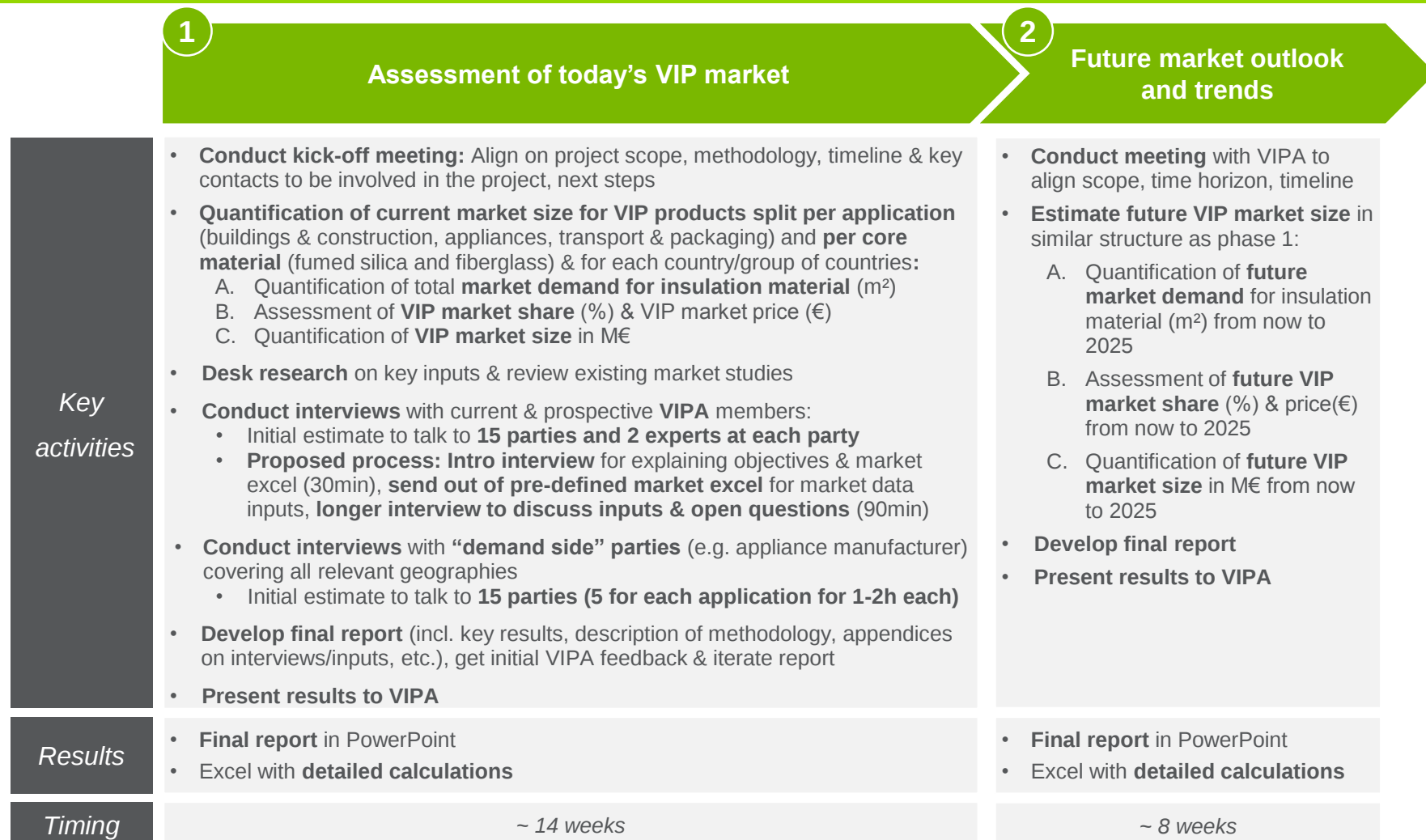
- **Supply side perspective:** Interviews with existing & prospect VIPA members and other supply side actors to gain quantitative market view & test findings (consideration of anti trust regulations in interview set up). **Availability of VIPA members are crucial success factor to generate sufficient insight**

Interviews
demand
side



- **Demand side perspective:** Insulation requirements from equipment manufacturers perspective by application areas, i.e. building, transport & packaging (e.g. The Linde Group, Maersk container industry) and appliances (e.g. Electrolux, Miele). Exact compensation for interview partners to be discussed in the project kick-off. **Availability & openness of such parties as crucial success factor to generate sufficient insight**

PROPOSED PROJECT APPROACH



QUANTIFICATION OF CURRENT MARKET SIZE FOR VIP PRODUCTS DONE IN THREE MAJOR STEPS

A Quantification of total market demand for insulation material

Annual applications (#)

Buildings & construction

Transport & packaging

Appliances

×

Insulation per application (m2**)

Buildings & construction

Transport & packaging

Appliances

Insulation demand (m2**)

Buildings & construction

Transport & packaging

Appliances

×

B

Assessment of VIP market share & VIP market price

VIP market share* (%)

Buildings & construction

Transport & packaging

Appliances

×

VIP market price* (%)

Buildings & construction

Transport & packaging

Appliances

C

Quantification of VIP market size

VIP market size* (€)

Buildings & construction

Transport & packaging

Appliances

To be done for each country / group of countries

*Here we will distinguish between fumed silica and fiberglass.

** We use m2 here as we need to find out the total surface that needs to be insulated, i.e. insulation demand. Note that as insulation material differs in terms of energy performance (thermal conductivity per unit of thickness, i.e. k-value), the thickness of insulation to insulate one m2 of surface also differs between insulation material types.

PROPOSED APPROACH FOR STEP A:

1A HOW TO QUANTIFY THE DEMAND FOR INSULATION MATERIAL

Objective: Quantification of the total market demand for insulation material

Approach: A two-step approach is applied

Step I: Hotspot analysis of VIP applications

- We need to identify the most relevant sub-applications to be assessed (i.e. “application scope”)
- We therefore need market sales information per sub-application from VIP members to identify these hotspot sub-applications. If such information is not easily available, as an alternative, VIPA can define and decide on the most relevant sub-applications.
- **Example sub-applications** are the following:

Buildings & construction	Appliances	Transport & packaging
New buildings	Refrigerators	Planes
Deeply renovated buildings	Freezer	Trucks
...	...	Ships
...	...	...

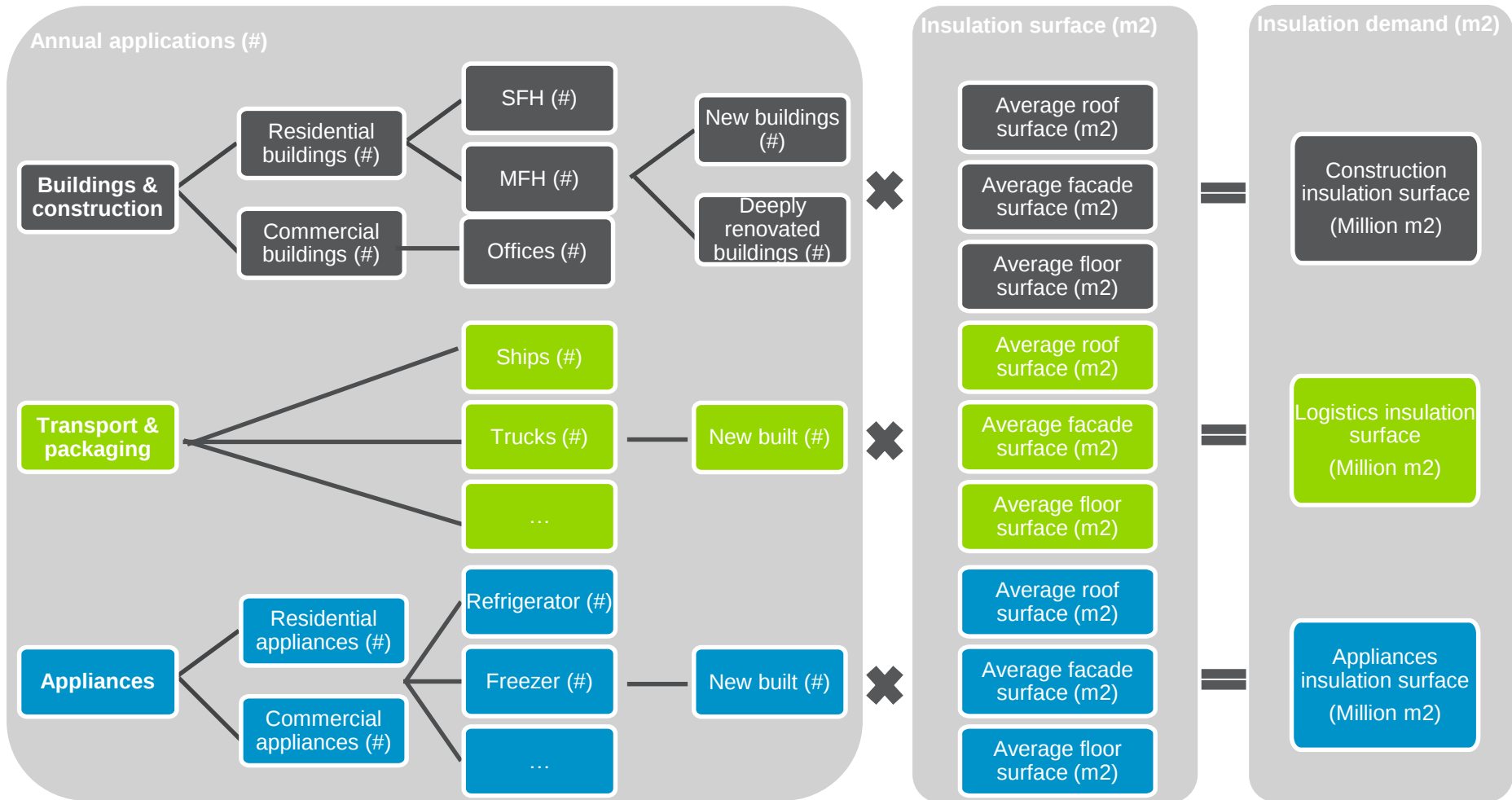
Step II: Estimation of total market potential for insulation material

- We firstly estimate the number of **annual applications (#)** for each of the sub-applications today.
- We then estimate the average **insulation surface (m²)** for each of the sub-applications today.
- We multiply the number of annual applications (#) with the average insulation surface (m²) to obtain the **insulation demand (m²)**.

