



Nordisk Råd  
Store Strandstræde 18  
DK-1255 København K

10.3.2016

## Svaret på E 1/2016

### Svaret från de nordiska regeringarna till Skriftlig spørsmål E 1/2016 om forskningssamarbeid på energiområdet i Norden og EU

#### Spørsmål

*Miljø- og naturressursutvalget og Næringsutvalget i Nordisk råd nedsatte våren 2015 en arbeidsgruppe (Energigruppen) for å se på behovet for, og eventuelt utarbeide forslag til nye initiativ om nordisk samarbeid om energipolitikk. I følge utvalgenes beslutning skulle Energigruppen spesielt sette fokus på energieffektivitet, til eksempel energieffektivitet i den kraftkrevende industri og den nordiske maritime sektor samt elektrifisering innenfor transportområdet.*

*Den samlede energiforskningen i Norden utgjør kun 1 % av den energiforskning som gjennomføres innenfor OECD, og "Nordisk Energiforsknings" (NEFs) energiforskning utgjør bare 1 % av den samlede energiforskningen i Norden.*

*Danmark, Norge og Sverige har tilsluttet seg initiativet "Mission Innovation<sup>1</sup>" og dermed forpliktet seg til å doble sin forskningsinnsats innenfor fornybar energi innen 2020. NEF er blitt relativt mindre til tross for at en evaluering indikerer at virksomheten gir gode resultater.*

*Energigruppen vurderer at de nordiske land kan få mer nytte av de offentlige budsjetter som går til energiforskning ved å stryke nordiske samarbeid herom, og at NEF vil kunne spille en vesentlig rolle i dette.*

*På denne bakgrunn ønsker Nordisk råds Energigruppe å stille følgende spørsmål til de nordiske regjeringer:*

- Hva var statenes budsjettbevilgninger til forskning på energiområdet i 2012-14, og hvordan er de fordelt på nasjonale innsatser, forskningssamarbeid innen Norden og forskning i samarbeid med EU?*
- Hvilken forskning har foregått i de enkelte nordiske land, i samarbeid mellom de nordiske land og i samarbeid med EU i forhold til utviklingen av LNG-infrastruktur og bruk av LNG i transportsektoren i perioden 2012-2014?*

<sup>1</sup> <http://mission-innovation.net>

**Svaret till frågan om statens budgetanslag till forskning på energiområdet**

Information om de statliga anslag eller utgifter för forskning och utveckling på energi som är jämförbara mellan de nordiska länderna finns i bilagan. Uppgifterna härrör från *Eurostat – Government budget appropriations or outlays on R&D on Energy*.

Statliga anslag till *nordiskt forskningssamarbete* på energiområdet befinner sig landvis i bilagan.

Det visade sig svårt att hitta jämförbara data på statens anslag för *forskning i samarbete med EU*. I bilagan finns det några uppgifter från Danmark och en uppskattning när det gäller Sverige. För Finlands del finns det inte data eftersom det inte förs statistik över denna synpunkt. För Norges del finns det inte heller specificerad information.

**Svaret till frågan om forskning av LNG**

För Norges del finns det i bilagan information om LNG-forskning. Vad gäller Finland finns det ett par utredningar om affärsmöjligheter och marknader kring LNG. För andra länders del finns det inte så mycket att rapportera.

Olli Rehn  
Näringsminister

## Bilaga

### Eurostat - Government budget appropriations or outlays on R&D on Energy

Statliga anslag eller utgifterna för forskning och utveckling på energi

Miljoner euro	2012	2013	2014	2015
Danmark	92,0	104,8	86,4	66,5
Finland	168,7	170,2	175,8	167,6
Sverige	176,6	144,7	152,7	146,0
Island	0,709	0,727	0,762	:
Norge	95,0	91,6	86,3	90,0

Euro per invånare	2012	2013	2014	2015
Danmark	16,5	18,7	15,4	:
Finland	31,2	31,4	32,2	:
Sverige	18,6	15,1	15,8	:
Island	2,2	2,3	2,3	:
Norge	19,1	18,1	16,9	:

Miljoner enheter av nationell valuta	2012	2013	2014	2015
Danmark	684,5	781,9	644,2	496,1
Finland	168,7	170,2	175,8	167,6
Sverige	1 537,0	1 252,0	1 389,0	1 341,0
Island	114,0	118,0	118,0	:
Norge	710,5	714,7	720,6	742,4

Källa: <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

Siffror i tabellen kan avvika från den praktik som man efterföljer i nationell rapportering.

