

# ***Horisont 2020***

## Energi

*Mari Lyseid Authen NCP Energy, Forskningsrådet  
Industry meets Science, 2015-06-04*



# Outline

- H2020 – short introduction
- H2020 Energy
  - Focus areas
  - Expected calls Wind
- Support from National Contact Points (NCP)



# Horizon 2020 Short introduction

# Forstå Horisont 2020 på under 5 min



**Forstå Horisont 2020 på fem minutter**  
Denne introduksjonsfilmen gir deg en innføring i hva Horisont 2020 er, hva som skal til for å få tilslag med et prosjektforslag og hva du får ut av å forske og skape innovasjon med midler fra EUs rammeprogram Horisont 2020.

Dato :19.05.2015



<http://tinyurl.com/H2020-film>



- EUs Rammeprogram for Forskning og Innovasjon
  - Verdens største
- Bidra til innovasjon, bærekraftig økonomisk vekst og sysselsetting
- Periode 2014-2020
- Budsjett 78,6 mrd. euro
  - Energi: 5,9 mrd. euro – Nær en fordobling fra FP7
- **Åpent for alle**



- Løse store samfunnsutfordringer
- Breder utlysningstema
  - Tverrfaglighet
  - Samarbeid i verdikjeder
- Betydelig større fokus på innovasjon
- Markedsnære aktiviteter
- Nye aktører
  - Ex: Offentlig sektor
- Gode betingelser for næringslivet

# Hvorfor delta i Horisont 2020?

- 99 % av verdens forskning og kunnskapstilfang skjer utenfor Norges grenser
- Konkurransefortrinn
- Kompetanse
- Internasjonale nettverk
- Internasjonal rekruttering
- Internasjonal synlighet og profilering
- Stepping-stone til europeisk marked

# Main project types (formally «Action types»)

<p><b>Research and Innovation Actions</b> <b>RIA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activities aiming to <b>establish new knowledge and/or to explore the feasibility of a new or improved technology, product, process, service or solution.</b></li> <li>• They may include <b>basic and applied research, technology development and integration, testing and validation on a small-scale prototype in a laboratory or simulated environment.</b></li> <li>• Projects may contain closely connected but <b>limited demonstration or pilot</b> activities aiming to show technical feasibility in a near to operational environment.</li> <li>• <b>Funding rate: 100 % + 25 % flat-rate overhead</b></li> </ul>
<p><b>Innovation Actions</b> <b>IA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activities directly aiming at <b>producing plans and arrangements or designs for new, altered or improved products, processes or services.</b> They may include <b>prototyping, testing, demonstrating, piloting, large-scale product validation and market replication.</b></li> <li>• <b>Funding rate: 70 % (except for non-profit legal entities, where a rate of 100 % applies) + 25 % flat-rate overhead</b></li> </ul>
<p><b>Coordination and support actions</b> <b>CSA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actions consisting primarily of <b>accompanying measures</b> such as standardisation, dissemination, awareness-raising and communication, networking, coordination or support services, policy dialogues and mutual learning exercises and studies, including design studies for new infrastructure and may also include complementary activities of strategic planning, networking and coordination between programmes in different countries.</li> <li>• <b>Funding rate: 100 % + 25 % flat-rate overhead</b></li> </ul>



# TRL-definisjoner

- TRL 1 – basic principles observed
- TRL 2 – technology concept formulated
- TRL 3 – experimental proof of concept
- TRL 4 – technology validated in lab
- TRL 5 – technology validated in relevant environment (industrially relevant environment in the case of key enabling technologies)
- TRL 6 – technology demonstrated in relevant environment (industrially relevant environment in the case of key enabling technologies)
- TRL 7 – system prototype demonstration in operational environment
- TRL 8 – system complete and qualified
- TRL 9 – actual system proven in operational environment (competitive manufacturing in the case of key enabling technologies; or in space)

## Excellent Science

European Research Council (ERC)

