

Midtvejsrapport: Dansk deltagelse i Horizon 2020

– status og mulige potentialer

November 2017



Udgivet af Styrelsen for Forskning og Uddannelse
Bredgade 40
1260 København K
Tel.: 3544 6200
sfu@ufm.dk
www.ufm.dk

Publikationen kan hentes på ufm.dk/publikationer

ISBN (elektronisk publikation): 978-87-93468-77-1



Indhold

Sammenfatning	7
Danmarks deltagelse i Horizon 2020	7
Det Europæiske Forskningsråd (ERC)	8
Marie Skłodowska Curie Actions (MSCA)	9
Fremtidige og fremspirende teknologier (FET)	10
Forskningsinfrastruktur	10
Informations- og kommunikationsteknologi (IKT)	11
Nano-, materiale-, bioteknologi og produktion (NMBP)	11
Rumforskning	12
Sundhed, demografiske ændringer og velfærd	12
Fødevaresikkerhed og bioøkonomi	13
Sikker, ren og effektiv energi	13
Intelligent, grøn og integreret transport	14
Klima-, miljø, ressourceeffektivitet og råmaterialer	15
Rummelige, innovative og reflekterende samfund	15
Sikre samfund – beskyttelse af Europa og dets borgeres frihed og sikkerhed	16
SMV-instrumentet	16
Fælles teknologiinitiativer (JTI)	17
Kontraktlige offentlig-private partnerskaber (CPPP)	17
Europæisk samarbejde inden for videnskabelig og teknisk forskning (COST)	17
Videns og innovationssamfund (KIC)	17
 Indledning	 18
 Horizon 2020	 20
Om rammeprogrammet	20
Projekttyper	21
 Metode og dataindsamling	 22
Datakilder Horizon 2020	22
Afgrænsning	22
Deltagerkategorier	22
Opgørelser på køn	23
Datakilde bibliometrisk analyse	23
 Videnskabelig topkvalitet – Søjle I	 26
 1. Det Europæiske Forskningsråd (ERC)	 27
Om programmet	27
Danmarks performance	27
Dansk deltagelse fordelt på paneler	28
Kvaliteten af de danske ansøgninger	29
Det danske ERC-hjemtag fordelt på institutioner	30

Dansk deltagelse fordelt på køn	32
Bibliometrisk analyse	34
Opsummering	35
2. Marie Skłodowska Curie Actions (MSCA)	37
Om programmet	37
Danmarks performance	38
Danmarks primære samarbejdspartnere	39
Dansk deltagelse fordelt på paneler	40
Kvaliteten af de danske ansøgninger	41
Det danske hjemtag fordelt på regioner	43
Dansk deltagelse fordelt på køn	44
Opsummering	46
3. Fremtidige og fremspirende teknologier (FET)	47
Om programmet	47
Danmarks performance	47
Danmarks primære samarbejdspartnere	48
Kvaliteten af de danske ansøgninger	49
Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier	51
Det danske hjemtag fordelt på regioner	52
Hvem deltager i de enkelte regioner?	52
Hvem deltager i andre lande?	53
Opsummering	54
4. Forskningsinfrastruktur	56
Om programmet	56
Danmarks performance	56
Danmarks primære samarbejdspartnere	57
Kvaliteten af de danske ansøgninger	58
Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier	59
Det danske hjemtag fordelt på regioner	60
Hvem deltager i de enkelte regioner?	61
Hvem deltager i andre lande?	62
Opsummering	64
Industrielt lederskab – Søjle II	65
1. Informations- og Kommunikationsteknologi (IKT)	66
Danmarks performance	66
Danmarks primære samarbejdspartnere	67
Kvaliteten af de danske ansøgninger	68
Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier	69
Det danske hjemtag fordelt på regioner	70
Hvem deltager i de enkelte regioner?	71
Hvem deltager i andre lande?	72
Opsummering	73
2. Nano-, materiale-, bioteknologi og produktion (NMBP)	75

Danmarks performance	75
Danmarks primære samarbejdspartnere	76
Kvaliteten af de danske ansøgninger	77
Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier	78
Det danske hjemtag fordelt på regioner	79
Hvem deltager i de enkelte regioner?	80
Hvem deltager i andre lande?	81
Opsummering	82
3. Rumforskning	84
Danmarks performance	84
Danmarks primære samarbejdspartnere	85
Kvaliteten af de danske ansøgninger	86
Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier	87
Det danske hjemtag fordelt på regioner	88
Hvem deltager i de enkelte regioner?	89
Hvem deltager i andre lande?	90
Opsummering	92
Samfundsmæssige udfordringer – Søjle III	93
1. Sundhed, demografiske ændringer og velfærd	94
Danmarks performance	94
Danmarks primære samarbejdspartnere	95
Kvaliteten af de danske ansøgninger	96
Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier	97
Den regionale performance fordelt på hospitaler	98
Hvem deltager i de enkelte regioner?	99
Hvem deltager i andre lande?	100
Bibliometrisk analyse - indledning	101
Omfang af dansk forskning	102
Gennemslagskraft inden for dansk forskning	103
Samarbejde og relevans	104
Opsummering	106
2. Fødevarerikkerhed og bioøkonomi	108
Danmarks performance	108
Danmarks primære samarbejdspartnere	109
Kvaliteten af de danske ansøgninger	110
Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier	111
Det danske hjemtag fordelt på regioner	112
Hvem deltager i de enkelte regioner?	113
Hvem deltager i andre lande ?	114
Bibliometrisk analyse - indledning	115
Omfang af dansk forskning	116
Gennemslagskraft inden for dansk forskning	117
Samarbejde og relevans	118
Opsummering	120

3.	Sikker, ren og effektiv energi	121
	Danmarks performance	121
	Danmarks primære samarbejdspartnere	122
	Kvaliteten af de danske ansøgninger	123
	Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier	124
	Det danske hjemtag fordelt på regioner	125
	Hvem deltager i de enkelte regioner?	126
	Hvem deltager i andre lande?	127
	Bibliometrisk analyse - indledning	128
	Omfang af dansk forskning	129
	Gennemslagskraft inden for dansk forskning	130
	Samarbejde og relevans	132
	Opsummering	134
4.	Intelligent, grøn og integreret transport	135
	Danmarks performance	135
	Danmark primære samarbejdspartnere	136
	Kvaliteten af de danske ansøgninger	137
	Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier	138
	Det danske hjemtag fordelt på regioner	139
	Hvem deltager i de enkelte regioner?	140
	Hvem deltager i andre lande?	141
	Bibliometrisk analyse - indledning	142
	Omfang af dansk forskning	143
	Gennemslagskraft inden for dansk forskning	144
	Samarbejde og relevans	146
	Opsummering	148
5.	Klima, miljø, ressourceeffektivitet og råmaterialer	149
	Danmarks performance	149
	Danmarks primære samarbejdspartnere	150
	Kvaliteten af de danske ansøgninger	151
	Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier	152
	Det danske hjemtag fordelt på regioner	153
	Hvem deltager i de enkelte regioner?	154
	Hvem deltager i andre lande?	155
	Bibliometrisk analyse - indledning	156
	Omfang af dansk forskning	157
	Gennemslagskraft inden for dansk forskning	158
	Samarbejde og relevans	159
	Opsummering	161
6.	Rummelige, innovative og reflekterende samfund	162
	Danmarks performance	162
	Danmarks primære samarbejdspartnere	163
	Kvaliteten af de danske ansøgninger	164
	Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier	165
	Det danske hjemtag fordelt på regioner	166
	Hvem deltager i de enkelte regioner?	167

Hvem deltager i andre lande?	168
Bibliometrisk analyse - indledning	169
Omfang af dansk forskning	170
Gennemslagskraft inden for dansk forskning	172
Samarbejde og relevans	173
Opsummering	175
7. Sikre samfund - beskyttelse af Europas og dets borgeres frihed og sikkerhed	176
Danmarks performance	176
Danmarks primære samarbejdspartnere	177
Kvaliteten af de danske ansøgninger	178
Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier	179
Det danske hjemtag fordelt på regioner	180
Hvem deltager i de enkelte regioner?	181
Hvem deltager i andre lande?	182
Opsummering	184
SMV-instrumentet	185
Danmarks performance	185
Antallet af partnere i danske SMV -projekter	186
Karakterniveau for godkendte ansøgninger	187
Danmarks performance fordelt på regioner	188
Opsummering	192
Kontraktlige offentlige-private partnerskaber (CPPP)	193
Om de kontraktlige offentlige-private partnerskaber	193
Dansk deltagelse fordelt på CPPP'er	194
Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier	194
Opsummering	195
Fælles Teknologiiinitiativer (JTI)	196
Om de fælles teknologiiinitiativer	196
Danmarks performance	197
Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier	198
Hvem deltager i de enkelte regioner?	200
Opsummering	204
Europæisk samarbejde inden for videnskabelig og teknisk forskning (COST)	205
Om programmet	205
Danmarks deltagelse	205
Samspil mellem COST-programmet og Horizon 2020	206
Opsummering	207
Videns- og innovationssamfund (KIC)	208
Om programmet	208
Dansk deltagelse i KIC	209
Opsummering	209

Horizon 2020-landskabet	210
Nationale initiativer for at understøtte dansk hjemtag	210
Strategiske fora på EU-plan	211

Sammenfatning

Danmarks deltagelse i Horizon 2020

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra Horizon 2020 på 554,5 mio. euro¹ fordelt på 967 projekter. Det svarer til 2,45 % af alle udbudte midler og placerer Danmark på en samlet 10. plads og en 3. plads målt per 1000 indbyggere. Hjemtaget på de enkelte programmer varierer fra program til program. Danmark henter eksempelvis 4,4 % af de udbudte midler fra henholdsvis Marie S.-Curie og energiprogrammet, mens hjemtaget fra sikkerhedsprogrammet ligger på 0,8 %. Danmarks gennemsnitlige succesrate for ansøgninger er 14,82 % og således lidt højere end den gennemsnitlige europæiske succesrate på 12,17 %. Tabellen nedenfor giver et overblik over hjemtag og succesrater på de enkelte programmer, der er behandlet i kortlægningen.

Tabel 1

Danmarks performance Horizon 2020, hjemtag, succesrater, januar 2014-marts 2017²

Program og udbudte midler	DK hjemtag i pct.	DK per 1000 indbyggere	DK succesrate	Succesrate gns. alle
ERC (3.980,4 mio.€)	2,4 %	4. plads	11 %	13 %
Marie S.-Curie Actions (2.233,6 €)	4,4 %	1. plads	14 %	15 %
FET (693,5 mio. €)	2,0 %	3. plads	6 %	5 %
Forskningsinfrastruktur (802,9 mio.€)	1,7 %	10. plads	30 %	30 %
IKT (2.883,7 mio. €)	1,6 %	11. plads	12 %	8 %
NMBP (1.436,2 mio. €)	1,7 %	13. plads	14 %	9 %
Rumforskning (340,8 mio. €)	0,9 %	19. plads	18 %	16 %
Sundhed (1.883,3 mio. €)	3,0 %	2. plads	14 %	10 %
Bioøkonomi (1.230,1 mio. €)	3,1 %	6. plads	23 %	13 %
Energi (1.836,4 mio. €)	4,4 %	2. plads	19 %	12 %
Transport (1.932,4 mio. €)	2,1 %	7. plads	35 %	18 %
Klima (1.097,8 mio. €)	2,1 %	9. plads	25 %	10 %
Rummelige samfund (342,1 mio. €)	2,0 %	11. plads	9 %	6 %
Sikre samfund (556,0 mio. €)	0,8 %	22. plads	10 %	10 %

Kilde: Indbyggertal er hentet fra Verdensbanken

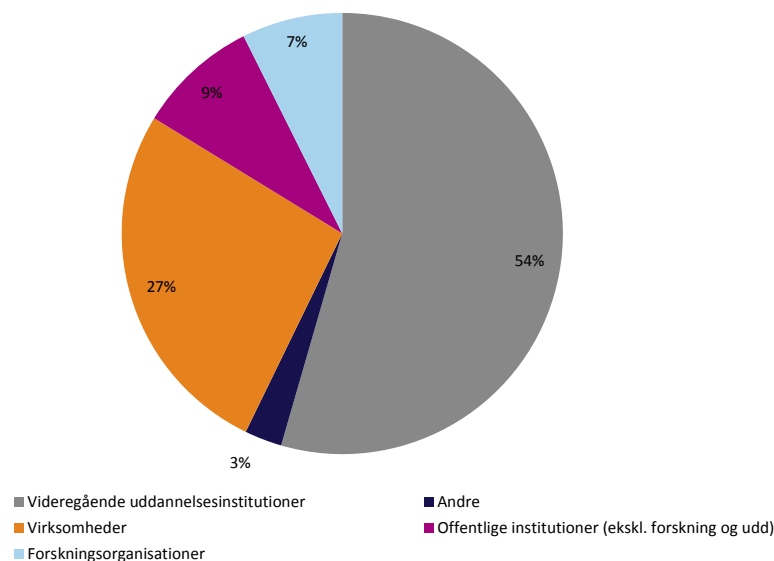
¹ Det danske hjemtag på 554,4 mio. euro inkluderer foruden hjemtag fra de Horizon 2020-programmer, som kortlægges i denne rapport, hjemtag fra programmerne: Udbredelse af topkvalitet og udvidelse af deltagerkredsen, Videnskab med og for samfundet, Adgang til risikovillig kapital, Administrativ understøttelse af SMV'er samt Euratom.

² Hjemtag fra de fælles teknologiinitiativer, de kontraktuelle offentlige-private partnerskaber samt SMV-instrumentet er inkluderet i data fra de relevante Horizon 2020-programmer. Styrelsen for Forskning og Uddannelse har ikke hjemtagsdata for COST-netværksprogrammet og EITs KICs.

Cirkeldiagrammet nedenfor viser det samlede danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier. Som det fremgår af opgørelsen udgør de videregående uddannelsesinstitutioner den største andel af det samlede Horizon 2020 hjemtag (54 %). De private virksomheders andel af det samlede hjemtag udgør 27 %, de offentlige institutioner udgør 9 %, forskningsorganisationerne³ udgør 7 % og institutioner under kategorien ”andre” udgør 3 %.

Figur 1

Danmarks samlede hjemtag fordelt på deltagerkategorier, pct., januar 2014-marts 2017



Det Europæiske Forskningsråd (ERC)

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon (marts 2017) et samlet hjemtag fra ERC-programmet på 94,5 millioner euro fordelt på i alt 54 projekter. Det svarer til 2,4 % af programmets udbudte midler. Vægter man hjemtaget per 1000 indbyggere ligger Danmark på en samlet 4. plads blandt alle deltagende lande.

Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger lidt lavere end den gennemsnitlige succesrate på programmet med 11,30 % mod 13,06 %.

68 % (320) af alle danske ansøgninger til Starting, Consolidator og Advanced Grants har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen⁴. 149 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har 51 ansøgninger opnået en bevilling. I alt har 97 danske ansøgninger fået karakteren A.

Københavns Universitet er den institution, der har opnået flest Starting, Consolidator og Advanced Grants (33) efterfulgt af Aarhus Universitet (6).