### Danmark

Bevillinger til energiforskning for 2012-2014

<b>Mio. kr.</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
EUDP - inkl. søpuljer	360	383	367
EUDP-finansieret EU ERA-NET	0	22	22
EUDP-finansieret NEF	6	6	6
Green Labs DK	54	0	40
Danmarks Innovationsfond (indtil 2014 DSF, HTF og RTI)	404	381	367
PSO miljøvenlig elproduktion	130	130	130
PSO effektiv elanvendelse	25	25	25
PSO Udbredelse VE teknologier	25	25	25
<b>I alt</b>	<b>1004</b>	<b>972</b>	<b>982</b>
EU hjemtag	235	235	259
<b>I alt inkl. EU hjemtag</b>	<b>1239</b>	<b>1207</b>	<b>1241</b>

## Bilaga

EUDP = Energiforskning- og udviklingsprogrammer  
PSO = Public service obligation. PSO er finansieret af elforbrugerne.  
EU hjemtag = Samarbejde med EU forskning

”EU hjemtag” er støtte som danske aktører (universiteter, virksomheder mv) modtager i støtte fra diverse EU-programmer.

Danske støtteprogrammer som fx EUDP støtter undertiden projekter, som også modtager EU støtte. Det gælder fx ERA -NET projekter, hvor EUDP har støttet flere projekter sammen med EU:

EUDP tilsagn til ERA-NET projekter

	2012	2013	2014	2015
BESTF		21,8	7,0	
Wind Atlas			15,0	
DemoWind				37,5

Ud over ERA-NET deltagelse deltager danske aktører i projekter, som får støtte fra diverse EU ordninger. Denne EU støtte indgår i ovennævnte hjemtag (og det gælder ERA -NET støtte formentlig også). Men vi har ikke en opgørelse, der viser, hvor stor en del af de danske finanslovsbevillinger der går til projekter, som også får EU støtte. For EUDP's vedkommende er mit skøn, at det – ud over ERA-NET – er relativt begrænset.

Som svar på det andet spørgsmål om, hvorvidt der har fundet forskning sted vedrørende LNG - infrastruktur eller LNG i transportsektoren i Danmark, så er der ikke kendskab til sådanne projekter. Det er ligeledes undersøgt, hvorvidt der er danske aktører der har deltaget i EU -projekter i perioden, og her viser EU-databasen CORDIS, at der har fundet et enkelt projekt sted i 2013.

### Finland

Statens udgifter till energiforskning och -utveckling

<i>miljoner euro</i>	2012	2013	2014
Enligt Tekes kategorisering	198,0	200,0	183,0
- bidrag till NEF (Nordisk Energiforskning)	0,5	0,7	0,6

Vad gäller LNG finns det i stället för forskning utredningar om affärsmöjligheter och marknader t.ex. ”Affärsmöjligheter i samband med LNG i Satakunta region” och ”BotniaLNG” som anknyter till det kommande Manga LNG terminal i Torneå.

### Island

Islands bidrag till NEF, NOK

2012	2013	2014	2015
239.096	223.878	226.958	229.845

Bilaga

**Norge**

Tabellen viser offentlig bevilgning til målrettet forskningsaktivitet på energi- og petroleumsområdet (tusen kroner):

<b>Mottaker av bevilgning</b>		<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Norges forskningsråd				
	<i>Målrettede petroleum-saktiviteter</i>	292 000	316 000	347 000
	<i>Miljøvennlig energi (inkl CCS-forskning)</i>	767 000	766 000	771 000
Gassnova				
	<i>CLIMIT (Demo) – CCS</i>	80 800	81 000	95 000
Norges vassdrags- og energidirektorat				
	<i>Forvaltningsrettet forskning og utvikling (omfatter egen forskning i NVE samt tilskudd til bl.a. Norges geotekniske institutt)</i>	28 000	28 000	28 000
Nordisk energiforskning				
	<i>Felles nordisk energiforskning</i>	9 177	9 371	9 921
<b>Totalt</b>		<b>1 176 977</b>	<b>1 200 371</b>	<b>1 250 921</b>

Bevilgningen til Norges forskningsråd inkluderer også virkemidler som støtter og stimulerer til samarbeid med EU (gjennom Horisont2020 og ERA-NET) og internasjonalt samarbeid for øvrig.