See next
slide for
illustration

FOR ILLUSTRATION: STRUCTURE FOR QUANTIFICATION OF TOTAL MARKET DEMAND FOR INSULATION MATERIAL

Illustrative



SEMI-QUANTITATIVE ASSESSMENT OF VIP MARKET SHARE & VIP MARKET PRICE

1B

Objective: Quantification of the VIP market share & VIP market price

Approach: Semi-quantitative interviews & desk research

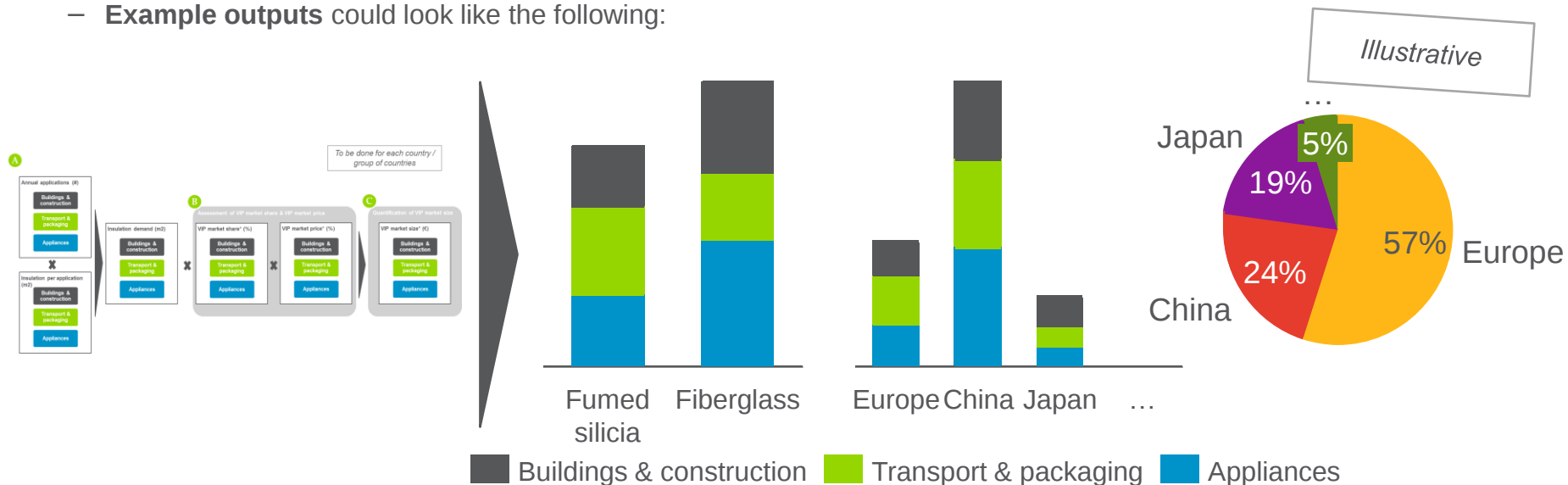
- We will do **interviews with VIPA members** to assess the VIP market share and the VIP market price („competitive positioning“) against other insulation materials.
- We propose to do bilateral interviews with VIPA members
- We will ask for **data such as sales and prices**, while always distinguishing between region, applications (building & construction, transport & packages, appliances) and core material (fumed silica & fiberglass).
- We will **verify and triangulate the results of the VIPA interviews/workshop based on desk research**:
 - We will use market data from existing studies from stakeholders in the insulation market (EURIMA, NAIMA, etc.)
 - We will purchase market data from existing market studies (such as GVR, Freedonia Group, Mordor Intelligence)
- We are conscious about data sensitivities and will work with **Non-Disclosure Agreements** with all VIPA members. We will discuss our approach in the kick-off. We are ready to work with proxies if necessary.

EXCEL-BASED TOOL FOR THE QUANTIFICATION OF VIP MARKET SIZE IN M€

Objective: Quantification of the VIP market size

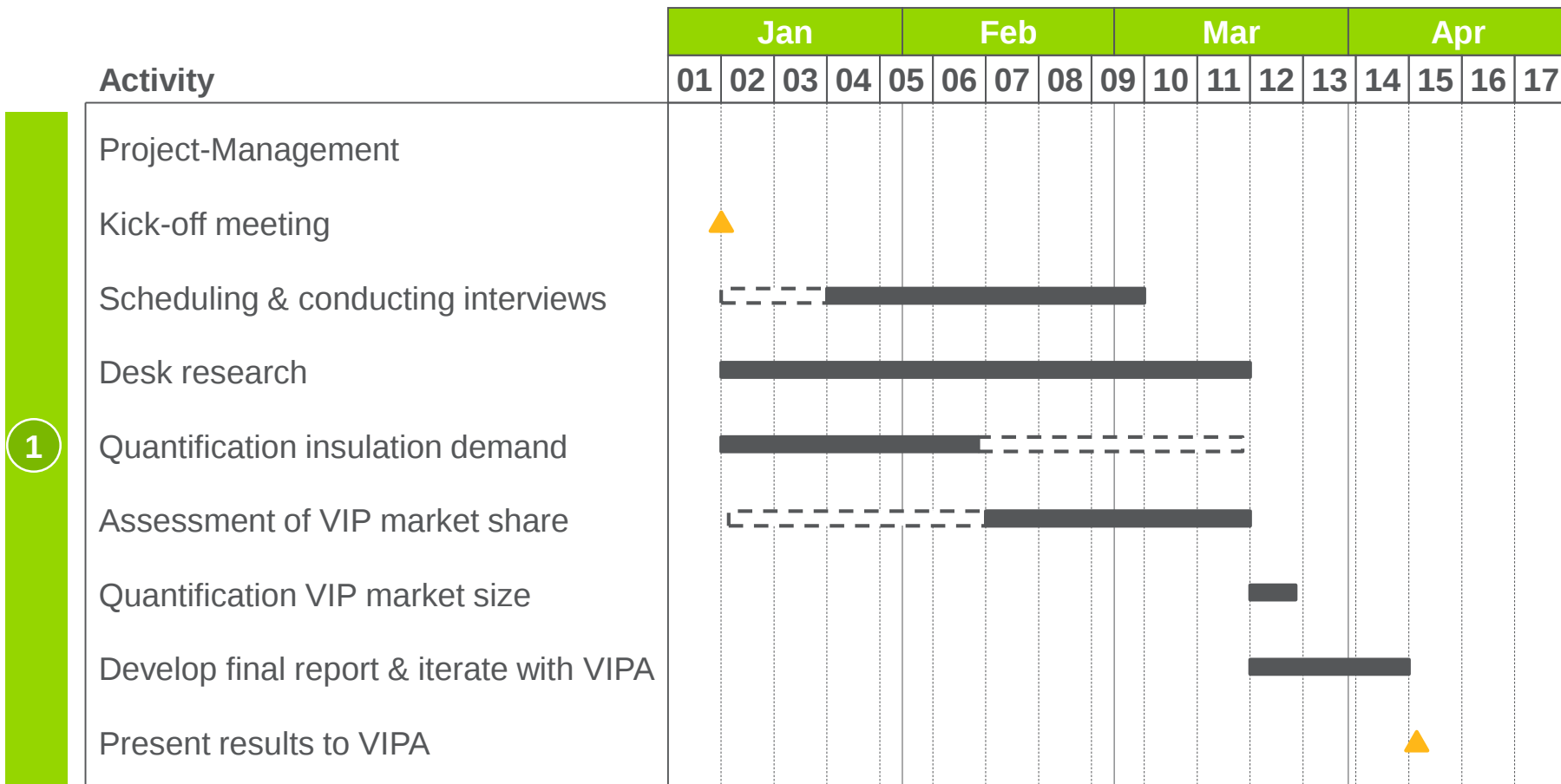
Approach: Transparent and user-friendly Excel-based VIP market size tool

- We will built a robust, transparent and **user-friendly Excel-based VIP market size tool**.
- The tool will multiply the demand for insulation material (1A) with the VIP market share and price (1B) to arrive at the total VIP market size in M€.
- The **tool will enable VIPA to set/change certain input parameters and assumptions** that influence the VIP market size (i.e. average insulation surface).
- We will ensure that the **tool will be customized towards the needs of VIPA**.
- **Example outputs** could look like the following:



PROPOSED TIMELINE OF ACTIVITIES FOR PHASE 1

WE ARE FLEXIBLE TO ADJUST TO YOUR TIMING



WE PUT TOGETHER A STRONG TEAM FOR YOU

Ecofys will engage a dedicated, highly-committed team with extensive expertise on market sizing, project management and the relevant insulation applications

- **Mathias Kube** as project director will overview the project and bring in his broad project mgmt. experience from his background in strategy consulting
- **Matthias Schimmel** as operational project manager has deep project management experience and has a track record in transport
- **Thomas Haehl** as lead consultant brings deep experience in quantitative modelling and qualitative analyses
- **Further subject matter experts** for insulation as well as each major application are **available on demand for this project**

VIPA project team

VIPA contact
Project manager

Other VIPA contacts



Core Ecofys Project Team

Mathias Kube
Project Director

Matthias Schimmel
Project Manager

Thomas Haehl
Lead Consultant



Selected Ecofys Experts

Sven Schimschar
Buildings

Rob Winkel
Transport

Martijn Overgaag
Insulation

Jeroen Scheepmaker
Appliances

OUR CORE ECOFYS PROJECT TEAM



Dr. Mathias Kube – Project Director

Mathias Kube is Associate Director at Ecofys and joined the company beginning of 2016. His work focuses on strategic consulting and corporate climate action. He is co-leading the corporate climate & sustainability solution offering at Ecofys. Mathias has 7 years experience in strategic consulting at The Boston Consulting Group, mainly focusing on the energy and healthcare sector. He gained broad project management experience working on various functional topics like strategy/business development, organization, and performance improvement. Mathias holds a PhD in innovation management (University of Hamburg, Germany) and a MSc in International Economics (Stockholm School of Economics).



