



- et nytt PPP initiativ for prosessindustrien i Horisont 2020

Workshop Forskningsrådets Næringslivsdag, 22.04.2013

Stian Nygaard, Senior Forretningsutvikler  
EU-ansvarlig i SINTEF Materialer og kjemi  
Chair, SPIRE Waste2Resource Working Group



# Agenda

- Hva er Horisont 2020?
- Hva er PPPs in H2020?
- Hva er PPP SPIRE: Sustainable Process Industry
- Mulige tema i første SPIRE utlysning 2014-2015

# Agenda

- **Hva er Horisont 2020?**
- Hva er PPPs in H2020?
- Hva er PPP SPIRE: Sustainable Process Industry
- Mulige tema i første SPIRE utlysning 2014-2015



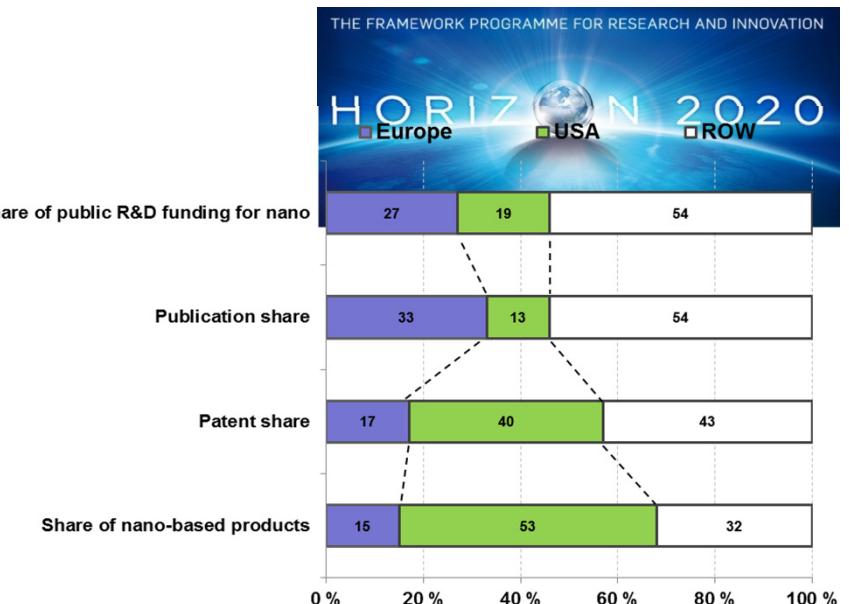
# Horisont 2020

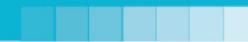
- EUs neste program for forskning og innovasjon (2014-2020)
- **EUs utfordring:**
  - Stabilisere finanssystemet og økonomien
  - Svare på viktige samfunnsutfordringer
- H2020: en viktig del av **Europe 2020, Innovation Union og ERA**
  - Økonomiske krisen: ved å investere i nye jobber og realisere vekst
  - Samfunnsutfordringer: Helse , miljø og sikkerhet
  - Styrke EU's globale posisjon innenfor forskning, innovasjon og teknologi
- H2020 er finansinstrumentet for implementering av Innovation Union, som skal sikre Europa's globale konkurranseevne
- Budsjettforslag fra EU-kommisjonen: 80 Milliarder€, kompromiss trolig rundt 73 M€