Ser man på kønsfordelingen i de danske ansøgninger til Starting, Consolidator og Advanced Grants indsender de mandlige forskere re mellem 72-87 % af alle ansøgninger. De kvindelige forskeres andel af den danske ansøgningsvolumen ligger under gennemsnittet for europæiske

³ Se afsnittet ”Deltagerkategorier” under Metode og dataindsamling for forklaring af kategorier

⁴ Minimumstærsklen varierer fra program til program. For at komme i betragtning til støtte skal ansøgningens karakter være over minimumstærsklen. Antallet af projekter over minimumstærsklen, der får støtte, afhænger af budgettet i den pågældende ansøgningsrunde.

kvinder ift. Starting Grants (6 procentpoint) og Consolidator Grants (10 procentpoint) og følger gennemsnittet ift. Advanced Grants.

De danske, kvindelige forskeres andel af de danske ERC-legater ligger under det europæiske niveau med 21 procentpoint ift. Starting Grants, 8 procentpoint ift. Consolidator Grants og 15 procentpoint ift. Advanced Grants. Ingen danske kvinder har modtaget et Advanced Grant i Horizon 2020.

Bibliometrisk analyse

I en supplerende bibliometrisk analyse er antallet af ERC-legater for de ti mest succesfulde lande (målt som hjemtag per 1000 indbyggere) sammenholdt med antallet af meget højt citerede forskere fra de pågældende lande. Her ses det, at ni ud af ti lande hjemtager cirka mellem to og tre ERC-legater per højt citerede forsker, heriblandt Danmark, der modtager 2,2 ERC-legater per højt citerede forsker. Eneste undtagelse er Israel, der i denne sammenhæng skiller sig ud med cirka 15 ERC-legater per højt citerede forsker.

Marie Skłodowska Curie Actions (MSCA)

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra MSCA-programmet på 98 millioner euro fordelt på i alt 278 projekter. Det svarer til 4,4 % af programmets udbudte midler og placerer Danmark på en samlet 7. plads samt på en 1. plads målt per 1000 indbyggere. Danmarks primære samarbejdspartnere i MSCA-programmet er Storbritannien, Tyskland, Nederlandene og Frankrig.

Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger på 13,50 % og følger således den gennemsnitlige succesrate på programmet på 13,84 %.

12% (111) af alle ITN⁵-ansøgninger med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 851 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har 176 fået en bevilling. 15 % (143) af alle IF⁶-ansøgninger med dansk deltagelse har fået karakterer under minimumstærsklen. 834 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har i alt 177 opnået en bevilling. 19% (12) af alle RISE⁷-ansøgninger med dansk deltagelse har fået karakterer under minimumstærsklen. 50 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har i alt 22 opnået en bevilling.

Hovedstadsregionen står for den største andel af hjemtaget på programmet (75 %) efterfulgt af Midtjylland med 17 %.

De mandlige forskere indsender 58 % af alle danske IF-ansøgninger og modtager 56 % af alle danske IF-bevillinger. Fordelingen mellem de danske mænd og kvinder følger nogenlunde det gennemsnitlige niveau i Europa. De danske, kvindelige forskere har en lidt større andel af den danske ansøgningsvolumen end det gennemsnitlige niveau for kvinder og en lidt højere succesrate.

⁵ Innovative trainingsnetværk

⁶ Individuelle Fellowships

⁷ Udveksling af forskere, teknisk og administrative personale.

Fremtidige og fremspirende teknologier (FET)

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon (marts 2017) et hjemtag fra FET-programmet på 14,1 millioner euro fordelt på i alt 20 projekter. Det svarer til 2 % af de udbudte midler. Vægter man hjemtaget per 1000 indbyggere ligger Danmark på en samlet 3. plads blandt alle deltagende lande. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er lidt højere end den gennemsnitlige succesrate med 6,27 % mod et gennemsnit på 4,5 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere i FET-programmet er Tyskland, Storbritannien, Italien og Frankrig.

47 % (124) alle FET-Åben ansøgninger med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 142 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har 12 fået en bevilling. 56 % (24) af alle FET-Proaktiv ansøgninger med dansk deltagelse har fået karakterer under minimumstærsklen. 19 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har 4 ansøgninger fået en bevilling.

Det danske FET-hjemtag baserer sig primært på deltagelse i 16 RIA⁸-projekter og et enkelt CSA-projekt. Hovedstadsregionen tegner sig for den største andel af det danske FET-hjemtag (56 %) efterfulgt af Midtjylland (30 %).

De videregående uddannelsesinstitutioner dominerer det danske FET-hjemtag (83 %). De private virksomheder repræsenterer 15 % af hjemtaget. Der er virksomheder med i 24 % af alle danske FET-projekter, hvilket svarer til niveauet i Nederlandene og Tyskland, mens Storbritannien har en lidt højere virksomhedsdeltagelse på 37 %.

Forskningsinfrastruktur

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra programmet for forskningsinfrastruktur på 13,3 millioner euro fordelt på i alt 25 projekter. Det svarer til 1,7 % af de udbudte midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark lige på en 10. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse følger den gennemsnitlige succesrate på programmet med 29,76 % mod et gennemsnit på 30,46 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere er Tyskland, Storbritannien og Nederlandene.

16 % (13) af alle ansøgninger med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 69 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har 23 ansøgninger fået en bevilling.

Det danske hjemtag baserer sig primært på deltagelse i 20 RIA-projekter og i 3 CSA-projekter. Hovedstadsregionen står for den største andel af det danske hjemtag på programmet (70 %) efterfulgt af Midtjylland (26 %).

De videregående uddannelsesinstitutioner repræsenterer 84 % af hjemtaget efterfulgt af de danske forskningsorganisationer (14 %). Ingen danske virksomheder deltager i programmet. Her adskiller Danmark sig fra sammenligningens øvrige lande, hvor eksempelvis Nederlandene har en relativt høj virksomhedsdeltagelse (24 %).

⁸ RIA: Forskningsprojekter (Research and Innovation Actions), IA: Innovationsprojekter (Innovation Actions), CSA: Koordineringsprojekter (Coordination and Support Actions). For yderligere forklaring på projektyper se afsnit "Horizon 2020 – projektyper"

Informations- og kommunikationsteknologi (IKT)

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra IKT-programmet på 47,5 millioner euro fordelt på i alt 69 projekter. Det svarer til 1,6 % af de udbudte midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 11. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger højere end den gennemsnitlige succesrate med 12,15 % mod et gennemsnit på 8,17 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere i IKT-programmet er Tyskland, Spanien og Storbritannien.

47 % (182) af alle IKT-ansøgninger med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 207 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har 52 ansøgninger fået en bevilling.

Det danske IKT-hjemtag baserer sig primært på deltagelse i 31 RIA-projekter, 16 IA-projekter og 6 CSA-projekter. De videregående uddannelsesinstitutioner repræsenterer 45 % af hjemtaget, de private virksomheder 34 % og forskningsorganisationerne 17 %.

Hovedstadsregionen står for den største andel af det danske IKT-hjemtag (57 %), efterfulgt af Midtjylland og Nordjylland, der repræsenterer henholdsvis 22 % og 12 % af hjemtaget.

Der tegner sig et nogenlunde lige billede af deltagerkategorierne i sammenligningens fem lande. Virksomhedsdeltagelsen svinger mellem 51-62% og de viste forskelle mellem de videregående uddannelsesinstitutioner og forskningsorganisationer vurderes primært at skyldes forskelle mellem landenes nationale systemer.

Nano-, materiale-, bioteknologi og produktion (NMBP)

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra NMBP-programmet på 19,2 millioner euro fordelt på i alt 40 projekter. Det svarer til 1,7 % af de udbudte midler.

Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 13. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger højere end den gennemsnitlige succesrate med 14 % mod et gennemsnit på 9 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere i NMBP-programmet er Spanien, Tyskland og Storbritannien.

71 % (173) af alle NMBP-ansøgninger med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 71 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har 39 ansøgninger opnået en bevilling.

Det danske NMBP-hjemtag baserer sig primært på deltagelse i 21 RIA-projekter, 15 IA-projekter og 3 CSA-projekter. Hovedstadsregionen står for den største andel af det danske NMBP-hjemtag (79 %) efterfulgt af Midtjylland med 15 % af hjemtaget.

De videregående uddannelsesinstitutioner og de private virksomheder repræsenterer hver 35 % af hjemtaget og forskningsorganisationerne 28 %. Danmark har den relativt set laveste virksomhedsdeltagelse blandt sammenligningens fem lande, ligesom den danske deltagelse af videregående uddannelsesinstitutioner er lavere end deltagelsen i Storbritannien og Sverige.

Rumforskning

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra rumprogrammet på 3,1 millioner euro fordelt på i alt 10 projekter. Det svarer til 0,9 % af de udbudte midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 19. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger lidt højere end den gennemsnitlige succesrate med 17,89 % mod et gennemsnit på 15,89 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere er Storbritannien, Italien og Tyskland.

27 % (15) af alle ansøgninger til rumprogrammet med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 40 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har 10 ansøgninger fået en bevilling.

Danmarks hjemtag baserer sig primært på deltagelse i 7 RIA-projekter, 1 IA-projekt og 2 CSA-projekter. Hovedstadsregionen står bag halvdelen (50 %) af det danske hjemtag fra programmet, Midtjylland og Nordjylland repræsenterer hver henholdsvis 27 % og 23 % af hjemtaget.

De videregående uddannelsesinstitutioner, de private virksomheder og forskningsorganisationer repræsenterer hver cirka en tredjedel af hjemtaget på programmet. Danmark har en relativt lav virksomhedsdeltagelse sammenlignet med særligt Storbritannien, Nederlandene og Tyskland.

Sundhed, demografiske ændringer og velfærd

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra sundhedsprogrammet på 57,2 millioner euro fordelt på i alt 94 projekter. Det svarer til 3 % af de udbudte midler.

Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 2. plads.

Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er højere end den gennemsnitlige succesrate med 14 % mod et gennemsnit på 9,61 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere i sundhedsprogrammet er Storbritannien, Tyskland og Nederlandene.

64 % (330) af alle sundhedsansøgninger med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 184 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har 62 ansøgninger fået en bevilling.

Det danske hjemtag fra sundhedsprogrammet baserer sig primært på deltagelse i 51 RIA-projekter, 1 IA-projekt og 10 CSA-projekter. Det er især de danske universiteter sammen med en række hospitaler og statslige forskningsinstitutioner, der står bag hjemtaget. De private virksomheders andel af sundhedshjemtaget udgør en mindre del (14 %), og Danmark har desuden en relativt lav virksomhedsdeltagelse sammenlignet med særligt Tyskland, Nederlandene og Storbritannien.

Hovedstadsregionen står for den største andel af det danske sundhedshjemtag (55 %). Ser man på hospitalernes hjemtag fordelt på regioner repræsenterer hovedstadens hospitaler 85 % af de danske hospitalers hjemtag fra sundhedsprogrammet.

Bibliometrisk analyse

Samlet set er forskningsområderne af relevans for sundhedsprogrammet højtprioriterede områder for hovedparten af de lande, som ligger blandt top 10 målt på hjemtag per 1.000 indbygger. Alle lande har desuden en høj feltvægtet gennemslagskraft samt andel af højt citerede

artikler (10 %). Sammenligner man alene med Nederlandene, som har det største hjemtag af midler inden for sundhedsprogrammet, fremgår det, at Danmark har en højere andel blandt de allermest citerede publikationer (top 10 %), en højere feltvægtet gennemslagskraft og en højere andel af samarbejde med industrien. Dog er Nederlandene mere specialiseret inden for området, og Nederlandene har også en højere andel af internationalt samarbejde sammenholdt med Danmark.

Fødevaresikkerhed og bioøkonomi

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra programmet på 37,9 millioner euro fordelt på i alt 83 projekter. Det svarer til 3,1 % af de udbudte midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 6. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er højere end den gennemsnitlige succesrate med 22,80 % mod et gennemsnit på 13,08 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere i fødevareprogrammet er Frankrig, Spanien, Storbritannien og Italien.

25 % (61) af alle fødevareansøgninger med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 184 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har i alt 59 ansøgninger fået en bevilling.

Det danske hjemtag baser primært på deltagelse i 39 RIA-projekter, 3 IA-projekter og 17 CSA-projekter. Hovedstadsregionen står for den største andel af hjemtaget på programmet (58 %) efterfulgt af Midtjylland, der repræsenterer 34 %.

De videregående uddannelsesinstitutioner repræsenterer den største andel af hjemtaget (69 %), og herefter kommer de danske forskningsorganisationer og private virksomheder med en andel hver på henholdsvis 16 % og 11 %. Hermed adskiller Danmark sig særligt på virksomhedsdeltagelsen, der ligger lavere end i Tyskland, Nederlandene og Storbritannien.

Bibliometrisk analyse

Samlet set er forskningsområder med relevans for fødevareprogrammet et højt prioriteret område på tværs af de udvalgte lande, som ligger blandt top 10 målt på hjemtag per 1.000 indbygger. Alle lande har en overgennemsnitlig publiceringsaktivitet inden for fødevareområdet, både sammenlignet med verden og de 28 EU-lande. Derudover har alle udvalgte lande en feltvægtet gennemslagskraft over 1, hvor Danmark har den andenstørste gennemslagskraft kun overgået af Island. Derudover har Danmark den højeste andel af de mest højt citerede artikler (top 10 %). Danmark ligger således højt både ift. gennemslagskraft og relevans og har dertil også en forholdsvis stor andel af offentlig-privat samarbejde. Danmark er på niveau med de andre lande med hensyn til samarbejde på internationalt, nationalt og institutionelt plan.

Sikker, ren og effektiv energi

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra energiprogrammet på 80 millioner euro fordelt på i alt 96 projekter. Det svarer til 4,4 % af de udbudte midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 2. plads. Succesraten for

ansøgninger med dansk deltagelse er desuden højere end den gennemsnitlige succesrate med 18,86 % mod et gennemsnit på 11,73 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere i energiprogrammet er Tyskland, Storbritannien, Spanien og Italien.

63 % (236) af alle energiansøgninger med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 139 ansøgninger er kommet over minimumstærsklen og heraf har 61 fået en bevilling.

Det danske energihjemtag baserer sig primært på deltagelse i 19 RIA-projekter, 15 IA-projekter og 27 CSA-projekter. Hovedstadsregionen står bag den største andel af hjemtaget (55%) efterfulgt af Syddanmark (18 %).

Virksomhederne repræsenterer 60 % af hjemtaget og de videregående uddannelsesinstitutioner 24 %. Selvom virksomhederne dominerer det danske energihjemtag, har Danmark den relativt set laveste virksomhedsdeltagelse blandt sammenligningens fem lande.

Bibliometrisk analyse

Samlet set placerer Danmark sig højt på alle udvalgte bibliometriske indikatorer, som præsenteres i den bibliometriske analyse af energiprogrammet. Således placerer Danmark sig i top ift. omfanget af den videnskabelige publikationsproduktion, og Danmark er, blandt de udvalgte lande, det land, der har den højeste gennemslagskraft på 1,81 samt den største andel blandt de mest citerede artikler (top 10 %). Dertil har Danmark en forholdsvis stor andel af offentlig-privat samarbejde (målt som samforfatterskaber).