Mathias Schimmel – Project Manager

Matthias Schimmel (M.Sc.) is a senior consultant at Ecofys and an expert on sustainable transport and business model development. This includes, for instance, market sizing of future business options, competitor analysis, smart city concepts and recommendations on charging infrastructure deployment. He has worked with a broad range of clients including companies in energy intensive sectors, local utilities, business associations, and ministries. Prior to joining Ecofys, he worked for almost three years as a project management consultant in the automotive industry for clients such as BMW and Volkswagen. Mr. Schimmel studied industrial engineering in Munich and energy policy and politics at the University of Edinburgh.



Thomas Hähl – Lead consultant

Thomas Hähl is Consultant in the Service Line Sustainable Industries and Services at Ecofys, a Navigant Company. Having studied a B.Sc. in Economics and a B.Sc. in Geography at Bonn University as well as a M.Sc. in Climate and Energy Economics at Bonn University and Université Paris-Dauphine, his expertise mainly comprises the application of economics to climate and energy issues. At Ecofys, he is mainly working on projects in the field of industrial transformation and renewable energy/energy efficiency business models. In his daily project work, he is conducting feasibility and market studies for all kind of industries. Prior to joining Ecofys, he obtained work experience in both, the academic and the private sector.

OUR SELECTED EXPERTS

Insulation industry



Martijn Overgaag – Insulation Industry Expert

Martijn Overgaag is Associate Director at Ecofys, a Navigant company. Martijn focuses its activities on supporting manufacturing industry to create value from, during and after the low carbon transition. His main areas of expertise are industrial energy efficiency, industrial low carbon innovation, and industry competitiveness. He joined Ecofys in 2008 and carries a background in chemicals and chemical process engineering. Working mostly for multinational manufacturing corporates and industry associations, he has developed expertise in the business drivers for low carbon transition. Martijn holds a MSc in Chemistry.

Buildings & construction



Sven Schimschar – Building & Construction Expert

Sven Schimschar is Managing Consultant with more than ten years experience in HVAC and insulation related topics. He focuses on building stock research as well as technical and policy related issues. He is working at Ecofys with a special focus on international building stock and market research, development of long-term scenarios as well as the transmission of typical European concepts such as „nearly zero-energy buildings“. Sven holds a M.Sc. and Dipl.-Ing. in “Building Services Engineering” and a CCI-Apprenticeship as a systems mechanic for supply engineering.

Transport & packaging



Rob Winkel – Transport & Packaging Expert

Rob Winkel has more than 16 years of experience in Sustainable Transport, with a focus on innovation in fuels, engines and vehicles through projects with the European Commission, national and regional governments. His specialist interests include: development of low carbon, energy efficient transport systems, energy optimization of transport via trucks, and the accelerated introduction of energy efficient vehicles and ships running. Also for IPCC, Rob was invited as an expert to assess the global cost and potentials for all transport modes. Rob Winkel holds a MSc Mechanical Engineering.

Appliances



Jeroen Scheepmaker – Appliances Expert

Jeroen Scheepmaker is Associate Director at Ecofys, a Navigant company. He supports international companies and their supply chain partners aiming to make their business more sustainable and to show the benefits of new green business opportunities. His particular area of expertise is setting up CSR and Carbon Strategies, moderating sessions and workshops, implementing Green Supply Chain Initiatives. Jeroen has supported many prestigious international clients such as: WWF, Electrolux, Miele, KPN, the LEGO Group, Eneco, Dutch Ministry of the Interior and Kingdom Relations.

VALUE WE BRING TO YOU

- **Concise report** with solid market numbers for membership outreach and eventually presentations at conferences or relevant meetings
- **Shared understanding** of VIP market size and dynamics
- **Alignment** among relevant stakeholders
- **Independent and very experienced consultant** with deep technical expertise in insulation, broad in conducting market studies, relevant regulatory know-how and deep project experience in relevant application sectors (appliances, transport, buildings)
- Pragmatic tool to **enable optimal business development decisions** for all stakeholders

BUDGET

- We offer the described activities for a **budget of 82k€**. This price **excludes VAT and excludes travel cost**. This also **excludes cost for market studies**. (We will discuss in the kick-off which market studies could be procured.)

Position	Cost in k EUR
<i>Meetings incl. Preparation & Project management</i>	12
<i>Interviews with VIPA members (15 parties with 2 experts each) and demand side covering relevant geographies (15 parties) – including scheduling/processing</i>	48
<i>Desk research on quantifying market demand and „closing gaps“ from interviews</i>	15
<i>Final calculation market size, report writing and one iteration based on feedback</i>	7
Total	82

- Interviews:** We recommend to conduct the amount of interviews indicated in the table. In case you would like to reduce the amount of interviews, we are open to discuss in the kick-off meeting.
- Country/groups of countries:** In case you would like to not include the following countries in scope, we offer the indicated cost reduction: **South Korea (4k), Japan (4k) or China (7.5k)**.
- We would offer you the **phase 2 for additional 50k**.
- Payment conditions are: 30% after signing the contract; 70% after final project meeting
- The General Consultancy Conditions of Ecofys 2017, which are added as an attachment, are applicable to this project proposal, including all offers and agreements (and/or changes or additions thereto). By signing the Order Confirmation for the project proposal, you confirm receipt and acceptance of the General Consultancy Conditions to the project. Any other terms and conditions are explicitly rejected.
- The project proposal is the property of Ecofys Germany GmbH. The content of this proposal may not be made known to third parties without written permission from Ecofys Germany GmbH. This project proposal is valid for a period of 21 days from the date it is drawn up.

SIGNATURE PAGE

Concerning:

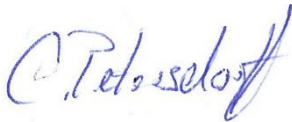
Project Number: SISDE18099
Project Title: Market study for vacuum insulation products

For Agreement on behalf of:**Ecofys Germany GmbH**

Carsten Petersdorff
Director

05 December 2017
Köln

Signature:

**Contact person Ecofys**

Mathias Kube
Associate Director

Tel: +49 (0)173 7930 763
E-mail: mathias.kube@navigant.com

VIPA International

Raquel Ponte Costa
Executive Director

05 December 2017
Brussels

Signature:

Contact person VIPA International

Raquel Ponte Costa
Executive Director

Tel: +32 2 761 1681
E-Mail: VIPA-international@kellencompany.com



APPENDIX I: PHASE 2 DETAILS

APPENDIX II: REFERENCES

APPENDIX III: BACKGROUND ON ECOFYS/NAVIGANT

FUTURE DEVELOPMENT OF THE INSULATION DEMAND

2A FROM NOW TO 2025

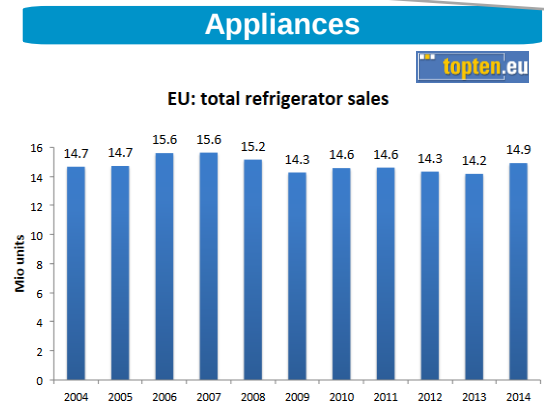
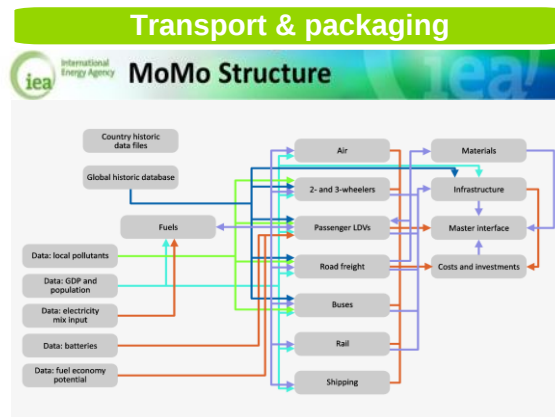
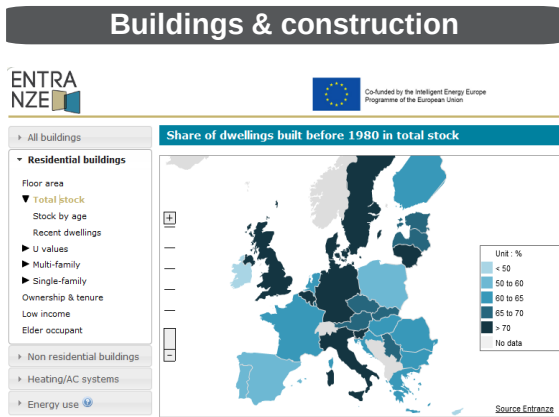
Objective: Quantification of the future total market demand for insulation material

Approach: Desk research based on in-house and external experience and databases

To project future developments in insulation demand, we will estimate the future market demand for insulation material making use of **Ecofys and Navigant in-house experience** (e.g. Navigant Research) as well as application-specific **secondary data sources**.