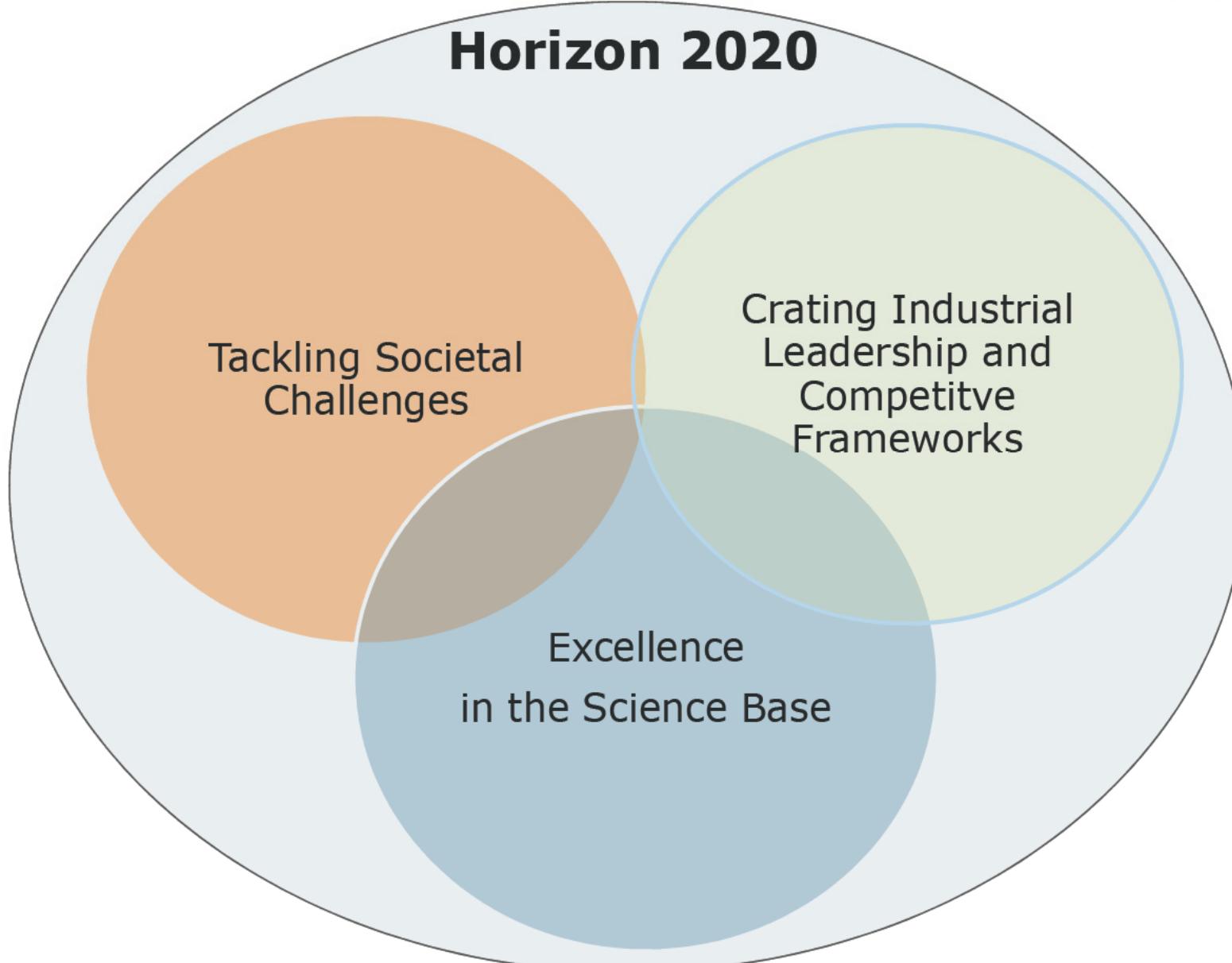
# Hva er nytt i Horisont 2020?