Intelligent, grøn og integreret transport

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra transportprogrammet på 40 millioner euro fordelt på i alt 64 projekter. Det svarer til 2,1 % af de udbudte midler.

Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 7. plads.

Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er højere end den gennemsnitlige succesrate med 34,59 % mod et gennemsnit på 18,01 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere inden transportprogrammet er Tyskland, Belgien og Storbritannien.

43 % (35) af alle transportansøgninger med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 46 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har i alt 21 fået en bevilling.

Det danske transporthjemtag baserer sig primært på deltagelse i 8 IA-projekter, 9 RIA-projekter og 4 CSA-projekter. Syddanmark står for den største andel af det danske hjemtag på programmet (47 %) efterfulgt af hovedstadsregionen med 41 %.

De private virksomheder repræsenterer den største andel af hjemtaget (55 %), herefter kommer de offentlige institutioner med 25 % og de videregående uddannelsesinstitutioner med 16 %. Sammenlignet med de øvrige lande har Danmark en betydeligt lavere deltagelse af videregående uddannelsesinstitutioner og forskningsorganisationer (disse to kategorier lagt sammen) i sine transportprojekter. De offentlige institutioner er til gengæld relativt set mere aktive i Danmark end i de øvrige lande.

Bibliometrisk analyse

Samlet set er forskningsområder af relevans for transportprogrammet ikke en type forskning som fylder relativt meget i Danmark (specialisering) sammenholdt med de ni andre lande, som

ligger blandt top 10 målt på hjemtag per 1.000 indbygger. Som det fremgår af den bibliometriske analyse af transportprogrammet, har dansk forskning dog en høj gennemslagskraft med den højeste andel blandt de top 10 % mest citerede publikationer sammenholdt med de andre ni lande. Ser man på de fire udvalgte kernefagområder inden for transportprogrammet, så har Danmark den højeste gennemslagskraft inden for tre af dem. Danmark har også en relativ stor andel af samarbejde med industrien.

Klima-, miljø, ressourceeffektivitet og råmaterialer

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra klima- og miljøprogrammet på 23,2 millioner euro fordelt på i alt 50 projekter. Det svarer til 2,1 % af de udbudte midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 9. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er højere end den gennemsnitlige succesrate med 24,75 % mod et gennemsnit på 10,07 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere inden for klima- og miljøprogrammet er Tyskland, Storbritannien og Frankrig.

35 % (49) af alle klima- og miljøansøgninger har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 88 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har i alt 38 fået en bevilling.

Det danske klima- og miljøhjemtag baserer sig primært på deltagelse i 18 RIA-projekter, 8 IA-projekter og 12 CSA-projekter. Hovedstadsregionen står for den største andel af det danske klima- og miljøhjemtag (70 %) efterfulgt af Midtjylland (16 %) og Nordjylland (10 %).

De videregående uddannelsesinstitutioner repræsenterer 49 % af hjemtaget på programmet og forskningsorganisationerne 29 %. De private virksomheds andel udgør 16 %. Danmark har en relativt set lav virksomhedsdeltagelse sammenlignet med Tyskland, Nederlandene og Storbritannien.

Bibliometrisk analyse

Samlet set har Danmark, baseret på udvalgte bibliometriske indikatorer, en god position inden for fagområderne med relevans for klimaprogrammet. Danmark er blandt de lande, hvor der er en relativ mindre publiceringsaktivitet (specialisering), men har derimod den højeste gennemslagskraft blandt de ni lande, der undersøges. Ligeledes har Danmark den største andel af offentlig-privat samarbejde.

Rummelige, innovative og reflekterende samfund

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra programmet på 7,0 millioner euro fordelt på i alt 23 projekter. Det svarer til 2 % af de udbudte midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 11. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger lidt højere end den gennemsnitlige succesrate med 8,78 % mod et gennemsnit på 5,75 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere i Rummelige Samfund er Storbritannien, Italien og Tyskland.

32 % (71) af alle ansøgninger til programmet med dansk deltagelse har frem til 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 154 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har i alt 19 fået en bevilling.

Det danske hjemtag fra programmet baserer sig primært på deltagelse i 13 RIA-projekter, 3 IA-projekter og 3 CSA-projekter. Hovedstadsregionen står for den største andel af hjemtaget (81 %) efterfulgt af Midtjylland, der repræsenterer 12 % af hjemtaget.

De videregående uddannelsesinstitutioner repræsenterer 70 % af hjemtaget og forskningsorganisationerne 23 %. Kun en enkelt privat virksomhed deltager i programmet, og denne repræsenterer 4 % af hjemtaget. Blandt de sammenlignede lande har Danmark således en relativt set laveste virksomhedsdeltagelse.

Bibliometrisk analyse

Ud fra den bibliometriske analyse af Rummelige samfund er det klart, at der er stor forskel på antallet af landenes videnskabelige publikationer inden for dette område. Syv ud af de 11 udvalgte lande har en over gennemsnitlig publiceringsaktivitet inden for området, hvor Danmark til gengæld er blandt de lande, hvor der er en relativ mindre publiceringsaktivitet (specialisering) inden for fagområder af relevans for Samfundsprogrammet. Ser man på gennemslagskraften i forskningen, ligger Danmark i top. Ligeledes er det Danmark, der har den højeste andel af publikationer, der er sampubliceret med det private erhvervsliv.

Sikre samfund – beskyttelse af Europa og dets borgeres frihed og sikkerhed

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra sikkerhedsprogrammet på 4,2 millioner euro fordelt på i alt 12 projekter. Det svarer til 0,8 % af de udbudte midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 22. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse følger niveauet for den gennemsnitlige succesrate på programmet med 9,84 % mod et gennemsnit på 9,73 %. Danmarks primære samarbejdspartnere i sikkerhedsprogrammet er Storbritannien, Italien og Tyskland.

45 % (47) af alle ansøgninger til sikkerhedsprogrammet med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 58 ansøgninger er kommet over minimumstærsklen og heraf har 7 fået en bevilling. Danmarks hjemtag baserer sig primært på deltagelse i 5 IA-projekter og 2 RIA-projekter.

Hovedstadsregionen står for den største andel af hjemtaget (79 %) efterfulgt af Midtjylland med 14 % af hjemtaget. De private virksomheder repræsenterer den største andel med 45 % af hjemtaget og herefter kommer forskningsorganisationerne med 36 %. De danske, videregående uddannelsesinstitutioner og offentlige institutioner har den relativt set laveste deltagelse blandt sammenligningens lande.

SMV-instrumentet

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag på 33,7 millioner euro fra instrumentet fordelt på 89 projekter. Det svarer til et hjemtag på 3,8 % af de udbudte midler. Målt på hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 6. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er højere end den gennemsnitlige succesrate med 13 % mod et gennemsnit på 8 %.

Danmark har opnået flest fase 1-projekter inden for sundheds- og transportområdet. Det højeste fase 2-hjemtag kommer fra energiområdet med ca. 11,7 mio. euro fordelt på ni virksomheder. Flertallet af de danske virksomheder, der deltager i SMV-instrumentet, søger alene eller sammen med en enkelt partner. Kun fire projekter har per marts 2017 haft flere end to partnere.

Fælles teknologiinitiativer (JTI)

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag på cirka 29 millioner euro fordelt på deltagelse i 64 projekter. Det svarer til et hjemtag på 1,5 % af udbudte JTI-midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 9. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger højere end den gennemsnitlige succesrate med 45 % mod et gennemsnit på 29 %.

Det danske hjemtag baserer sig på deltagelse i fem ud af de syv JTI'er fordelt på 8 BBI-projekter, 6 ECSEL-projekter, 18 FCH-JU2-projekter, 12 IMI2-projekter samt 20 SESAR-projekter. Der er ingen dansk deltagelse i Shift2Rail og Clean Sky.

Kontraktlige offentlig-private partnerskaber (CPPP)

Danmark har det højeste hjemtag i absolutte tal fra CPPP'erne Robotics og Factories of the Future, mens det højeste hjemtag i procent af udbudte midler hentes fra CPPP'en Photonics (7,1%).

De danske virksomheder repræsenterer 41 % af hjemtaget efterfulgt af forskningsorganisationerne med 28 % og de videregående uddannelsesinstitutioner med 24 %.

Europæisk samarbejde inden for videnskabelig og teknisk forskning (COST)

Danmark har i perioden 2012-2016 deltaget i mellem 83-86 % af COST-programmets netværk. I en spørgeskemaundersøgelse med deltagelse af 313 ud af 699 tidligere eller nuværende danske COST-deltagere svarer 22 % af de adspurgte, at deres deltagelse har medvirket til etablering af et Horizon 2020-konsortium, som har indsendt en Horizon 2020-ansøgning.

Videns og innovationssamfund (KIC)

Danmark deltager i fire ud af de seks etablerede KICs med et varierende antal partnerorganisationer. Danmark er repræsenteret ved henholdsvis cirka en tredjedel videregående uddannelsesinstitutioner, private virksomheder og offentlige institutioner.

Indledning

Siden lanceringen af EU's nuværende rammeprogram for forskning og innovation, Horizon 2020, har Danmark arbejdet for at opnå et hjemtag på 2,5 % af Horizon 2020 budgettet på ca. 75 milliarder euro til gavn for danske institutioner, organisationer og virksomheder. Horizon 2020 er nu midtvejs i sin 7-årige programperiode, og nærværende kortlægning har til formål at give status på den danske deltagelse og om muligt at identificere uudnyttede potentialer med henblik på at sikre den danske hjemtagsmålsætning.

Én af de grundlæggende forudsætninger for et stort hjemtag af midler er stærke forskningsmiljøer. Dette indikeres i denne rapport ved en bibliometrisk analyse af den danske videnskabelige publikationsproduktion.

Rapporten er udformet som et opslagsværk med selvstændige afsnit om de enkelte programmer. Rapportens struktur følger Horizon 2020's opbygning med de tre søjler: Videnskabelig topkvalitet, Industrielt lederskab og Samfundsmæssige udfordringer. Herefter fokuserer rapporten på udvalgte instrumenter i Horizon 2020 samt på andre programmer og partnerskaber, der modtager finansiering fra Horizon 2020. Endelig beskrives nationale initiativer, der har til formål at understøtte det danske hjemtag samt de forskellige strategiske fora på EU-plan. Rapporten indledes med en beskrivelse af Horizon 2020, de forskellige projekttyper i rammeprogrammet samt kortlægningens anvendte metode og datakilder.

De enkelte afsnit om programmerne i Horizon 2020 er så vidt muligt ens opbygget og giver et overblik over: Danmarks hidtidige performance, Danmarks primære samarbejdspartnere, kvaliteten af de danske ansøgninger, det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier og på regioner, samt hvem der deltager i programmet i andre lande. To af programmerne under Videnskabelig topkvalitet, ERC og Marie Skłodowska Curie Actions (MSCA), afviger fra de øvrige programmer ved eksempelvis at have frit emnevalg og individuelle legater. Afsnittene om disse programmer adskiller sig derfor ved at belyse dansk deltagelse fordelt på paneller, institutioner og køn.

Mange forskellige forhold spiller en rolle i forhold til hjemtagsniveauet fra de enkelte programmer. I afsnittene om seks ud af de syv Samfundsmæssige udfordringer⁹ undersøger en bibliometrisk analyse af den danske videnskabelige publikationsproduktion, om Danmark har en særlig styrkeposition inden for de relevante forskningsområder sammenholdt med de lande, som (i øvrigt) ligger i top 10 målt på hjemtag af midler per 1000 indbyggere. Der fokuseres på følgende overordnede parametre: omfanget og den danske specialisering inden for forskningsområderne, gennemslagskraften i forskningen og omfanget af samarbejde om forskningen. Den bibliometriske analyse indgår derudover i afsnittet om ERC-programmet og i dette afsnit benyttes data for antallet af meget højt citerede (excellente) forskere.

Rapporten belyser endvidere dansk deltagelse i SMV-instrumentet og de kontraktlige offentlige-private partnerskaber (CPPP'er), der begge er projekttyper/instrumenter i Horizon 2020's

⁹ Udfordringerne: Sundhed, Fødevaresikkerhed og bioøkonomi, Energi, Transport, Miljø-klima- og Rummelige Samfund.

arbejdsprogrammer inden for de Samfundsmæssige udfordringer og Industrielt lederskab, men som i sin opbygning adskiller sig fra de øvrige områder i arbejdsprogrammerne.

Endelig giver afsnittet om de Fælles Teknologiiinitiativer (JTI'er) et overblik over Danmarks performance samt hjemtag fordelt på deltagerkategorier, partnerskaber og regioner.

Afsnittene om Videns- og innovationssamfundene (KICs) og Europæisk samarbejde for videnskabelig og teknisk forskning (COST) giver et overblik over den danske deltagelse i programmerne, samt for netværksprogrammet COST information om, hvorvidt deltagelse har resulteret i en egentlig Horizon 2020-ansøgning.

Horizon 2020

Om rammeprogrammet

Horizon 2020 er EU's rammeprogram for forskning og innovation og løber fra 2014 til 2020. Med et budget på cirka 75 milliarder euro er rammeprogrammet et af verdens største programmer for forskning og innovation.

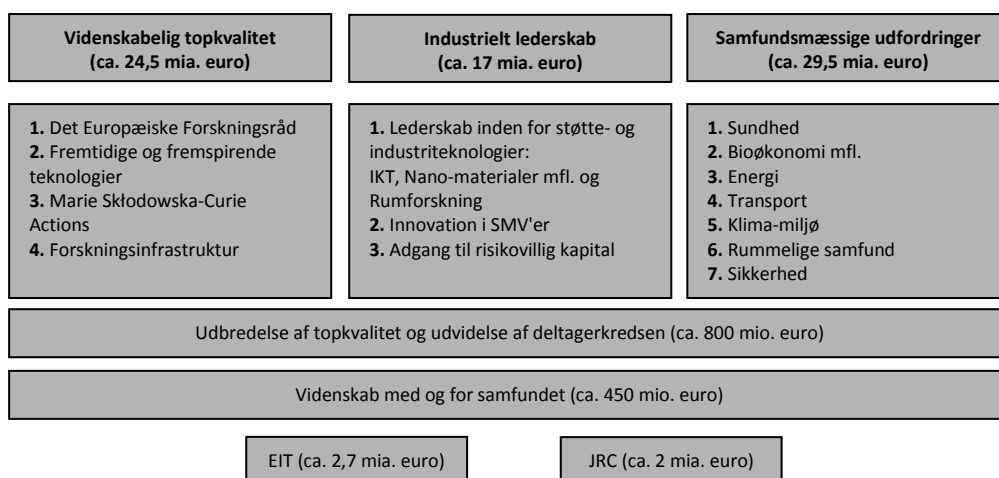
Horizon 2020 har til formål at skabe fremragende forskning, banebrydende innovation og nye teknologier, der skal bidrage til at skabe vækst og job i fremtidens Europa samt ruste Europa til at håndtere de store samfundsmæssige udfordringer.

Rammeprogrammet har et særligt fokus på en række forskellige tværgående temaer, herunder internationalt samarbejde, samspil mellem forskningsinstitutioner og virksomheder, køn, mm. Midler i Horizon 2020 kan søges af innovative virksomheder, forskere, universiteter, forskningsinstitutioner, offentlige institutioner, foreninger, NGO'er med flere.