- **For building & construction**, we will use our long-term in-house experience and data sets on future building stock developments as well as our access to external building databases such as EU Building Stock Observatory, Entranze and Tabula.
- **For transport & packaging**, we will use Navigant Research's global and regional-specific demand projections for different type of vehicles as well as data projections of the IEA ETP Transport Model called MoMo (note that Ecofys is official IEA partner for this model).
- **For appliances**, we will use external sources and databases such as for example Euromonitor International, STATISTA, Topten and Prodcum to obtain current and future sales figures.

Illustrative



FUTURE DEVELOPMENT OF VIP MARKET SHARE AND PRICE FROM NOW TO 2025

2B

Objective: Assessment of the future VIP market share and price from now to 2025

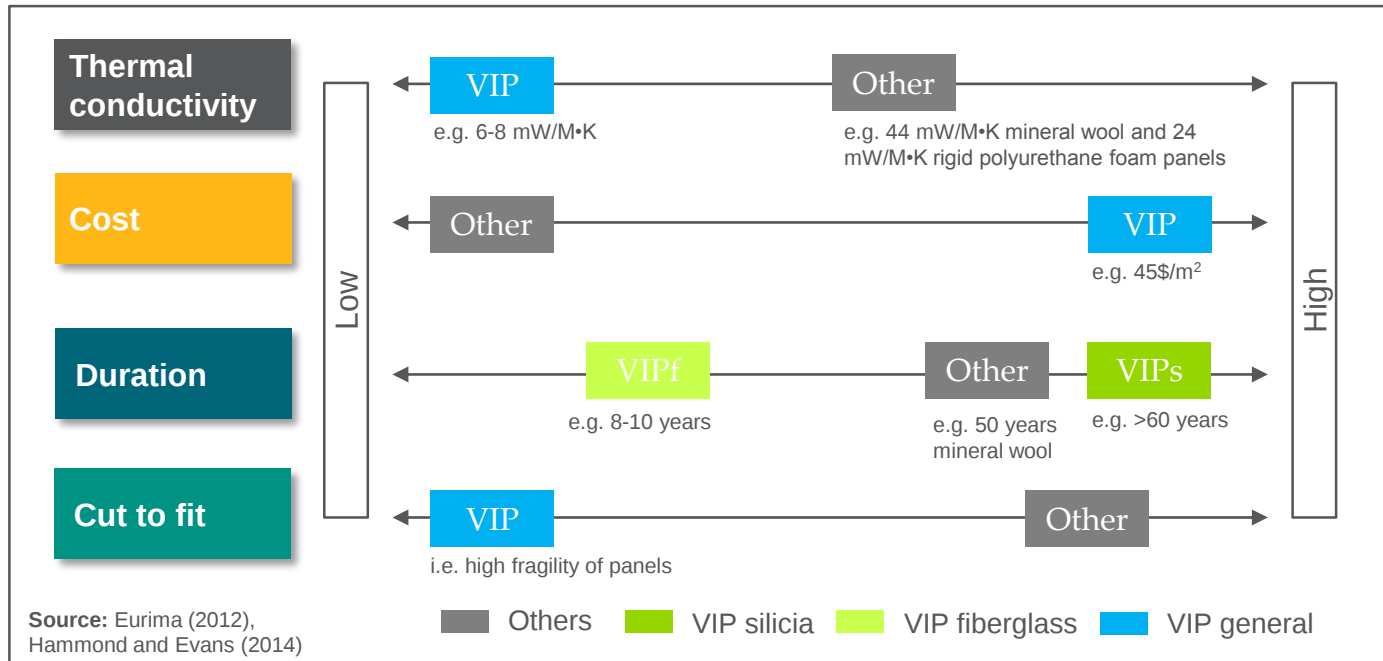
Approach: Semi-quantitative competitive analysis based on desk research and interviews

- To project future developments in VIP market share and price, we will estimate the **future “competitive positioning” of VIP** in comparison to other insulation materials such as glass wool, mineral wool, polystyrene and polyurethane.
- Based on desk research and interviews, we will **semi-quantitatively assess how future trends** in insulation such as economics, regulation and customization **effect VIP’s competitive positioning** and thus its future market share and price.

		VIP (fumed silica)	VIP (fiberglass)	Mineral wool	Glass wool	Illustrative
Economics (e.g. price, energy cost savings)	Buildings & construction	↗	↘	→	↗	...
	Transport & packaging	...	...	...	...	...
	Appliances	...	...	...	...	...
Regulation (e.g. energy performance standards)	Buildings & construction	...	...	...	...	...
	Transport & packaging	...	...	...	...	...
	Appliances	...	...	...	...	...
Customization (e.g. lifetime, space/weight, fragility, shape)	Buildings & construction	...	...	...	...	...
	Transport & packaging	...	...	...	...	...
	Appliances	...	...	...	...	...

DEMAND OF VIP DEPENDS ON ITS COMPETITIVE POSITION IN THE INSULATION MARKET

2B



- **The high costs have generally kept VIPs out of traditional housing situations.** For buildings, VIP seems less relevant as very expensive in comparison to other materials
- Very low thermal conductivity of VIPs **makes them useful in situations where either strict insulation requirements or space constraints** make traditional insulation impractical
- **For transport and appliances, its small size** is most important to have it being used

Note: To achieve a typical k-value of 0.007 W/(m•K) for buildings, for example, VIP would have a thickness of ~25 mm while rockwool and rigid polyurethane foam panels would have a thickness of ~154 mm or ~84 mm.

EXCEL-BASED TOOL FOR THE QUANTIFICATION OF FUTURE VIP MARKET SIZE IN M€

Objective: Quantification of the future VIP market size

Approach: Transparent and user-friendly Excel-based VIP future market size tool

- We will built a robust, transparent and **user-friendly Excel-based VIP future market size tool**.
- The tool will multiply the future demand for insulation material (1A) with the future VIP market share and price (1C) to arrive at the total VIP market size in M€.
- The **tool will enable VIPA to set/change certain input parameters and assumptions** that influence the future VIP market size (i.e. do sensitivity analysis on annual application growth rates, average insulation surface etc.).
- We will ensure that the **tool will be customized towards the needs of VIPA**. Therefore, we will have frequent touch-points and feedback rounds.
- **Example outputs** could look like the following:





APPENDIX I:
PHASE 2 DETAILS

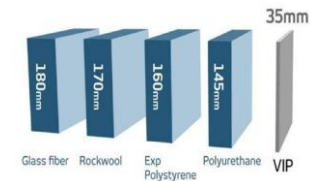
**APPENDIX II:
REFERENCES**

APPENDIX III:
BACKGROUND ON
ECOFYS/NAVIGANT

WE ARE OPTIMALLY POSITIONED TO CONDUCT THE MARKET STUDY FOR YOU

Deep expertise in insulation

- Markets
- Technology
- Economics
- Regulation



Long-term experience in market studies

- Desk-research
- Interviews & workshops
- Data collection & processing
- Market modelling (scenario analysis)



Diverse project experience in VIP application sectors

- Buildings & Construction
- Transport & Packaging
- Appliances



Detailed references on following slides

SELECTED REFERENCES: INSULATION (I)



Value creation with positive environmental impacts. Ecofys has developed metrics to quantify the positive environmental impacts relating to the global sales of Rockwool insulation products, and calculated the CO2 reduction of insulation materials. We also helped with the communication of these insights. The calculated positive environmental impacts are the result of a first step into developing a full value creation framework.



Support in setting up CSR report Rockwool. Ecofys supported Rockwool Benelux in their CSR activities. We conducted CSR benchmarking of competitors comparing the mission, targets and achievements of players in the insulation domain with respect to CSR. We also analyzed CSR trends and developed a factsheet for avoided emissions.



Climate Financing feasibility. Huntsman produces high-grade Polyurethane (PU) foam that greatly enhances energy efficiency (EE) through the retrofitting of existing buildings. To increase its market share and support more widespread application, Huntsman sought Carbon Financing through the Clean Development Mechanism (CDM). We assessed the opportunities and barriers to access carbon market financing for insulation materials.



Value chain assessment for industrial insulation. Ecofys was commissioned by a major global chemical company to assess possibilities for industrial insulation with polyurethane foam (PU). Due to Ecofys' extensive knowledge of industrial processes and respective process temperatures, Ecofys was able to calculate a significant potential for insulation solutions with PU. The investigation focused on Europe, China and the Middle East. The results highlight promising target sectors and provide important input for further steps towards a successful market entry strategy.

SELECTED REFERENCES: INSULATION (II)



Deep Renovation. For the European Insulation Manufacturers Association (Eurima), we analyzed and compared the possible tracks for the renovation of the EU building stock, quantifying energy savings and avoided CO2 emissions, financial impacts and effects on employment. We showed that a 'shallow renovation track' will completely miss EU's 2050 objective on CO2 and final energy savings in the building sector, while not providing substantial economic advantage.



The role of energy efficient buildings in the EUs future energy system. The expected growth of electric heat pumps to supply heating and cooling energy to the EUs building stock will require significant investments in electricity production capacities and a respective strengthening of the grid. Ecofys has carried out an investigation of the potential savings in grid investment by highly energy efficient buildings (i.e. high insulation).