- **Ett program** integrerer tre tidligere programmer
  - FP7, CIP, EIT
- **Koble forskning til innovasjon**
- **Fokus på samfunnsutfordringer:**
  - Helse
  - Ren og sikker energi
  - Tilgang til råmaterialer
- **Partnerskap er fremhevet:**
  - P2P: mellom EU-Kommisjonen og medlemsland, ERA-Net Plus, Berlin model
  - PPP: JTIs (art. 187) – Contractual PPPs - krever forpliktelser fra den private siden
  - EIP: koordinering (Råmaterialer, vann, osv.)
- **To-årige arbeidsprogram:** første utlysning i H2020 blir for 2014-2015
- **Forenkling av tilgang** – Like regler for alle bedrifter, universiteter og institutter





# Horizon 2020



# Tackling Societal Challenges

- Health, demographic change  
▪ and wellbeing

- Secure, clean and efficient energy

- Supply of raw materials, resource efficiency and climate action

- Food security, sustainable agriculture and the bio-based economy

- Smart, green and integrated transport



- Inclusive, innovative and secure societies

- Leadership in enabling and industrial technologies

## Creating Industrial Leadership and Competitive Frameworks

- Access to risk finance

- Innovation in SMEs

- Leadership in enabling and industrial technologies
- "Industrial leadership" shall strengthen industrial leadership and competitiveness
- Europe's industrial leadership through research, technological, development, demonstration and innovation in the following enabling and industrial technologies
- (V) **Advanced Manufacturing and Processing:**
  - 1.5.1. *Technologies for Factories of the Future*
  - 1.5.2 *Technologies enabling Energy-efficient buildings*
  - 1.5.3. *Sustainable and low-carbon technologies in energy-intensive process industries*
  - 1.5.4. *New, sustainable business models*



# Agenda

- Hva er Horisont 2020?
- **Hva er PPPs in H2020?**
- Hva er PPP SPIRE: Sustainable Process Industry
- Mulige tema i første SPIRE utlysning 2014-2015

# Hva er PPPs- Public Private Partnerships (i FP7)

- Instrument lansert som en del av redningspakken for Europeisk industri i forbindelse med finanskrisen i 2008
- Partnerskap mellom EU-Kommisjonen og industrien
- 3 nøkkelsektorer: bygninger, vareproduserende, bilindustri
- STRATEGIC MULTI-ANNUAL ROADMAP (2010-2013) – bakgrunn for utlysninger for calls
- Utarbeidet av "the Ad-hoc Industrial Advisory Group" –industri, RTOs, SMB
- Budsjett: 1 Milliard €; FoF 1,2 M € (2010-13)
- Industrirelevant forskning
- Positiv evaluering for implementering av nye løsninger