Horizon 2020 er organiseret omkring tre søjler: Videnskabelig topkvalitet, Industrielt lederskab og Samfundsmæssige udfordringer. Hver af de tre søjler indeholder en række forskellige programmer, hvis fokus og prioriteringer løbende udvikler sig inden for rammerne af de fastsatte hovedlinjer. Horizon 2020 har derudover to horisontale programmer: Udbredelse af topkvalitet og udvidelse af deltagerkredsen og Videnskab med og for samfundet. Yderligere har Horizon 2020 initiativer, som er placeret uden for søjlestrukturen: Det Europæiske Institut for Innovation og Teknologi (EIT) og de Fælles Forskningscentre (JRC). Endvidere modtager Euratom, de Fælles Teknologiiinitiativer (JTI) samt programmet for Europæisk samarbejde inden for videnskabelig og teknisk forskning (COST) desuden finansiering fra Horizon 2020's arbejdsprogrammer. Den overordnede struktur kan ses i figur 1.

Figur 1

Strukturen over Horizon 2020



Projekttyper

Horizon 2020's arbejdsprogrammer indeholder en række projekttyper med forskelligt fokus, deltagerkrav, budgetrammer og varighed. De primære projekttyper målt på hjemtag og antal i Horizon 2020 er forsknings-, innovations- og koordinationsprojekterne, forkortet RIA-, IA- og CSA-projekter. Kortlægningen vil sætte særligt fokus på den danske deltagelse i disse projekttyper i de enkelte programmets afsnit (afsnittene om MSCA og ERC undtaget). Dansk deltagelse i Horizon 2020-programmernes øvrige projekttyper som eksempelvis ERA-NET Cofund, EJP Cofund, Pre-commercial Procurement (PCP), Public Procurement of Innovative Solutions (PPI), Fast Track to Innovation Actions med flere, vil være inkluderet i opgørelserne i de enkelte afsnit med beskrivelsen "alle projekttyper inklusive". Deltagelse i Horizon 2020's "Other Actions" er ikke medtaget i kortlægningen.

Tabellen nedenfor viser karakteristika for projekttyperne forkortet RIA-, IA- og CSA-projekter.

Tabel 1

Horizon 2020 RIA-, IA- og CSA-projekter

Projekttype	Hvem kan søge	EU's støtte
1. Forsknings- og innovationsprojekter (Research and Innovation Actions, RIA): RIA-projekterne varierer i omfang og varighed. Typisk varighed ca. ml. 3-5 år.	Konsortierne består af mindst tre partnere fra tre forskellige lande og sektorer.	100 % støtte til alle direkte projektrelaterede omkostninger. Herudover ydes 25 % medfinansiering til de indirekte omkostninger (overhead).
2. Innovationsprojekter (Innovation Action, IA): IA-projekterne har særligt fokus på aktiviteter tættere på markedet, f.eks. udviklingen af prototyper, test og demonstration. Typisk varighed ca. ml. 3-5 år.	Konsortierne består af mindst tre partnere fra tre forskellige lande og sektorer.	100 % støtte til alle direkte projektrelaterede omkostninger hos non-profit institutioner. 70 % støtte til private virksomheder. Herudover ydes 25 % medfinansiering til de indirekte omkostninger (overhead).
3. Koordinations- og støtteprojekter (Coordination and Support Actions, CSA): CSA-projekter kan bl.a. være studier og analyser eller afholdelse af arrangementer mhp. videndeling og erfaringsudveksling. Typisk varighed ca. ml. 1-2 år.	Konsortiekravene varierer ml. min. én juridisk enhed og min. 3 juridiske enheder afhængig af topic. Konsortierne består af partnere fra forskellige sektorer og lande.	100 % støtte til alle direkte projektrelaterede omkostninger. Herudover ydes 25 % medfinansiering til de indirekte omkostninger (overhead).

Metode og dataindsamling

Datakilder Horizon 2020

Kortlægningens Horizon 2020-statistik bygger på data fra Kommissionens database External Common Research Datawarehouse (eCORDA), der indeholder information om alle deltagere i Horizon 2020. Dataen herfra dækker over perioden januar 2014 til marts 2017.

Kortlægningens data er baseret på såkaldte *mainlistede* projekter. Mainlistede projekter er projekter, der efter kontraktforhandling kan opnå støtte. Eftersom der ikke er tale om afsluttede projekter, kan der i kortlægningens opgørelser potentielt være inkluderet data for enkelte projekter, der i sidste ende ikke gennemføres. Ligesom der også kan være enkelte projekter fra Kommissionens reserveliste, der efterfølgende vil opnå støtte, men som ikke er inkluderet i dataen på udtrækningstidspunktet marts 2017. Endelig betyder det også, at ansøgers juridiske status (for eksempel om man er en virksomhed, offentlig institution, forskningsorganisation osv.) ikke er verificeret af Kommissionen, men beror på ansøgerens egen indberetning og vil optræde herefter i kortlægningens statistiske opgørelser.

Det har ikke været muligt at hente data vedrørende KIC og COST gennem Kommissionens eCORDA-database. Dataen vedrørende Danmarks COST-aktiviteter er indhentet fra COST-sekretariatet og dækker over perioden 2012-2016. For at belyse COST-programmet er en spørgeskemaundersøgelse med besvarelser fra i alt 313 nuværende eller tidligere COST-deltagere udarbejdet.

Data vedrørende Danmarks deltagelse i KICs kommer fra EIT-sekretariatet og dækker over perioden 2014-2017.

Afgrænsning

For at begrænse rapportens omfang er dansk deltagelse i følgende Horizon 2020-programmer ikke særskilt behandlet i kortlægningen: Innovation i SMV'er og Adgang til risikovillig kapital (Industrielt lederskab), Videnskab med og for samfundet og Udbredelse af topkvalitet og udvidelse af deltagerkredsen (tværgående programmer), samt Euratom. Hjemtag fra programmerne er dog inkluderet i sammenfatningens tal for det samlede Horizon 2020-hjemtag.

Deltagerkategorier

Kortlægningen følger Kommissionens gruppering af deltagere og opgør deltagerne i følgende kategorier: videregående uddannelsesinstitutioner (f.eks. universiteter), offentlige institutioner eksklusiv forskning og uddannelse (f.eks. styrelser og kommuner), private virksomheder (eksklusiv uddannelse), forskningsorganisationer (f.eks. GTS-institutter, institutioner som GEUS, Statens Serum institut mfl.) og "andre" (f.eks. tænketanke, fonde, NGO'er, brancheorganisationer og boligforeninger). Dette betyder, at indplaceringen kan variere fra land

til land, og at der må tages forbehold i forhold til den direkte sammenligning af deltagerkategorier mellem lande.

Opgørelser på køn

I afsnittene om ERC-programmet og MSCA-programmet, der begge har individuelle legater, opgøres dansk deltagelse på køn. Det er ikke muligt at udarbejde tilsvarende opgørelser for de øvrige programmer i Horizon 2020, da data om køn ikke er tilgængelig for alle partnere i de øvrige programmers konsortier.

Kønsaspektet er belyst i kortlægningen, fordi det er en del af det tværgående tema i Horizon 2020, Responsible Research and Innovation (RRI),¹⁰ og reflekteret i Horizon 2020's overordnede målsætninger. RRI handler om, at forskningen i dag har indflydelse på, hvordan samfundet kommer til at se ud i fremtiden, og at de store samfundsmæssige udfordringer vil have en bedre chance for at blive løst, hvis samfundets aktører (forskere, borgere, beslutningstagere, erhvervslivet osv.) arbejder sammen under hele forsknings- og innovationsprocessen for bedre at tilpasse både processen og dens resultater med værdier, behov og forventninger til samfundet¹¹. I Horizon 2020 kommer RRI blandt andet til udtryk gennem sit fokus på inddragelse af køn¹² og etik¹³ i Horizon 2020's forskning- og innovationsaktiviteter, let adgang til Horizon 2020's videnskabelige resultater og -processer¹⁴ samt videnskabelig uddannelse¹⁵ og inddragelse af befolkningen¹⁶. Eksempelvis betyder det konkret i forhold til kønsspørgsmålet, at Kommissionen har udarbejdet en Ligestillingsstrategi med tre målsætninger¹⁷:

- Fremme kønsbalancen i Horizon 2020
- Sikre kønsbalancen i evaluerings- og beslutningsprocesser
- Integrere kønsaspektet i forsknings- og innovationsaktiviteter (for at forbedre den videnskabelige kvalitet og samfundsmæssige relevans af den producerede viden, teknologi og/eller innovation).

Styrelsen for Forskning og Uddannelse har ikke adgang til data for de øvrige Horizon 2020 RRI-områder, hvorfor det alene er køn, der belyses i rapporten (i programmerne ERC og Marie S.-Curie).

Datakilde bibliometrisk analyse

Udgangspunktet for den bibliometriske analyse er den bibliometriske database Scopus. Scopus rummer forskningspublikationer fra 7.500 forskningsinstitutioner og 220 lande. Analysen tager udgangspunkt i de tre publikationstyper: articles, reviews og conference papers, som anses for at være de tre centrale videnskabelige publikationsformer, der udgives i peer reviewed tidsskrifter. Det betyder, at publikationsformerne antologibidrag og monografier, som i højere grad anvendes inden for samfundsfag og humaniora, ikke er medtaget i analysen. Dette er særligt

¹⁰ Horizon 2020s arbejdsprogram Videnskab med og for samfundet har desuden et særligt fokus på området.

¹¹ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/responsible-research-innovation>

¹² <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/node/797>

¹³ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/node/767>

¹⁴ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/node/1031>

¹⁵ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/node/795>

¹⁶ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/node/766>

¹⁷ <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/en/h2020-section/promoting-gender-equality-research-and-innovation>

relevant for programmet Rummelige samfund, som netop dækker disse hovedområder (dette uddybes nærmere i afsnittet om Rummelige Samfund).

I de bibliometriske analyser belyses de danske forskningsmiljøers styrkeposition inden for seks ud af de syv samfundsudfordringerne samt ERC med henblik på at kortlægge, om Danmark har en særlig styrkeposition inden for programmerne sammenholdt med de lande, som (i øvrigt) ligger i top 10 målt på hjemtag af midler per 1000 indbyggere. Den bibliometriske analyse tager udgangspunkt i en fagområdeinddeling, som inddeler alle forskningspublikationer i Scopus i 332 fagområder. Det er ud fra en oversigt over disse fagområder, at relevante fagområder for de enkelte programmer er identificeret. Hver af de seks samfundsmæssige udfordringer henvender sig mere til nogle fagområder end andre. Fælles for dem alle er, at de lægger vægt på en tværvidenskabelig/flerfaglig tilgang. Der er følgelig for de enkelte programmer taget udgangspunkt i en forholdsvis bred definition af de relevante fagområder for programmet, der således også favner de fagområder, der i tværvidenskabelige forskningsprojekter kan være relevante. Af samme årsag udelades en analyse af ”Sikre samfund - beskyttelse af Europas og dets borgeres frihed og sikkerhed”. Det vurderes, at forskning relevant for dette program vil gå på tværs af de 333 fagområder i så stor grad, at det ikke vil være muligt at afgrænse med denne metode.

Særlig analyse af Highly Cited Researchers (HCR)

Data benyttet i ERC-analysen og udvælgelse af Highly Cited Researchers kommer fra databasen *Essential Science Indicators*, 2004-2014, som rummer 128.887 højt citerede publikationer. Disse publikationer er blandt de allermest citerede artikler (top 1 %) på baggrund af fagområde og publikationsår. *Essential Science Indicators* observerer citationsindekser af artikler og reviews i databasen Web of Science, og publikationerne inddeles i 22 brede fagområder. Hvert tidsskrift inddeles kun under ét fagområde, og artikler, der indgår i et bestemt tidsskrift, indplaceres under samme fagområde. I tilfælde af multidisciplinære tidsskrifter foretages en unik analyse af dette tidsskrift. Artikler i et multidisciplinært tidsskrift bliver vurderet individuelt og omklassificeres derefter til det oftest forekommende fagområde i artiklens citerede referencer. For at bestemme antallet af HCR tages kvadratroden af antallet af publikationer inden for hvert af de 22 områder. For at en forfatter klassificeres som HCR, skal denne have udgivet samme antal eller flere publikationer. Hvis en forfatter har én mindre publikation end denne tærskel (kvadratroden for hvert fagområde), men omfanget af denne forfatters citationer i øvrigt placerer forfatteren blandt de 50 % bedste i gruppen af højt citerede publikationer, medtages denne forfatter også.

Endvidere skal en forfatters citationer inden for de udvalgte højt citerede publikationer være lig med eller højere end tærsklen for alle citationer benyttet i 2004-2014 versionen af *Essential Science Indicators*, der placerer en forsker blandt de allermest citerede artikler (top 1 %) inden for et bestemt fagområde.

Metoden beskrevet ovenfor blev brugt på alle *Essential Science Indicators* fagområder undtagen Fysik, da det relativt store antal af højt citerede publikationer inden for højenergifysik typisk omfattede hundredevis af forfatternavne, hvilket resulterer i en overrepræsentation af disse forskere på listen over HCR.

Den endelige liste omfatter omkring 3.000 HCR inden for 21 fagområder.¹⁸

¹⁸ For yderligere information: <http://hcr.stateofinnovation.com/>

Videnskabelig topkvalitet – Søjle I

Videnskabelig topkvalitet er den første søjle i Horizon 2020 og har et samlet budget på ca. 24,5 milliarder euro. Aktiviteter under denne søjle har til formål at styrke fremragende forskning for herigennem at sikre Europas position som en førende region inden for forskning og innovation, styrke Europas konkurrencedygtighed, skabe arbejdspladser samt bidrage til højere levestandarder.

Videnskabelig topkvalitet giver Europas dygtigste og mest kreative forskere mulighed for at flytte grænserne for, hvad vi ved. De bedste hjerner skal tiltrækkes, og Europas forskere skal samarbejde og udveksle ideer på tværs af landegrænser. Ved at støtte grundforskning, forskning i nye teknologier, forskningsinfrastrukturer samt forskeruddannelse og -mobilitet bidrager programmerne til at sikre Europa en stadig større strøm af forskningsresultater i verdensklasse.

1. Det Europæiske Forskningsråd (ERC)

Om programmet

Det Europæisk Forskningsråd (ERC) giver støtte til Europas mest talentfulde forskere med excellente CV'er og forskningsprojekter af højeste kvalitet. ERC's styrende organ, det Videnskabelige råd, består af førende topforskere fra alle fagområder. Ansøgningerne bliver peer-reviewed af forskere, der er udpeget til at være bedømmere. ERC støtter forskning inden for alle faglige discipliner, og midlerne er frie, hvilket indebærer, at forskerne kommer med deres egne ideer til projekter (bottom-up). ERC's tre primære bevillingstyper, der kan søges afhængig af forskningserfaring og ph.d.-alder, er:

- Starting Grants for forskere i deres tidligere karriere med 2-7 års erfaring efter endt ph.d. Bevillingsstørrelsen er op til 1,5 millioner euro¹⁹.
- Consolidator Grants for forskerprofiler med 7-12 års erfaring efter endt ph.d. Bevillingsstørrelsen er op til 2 millioner euro i Consolidator Grant²⁰.
- Advanced Grants for de mest erfarne forskere. Bevillingsstørrelsen er op til 2,5 millioner euro i et Advanced Grant.²¹

Danmarks performance

De lande, der næsten midtvejs i Horizon 2020²² har det største hjemtag af udbudte midler på ERC-programmet, er Storbritannien (20,9 %), Tyskland (17,1 %) Frankrig (12 %) og Nederlandene (9,2 %).