I tillegg kommer det årlige norske bidraget (andel av kontingent) til energidelen av Horisont2020 samt til FCH JU (Fuel Cells and Hydrogen Joint Undertaking).

Forskningsrådet har identifisert åtte **prosjekter med relevans for LNG** i perioden 2012-2014. Det tas forbehold om at det kan være relevante prosjekter som ikke er fanget opp. Støtten fra Forskningsrådet til disse prosjektene beløper seg til om lag 25 mill. kroner fordelt slik på de tre årene (i 1000 kroner):

	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
LNG-relevante prosjekter	6 534	10 027	8 690

Bilaga

Prosjektnr	Prosjekttittel	Periode	2012	2013	2014
187340	Decision Support in LNG Supply Chains - Improving Shipping by Optimisation Based Decisions	2008-2012	199 000		
193062	Enabling low-emission LNG systems - Fundamentals for multilevel modeling	2009-2014	5 000 000	5 000 000	5 000 000
205483	Bunkering gas as fuel for ships	2011-2013	393 000	293 000	
210705	LNG COMPOSITE FUEL TANK	2011-2015	190 204	2 703 225	
217329	Export of Natural Gas from Russia	2012-2013	602 000	331 000	
225066	Forprosjekt - utvikling av bargesystem for bruk til bunkring av LNG til skip	2012	150 000		
225066	Forprosjekt - utvikling av bargesystem for bruk til bunkring av LNG til skip	2012	150 000		
226277	HRS ship - Ship concepts for Harvesting, Recovery and Storage of Energy	2013-2015		1 700 000	3 540 000
241336	LNG distribusjon og infrastruktur for maritim sektor i nord-områdene.	2014-2016			150 000
	<b>Sum:</b>		<b>6 534 204</b>	<b>10 027 225</b>	<b>8 690 000</b>

Nærmere informasjon om prosjektene finnes i Forskningsrådets prosjektbank: [www.forskningsradet.no/prosjektbanken](http://www.forskningsradet.no/prosjektbanken)

## Sverige

Nationella insatser för nordiskt samarbete (mnkr):

Aktivitet	2012	2013	2014	Summa
Bidrag till NEF	11 196	10 902	11 152	33 250
Bidrag till TFI	5 250	2 350		7 600
Bidrag till NETP		2 045		2 045
Dessutom bidrag till Nordic Built			3 963	3 963
<b>Summa</b>	<b>16 446</b>	<b>15 297</b>	<b>15 115</b>	<b>46 858</b>

## Bilaga

Vad gäller EU är det svårare att specificera. Medfinansiering av EU-projekt är inte längre en väsentlig del av verksamheten; den nya formen av stöd inom H2020 har gjort detta mindre angeläget. Däremot deltar Sverige i ett antal ERANET, och för flera projekt inom dessa finns nationell finansiering. Det gäller främst bioenergi (BESTF, BESTF2, etc), smarta nät, smarta städer, elektromobilitet, m.m. Detaljerade uppgifter är svåra att få fram på kort tid. Gissningsvis 10 – 15 mnkr per år, mer framöver.

Vad gäller LNG inget i Sverige så vitt Energimyndigheten känner till. Det finns förstås FUD på naturgas/biogas men det har varit inriktat på CNG; alltså compressed natural gas/biogas; under tryck i gasform. Distributionsformen och ifall man hellre ska ha LNG än CNG har inte rönt något intresse. CNG verkar vara av intresse främst i riktigt stora industrimotorer förutom för värme i olika former.