## Energy Efficient Building



## Factory of the Future

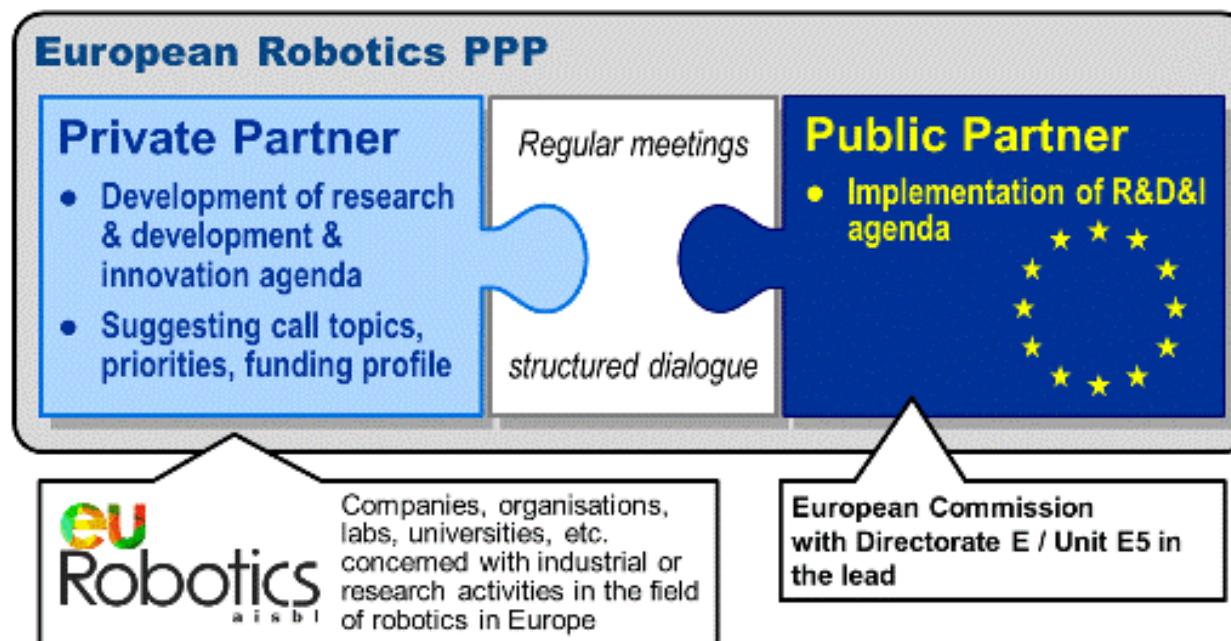


## Green Car Initiative



# Koordineringsmekanismer for Public Private Partnerships

Contractual PPP, eks. Robotics



# Første bølge av PPPer i H2020

## Institutional PPPs (art.187)



New Initiatives



# Agenda

- Hva er Horisont 2020?
- Hva er PPPs in H2020?
- **Hva er PPP SPIRE: Sustainable Process Industry**
- Mulige tema i første SPIRE utlysning 2014-2015



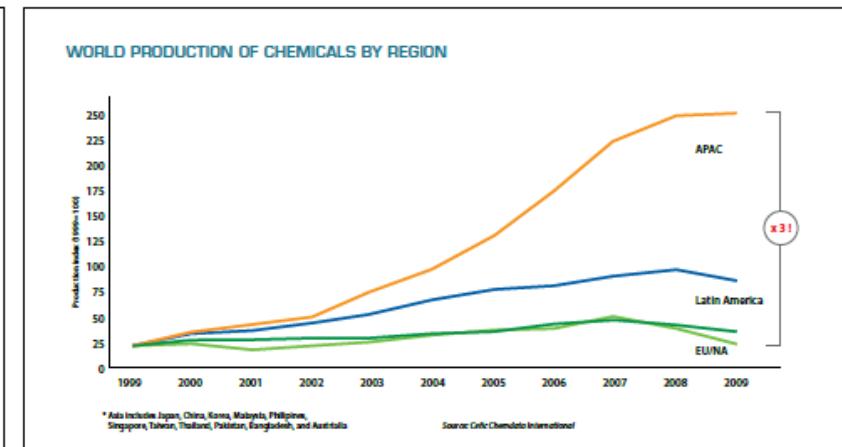
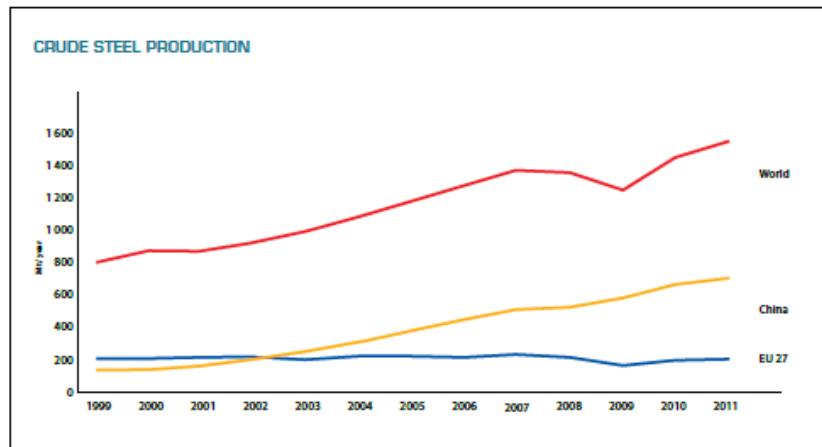
## SPIRE PPP -Sustainable Process Industries-