Danmark har et samlet hjemtag fra ERC-programmet på 94,5 millioner euro fordelt på i alt 54 projekter²³. Det svarer til 2,4 % af programmets udbudte midler og ligger således lige under den danske hjemtagsmålsætning for hele Horizon 2020 på 2,5 %. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere, kommer Danmark ind på en 4. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger lidt lavere end den gennemsnitslige succesrate på programmet med 11,30 % mod 13,06 %.

Tabellen nedenfor viser top-10 lande målt på hjemtag per 1000 indbyggere i ERC-programmet. Tabellen viser desuden antal ansøgninger, succesrate og hjemtag målt i procent af udbudte/disponible midler alle projektyper inklusive.

¹⁹ Herudover kan man søge om op til 500.000 euro ekstra til f.eks. særligt udstyr

²⁰ Herudover kan man søge om op til 750.000 euro til f.eks. særligt udstyr

²¹ Herudover kan man søge om op til 1 mio. euro til f.eks. særligt udstyr

²² Dataudtræk marts 2017 – 3 år og 2 måneder inde i programmets 7-årige periode

²³ Alle projektyper inklusive.

Tabel 1

Top-10 performerlande per 1000 indbyggere, alle ERC-projekttyper, euro, antal ansøgninger, succesrate og pct. af udbudte midler, januar 2014-marts 2017

Land	Hjemtag per 1000 indbyggere (euro)	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtagsprocent af udbudte midler
Schweiz	27.596	630	21 %	5,7 %
Israel	23.604	639	22 %	5,0 %
Nederlandene	21.504	1293	18 %	9,2 %
Danmark	16.619	478	11 %	2,4 %
Østrig	13.396	404	17 %	2,9 %
Storbritannien	12.797	3525	14 %	20,9 %
Belgien	12.120	642	13 %	3,4 %
Sverige	12.006	717	11 %	3,0 %
Finland	11.443	589	6 %	1,6 %
Luxembourg	10.811	21	14 %	0,2 %

Kilde: Indbyggertal er hentet fra Verdensbanken

Dansk deltagelse fordelt på paneler

ERC-programmet er som tidligere nævnt karakteriseret ved, at ansøgerne har frit emnevalg (bottom-up). Det betyder konkret, at ansøgerne selv vælger mellem et af ERC's 25 fagpaneler, når de indsender deres ansøgning til bedømmelse. Tabellen nedenfor viser, hvilke fagområder de danske ansøgere har haft interesse for (antal ansøgninger) samt resultatet af deres ansøgning (succesrater).

Tabel 2

Antal ansøgninger og succesrater per panel, dansk og samlet, alle ERC-projekttyper, januar 2014-marts 2017

	Panel	Antal danske ansøgninger	Dansk succesrate	Samlet succesrate
Life Sciences	LS1 Molecular and Structural Biology and Biochemistry	14	14 %	13 %
	LS2 Genetics, Genomics, Bioinformatics and Systems Biology	20	20 %	13 %
	LS3 Cellular and Developmental Biology	12	0 %	13 %
	LS4 Physiology, Pathophysiology and Endocrinology	19	21 %	13 %
	LS5 Neurosciences and Neural Disorders	17	12 %	14 %
	LS6 Immunity and Infection	14	7 %	14 %
	LS7 Diagnostics, Therapies, Applied Medical Technology and Public Health	31	16 %	12 %
	LS8 Evolutionary, Population and Environmental Biology	18	0 %	13 %
	LS9 Applied Life Sciences and Non-Medical Biotechnology	15	13 %	13 %
Physical Sciences and Engineering	PE1 Mathematics	9	11 %	12 %
	PE2 Fundamental Constituents of Matter	30	10 %	12 %
	PE3 Condensed Matter Physics	29	7 %	12 %
	PE4 Physical and Analytical Chemical Sciences	27	4 %	11 %
	PE5 Synthetic Chemistry and Materials	11	9 %	12 %
	PE6 Computer Science and Informatics	23	17 %	12 %
	PE7 Systems and Communication Engineering	15	7 %	11 %
	PE8 Products and Processes Engineering	11	0 %	11 %
	PE9 Universe Sciences	22	14 %	11 %
	PE10 Earth System Science	27	11 %	11 %
Social Sciences and Humanities	SH1 Individuals, Markets and Organisations	15	7 %	13 %
	SH2 Institutions, Values, Environment and Space	33	15 %	10 %
	SH3 The Social World, Diversity, Population	9	0 %	11 %
	SH4 The Human Mind and Its Complexity	15	7 %	11 %
	SH5 Cultures and Cultural Production	15	20 %	10 %
	SH6 The Study of the Human Past	18	11 %	11 %

Kvaliteten af de danske ansøgninger

Kvaliteten af ERC-ansøgninger i Horizon 2020 opgøres i karaktererne A, B og C. Ansøgerne skal igennem to runder (trin 1 og 2) for at komme i spil til støtte. I trin 1 bliver ansøgerens udvidede synopsis bedømt af det relevante fagpanel, og alle ansøgninger med karakteren A bliver inviteret til trin 2. Trin 2 indebærer en bedømmelse af den samlede videnskabelige ansøgning samt for ansøgere til Starting Grants og Consolidator Grants en interviewrunde.

- A i trin 2 betyder, at ansøgeren har fået en topkarakter og vil opnå støtte, såfremt call-budgettet tillader det. Ansøgere, der ikke får støtte, må genansøge året efter.

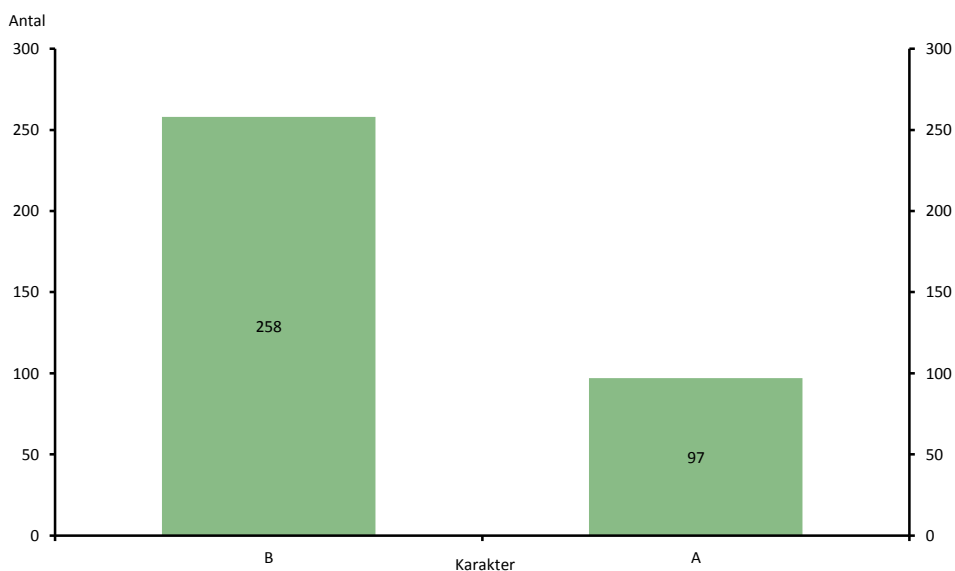
- B i trin 2 betyder, at ansøgeren er over minimumstærsklen. Ansøgeren må vente et år med at genansøge.
- C i trin 2 betyder, at ansøgningen er under minimumstærsklen, og at ansøgeren må vente 2 år, inden det er muligt at genansøge.

Per marts 2017 er i alt 469 danske Starting, Consolidator og Advanced Grants ansøgninger blevet evalueret. 320 af disse ansøgninger (68 %) har fået karakterer under minimumstærsklen. 149 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har i alt 51 ansøgninger efterfølgende fået en bevilling. 5 ud af de 51 bevillingsmodtagere har fået deres bevilling efter genansøgning²⁴.

Grafen nedenfor viser karakterfordelingen i alle de danske ansøgninger, der har fået A og B. Af grafen fremgår det, at 258 ansøgninger har fået karakteren B (heraf 52 i trin 2) og 97 karakteren A.

Figur 1

Karakterfordeling for danske ERC-ansøgninger over minimumstærsklen (threshold), antal, 2014 januar-marts 2017



Det danske ERC-hjemtag fordelt på institutioner

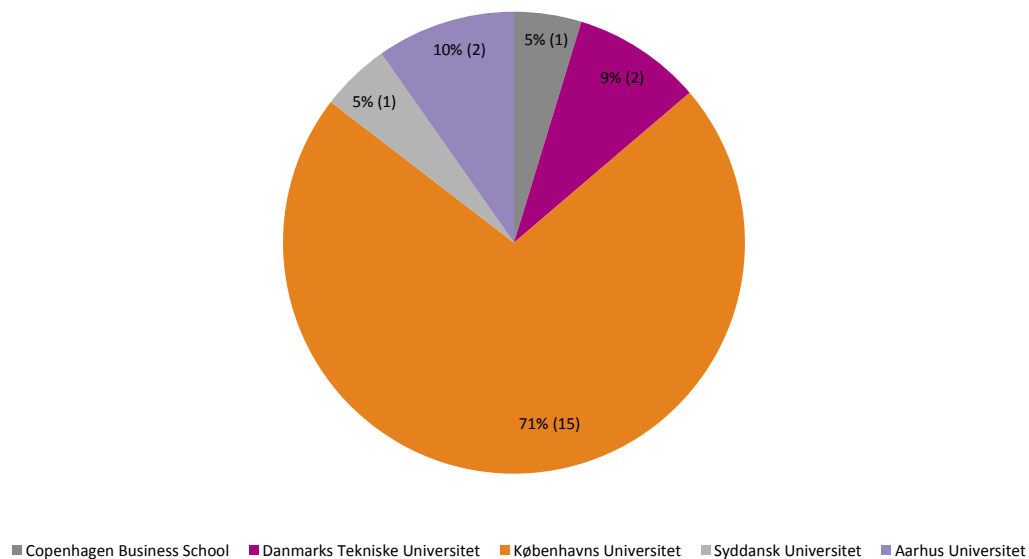
I alt har 7 danske universiteter og handelshøjskoler modtaget ERC-legater i Horizon 2020, og herudover er der givet et Advanced Grant til Rigshospitalet. Københavns Universitet er den institution, der har opnået flest Starting, Consolidator og Advanced Grants (33 legater), efterfulgt af Aarhus Universitet på andenpladsen med 6 legater. Graferne nedenfor viser den procentvise fordeling af hjemtaget fra henholdsvis Starting, Consolidator og Advanced Grants samt antallet af legater per institution.

²⁴ 2 danske forskere genansøgte om et Advanced Grant, og heraf opnåede den ene efterfølgende en bevilling. 5 danske forskere genansøgte om et Consolidator Grant, og heraf opnåede de 3 efterfølgende en bevilling. 15 danske forskere genansøgte om et Starting Grant, og heraf fik en enkelt efterfølgende en bevilling.

Figur 2

Andel af hjemtag og antal legater fordelt på institutioner, Starting Grants, januar 2014-marts 2017

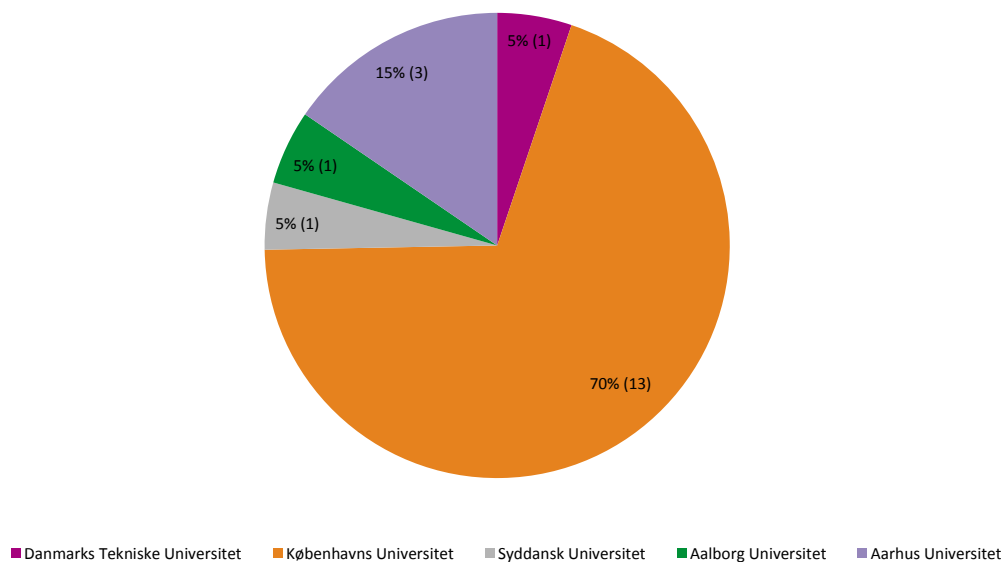
Procent



Figur 3

Andel af hjemtag og antal legater fordelt på institutioner, Consolidator Grants, januar 2014-marts 2017

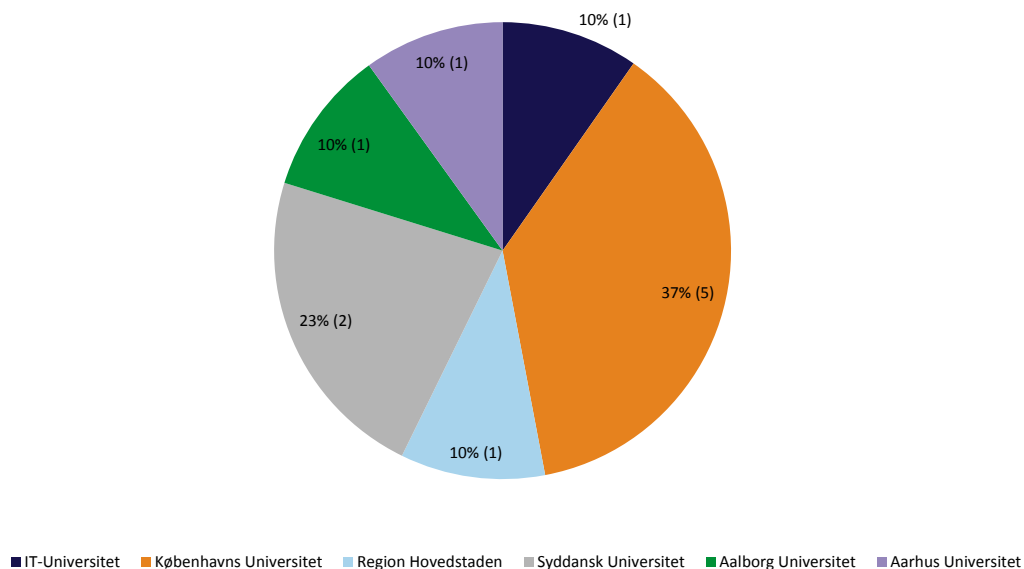
Procent



Figur 4

Andel af hjemtag og antal legater fordelt på institutioner, Advanced Grants, januar 2014-marts 2017

Procent



Dansk deltagelse fordelt på køn

Kønsaspektet er belyst i kortlægningen, fordi det er en del af det tværgående tema i Horizon 2020, Responsible Research and Innovation (RRI),²⁵ og reflekteret i Horizon 2020's overordnede målsætninger.