Market study on GHG Reduction with Technical Insulation. We conducted a study for the European Industrial Insulation Foundation on the potential for improved insulation in the industrial sector in EU 27. It concluded that 66% of the heat loss over industrial surfaces could be avoided. About two third of this potential could be tapped by repairing damaged insulation & by insulating currently not insulated parts. The other third could be tapped by improving the degree of insulation to current cost-effective levels.



Global greenhouse gas emission reductions enabled by products from the chemical industry. A large chemical company that produces expanded polystyrene (EPS) and polyurethane (PUR) insulation material commissioned Ecofys to provide an overview of the current status of the building stock as well as an assessment of the emission mitigation potential of building envelope improvements. Regions assessed were China, the EU, Japan, Russian Federation and the USA.

SELECTED REFERENCES: MARKET STUDIES

CONFIDENTIAL

Analysis of long term HVAC technology market developments in Europe. Ecofys supported a large German heating system company in their long term strategic planning. The company was seeking to understand the long term market development of its heating sector (HVAC) considering the important long term trends and its drivers. Ecofys developed the baseline setting, executed the qualitative assessment of country specific trends and modelled a market forecast.

CONFIDENTIAL

Market Study Mini Hybrid Heat Pumps. A large Dutch energy provider approached Ecofys to conduct a market study for mini hybrid heat pump systems for selected European countries. As part of the study, we firstly assessed the feasibility of MHHP in different target countries and then analyzed the market size (building stock) that is suitable for MHHP. The result was a detailed market potential assessment including a technical and economic feasibility study.

CONFIDENTIAL

Due diligence submetering market. For a large investment bank, Ecofys conducted a market assessment of the European submetering market for space heating as part of a commercial due diligence. The assessment focused on the impact of four overarching trends on the current submetering business model and overall market size, market barriers, as well as detailed market size modelling for six major EU countries from 2015 to 2025.



UK Trade
& Investment

UKTI Low Carbon Market Study. Ecofys was asked by UK Trade & Investment to undertake a market study of the low carbon products and services offered by the financial and professional service sectors in the UK. The study entailed extensive desk-based research and qualitative telephone interviews to create a detailed market snapshot of current low carbon activities and potential barriers and opportunities to growth as identified by market participants.

SELECTED REFERENCES: BUILDING & CONSTRUCTION



UNEP synthesis report on buildings worldwide: A Practical Guide to Energy Efficiency in Buildings. For a global UNEP synthesis report, Ecofys developed an approach in which information of costs and energy savings from individual case studies on energy performance measures (heating & cooling) has been put in perspective. Case studies have been collected for different climates zones, building types and activities. Economic sweet spots per region and activity were identified, giving advice on preferable energy performance to be reached.¹



Global roadmap for energy efficiency in the building sector. Ecofys supported the German Government in its activity "Global Alliance for Building and Construction (GABC)", which was launched during COP21 in December 2015. It aims at providing an international platform for energy efficiency in buildings, open to any states, NGOs, organisations, research institutes and the private sector. Ecofys gave technical support for the development and helped implementing the roadmap in Germany.



Evaluation of the European Energy Performance of Buildings Directive (EPBD) and impact assessment of policy options. In the framework of the EPBD review, Ecofys evaluated the effect of the EPBD and realized an impact assessment of policy options for the EC. We evaluated the EPBD (ex-post) related to the fulfilment of its aims and whether it remains fit for purpose. We also developed policy options in the framework of the EPBD review and evaluated the public consultation and c) evaluated policy options (ex-ante assessment).



Comprehensive study of building energy renovation activities and the uptake of nearly zero energy buildings (NZEB) in the EU. A comprehensive analysis of the renovation activities and NZEB uptake in the EU28 is to date not available. Ecofys is therefore currently producing a robust statistical and comprehensive analysis on both building renovation activities and NZEB uptake in the EU 28. The goal is to assess the rate, depth, investment, and savings from building energy renovation works that are being pursued in each country.

SELECTED REFERENCES: TRANSPORT



FW Green Logistics Opportunities OJSC Lorry. Ecofys supported the European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) in greening the operations of Lorry, an international logistics service provider from Russia. The EBRD contracted Ecofys to assess the performance of Lorry, focusing on KPI's: Green Logistics, Energy Efficiency and Road Safety. Ecofys advised the management of Lorry on the latest operational and technical options to improve its performance.



Green logistics Heineken international. Heineken is a frontrunner in sustainability, with the ambition of becoming the most sustainable beer brand in the world. As part of their strategy, Heineken is setting long term emissions targets for its logistics operations. Ecofys supported Heineken with strategic consultancy in logistics, analyzing the potential of abatement technologies in the period until 2030 and the contribution that these technologies have to help Heineken reach its sustainability goals. We also explored the cooling demand during the



Fuels of the Future. Ecofys supported Nike, a large sports brand, to further reduce GHG emissions in its outbound logistics. The aim was to reduce with over 50% within 3 years by implementing an alternative fuel. Ecofys supported their pilot project by advising the client and its logistical partners on the applicability of all relevant alternative fuels options and helps them to scope their pilot project.



Energy efficiency in maritime shipping and technology knowledge transfer. We supported the EC with an overview of energy efficiency technologies for maritime shipping and an analysis of barriers to technology transfer. The analysis was done through a literature review in which we collected and ranked the energy efficiency measures for shipping. Our analysis enabled the Commission to understand the large potential for energy efficiency in shipping and the barriers for knowledge transfer.

SELECTED REFERENCES: APPLIANCES



Umwelt
Bundesamt

Comparative Assessment of the Climate Relevance of Supermarket Refrigeration Systems and Equipment. Ecofys compiled a comprehensive overview of HFC free refrigeration systems and equipment for supermarkets offered and applied in Germany and Europe. We provided information about the energy efficiency and economics in comparison to conventional systems. Technical, economical, and structural barriers for the expansion of the future insertion of natural refrigerants are identified and options for overcoming market launch barriers recommended.



Cost of non-world and the energy efficiency of energy related products. Ecofys investigated the potential benefits and costs of global harmonization of minimum energy performance standards (MEPS) and energy labels for a range of domestic appliances. The study demonstrated the significant energy savings and the associated economic benefits, the potential for job creation and the (largely positive) impacts upon competitiveness, innovation, trade and affordability.



CONFIDENTIAL

Workshop on sustainability trends in Home Appliances. A large German Home Appliance Manufacturer has anchored its sustainability strategy in the overall enterprise strategy, set clear and ambitious sustainability targets and coupled them with certain abatement measures. In the regular process to update the sustainability strategy, the company commissioned Ecofys for a workshop on sustainability trends. Objective was to discuss trends in climate, energy and sustainability to develop recommendations for further development of the sustainability strategy.



Electrolux

Carbon emission reduction target for kitchen appliances. Ecofys supported Electrolux to set company-wide 2020 carbon emission reduction target, in preparation for external communication of such targets. The work included the validation of baseline greenhouse gas emissions, development of reference and target scenarios and comparing the ambition level with the carbon strategies of competitors/frontrunners in the same sector and beyond. Ecofys also organized a workshop on the next steps to be taken by Electrolux' sustainability department.