**SPIRE**  
Sustainable Process Industry through  
Resource and Energy Efficiency

## Introduksjon:

- PPP forslag under Horisont 2020 med 50 + partnere
- 8 sektorer involvert: kjemisk, stål, engineering, mineraler, metaller, sement, keramer og vann
- Prosessindustrien utgjør "røttene" til Europa's økonomi
  - (20% - 450K ansatte – omsetning 1600 Milliarder €)
- Sliter med fallende global konkurranseseevne



- Løsning: Fokusere på Ressurseffektivisering & Energieffektivisering

# SPIRE: a cross-sectorial vision

**“do more / better with less”**

- **Use** energy and resources more efficiently (**reduce**) within the existing installed base of industrial processes. **Reduce**, prevent waste.
- **Re-use** waste streams and energy within and between different sectors, including recovery, recycling and re-use of post-consumer waste.
- **Replace** current feedstock by integrating novel and renewable feedstock (such as bio-based) to reduce fossil feedstock and mineral raw materials dependency while reducing the CO<sub>2</sub> footprint of processes or increase the efficiency of primary feed stock. **Replace** current inefficient processes for more energy and resource efficient processes when sustainability analysis confirms the benefits.
- **Reinvent** materials and products to have a significantly increased impact on resource and energy efficiency down the value chain as a result of, for example, integration of recycled materials, easy recyclability and re-usability as well as improved material properties such as lighter weight (for lower fuel consumption vehicles) and improved insulation (for energy efficient buildings) through close collaborations with other European programmes.

# SPIRE: Ambitions for PPP proposal

**“do more / better with less”**

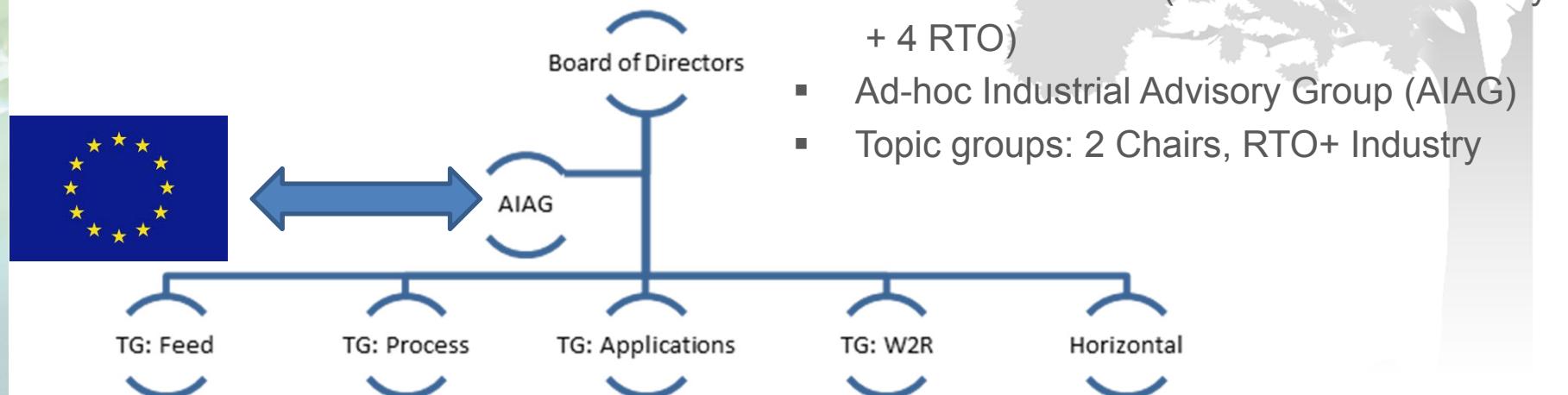
- **A reduction in fossil energy intensity of up to 30%** from current levels by 2030 through a combination of, for example, cogeneration-heat-power, process intensification, introduction of novel energy-saving processes, and progressive introduction of alternative (renewable) energy sources within the process cycle.
- By 2030, **up to 20% reduction in non-renewable, primary raw material intensity** versus current levels, by increasing chemical and physical transformation yields and/or using secondary and renewable raw materials. A full life cycle cost analysis is required to consider all effects of using secondary and renewable feedstocks (e.g. water usage) and to prove the sustainability advantage.