Grafen nedenfor viser kønsfordelingen i procent i de danske og europæiske ERC-ansøgninger (Starting, Consolidator og Advanced Grants). Af grafen fremgår det, at de danske, mandlige forskere er mest aktive i ERC-programmet og repræsenterer henholdsvis 72 % af alle danske Starting Grants-ansøgninger, 82 % af alle Consolidator Grants-ansøgninger og 87 % af alle Advanced Grants-ansøgninger.

Med en ansøgningsandel på 28 % ligger de danske, kvindelige forskere således 6 procentpoints under gennemsnittet for kvinder i Europa (34 %) for så vidt angår Starting Grants.

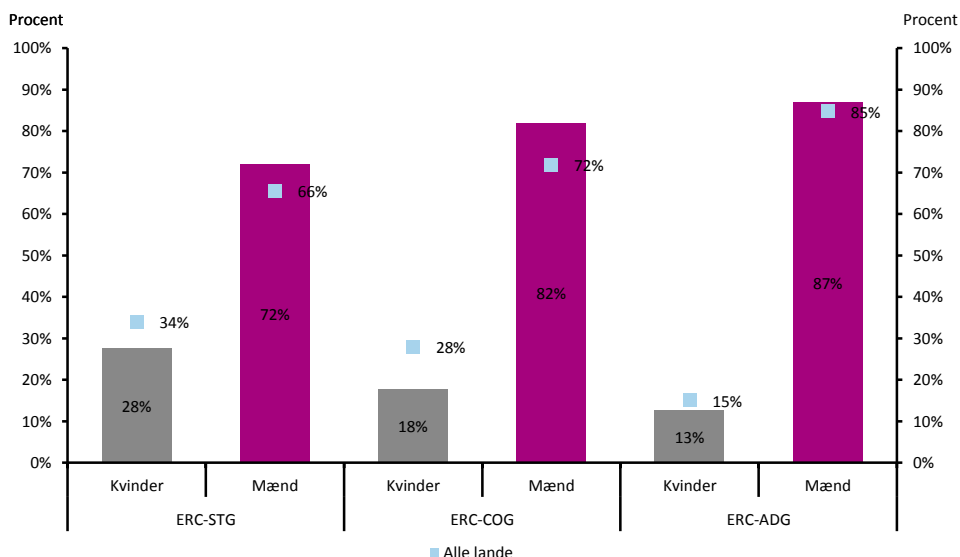
Ser man på de danske ansøgninger til Consolidator Grants repræsenterer de kvindelige forskere 18 % af de danske ansøgninger, hvilket er 10 procentpoint lavere end det europæiske gennemsnit for kvinder i denne type ansøgning.

I forhold til de danske Advanced Grants-ansøgninger repræsenterer de kvindelige forskere 13 % af ansøgningerne. Forholdet mellem de danske kvinder og mænds andel af alle Advanced Grants-ansøgninger følger således stort set det europæiske niveau på 15 % for kvinder og 85 % for mænd.

²⁵ Horizon 2020s arbejdsprogram Videnskab med og for samfundet har desuden et særligt fokus på området.

Figur 5

Kønsfordeling i ansøgninger til Starting Grants (STG), Consolidator Grants (COG), Advanced Grants (ADG), Danmark og alle lande, ansøgninger i pct., januar 2014- marts 2017



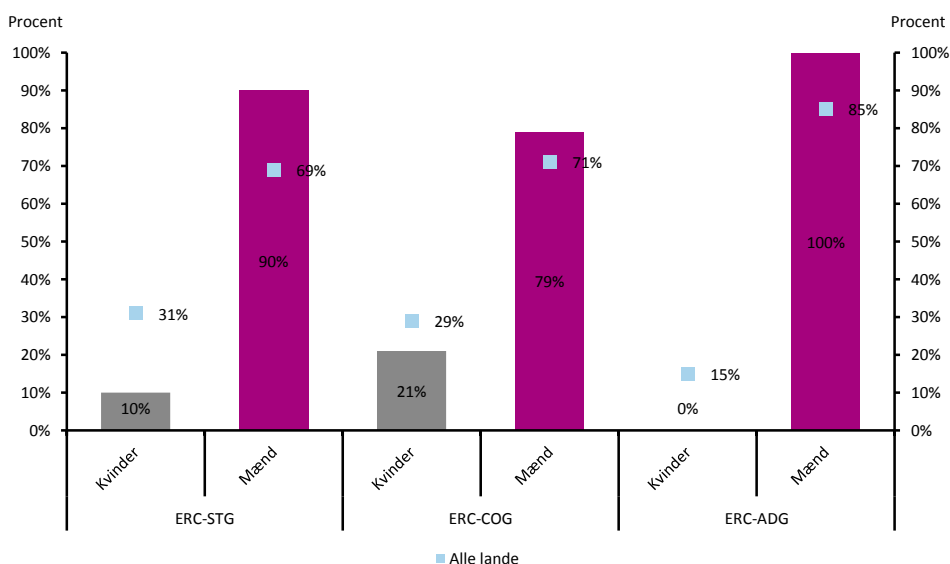
Grafen nedenfor viser kønsfordelingen i procent i de danske og europæiske ERC-legater (Starting, Consolidator og Advanced Grants). Af grafen fremgår det, at de danske, kvindelige forskere modtager 10 % af de danske Starting Grants. De danske kvinders andel er således 21 procentpoint under det europæiske niveau for kvinder. De danske kvinder har en succesrate på 3 %, mens succesraten for danske mænd samt europæiske mænd og kvinder ligger mellem 9-11%.

Ser man på de danske Consolidator Grants, repræsenterer de danske mænd og kvinder henholdsvis 79 % og 21 % af de danske legater. De danske kvinders andel ligger således 8 procentpoint under det europæiske niveau. De danske kvinders succesrate ligger på 17 %, mens succesraten for de danske mænd samt de europæiske mænd og kvinder ligger mellem 14-16%.

I forhold til de danske Advanced Grants har ingen danske kvinder endnu opnået en bevilling. På europæiske niveau opnår de kvindelige forskere 15 % af alle Advanced Grants.

Figur 6

Kønsfordeling ved bevillinger til Starting Grants, Consolidator Grants, Advanced Grants, Danmark og alle lande, bevillinger i pct., januar 2014- marts 2017



Bibliometrisk analyse

I følgende tages der udgangspunkt i alle typer af ERC-legater, og som nævnt, er de ti mest succesfulde lande (målt som hjemtag af ERC-hjemtag per 1000 indbyggere) udvalgt til analysen: Schweiz, Israel, Nederlandene, Østrig, Storbritannien, Belgien, Sverige, Finland, Luxembourg og Danmark.

Som nævnt i afsnittets indledning er Danmark samlet placeret på en 4. plads målt på hjemtaget af ERC-legater kun overgået af Schweiz, Israel og Nederlandene.

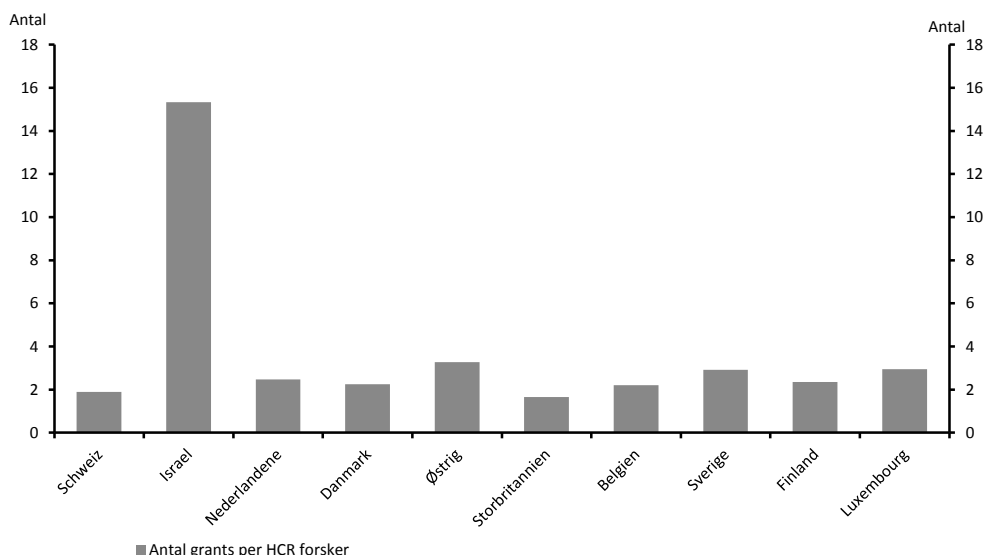
ERC-legater tildeles som nævnt talentfulde og excellente forskere, og følgelig er den enkelte forskers niveau i fokus for dette virkemiddel. For at belyse Danmarks potentiale i forhold til hjemtag af ERC-legater, er det således nødvendigt at prøve at identificere omfanget af mulige kandidater til dette virkemiddel. Clarivate Analytics har i en årrække benyttet og forfinet en metode, der identificerer verdens mest excellente forskere (*Highly Cited Researchers*) inden for alle fagområder²⁶. Ved at benytte tallene fra Clarivate Analytics opnås en fornemmelse af, hvor mange forskere de enkelte lande har, der er i den absolutte elite og dermed vil være oplagte kandidater til et ERC-legat.

Indhentning af data for excellente forskere resulterede i nogle dubletter, da forskere, der forsker inden for flere områder, fremkommer adskillige gange. Disse dubletter er blevet fjernet fra det endelige datasæt, så forskere kun tæller med én enkelt gang.

²⁶ For en uddybning af metoden til identificering af Highly Cited Researchers henvises til metodeafsnittet.

Figur 7

Antal af ERC grants per Highly Cited Researcher fordelt på de ti mest succesfulde lande



Kilde: Clarivate Analytics, data udtrukket august 2017, <http://hcr.stateofinnovation.com/>

Som det fremgår af figuren er der, med undtagelse af Israel, et markant sammenfald mellem antallet af *Highly Cited Researchers (HCR)*, og antallet af bevilgede ERC-legater. Hovedparten af lande modtager mellem cirka 2-3 ERC-legater per HCR, herunder Danmark, mens Storbritannien ligger lidt lavere med 1,6 ERC-legater per HCR. Samlet set placerer Danmark sig på en samlet 4. plads. Israel skiller sig markant ud i opgørelsen i Figur 7, idet Israel i totale tal har 9 HCR (sammenholdt med Danmark der har 24), mens landet har modtaget hele 138 legater.

Opsummering

Danmark har midtvejs i Horizon (marts 2017) et samlet hjemtag fra ERC-programmet på 94,5 millioner euro fordelt på i alt 54 projekter. Det svarer til 2,4 % af programmets udbudte midler. Vægter man hjemtaget per 1000 indbyggere ligger Danmark på en samlet 4. plads blandt alle deltagende lande.

Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger lidt lavere end den gennemsnitlige succesrate på programmet med 11,30 % mod 13,06 %.

68 % (320) af alle danske ansøgninger til Starting, Consolidator og Advanced Grants har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen²⁷. 149 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har 51 ansøgninger opnået en bevilling. I alt har 97 danske ansøgninger fået karakteren A.

Københavns Universitet er den institution, der har opnået flest Starting, Consolidator og Advanced Grants (33) efterfulgt af Aarhus Universitet (6).

²⁷ Minimumstærsklen varierer fra program til program. For at komme i betragtning til støtte skal ansøgningens karakter være over minimumstærsklen. Antallet af projekter over minimumstærsklen, der får støtte, afhænger af budgettet i den pågældende ansøgningsrunde.

Ser man på kønsfordelingen i de danske ansøgninger til Starting, Consolidator og Advanced Grants indsender de mandlige forskere re mellem 72-87 % af alle ansøgninger. De kvindelige forskeres andel af den danske ansøgningsvolumen ligger under gennemsnittet for europæiske kvinder ift. Starting Grants (6 procentpoint) og Consolidator Grants (10 procentpoint) og følger gennemsnittet ift. Advanced Grants.

De danske, kvindelige forskeres andel af de danske ERC-legater ligger ligeledes under det europæiske niveau med 21 procentpoint ift. Starting Grants , 8 procentpoint ift. Consolidator Grants og 15 procentpoint ift. Advanced Grants. Ingen danske kvinder har modtaget et Advanced Grant.

I en supplerende bibliometrisk analyse er antallet af ERC-legater for de ti mest succesfulde lande (målt som hjemtag per 1000 indbyggere) sammenholdt med antallet af meget højt citerede forskere fra de pågældende lande. Her ses det, at ni ud af ti lande hjemtager cirka mellem to og tre ERC-legater per højt citerede forsker, heriblandt Danmark, der modtager 2,2 ERC-legater per højt citerede forsker. Eneste undtagelse er Israel, der i denne sammenhæng skiller sig ud med cirka 15 ERC-legater per højt citerede forsker.

2. Marie Skłodowska Curie Actions (MSCA)

Om programmet

MSCA-programmet yder støtte til aktiviteter inden for forskeruddannelse og international og intersektoriel forskermobilitet. MSCA-programmets primære aktiviteter omfatter:

1. Innovative træningsnetværk (ITN) finansierer etablering af netværk, der samarbejder om uddannelse af forskere med mindre end 4 års forskningserfaring og ingen ph.d.-grad. Støtten gives primært til etablering af fælles ph.d.-netværk.
2. Individuelle fellowships (IF) har til formål at øge international og intersektoriel forskermobilitet ved at finansiere udvikling og træning af erfarne forskere med mere end 4 års forskningserfaring eller en ph.d.-grad. Støtten tildeles i form af individuelle mobilitetsstipendier.
3. RISE: Udveksling af forsknings- og innovationspersonale (forskere, administrativt og teknisk personale) med henblik på videndeling. Udvekslingen kan være international med partnere fra et ikke-medlems- eller associeret land, den kan være intersektoriel, eller en kombination af de to.
4. COFUND: Tilskud til nye eller eksisterende forskeruddannelsesprogrammer (ph.d. eller erfarne forskere). Private og offentlige organisationer kan her opnå tilskud fra EU på op til 50 % af de samlede omkostninger.²⁸

²⁸ COFUND-programmet vil ikke blive behandlet særskilt i de enkelte afsnit om MSCA-programmet, da det danske ansøgningsgrundlag (5 stk.) og bevillingsgrundlag (3 stk.) er for lille. Tal for dansk deltagelse i COFUND-ansøgninger og -projekter medtages imidlertid i opgørelser, der inkluderer alle MSCA-projekttyper.

Danmarks performance

De lande, der næsten midtvejs i Horizon 2020²⁹ har det største hjemtag af udbudte midler på MSCA-programmet, er Storbritannien (20,9 %), Tyskland (11,4 %), Spanien (8,8%) og Frankrig (8,5 %).