Future & Emerging Technologies (FET)

Marie Skłodowska Curie Actions (MSCA)

Research Infrastructures (RI)

€24.4bn

## Industrial Leadership

Innovation in SMEs

Access to Risk Finance

Leadership in Enabling and Industrial Technologies (LEIT)

- LEIT ICT
- LEIT NMP+Bio
  - PPP EeB
  - PPP FoF
  - PPP Spire

€17.0bn

## Societal Challenges

**Health**, demographic change and wellbeing

Food security, sustainable agriculture, forestry, marine, maritime, inland water and bio-economy

**Secure, clean and efficient energy**

€5.931bn

Smart, green and integrated **transport**

**Climate** action, environment, resource efficient and raw materials

**Inclusive**, innovative and reflective **societies**

**Secure societies**

€29.7bn

Spreading Excellence and widening participation

€816m

Science with and for society

€462m

Joint Technology Initiatives (JTIs)

- **FCH JU**

€665m

- ...



H2020 Energy  
**Draft** Work Programme 2016-17

# H2020 Energy 2016-2017

- **ENERGY EFFICIENCY**
  - Heating and cooling
  - Engaging consumers towards sustainable energy
  - Buildings
  - Industry, services and products
  - Innovative financing for energy efficiency investments
- **COMPETITIVE LOW-CARBON ENERGY**
  - Towards an integrated EU energy system
  - **Renewable energy technologies**
    - **Developing the next generation of renewable energy technologies (research activities)**
    - **Demonstrating innovative renewable energy technologies (demonstration activities)**
    - **Supporting the market uptake of renewable energy technologies**
    - Fostering international cooperation in the area of renewable energy
  - Enabling the decarbonisation of the use of fossil fuels during the transition to a low-carbon economy
  - Social, economic and human aspects of the energy system
  - Supporting the development of a European research area in the field of energy
  - Cross-cutting issues
- **SMART CITIES AND COMMUNITIES**
  - Lighthouse
- **SME instrument**
- **OTHER ACTIONS**

## **LCE 6 -2017- New knowledge and technologies**

- **Wind energy:** *Improved understanding of the physics of wind as a primary resource and wind energy technology*
- ....proposals requesting a contribution from the EU of between **EUR 2 to 4 million** would allow this specific challenge to be addressed appropriately. Nonetheless, this does not preclude submission and selection of proposals requesting other amounts.
- ...move the technology involved to **TRL 4** and to provide better scientific understanding and guidance enabling the players concerned
- Research and Innovation actions

## **LCE 7 -2016 /2017: Developing the next generation technologies of renewable electricity and heating/cooling**

- 2016: **Wind energy:** *Advanced control of large scale wind turbines and farms*
- 2017: **Wind Energy:** *Reduction of environmental impact of wind energy*
- ...bring technology solutions to **TRL 4-5**.
- ...proposals requesting a contribution from the EU of between **EUR 2 to 5 million** would allow this specific challenge to be addressed appropriately.
- Research and Innovation actions

## **LCE 13 – 2016: Solutions for reduced maintenance, increased reliability and extended life-time of wind turbines/farms**

- **TRL 7** shall be achieved at the end of project activities.
- The Commission considers that proposals requesting a contribution from the EU of between **EUR 7 to 10 million** would allow this specific challenge to be addressed appropriately. Nonetheless, this does not preclude submission and selection of proposals requesting other amounts
- Innovation Actions

## **LCE 14 – 2017: Demonstration of large >10MW wind turbines**

- **TRL 7** shall be achieved at the end of project activities.
- The Commission considers that proposals requesting a contribution from the EU of between **EUR 20 to 25 million** would allow this specific challenge to be addressed appropriately. Nonetheless, this does not preclude submission and selection of proposals requesting other amounts
- Innovation Actions