Both these aspirations will make a significant contribution to the political and societal objectives of drastic **efficiency improvement in CO<sub>2</sub>-equivalent footprints of up to 40% by 2030**. Potential improvements extend beyond “industry” to all indirectly supplied and dependent economic sectors such as transport, construction, water, electronics etc.

Note: The reference data is based on Eurostat data and definition of ‘current level’ is the period 2008-2011.

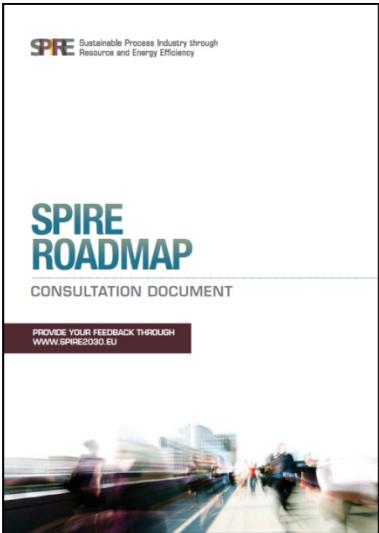
# SPIRE PPP– Bærekraftig Prosess Industri

- **Mål:** første utlysning Januar. 2014, prosjektstart 3. kvartal 2014
- **Budsjettforslag:** 400 mill € /år mellom 2014-2020  
(50 % direkte EU bidrag), Totalramme 2,8 Milliarder €
- **Finansieringsrater:**  $100\% + 20-25\% = 70-75\%$  av reelle kostnader for FoU, <50 % for demonstrasjon (markedsnærhet)
- Norske deltagere: Elkem, Hydro, SINTEF



# Road Map 2014-2020

- Arbeidet startet januar 2012
- Publisert 9 Juli 2012
- Offentlig høring frem til 1. Oktober
- Validert og fullført 14. mars 2013



[www.spire2030.eu](http://www.spire2030.eu)

[WWW.SPIRE2030.EU](http://WWW.SPIRE2030.EU)

# SPIRE Research and Innovation Strategy

Key Component 1: FEED

Key Component 2: PROCESS

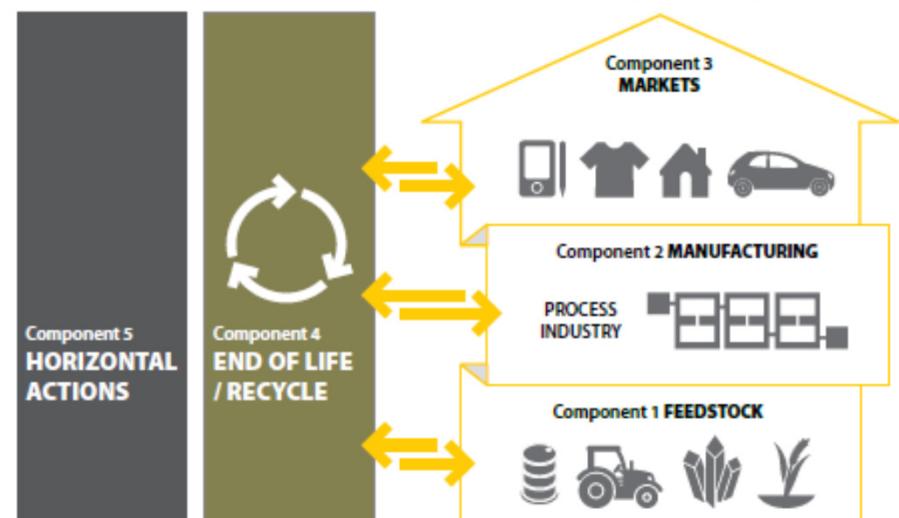
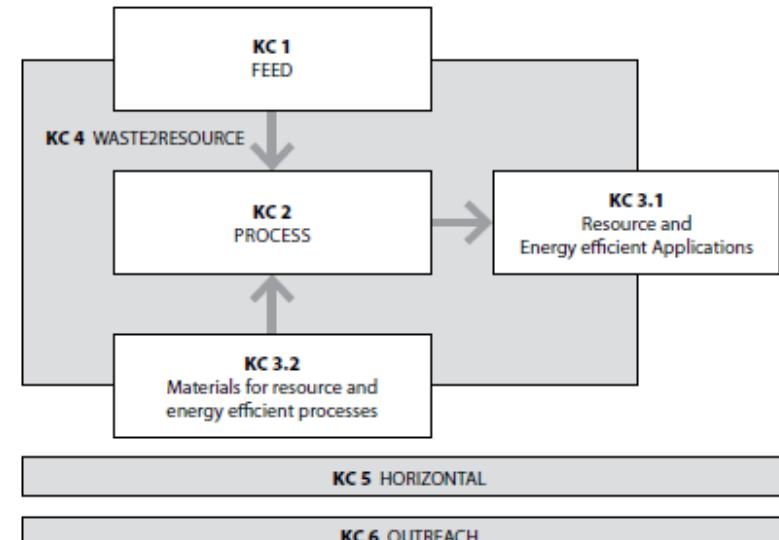
Key Component 3: APPLICATION