Danmark har et samlet hjemtag fra MSCA-programmet på 98 millioner euro fordelt på i alt 278 projekter³⁰. Det svarer til 4,4 % af programmets udbudte midler, hvilket er næsten to procentpoint over den danske hjemtagsmålsætning for hele Horizon 2020 på 2,5 %. Hjemtaget placerer Danmark på en 7. plads ud af samtlige lande og på en 1. plads målt per 1000 indbyggere. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger på 13,50 % og følger således den gennemsnitlige succesrate på programmet på 13,84 %.

Tabellen nedenfor viser top-10 lande målt på hjemtag per 1000 indbyggere i MSCA-programmet. Tabellen viser desuden antal ansøgninger, succesrate og hjemtag målt i procent af udbudte/disponible midler alle projektyper inklusive.

Tabel 1

Top-10 performerlande per 1000 indbyggere, alle projektyper, euro, antal ansøgninger, succesrate og procent af udbudte midler, januar 2014-marts 2017

Land	Hjemtag per 1000 indbyggere (euro)	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtagsprocent af udbudte midler
Danmark	17.238	2008	14%	4,4%
Irland	15.078	1123	15%	3,1%
Nederlandene	10.091	3382	14%	7,7%
Island	10.003	86	12%	0,1%
Schweiz	9.300	1744	13%	3,4%
Belgien	7.755	2044	13%	3,9%
Sverige	7.489	1882	11%	3,3%
Storbritannien	7.170	10124	16%	20,9%
Cypern	6.480	286	12%	0,3%
Finland	6.303	911	11%	1,5%

Kilde: Indbyggertal er hentet fra Verdensbanken

²⁹ Dataudtræk marts 2017 – 3 år og 2 måneder inde i programmets 7-årige periode.

³⁰ Alle projektyper inklusive.

Danmarks primære samarbejdspartnere

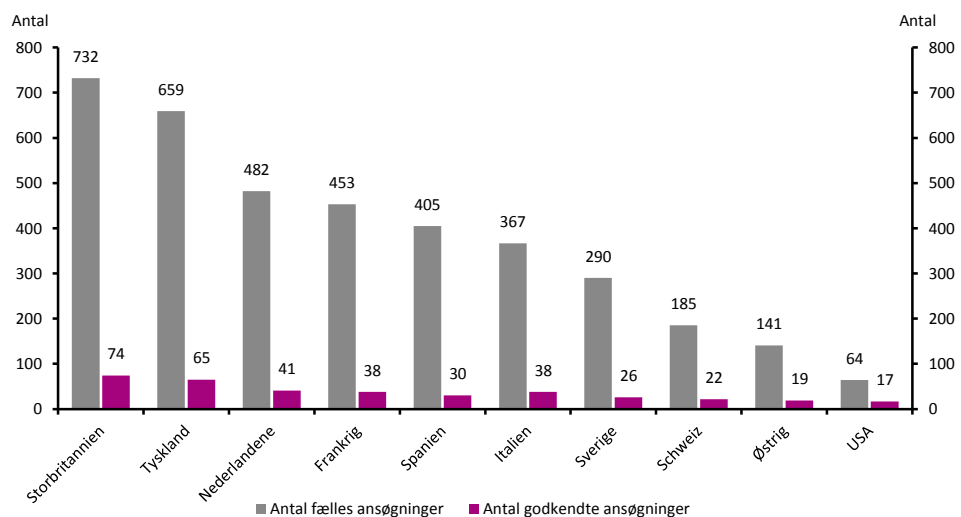
Danmarks primære samarbejdspartnere i MSCA-programmet er Storbritannien, Tyskland, Nederlandene og Frankrig. Danmark samarbejder dog ikke kun med europæiske lande, også USA er at finde blandt Danmarks 10 primære samarbejdspartnere. Det skyldes især IF-Global Fellowshipprogrammet, hvor det er muligt for den danske forsker at få støtte til ophold på universiteter uden for EU. Her er amerikanske universiteter særligt populære.

Grafen nedenfor viser de 10 lande, som danske projektdeltagere har samarbejdet flest gange med (alle projektyper inklusive). Landene er rangeret efter antallet af gange én eller flere danske projektdeltagere har været i samme ansøgning med én eller flere deltagere fra det pågældende land. Grafen viser endvidere antallet af fælles projekter, som de efterfølgende har fået bevilliget.

Eksempelvis viser grafen, at der har været danske og britiske partnere i 732 ansøgninger, og heraf er de 74 blevet godkendte.

Figur 1

Top-10 samarbejdslande for danske ansøgere, alle projektyper, antal ansøgninger og antal godkendte ansøgninger, januar 2014-marts 2017



Dansk deltagelse fordelt på paneler

MSCA-programmet er karakteriseret ved, at ansøgerne har frit emnevalg (bottom-up). Det betyder konkret, at ansøgerne selv vælger fagpanel, når de indsender deres ansøgning til bedømmelse. Tabellen nedenfor viser, hvilke fagområder de danske ansøgere har haft interesse for (antal ansøgninger) samt resultatet af deres ansøgning (succesrater).

Tabel 2

Antal ansøgninger og succesrate per panel, dansk og samlet, alle projekttyper, januar 2014-marts 2017

	Panel	Antal danske ansøgninger	Dansk succesrate	Succesrate alle lande
Individuelle fellowships (IF)	Kemi	59	14 %	15 %
	Økonomi	19	21 %	14 %
	Ingeniørvidenskab	71	23 %	15 %
	Miljø og geovidenskab	166	19 %	15 %
	Sundhedsvidenskab	290	18 %	15 %
	Matematik	19	21 %	15 %
	Fysik	88	15 %	15 %
	Samfundsvidenskab og humaniora	265	18 %	15 %
Innovative træningsnetværk (ITN)	Kemi	86	2 %	9 %
	Økonomi	11	18 %	11 %
	Ingeniørvidenskab	255	7 %	7 %
	Miljø og geovidenskab	143	9 %	8 %
	Sundhedsvidenskab	295	8 %	8 %
	Matematik	4	25 %	6 %
	Fysik	61	10 %	7 %
	Samfundsvidenskab og humaniora	107	8 %	8 %
RISE	Kemi	6	33 %	31 %
	Økonomi	2	50 %	23 %
	Ingeniørvidenskab	21	14 %	27 %
	Miljø og geovidenskab	8	38 %	24 %
	Sundhedsvidenskab	10	30 %	34 %
	Matematik	1	100 %	31 %
	Fysik	5	60 %	26 %
	Samfundsvidenskab og humaniora	9	67 %	26 %

Kvaliteten af de danske ansøgninger

Kvaliteten af MSCA-ansøgninger i Horizon 2020 opgøres i karakterer fra 0-15, og der anvendes decimaler. Hvert af de tre afsnit Excellence, Impact og Implementation får en karakter fra 0-5. Disse karakterer vægtes derefter med følgende procentsatser: Excellence 50 %, Impact 30 % og Implementation 20 %. Den samlede karakter holdes så op mod karakteren 5, der er det maksimale. Minimumstærsklen for at komme i betragtning til en bevilling er 70 %.

De danske ITN-ansøgninger:

Den procentsats, der gennemsnitligt skulle til for at opnå støtte i ITN-ansøgninger under MSCA-programmet i perioden, var 94,7³¹

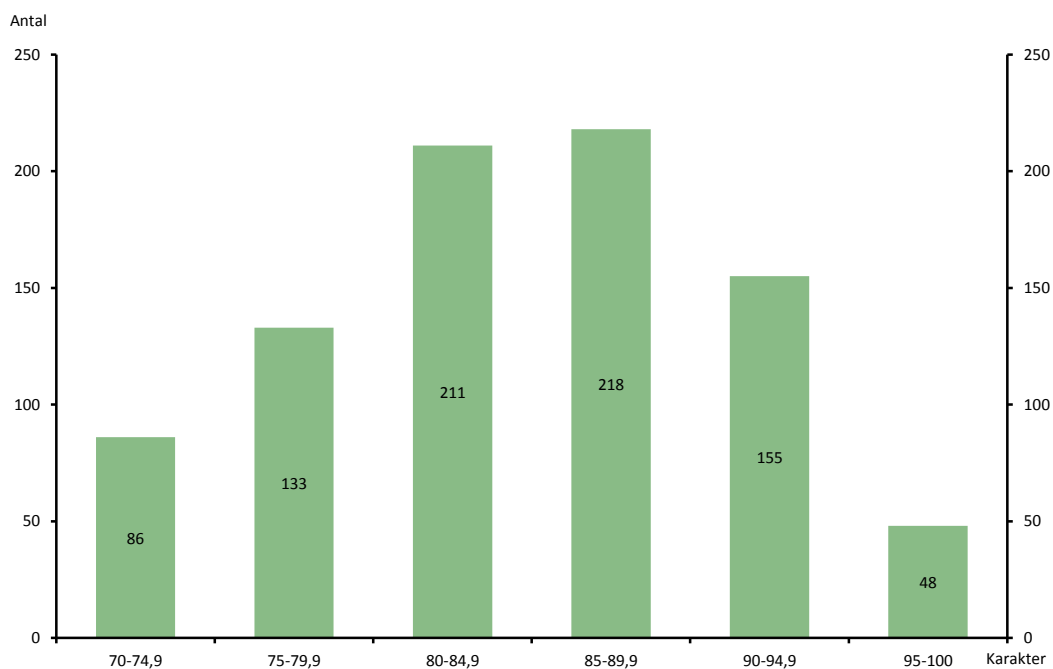
Per marts 2017 er i alt 962-ansøgninger med dansk deltagelse blevet evalueret.

111 (12%) af disse ansøgninger har fået tildelt en score under minimumstærsklen og har således ikke været i spil til støtte (below threshold). 851 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har i alt 76 ansøgninger efterfølgende opnået bevilling.

Grafen nedenfor viser karakterfordelingen i de i alt 962-ansøgninger med dansk deltagelse, som er kommet over minimumstærsklen. Af grafen fremgår det, at et flertal af ansøgningerne ligger i den midterste del af skalaen, men også at et relativt højt antal ansøgninger har fået topkarakterer.

Figur 4

Karakterfordeling for danske ITN-ansøgninger over minimumstærsklen (threshold), antal, 2014 januar-marts 2017



³¹ Det skal bemærkes, at der er tale om et gennemsnit. Den krævede karakter kan således variere fra år til år, og den angivne karakter skal derfor ses som en cirka indikation på det krævede niveau. Det har ikke været muligt at hente typetallet for alle mainlistede karakterer på programmet, hvorfor dette ikke er angivet som supplement til gennemsnittet.

De danske IF-ansøgninger:

Den procentsats, der gennemsnitligt skulle til for at opnå støtte i IF-ansøgninger under MSCA-programmet i perioden, var 94,1³²

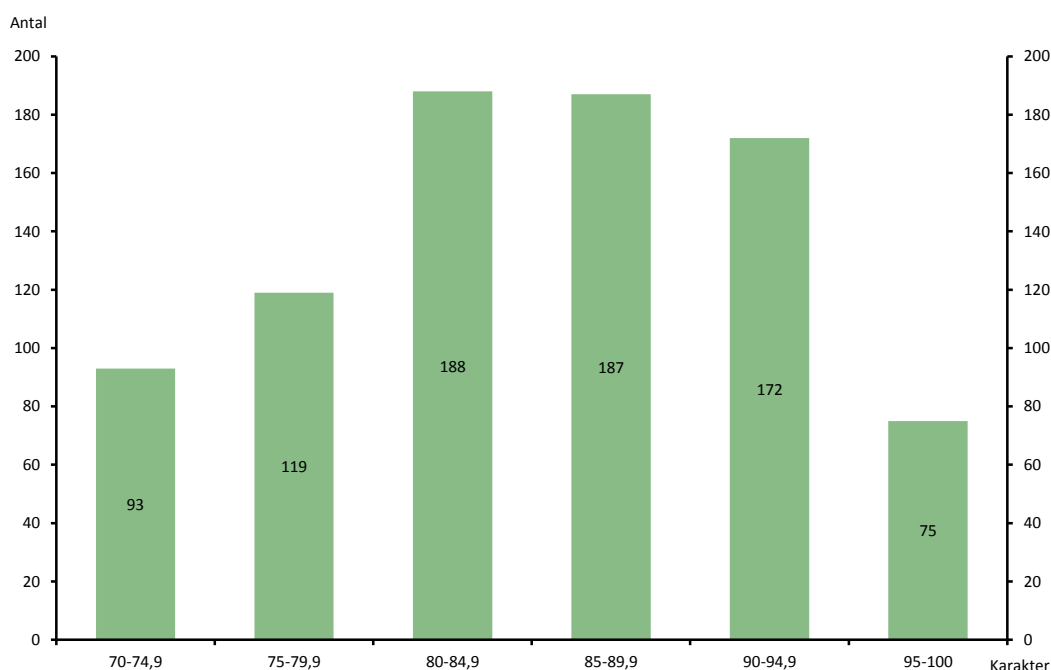
Per marts 2017 er i alt 977-ansøgninger med dansk deltagelse blevet evalueret.

143 (15 %) af disse ansøgninger har fået tildelt en score under minimumstærsklen og har således ikke været i spil til støtte (below threshold). 834 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har i alt 177 ansøgninger efterfølgende opnået bevilling.

Grafen nedenfor viser karakterfordelingen i de i alt 834-ansøgninger med dansk deltagelse, som kom over minimumstærsklen. Af grafen fremgår det, at et flertal af karaktererne ligger i den middel til høje ende af feltet, og at et relativt højt antal ansøgninger har fået topkarakterer.

Figur 3

Karakterfordeling for danske IF-ansøgninger over minimumstærsklen (threshold), antal, januar 2014-marts 2017



De danske RISE-ansøgninger:

Den procentsats, der gennemsnitligt skulle til for at opnå støtte i RISE-ansøgninger under MSCA-programmet i perioden var 88,4.³³

³² Det skal bemærkes, at der er tale om et gennemsnit. Den krævede karakter kan således variere fra år til år, og den angivne karakter skal derfor ses som en cirka indikation på det krævede niveau. Det har ikke været muligt at hente typetallet for alle mainlistede karakterer på programmet, hvorfor dette ikke er angivet som supplement til gennemsnittet.