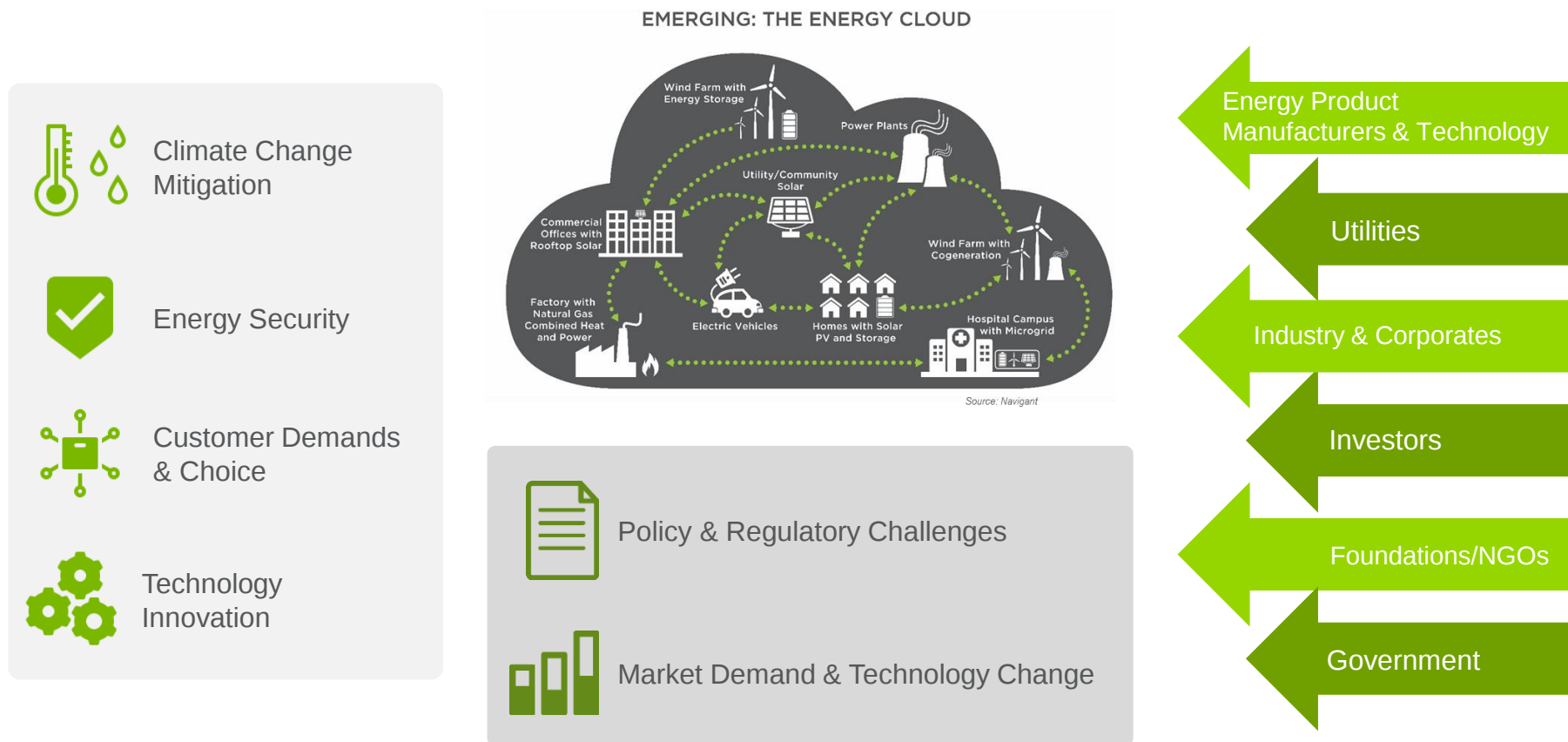
APPENDIX I:
PHASE 2 DETAILS

APPENDIX II:
REFERENCES

**APPENDIX III:
BACKGROUND ON
ECOFYS/NAVIGANT**

JOINED FORCES: ECOFYS & NAVIGANT

Together, Ecofys and Navigant help clients navigate the energy transition



NAVIGANT'S GLOBAL ENERGY PRACTICE

We collaborate with clients to help them thrive in a rapidly changing environment.



CLIENTS

- ✓ 50 largest electric and gas utilities
- ✓ 20 largest independent power generators
- ✓ 20 largest gas distribution and pipeline companies
- ✓ Leading oil & gas companies
- ✓ International, federal, and state government organizations
- ✓ Multiple new energy market entrants and investors



TEAM

- ✓ Industry's largest energy management consulting team
- ✓ Consultants average 15 years of experience
- ✓ 60% have an advanced degree
- ✓ Over 50% have an engineering degree



NAME

- ✓ Among Top 10 in Vault's 2016 Best Consulting Firms for Energy
- ✓ Named "Best Advisory – Renewable Energy" in 9th and 10th Annual Environmental Finance and Carbon Finance Market Surveys

WHY ECOFYS? WE HAVE OFFICES ALL AROUND THE WORLD ALLOWING FOR A BROAD GEOGRAPHIC COVERAGE

Employees of different nationalities work together across geographical boundaries

European Offices



Offices Outside of Europe



WHY ECOFYS? WE SERVE MULTIPLE CLIENTS FROM ALL KIND OF SECTORS, INCLUDING INDUSTRY ASSOCIATIONS

Department of Energy and Climate Change UK (DECC) | GIZ Germany | Dutch Railways (NS) | European Commission | EuropeAid | Federal Environment Ministry GER (BMUB) | Federal Institute for Building, Urban Affairs and Spatial Development GER (BBSR) | Federal Ministry for Economic Affairs and Energy (BMWi) | Hamburg | Kosovo | MASDAR | Ministry of Economic Affairs NL | Ministry of Infrastructure and the Environment NL | Netherlands Enterprise Agency (RVO) | Port of Rotterdam | Umweltbundesamt GER (UBA)

Public clients

Corporate clients

Alpro | Aluminium Stewardship Initiative (ASI) | Catalyst | CEFIC | CEMBUREAU | Coca-Cola | Danone | Electrolux | ENECO Group | E.On | EURIMA | Eurofer | European Copper Institute | European Lime Association (EuLA) | EWT Project B.V. | Gasunie | H&M | HP | IKEA | Johnson & Johnson | International Air Transport Association (IATA) | International Council of Chemical Associations (ICCA) | International Post Cooperation (IPC) | LEGO | National Geographic | Nokia | Siemens Network | Philips Lightning | Royal KPN NV | Shell | Siemens | Tennet | Tetra Pak | Vattenfall

Agora Energiewende | Asian Development Bank (ADB) | ASN Bank | Climate and Development Knowledge Network (CDKN) | Children's Investment Fund Foundation (CIFF) | European Bank for Reconstruction and Development (EBRD) | European Climate Foundation (ECF) | European Investment Bank (EIB) | Global Green Growth Institute (GGGI) | KR Foundation | SNS Bank | World Bank | World Resources Institute (WRI) | World Wildlife Fund (WWF)

NGOs and Institutions

Allgemeine Geschäftsbedingungen für Beratungsdienstleistungen der Ecofys Germany GmbH, ein Unternehmen von Navigant, 2017

Diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen finden Anwendung auf alle Angebote und Verträge der Ecofys Germany GmbH („Ecofys“) in Bezug auf die Erbringung von Beratungsdienstleistungen für den Kunden.

1. Definitionen

1.1. Vertrag: Die Annahme des Angebots von Ecofys durch den Kunden.

1.2. Beratungsdienstleistungen: alle Dienstleistungen, die in irgendeiner Form (schriftlich und/oder auf elektronischem Weg) durch Ecofys für den Kunden angeboten oder erbracht werden.

1.3. Ecofys: die Ecofys Germany GmbH oder die mit ihr im Sinne der §§ 15 ff. AktG verbundenen Unternehmen, soweit sie an der Erbringung der Beratungsdienstleistungen für den Kunden beteiligt sind.

1.4 Angebot: jedes schriftliche und/oder elektronische Angebot über Beratungsdienstleistungen, darin inbegriffen unter anderem Antworten auf Informationsanfragen, Angebotsanfragen oder Ausschreibungen.

1.5. Kunde: der potenzielle oder bestehende Kunde von Ecofys.

2. Anwendungsbereich

Soweit nicht zwischen den Parteien ausdrücklich anders vereinbart, finden diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen Anwendung auf alle Angebote und Verträge, durch die Ecofys Beratungsdienstleistungen für den Kunden erbringt. Einkaufsbedingungen oder andere Geschäftsbedingungen des Kunden finden keine Anwendung, es sei denn, Ecofys erklärt sich damit schriftlich ausdrücklich einverstanden.

3. Angebote

3.1 Wenn nicht im Angebot anders angegeben, sind alle Angebote von Ecofys drei Wochen ab dem Angebotsdatum gültig.

3.2 Angebote, Berichte einschließlich sämtlicher damit verbundener Unterlagen, Tests und Demonstrationsprogramme und Daten von Ecofys, die Ecofys zur Verfügung stellt, stehen im Eigentum von Ecofys. Der Kunde ist nicht berechtigt, diese ohne die vorherige schriftliche Erlaubnis von Ecofys Dritten zur Verfügung zu stellen. Der Kunde wird daraus weder weitere Rechte herleiten noch diese verwenden.

3.3 Ein Vertrag wird erst dadurch geschlossen, dass der Kunde das Angebot von Ecofys bedingungslos schriftlich annimmt.

3.4 Wenn Ecofys auf Wunsch des Kunden Beratungsdienstleistungen erbringt oder erbracht hat, bevor der vollständige Vertrag zu den Bedingungen, darin inbegriffen Preis und Zahlungsbedingungen, geschlossen worden ist, wird der Kunde die diesbezügliche Zahlung im Einklang mit den im Angebot von Ecofys enthaltenen Bedingungen, darin inbegriffen Preise, vornehmen.

4. Verantwortung des Kunden

Der Kunde ist für die Auswahl des richtigen Typs von Beratungsdienstleistungen sowie für die Nutzung und Umsetzung der durch Ecofys erteilten Empfehlungen verantwortlich. Der Kunde wird alle Informationen und Unterlagen bereitstellen, die nach Auffassung von Ecofys notwendig sind, um die Beratungsdienstleistungen erbringen zu können. Der Kunde wird jegliche Kooperation leisten, die für die korrekte und rechtzeitige Erbringung der Beratungsdienstleistungen möglicherweise notwendig ist.

5. Laufzeit und Vertragsverlängerung

5.1 Wenn die Parteien eine Laufzeit für den Vertrag vereinbart haben, endet der Vertrag an dem im Vertrag genannten Datum. Sollte der Kunde den Wunsch haben, die Laufzeit des Vertrages zu verlängern, wird der Kunde Ecofys darüber so schnell wie möglich vor Ablauf des Vertrages informieren. Ecofys wird dem Kunden ein neues Angebot unterbreiten, und die Parteien werden versuchen, sich auf einen neuen Vertrag zu einigen.

5.2 Wenn im Vertrag keine Laufzeit vereinbart wird, endet der Vertrag, wenn Ecofys die Beratungsdienstleistungen abgeschlossen hat, es sei denn, Ecofys und der Kunde haben schriftlich etwas anderes vereinbart.

6. Erbringung von Beratungsdienstleistungen

6.1 Ecofys wird einen (oder mehrere) geeignete(n) Berater auf Grundlage der für die Dienstleistung oder Dienstleistungen notwendigen Qualifikationen bereitstellen. Wenn gewünscht oder notwendig, ist Ecofys berechtigt, einen unterbeauftragten Dritten oder Nachunternehmer für die vollständige oder auch nur teilweise Ausführung der von Ecofys zu erbringenden Dienstleistungen einzusetzen.

6.2 Sollte der Kunde mit der Qualität der erbrachten Beratungsdienstleistungen nicht zufrieden sein, ist Ecofys darüber unverzüglich keinesfalls jedoch später als vierzehn (14) Tage nach Abschluss der Beratungsdienstleistungen, schriftlich zu informieren. Zu diesem Zeitpunkt wird in Absprache mit dem Kunden entschieden, wie und unter welchen Umständen die Nachbesserung oder der Ersatz erfolgt.