Key Component 4: WASTE2RESOURCE

Key Component 5: HORIZONTAL

Key Component 6: OUTREACH

20-24 tema vil utlyses i den første  
to-årige utlysningen for 2014-15)



## Tidslinje: Implementeringsplan

- Januar: Spire definerte regler for å foreslå tema til Implementeringsplan (IP)
- Februar: WG møte i Brussels; Elkem, Hydro, SINTEF deltar
- Februar: SPIRE foreslår tema til Implementeringsplan – Godkjennes av Board of Directors
- 14. Mars: AIAG møte for å starte diskusjonen rundt første to-årige Implementeringsplan /Arbeidsprogram
  - ✓ **22. April SPIRE Møte under Forskningsrådets Næringslivsdag**
  - 17. Mai: AIAG møte. Videre diskusjon ang innhold i Implementeringsplan
  - Medio Juli: første utkast til Implementeringsplan 2014-2015
  - **August: Norsk SPIRE Workshop under Prosinkonferansen**
  - Januar 2014:første utlysning annonseres
  - April: 2014: frist for første utlysning
    - – H2020 starter
  - 2. kv. 2014: Prosjektoppstart

# Hvorfor skal vi involvere oss i PPP SPIRE?



- Sterkt fokus for EU-Kommisjonen. Vil være det viktigste finansieringsinstrumentet innenfor området i H2020
- Viktig initiativ for aktiviteter innenfor:
  - Energieffektivisering (energi og varmegjenbruk)
  - Ressurseffektivisering (resirkulering og gjenbruk)
  - Nye materialer med energi - og ressurseffektiviseringspotensiale nedstrøms (nye legeringer, lettvektsmaterialer, osv.)
  - Vannteknologi
- Mulighet til å koordinere norske innspill og utvikle samarbeid med industri og forskningsaktører i Europa
- Gode økonomiske vilkår (70-75 % kontantbidrag til FoU, <50% for demo)
- Romslige budsjetter (200 M€ EU bidrag/år) og Langsiktighet (2014-2020)
- Nye partnere, nye muligheter , nye markeder?
- Tverrsektorielt – industriell symbiose – kan vi lære noe av hverandre?

Takk for oppmerksomheten!

Takk til Forskningsrådets ENERGIX program  
for økonomisk støtte!



[stian.nugaard@sintef.no](mailto:stian.nugaard@sintef.no)

Tel. 92 46 76 04