## **LCE 21 – 2017: Market uptake of renewable energy technologies**

- **Wind energy:** *Increasing the market share of wind energy systems*
- Proposals should address one of the technological challenges mentioned above for technologies and systems which **are at TRL 7-9**
- .....proposals requesting a contribution from the EU of between **EUR 1 to 3 million** would allow this specific challenge to be addressed appropriately. Nonetheless, this does not preclude submission and selection of proposals requesting other amounts.
- Coordination and Support Actions

## **BG-3-[2016]: Multi-use of the oceans marine space, offshore and near-shore: compatibility, regulations, environmental and legal issues**

- Coordination and Support Action
- The budget foreseen for this topic is EUR 2 million
- The Commission considers that proposals requesting a contribution from the EU of EUR 2 million would allow this area to be addressed appropriately. Nonetheless, this does not preclude submission and selection of proposals requesting other amounts.



# National Contact Point NCP

# Bistand fra Forskningsrådet National Contact Point (NCP)

- **Hjelp og bistand, bl.a:**

- Råd og veiledning
- Søknadsteknisk
- Strategisk
- Faglig veiledning / vurdering (med bistand fra bl.a. fagansvarlige)
- Nettverk, kontakter, partnersøk
- "Mock evaluation" / "Forevaluering" / Skisseevaluering
- Kontakt med kommisjonen
- Løpende prosjekter
- Workshops
- ...

- **Infobrev**

- Prosjektetableringsstøtte (**PES**) <http://www.forskningsradet.no/pes2020>
- Medvirkningsordningen (MVO) ENERGIX og CLIMIT
- Ulike incentivordninger



### Kompetanse

- Hva gjør deg attraktiv på EU-arenaen
- Kunnskap, produkter, tjenester, etc.
- Må synliggjøres

### Forankring

- Ledelsesforankring
- Egen strategi og planer
- Langsiktighet
- Ressurser

## Noen stikkord for å lykkes

### Innsikt

- Utlysningsteksten
- Planer og bakgrunnsdokumenter
- Prosjekter og sentrale aktører

### Nettverk

- Bygge og vedlikeholde
- Teknologiplattform, møteplasser, ...
- Kollegaer, «gode hjelpere»

### Mulighetsrom

- Identifisere
- Forstå
- Prioritere

### Deltakelse

- Prosjekter, fora, etc.
- Bidra og vær synlig
- **Ekspert for Kommisjonen**

### Medvirkning

- Forstå mulighetsrom
- Prioriter
- Bruk tilgjengelige kanaler
- Finn ditt ambisjonsnivå

**Tor Ivar Eikaas**[tie@rcn.no](mailto:tie@rcn.no)

NCP Energi  
H2020 Programkomite Energi  
SET-Plan Styringsgruppe

**Mari Lyseid Authen**[mlau@rcn.no](mailto:mlau@rcn.no)

NCP Energi  
adm. Medvirkningsordningen

**Ingunn Borlaug Lid**[il@rcn.no](mailto:il@rcn.no)

NCP Klima

**Kim Davis**[kd@rcn.no](mailto:kd@rcn.no)

NCP ICT

**Tor Einar Johnsen**[tej@rcn.no](mailto:tej@rcn.no)

NCP NMBP (inkl PPP EeB, FoF,  
Spire)

**Marianne Haavardsholm  
Aandahl**[mhaa@rcn.no](mailto:mhaa@rcn.no)

NCP med fokus på  
petroleumsnæringen

**Øystein Strandli**[ost@rcn.no](mailto:ost@rcn.no)

NCP Transport

# Work as expert for the Commission?

RESEARCH & INNOVATION  
Participant Portal

European Commission > Research & Innovation > Participant Portal > Experts

HOME FUNDING OPPORTUNITIES HOW TO PARTICIPATE **EXPERTS** SUPPORT Search PP LOGIN REGISTER

**News**

H2020 call for expression for interest for experts (11/2013) New calls for expression of interest for individual experts and for organisations to suggest experts were just published in OJ C342 of 22 November 2013. European Commission will soon need experts to evaluate first

**New experts**

**who can be an expert?**

**Experts** H2020 ONLINE MANUAL

Join the database of independent experts for European research and innovation.