6.3 Sollte der Vertrag unter Vereinbarung der Ausführung durch einen bestimmten namentlich genannten Berater geschlossen werden, kann Ecofys diese Person jederzeit durch eine oder mehrere Personen mit den gleichen Qualifikationen ersetzen. Ein solcher Ersatz sowie die Bedingungen eines solchen Ersatzes erfolgen nach der Beratung mit dem Kunden. Für den Fall, dass der Kunde den alternativen Berater ablehnt, hat Ecofys das Recht, den Vertrag aus wichtigem Grund zu kündigen.

6.4 Die Urlaubszeit des Beraters wird so weit wie möglich mit dem Kunden abgesprochen.

6.5 Ecofys garantiert keinerlei Ergebnisse und keinerlei Schlussfolgerungen, die aus Beratungsdienstleistungen erlangt beziehungsweise gezogen werden. Ecofys ist nicht verantwortlich für etwaige Schlussfolgerungen und Entscheidungen, die der Kunde bzw. etwaige Dritte auf Beratungsdienstleistungen einschließlich Berichte, Daten, Informationen, Erkenntnisse und Meinungen von Ecofys stützen.

7. Honorare

7.1 Die für den Kunden erbrachten Beratungsdienstleistungen werden im Einklang mit den im Vertrag angegebenen Honoraren fakturiert. Ecofys ist berechtigt, die Honorare jährlich im

Einklang mit dem Verbraucherpreisindex für Deutschland (gemäß Statistischen Bundesamt) zu erhöhen.

7.2 Wenn nicht anders vereinbart, verstehen sich alle angegebenen Tarife und Preise ohne Reisekosten, Reisezeit und Aufenthaltskosten sowie ohne Umsatzsteuer oder andere Abgaben, die möglicherweise durch den Staat erhoben werden.

7.3 Reisekosten, Reisezeit und Aufenthaltskosten werden, wenn nicht im Vertrag anders angegeben, im Einklang mit der Reisekostenrichtlinie von Ecofys in Rechnung gestellt.

8. Änderungen und Mehrarbeit

Sollte Ecofys auf Wunsch oder nach vorheriger schriftlicher Zustimmung des Kunden Dienstleistungen erbringen, die nicht von den vereinbarten Beratungsdienstleistungen umfasst sind, wird der Kunde Ecofys für diese Beratungsdienstleistungen im Einklang mit den geltenden Tarifen von Ecofys bezahlen. Ecofys ist jedoch nicht verpflichtet, einem solchen Wunsch nachzukommen, und kann verlangen, dass darüber vor Erbringung zusätzlicher Dienstleistungen ein separater schriftlicher Vertrag geschlossen wird.

9. Fakturierung und Zahlung

9.1 Der Kunde hat Rechnungen innerhalb von vierzehn (14) Tagen ab Rechnungsdatum zu begleichen. Die Aufrechnung mit Gegenforderungen des Kunden ist nur zulässig, sofern diese entweder von Ecofys zuvor ausdrücklich anerkannt bzw. rechtskräftig gerichtlich festgestellt wurden. Wenn der Kunde mit einer Rechnung von Ecofys nicht einverstanden ist, ist dies Ecofys in jedem Fall vor dem Fälligkeitsdatum der Rechnung schriftlich mitzuteilen.

9.2 Sollte der Kunde die fälligen Beträge nicht innerhalb der vereinbarten Frist bezahlen, schuldet der Kunde Ecofys auf den ausstehenden Betrag die gesetzlichen Verzugszinsen, ohne dass es irgendeiner Inverzugsetzung bedarf. Wenn der Kunde die Zahlung auch nach einer Inverzugsetzung weiterhin unterlässt, kann die Eintreibung der Verbindlichkeit an einen Dritten ausgelagert werden, wodurch der Kunde neben dem zu zahlenden Gesamtbetrag auch die

Eintreibungskosten einschließlich
Rechtsanwaltsgebühren zu zahlen hätte.

9.3 Wenn dem Kunden vorläufig oder anderweitig ein Zahlungsaufschub gewährt wurde, kann Ecofys für den Fall, dass die Bewertung der Kreditwürdigkeit des Kunden dazu Anlass gibt, oder auf Wunsch von Ecofys vor Beginn oder während der Laufzeit des Vertrages von dem Kunden verlangen, eine adäquate Sicherheit zu leisten; unterlässt der Kunde dies, kann Ecofys die Erfüllung des Vertrages aussetzen. Wenn Ecofys begründete Zweifel an der Zahlung durch den Kunden hat, wird der Kunde auf erste schriftliche Anforderung von Ecofys ein Pfandrecht an Vermögensbestandteilen des Kunden in Höhe (eines Teils) des Vertragswertes bestellen.

10. Auflösung und Kündigung

10.1 Jede Partei hat nur dann die Möglichkeit, den Vertrag aufzulösen, wenn es die andere Partei in zurechenbarer Weise unterlässt, die grundlegenden Verpflichtungen aus dem Vertrag zu erfüllen, obwohl sie korrekt und detailliert samt Einräumung einer angemessenen Frist zur Heilung der Verletzung in Verzug gesetzt worden ist.

10.2 Ecofys darf den Vertrag schriftlich vollständig oder teilweise ohne Beachtung einer Kündigungsfrist und ohne gerichtliche Beteiligung mit sofortiger Wirkung kündigen, wenn dem Kunden vorläufig oder anderweitig ein Zahlungsaufschub gewährt wird. Wenn ein Insolvenzverfahren gegen das Vermögen des Kunden eröffnet worden ist oder dessen Unternehmen abgewickelt oder liquidiert wird, haftet Ecofys für keinerlei Schäden, die aus dieser Kündigung resultieren.

10.3 Sollte der Kunde im Zeitpunkt der Auflösung im Sinne von Artikel 10.1 oder im Falle einer Kündigung bereits Dienstleistungen im Rahmen der Erfüllung des Vertrages empfangen haben, sind diese Dienstleistungen ebenso wenig nichtig wie die damit verbundenen Zahlungsverpflichtungen. Alle durch Ecofys vor einer Auflösung oder Kündigung in Bezug auf Dienstleistungen, die bereits im Rahmen der Erfüllung des Vertrages erbracht oder geliefert wurden, fakturierten Beträge sind weiterhin vollumfänglich zu zahlen und werden im Zeitpunkt der Auflösung oder Kündigung fällig.

10.4 Verträge, die bereits geschlossen wurden, deren Erfüllung faktisch aber noch nicht begonnen hat, kann der Kunde schriftlich – nicht später als zehn (10) Werktagen vor dem faktischen Beginn – kostenfrei annullieren oder kündigen. Der Kunde wird Ecofys die Bezahlung aller durch Ecofys bis zu diesem Zeitpunkt erbrachten Dienstleistungen und jegliche Zusatzkosten schulden. Wenn der Kunde den Vertrag nach dieser Frist von zehn (10) Werktagen annulliert oder kündigt, ist Ecofys berechtigt, dem Kunden alle vereinbarten Honorare in voller Höhe in Rechnung zu stellen.

11. Kooperation des Kunden

11.1 Der Kunde wird bei der Vorbereitung und Erfüllung des Vertrages kooperieren und alle nützlichen und notwendigen Maßnahmen rechtzeitig ergreifen und Daten und Informationen, darin inbegriffen Zugang oder vorübergehender Zugang zu den notwendigen Datensätzen und Experten des Kunden, bereitstellen und ferner rechtzeitig jegliche Kooperation leisten, auf die Ecofys bei der Erfüllung des Vertrages angewiesen ist.

11.2 Wenn die für die Erfüllung des Vertrages notwendigen Informationen Ecofys nicht oder nicht rechtzeitig oder nicht im Einklang mit dem Vertrag bereitgestellt werden oder wenn der Kunde seine Verpflichtungen in irgendeiner anderen Weise nicht erfüllt, könnte sich dies auf die für den Abschluss der vereinbarten Dienstleistungen geplante Dauer und die damit verbundenen Kosten auswirken. In jedem Fall hat Ecofys das Recht, die Erfüllung des Vertrages auszusetzen und die daraus resultierenden Kosten sowie jegliche Wartezeiten im Einklang mit den Standardtarifen von Ecofys in Rechnung zu stellen.

12. Ansprechpartner

Der Kunde und Ecofys werden jeweils einen Ansprechpartner benennen und diese in den Vertrag integrieren. Die Ansprechpartner werden für eine angenehme und zufriedenstellende Kooperation zwischen Ecofys und dem Kunden ebenso wie für eine effektive interne Kooperation in ihrer eigenen Organisation verantwortlich sein.

13. Arbeitsbedingungen

13.1 Der Kunde hat den Beratern von Ecofys die notwendigen Einrichtungen und Befugnisse, wie etwa adäquaten Arbeitsraum und die notwendigen Materialien, darin inbegriffen Ausstattung usw., bereitzustellen, so dass diese in der Lage sind, ihre Dienstleistungen korrekt zu erbringen.

13.2 Der Kunde hat den Beratern von Ecofys zu den üblichen Geschäftszeiten Zugang zu seiner Betriebsstätte zu gewähren.

13.3 Die Berater von Ecofys werden sich an die Hausordnung des Kunden halten, sofern diese gegenüber Ecofys bekannt gemacht wird.

14. Haftung und Schadloshaltung

14.1 Wir haften für vorsätzliches und grob fahrlässiges Verhalten, bei einer schuldhaften Verletzung von Leben, Körper und Gesundheit, bei einem Verstoß gegen das Produkthaftungsgesetz oder bei einem Verstoß im Zusammenhang mit einer zugesicherten Eigenschaft der Höhe nach unbeschränkt.

14.2 Im Übrigen ist unsere Haftung gleich aus welchem Rechtsgrund ausgeschlossen.

14.3 Die Haftungsbeschränkung gilt auch zugunsten unserer Angestellten und Mitarbeiter sowie dessen Erfüllungs- und Verrichtungsgehilfen und Subunternehmer. Auch durch Ecofys eingeschaltete Dritte können sich daher möglicherweise unmittelbar auf diese Haftungsbeschränkungen berufen.

14.4 Eine Umkehr der Beweislast ist mit den vorstehenden Regelungen nicht verbunden.

14.5 Der Kunde wird Ecofys schadlos halten in Bezug auf alle Kosten und Schäden oder Verluste, die Ecofys möglicherweise erleidet aufgrund der Tatsache, dass a) der Kunde nicht ordnungsgemäß in Bezug auf Umsatzsteuer oder eine sonstige Steuer eingetragen ist oder b) der Kunde an Ecofys oder die Behörden im Bereich der Umsatzsteuer oder einer sonstigen Steuer falsche oder verspätet Informationen übermittelt oder seine diesbezüglichen Verpflichtungen verletzt.

15. Vertrauliche Informationen

15.1 Beide Parteien haben alle von der anderen Partei empfangenen Informationen und alle anderen von

der anderen Partei empfangenen Materialien, die als vertraulich gekennzeichnet wurden oder die vernünftigerweise als vertraulich angesehen werden sollten, vertraulich zu behandeln.

15.2 Der Kunde wird die Unterlagen von Ecofys und alle anderen von Ecofys gemäß den Bedingungen des Vertrages empfangenen Materialien und Informationen auf eine Art und Weise behandeln die einen Missbrauch verhindert.

15.3 Ecofys und der Kunde werden alle möglichen Maßnahmen ergreifen, um die vertrauliche Behandlung aller vertraulichen Informationen und Daten, die durch das Unternehmen der anderen Partei bereitgestellt werden und sich auf das Unternehmen der anderen Partei beziehen, zu gewährleisten.

15.4 Ecofys versteht, dass der Kunde die Ergebnisse der Projekte vertraulich behandeln möchte. Bei Bedarf können Ecofys und der Kunde Vorkehrungen treffen, um zu gewährleisten, dass vertrauliche Projektergebnisse nicht an Dritte weitergegeben werden.

15.5 Vertrauliche Informationen beinhalten keine Informationen, die der Öffentlichkeit, Branchenorganisationen oder Ecofys bereits bekannt sind.

16. Geistige Eigentumsrechte

16.1 Alle geistigen Eigentumsrechte, darin inbegriffen Quellcodes, Urheberrechte und Patentrechte, an den im Einklang mit dem Vertrag entwickelten oder bereitgestellten Beratungsdienstleistungen besitzt ausschließlich Ecofys. Der Vertrag mit dem Kunden wird niemals zum Übergang geistiger Eigentumsrechte an den Kunden führen. Der Kunde wird lediglich gemäß dem Vertrag oder anderweitig gewährte nicht ausschließliche und nicht übertragbare Rechte zur Nutzung der Beratungsdienstleistungen erwerben.

16.2 Die Veröffentlichung von durch Ecofys gelieferten Beratungsdienstleistungen durch den Kunden ist nur nach vorheriger schriftlicher Erlaubnis von Ecofys gestattet. Wenn und soweit Ecofys die Veröffentlichung erlaubt hat, hat die Kundenpartei immer den Namen von Ecofys in der Veröffentlichung

anzugeben. Der Kunde darf niemals irgendwelche Details der geistigen Eigentumsrechte oder bezüglich der geistigen Eigentumsrechte an den Dienstleistungen entfernen oder verändern.

16.3 Die Verantwortung für die Inhalte dieser Veröffentlichung verbleibt jedoch beim Kunden. Ohne vorherige Genehmigung von Ecofys darf der Kunde keine Präsentationen, Berichte und anderen Materialien von Ecofys außerhalb seiner Organisation weitergeben, sofern nicht anderweitig vereinbart. Ecofys beteiligt sich nicht an Marketingaktivitäten, bei denen Ecofys aktiv die Interessen des Kunden vertreten muss, soweit diese Position nicht in Fakten begründet ist, und die die Interessen anderer Stakeholders nicht ausgewogen darstellt. Bei Bedarf schließen die Parteien ausdrückliche Vereinbarungen über die Nutzung der Arbeit von Ecofys durch den Kunden in der Öffentlichkeit ab.

16.4 Ecofys wird den Kunden schadlos halten in Bezug auf alle gerichtlichen Schritte, die auf die Behauptung gestützt werden, dass durch Ecofys entwickelte Beratungsdienstleistungen geistige Eigentumsrechte irgendeines Dritten verletzen – es sei denn, die betreffende Verletzung bezieht sich auf Änderungen, die durch den Kunden oder irgendeinen Dritten oder auf dessen Anweisungen an den Beratungsdienstleistungen durchgeführt wurden – unter der Bedingung jedoch, dass der Kunde Ecofys sofort über den Inhalt des gerichtlichen Schrittes informiert und es vollständig Ecofys überlässt und Ecofys, falls erforderlich entsprechend bevollmächtigt, diesen gerichtlichen Schritt zu bewältigen.

16.5 Mit Ausnahme aller gemäß Artikel 15.1 als vertraulich geltenden Informationen hindert nichts in diesem Vertrag Ecofys an der Weiterentwicklung von Kenntnissen innerhalb ihres Unternehmens oder an der Nutzung von Kenntnissen, die während des Projekts für jeglichen bestehenden oder zukünftigen Kunden erworben werden. Ecofys ist berechtigt, den Namen des Kunden sowie eine allgemeine Beschreibung des Projekts und der Beratungsdienstleistungen als Referenz für zukünftige Kunden zu verwenden.

17. Datennutzung

Der Kunde versichert, dass er bei der Übertragung personenbezogener Daten an die USA im Rahmen geltender Gesetze gewährleistet, dass der letztendliche Shareholder Navigant das „Privacy Shield Framework“ für US-Unternehmen zum Schutz personenbezogener Daten vor den USA einhält.

18. Interessenkonflikt

18.1 Ecofys unternimmt alle Anstrengungen, um potenzielle Interessenkonflikte zu vermeiden, indem dieselben Mitarbeiter an Projekten arbeiten.

18.2 Ausgenommen hiervon sind Fachexperten von Ecofys, die weltweit führend auf ihrem Gebiet sind. Zum Schutz dürfen diese Fachexperten nur an bestimmten Themen eines Auftrags arbeiten und haben nur eingeschränkten Daten- und Projektzugang. Scheinbare Konflikte müssen außerdem von leitenden Mitarbeitern von Ecofys gehandhabt werden.

19. Rekrutierung und Einstellung von Personal

Während der Laufzeit des Vertrages und für die Dauer von zwölf (12) Monaten nach abschließender Lieferung der Beratungsdienstleistungen wird der Kunde ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von Ecofys weder unmittelbar noch mittelbar irgendeinen Arbeitnehmer oder Berater von Ecofys, der Beratungsdienstleistungen erbracht hat oder erbringen will, anwerben oder aber bitten, überreden, ermutigen oder sich anderweitig bemühen zu verursachen oder zu versuchen, dass ein solcher Arbeitnehmer oder Berater seine Beziehung mit Ecofys kündigt und in irgendeiner Weise für den Kunden zu arbeiten beginnt. Nichts in dieser Klausel jedoch verbietet die Nutzung einer allgemeinen Bewerbung in einer Bekanntmachung oder auf anderem Wege. Sollte jedoch der Arbeitnehmer oder Berater von Ecofys ohne das Einverständnis von Ecofys für den Kunden oder irgendeines seiner Verbundenen Unternehmen zu arbeiten beginnen, hat der Kunde an Ecofys eine finanzielle Entschädigung in Höhe eines Jahresgehalts des betroffenen Arbeitnehmers oder Beraters zu zahlen. Diese Vertragsstrafe lässt den Anspruch von Ecofys auf vollumfänglichen Schadenersatz für den Fall, dass der Schaden die Vertragsstrafe übersteigt, unberührt.

20. Allgemeines

20.1 Sollten Ecofys und der Kunde den zwischen ihnen geschlossenen Vertrag in irgendeiner Weise ändern oder ergänzen, muss dies schriftlich erfolgen.

20.2 Soweit nicht in diesem Vertrag ausdrücklich anders geregelt, stellt der Vertrag das gesamte Übereinkommen zwischen den Parteien in Bezug auf dessen Gegenstand dar. Frühere oder gleichzeitige Erklärungen, Anreize, Versprechen oder Vereinbarungen zwischen den Parteien in Bezug auf den Gegenstand dieses Vertrages, ob mündlich oder schriftlich, entfalten keine Wirksamkeit.

20.3 Wenn nicht anders vereinbart, wird der Vertrag über Beratungsdienstleistungen unabhängig von anderen Übereinkommen zwischen Ecofys und dem Kunden geschlossen.

20.4 Ecofys ist nicht zur Erfüllung von Verpflichtungen verpflichtet, wenn dies aufgrund von Umständen, die außerhalb der Kontrolle von Ecofys liegen, wie etwa Feuer, Überschwemmung, Streik, Arbeitsunruhen, Krankheit, staatliche Maßnahmen, Spät- oder Nichtlieferung durch Lieferanten von Ecofys, oder aufgrund irgendeines anderen Umstandes, der außerhalb der Kontrolle von Ecofys liegt, vernünftigerweise nicht möglich ist.

20.5 Alle Verträge zwischen Ecofys und dem Kunden unterliegen deutschem Recht.

20.6 Bei Streitigkeiten werden die Parteien versuchen, eine einvernehmliche Lösung zu erreichen. Kann diese nicht erreicht werden, wird die Streitigkeit durch das ausschließlich zuständige Gericht in Köln, Deutschland, entschieden.