The European research proposals design of

Year	Cooperation		
	Energy		
	NO	Tot	% NO
2007	3	104	2,9
2008	4	327	1,2
2009	3	294	1,0
2010	0	66	0,0
2011	4	157	2,5
2012	2	128	1,6
2013	1	162	0,6
<b>Sum navn</b>	<b>17</b>	<b>1 238</b>	<b>1,4 %</b>

**Register at Participant Portal**

# HORISONT 2020

TVERRFAGLIGHET / VERDIKJEDER / SAMARBEID / KVALITET / INNOVASJON  
HVA VIL DU BRUKE DET TIL?



**Kontakt:** Mari Lyseid Authen, NCP Energi,  
[mlau@rcn.no](mailto:mlau@rcn.no)

- **Horisont 2020 (EC)**  
[ec.europa.eu/programmes/horizon2020/](http://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/)
- **Horisont 2020 (Norge)**  
[forskingsradet.no/horisont2020](http://forskingsradet.no/horisont2020)
- **Deltakerportalen**  
[ec.europa.eu/research/participants/portal/](http://ec.europa.eu/research/participants/portal/)
- **Nyhetsbrev Horisont 2020 Energi**  
Arkiv: <http://tinyurl.com/h2020-energi-nyheter>  
Abonner: [mlau@forskingsradet.no](mailto:mlau@forskingsradet.no)



# Horizon 2020

Is an instrument for the implementation of EU policies and strategies.

## therefore

- it is vital for the success of your proposal to **know** the EU policies and strategies,
- and emphasise how your proposed project **contributes** to those relevant to the call.

# H2020 Energy - policy context & drivers

- **European Research Area (ERA)**
- **Europe 2020** – the EU's growth strategy
  - Flagship Initiatives
    - Innovation Union
    - **Resource efficient Europe**



- **Energy 2020** - A strategy for competitive, sustainable and secure energy
- **Energy Roadmap 2050**
- **2030 framework for climate and energy policies**
- **Energy security strategy**
- **Energy Union**
- ...
  
- **SET-plan** (Strategic Energy Technology Plan)
- **Integrated Roadmap & Action Plan**  
(cf. Energy Technologies and Innovation, COM(2013) 253)



# SET-Plan: Integrated Roadmap

- 4 Integrated Challenges
  - Active consumer at the centre of the energy system
  - Demand focus – increasing energy efficiency across the energy system
  - System optimisation
  - Secure, cost-effective, clean and competitive supply
- Cross-cutting actions
  - Education
  - Socio-economics in support of policymaking
  - Innovative financing (EE, energy supply)

Strategic Energy Technology (SET) Plan

Towards an Integrated Roadmap:  
Research & Innovation Challenges and Needs  
of the EU Energy System



# Suksesshistorier fra FP7







## Sykehjem får Oslos største solcelletak

Støtte fra EUs forskningsprogram skal økern sykehjem få Oslos største solcelletak og kutte energiforbruket med 68 prosent. Det kommunale foretaket Omsorgsbygg KF har fått smaken på EU-prosjekt.

3 kvadratmeter solcellepaneler er nå på vei til å bli montert på taket av Økern sykehjem i Bydel Bjerkel. Det 99 577 m<sup>2</sup> store sykehjemmet har 140 boere. Ved å bli gjennomført i Nearly Zero Energy Buildings (ZEnB) oppnår Omsorgsbygg KF reduserte energikostnadene og økt utnyttelse på energieffektivisering.

Prosjektet er heleid av Oslo kommune og består av 1000 m<sup>2</sup> bygg. I sitt bykollektiv har Oslo satt som mål å bli klimanøy i 2050.

Omsorgsbygg KF står for 40 prosent av kostnadene i Europa, må vi ta ansvar for å få ned kostnadene og økern sykehjem har kommet godt gjeldt ene gangen i Oslo. Mange lærer mye av dem, sier leder i Omsorgsbygg, Ole Martin. Utvælingsprosjektet er gjennomført med et bud på 120 kWh/m<sup>2</sup> per år. 10 kWh/m<sup>2</sup> vil dekke solcelletaket, som skal stå ferdig i oktober 2014.

Fikk god hjelp av EUs FP7-prosjektet Nearly Zero Energy Neighbourhoods (ZEnB) går over fire år. Tolv partnere fra fem europeiske land er med. Fra Norge deltar Sintef Byggforsk og NTNU sammen med

## Oppstartbedrift rett inn i EUs rammeprogram

EU-systemet for forskning, utvikling og innovasjon er støtt, men det er absolutt plass for små gründerbedrifter. Cerpotech er med i fem EU-prosjekter. Nå er selskaps strategien å jobbe aktivt mot Horisont 2020.

Cerpotech har utviklet en fleksibel produksjonsprosess for oksidpulver som kan brukes til bla. bioreaktorer, laserstråler og katalysatorer. Kombinert med kunnskap og katalysatorer. Kombinert med kunnskap om å utvikle nye pulvere har det gjort selskapet ettertraktet som partner i prosjekter i EUs syvendte rammeprogram (FP7).

Det første prosjektet som startet i 2009, fikk selskapet dra hjelp av netverket til professorer ved NTNU. Men etter det store europeiske forskningsnettet usjonene spanske Tecnalia og Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt som villa ha med de lille bedriftens evne til å lage skadede oksidpulvere. EU-prosjekter har siden etablert ringen svært en viktig og stor del av selskapsaktiviteter.

«Vi ønsket å være med på denne typen prosjekter fordi vi så at det er fremtidens materialer blir utviklet. Vår strategi den gangen var derfor å bli med der vi ble spurt. EU-prosjekter har blitt en veldig bra basis-

Finansiering i Cerpotech, sier daglig leder Anne Solheim i Cerpotech.

Cerpotechs rolle i prosjektene er å utvikle og produsere pulvere som de andre partene bruker videre i utviklingen av nye teknologier. De store institusjonene har vært koordinatorene mens Cerpotech har ledet arbeidspakker (ide/prosjektet).

Fra lab til industri Cerpotech ble startet av tre professorer ved NTNU i 2007 med produksjon i laboratorielokalene i en kjeller ved NTNU. Gjennom EU-prosjektene ble etterspørselen så stor at bedriften vokste ut av lokalene. Nye eiere

## Sidsen av EUs havvindforskning

«Det er viktig å jobbe systematisk i mange år har Sintef Energi og FME kommet inn i forene der europeisk forskning spilt inn på formen. Norge har fått en sterk posisjon i mange EU-prosjekter

europaisk forskningsaktør på sjøen. Det er gått rvi har bygget stein på stein, der John Olav Tand i Sintef der også FME Nowitech har lagt vekt på å være både ved å publisere og delta i forskningskonferanser i relevante felter. Det gjelder også Sintef Energi er en stor

ble norsk forskning på havvind enda mer synlig internasjonalt. – Etableringen av Nowitech har betydd veldig mye og gitt en god mulighet til å engasjere oss mer i EU-prosjekter. Finansieringen fra Forskningsrådet til FME-et har gitt partnere i Nowitech mulighet til å holde en europeisk nettverk, sier Tand.

Den årlige konferansen Deep Sea Offshore Wind har også bidratt til synligheten. Sintef spilte bevisst å lage en konferanse om havvind der de kunne fylle et tomrom og der norske miljøer kan bidra best, nemlig havvind på dypt vann.

John Olav Tand i Sintef Energi og Nowitech. Foto: Claude R. Olsen

kom å vise at man har attraktiv. Vår strategi er å være aktive i Europa, og

miljøvennlig opprettet i 2009,

Se "faktaark" <http://tinyurl.com/h2020-energi>