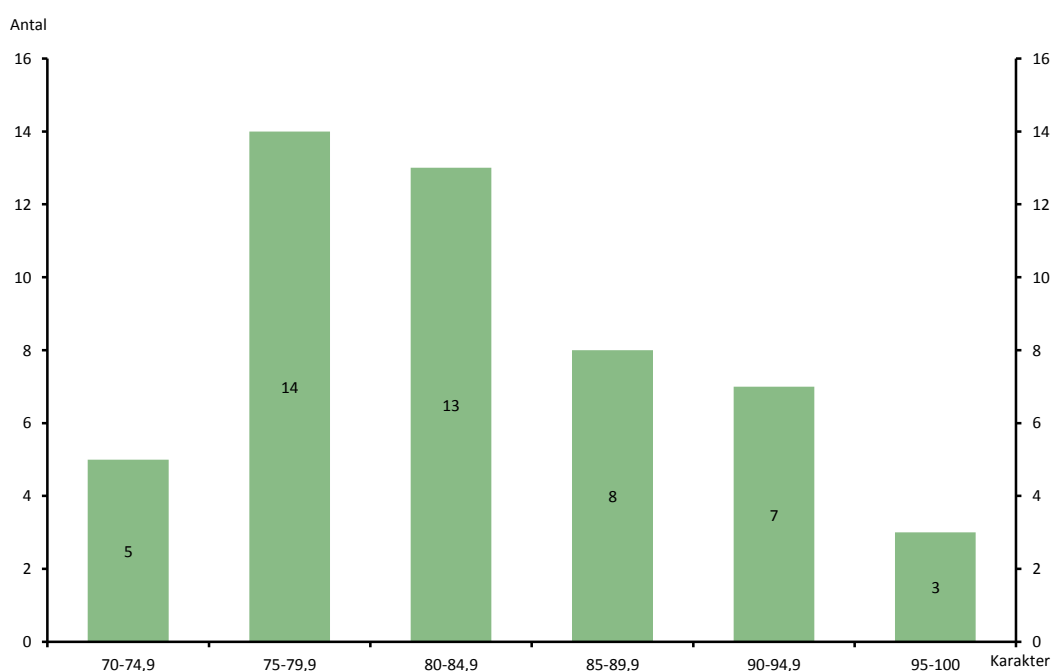
³³ Det skal bemærkes, at der er tale om et gennemsnit. Den krævede karakter kan således variere fra år til år, og den angivne karakter skal derfor ses som en cirka indikation på det krævede niveau. Det har ikke været muligt at hente typetallet for alle mainlistede karakterer på programmet, hvorfor dette ikke er angivet som supplement til gennemsnittet.

Per marts 2017 er i alt 62 RISE-ansøgninger med dansk deltagelse blevet evalueret. 12 af disse ansøgninger har fået tildelt en score under minimumstærsklen og har således ikke været i spil til støtte (below threshold). 50 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har i alt 22 ansøgninger efterfølgende opnået bevilling.

Grafen nedenfor viser karakterfordelingen i de i alt 50 RISE-ansøgninger med dansk deltagelse, som kom over minimumstærsklen. Af grafen fremgår det, at de danske ansøgninger er repræsenteret i hele skalaen, men med en overvægt af scorer i den laveste halvdel af skalaen.

Figur 2

Karakterfordeling for danske Rise-ansøgninger over minimumstærsklen (threshold), antal, 2014 januar-marts 2017



Det danske hjemtag fordelt på regioner

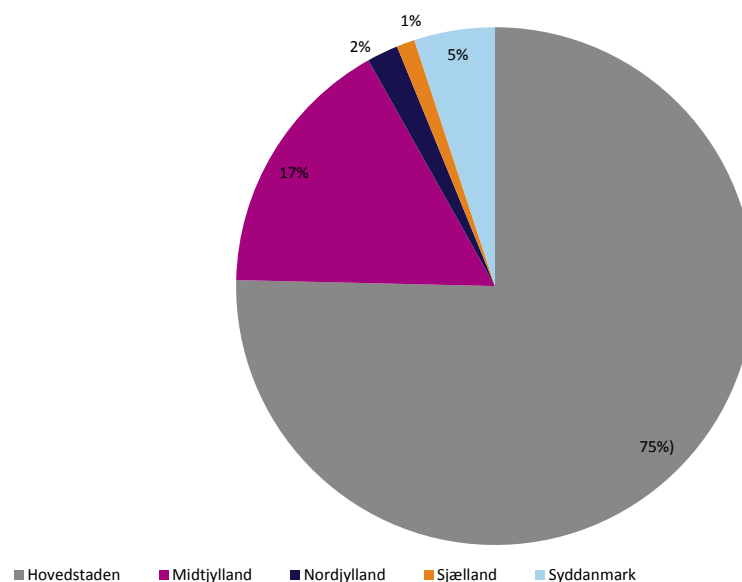
Hovedstaden står for den største andel af hjemtaget på programmet (75 %) efterfulgt af Midtjylland på en anden plads med 17 %. Udover en høj deltagelse af hovedstadsregionens videregående uddannelsesinstitutioner har hovedstaden desuden den højeste virksomhedsdeltagelse i programmet med i alt 31 virksomheder mod sammenlagt 7 virksomheder fra de fire øvrige regioner.

Af cirkeldiagrammet nedenfor fremgår det procentvise andel af MSCA-hjemtaget per region.

Figur 5

Regional fordeling af hjemtag, alle projekttyper, pct., januar 2014-marts 2017

Procent



Dansk deltagelse fordelt på køn

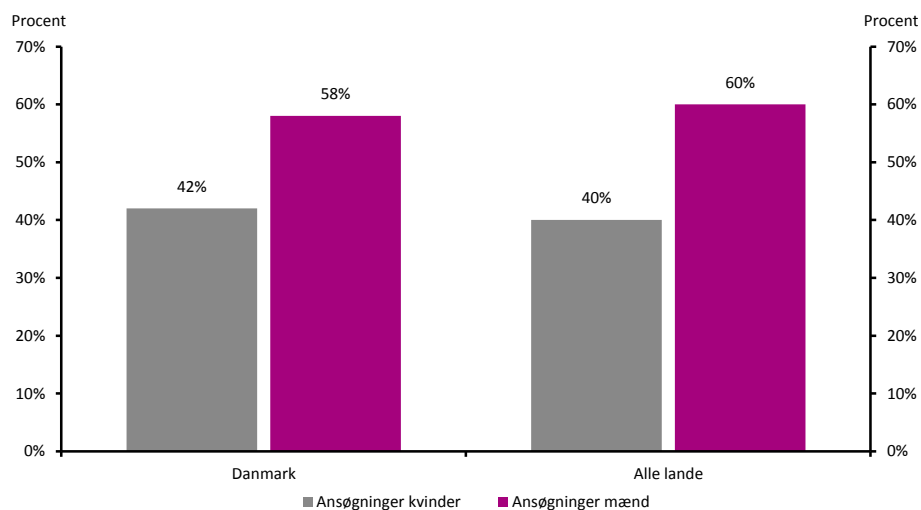
Kønsaspektet er belyst i kortlægningen, fordi det er en del af det tværgående tema i Horizon 2020, Responsible Research and Innovation (RRI),³⁴ og reflekteret i Horizon 2020's overordnede målsætninger.

Grafen nedenfor viser kønsfordelingen i de danske og europæiske IF-ansøgninger. Af grafen fremgår det, at de mandlige forskere repræsenterer 58 % af de danske ansøgninger. Den procentvise fordeling mellem kønnene i Danmark (58 % og 42 %) følger således næsten den procentvise fordeling mellem kønnene i Europa (60 % og 40 %).

³⁴ Horizon 2020's arbejdsprogram Videnskab med og for samfundet har desuden et særligt fokus på området.

Figur 6

Fordeling ansøgninger kvinder og mænd, Individuelle Fellowships, Danmark og alle lande samlet, pct., januar 2014- marts 2017

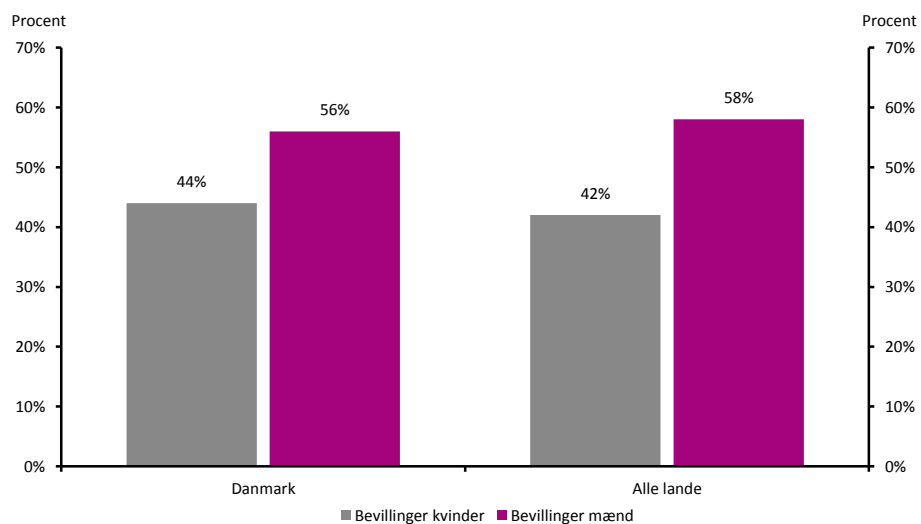


Ser man på den procentvise fordeling af de danske IF-bevillinger, opnår de mandlige forskere 56 % af bevillingerne (og kvinderne omvendt 44 %). De kvindelige forskere har således en lavere ansøgningsvolumen end de mandlige forskere, men en lidt højere succesrate.

Stort set samme fordeling gør sig gældende på europæisk niveau, hvor de mandlige forskere opnår henholdsvis 58 % af bevillingerne, og kvinderne opnår 42 %,

Figur 7

Antal bevillinger kvinder og mænd, Individuelle Fellowships, Danmark og alle lande samlet, pct., januar 2014- marts 2017



Opsummering

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra MSCA-programmet på 98 millioner euro fordelt på i alt 278 projekter. Det svarer til 4,4 % af programmets udbudte midler og placerer Danmark på en samlet 7. plads samt på en 1. plads målt per 1000 indbyggere. Danmarks primære samarbejdspartnere i MSCA-programmet er Storbritannien, Tyskland, Nederlandene og Frankrig.

Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger på 13,50 % og følger således den gennemsnitlige succesrate på programmet på 13,84 %.

12% (111) af alle ITN -ansøgninger med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 851 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har 176 fået en bevilling. 15 % (143) af alle IF -ansøgninger med dansk deltagelse har fået karakterer under minimumstærsklen. 834 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har i alt 177 opnået en bevilling. 19% (12) af alle RISE -ansøgninger med dansk deltagelse har fået karakterer under minimumstærsklen. 50 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har i alt 22 opnået en bevilling.

Hovedstadsregionen står for den største andel af hjemtaget på programmet (75 %) efterfulgt af Midtjylland med 17 %.

De mandlige forskere indsender 58 % af alle danske IF-ansøgninger og modtager 56 % af alle danske IF-bevillinger. Fordelingen mellem de danske mænd og kvinder følger nogenlunde det gennemsnitlige niveau i Europa. De danske, kvindelige forskere har en lidt større andel af den danske ansøgningsvolumen end det gennemsnitlige niveau for kvinder og en lidt højere succesrate.

3. Fremtidige og fremspirende teknologier (FET)

Om programmet

FET støtter samarbejdsprojekter, som udforsker helt nye områder samt visionære og banebrydende idéer, der kan bidrage til udvikling af fremtidens teknologier. De primære projekttyper i FET-programmet er FET-Åben, FET-Proaktiv og FET-Flagskibe. I FET-Åben er emnet valgfrit, mens FET-Proaktiv har nogle prædefinerede, brede temaer. FET-Flagskibe fokuserer på større strategiske satsninger på specifikke områder. Alle der lever op til Horizon 2020's normale regelsæt kan søge under FET³⁵.

Danmarks performance

De lande, der næsten midtvejs i Horizon 2020³⁶ har det største hjemtag af udbudte midler på FET-programmet, er Tyskland (18,6 %), Storbritannien (16,6 %) og Frankrig (12,3 %)

Danmark har et samlet hjemtag fra FET-programmet på 14,1 millioner euro fordelt på i alt 20 projekter³⁷. Det svarer til 2 % af de udbudte midler, hvilket er et halvt procentpoint under den danske hjemtagsmålsætning på 2,5 % for hele Horizon 2020. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er lidt højere end den gennemsnitlige succesrate på programmet med 6,27 % mod et gennemsnit på 4,5 %. Målt på hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark i top-10 på en 3. plads.

Tabellen nedenfor viser top-10 lande målt på hjemtag per 1000 indbyggere i FET-programmet. Tabellen viser desuden antal ansøgninger, succesrate og hjemtag målt i procent af udbudte/disponible midler alle projekttyper inklusive.

³⁵ Da Danmark alene har opnået en enkelt bevilling (ERA-net) under FET-flagskibe behandles denne projekttype ikke særskilt i afsnittene, men medtages i opgørelser, der inkluderer "alle projekttyper".

³⁶ Dataudtræk marts 2017 – 3 år og 2 måneder inde i programmets 7-årige periode.

³⁷ Alle projekttyper inklusive.

Tabel 1

Top-10 performerlande per 1000 indbyggere, alle projekttyper, euro, antal ansøgninger, succesrate og procent af udbudte midler, januar 2014-marts 2017

Land	Hjemtag per 1000 indbyggere (euro)	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtagsprocent af udbudte midler
Schweiz	5.901	654	6%	7,0%
Sverige	3.751	520	6%	5,3%
Danmark	2.485	319	6%	2,0%
Østrig	2.364	451	7%	2,9%
Cypern	2.185	64	3%	0,4%
Nederlandene	2.120	828	5%	5,2%
Grækenland	1.795	455	6%	2,8%
Storbritannien	1.763	1848	5%	16,6%
Finland	1.709	309	5%	1,4%
Tyskland	1.576	1937	5%	18,6%

Kilde: Indbyggertal er hentet fra Verdensbanken

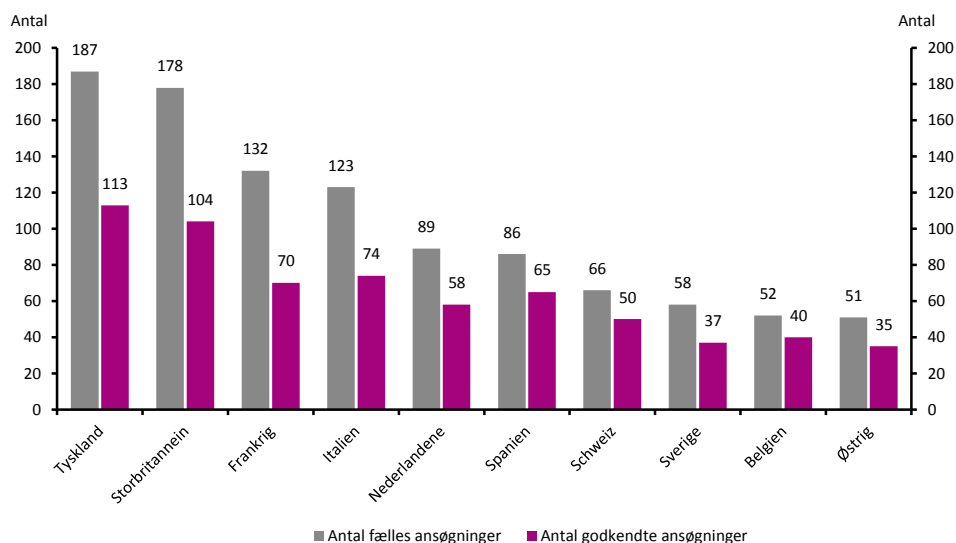
Danmarks primære samarbejdspartnere

Danmarks primære samarbejdspartnere i FET-programmet er EU-15 lande samt Schweiz med Tyskland, Storbritannien, Italien og Frankrig som de hyppigste partnere.

Grafen nedenfor viser de 10 lande, som danske projektdeltagere har samarbejdet flest gange med (alle projekttyper inklusive). Landene er rangeret efter antallet af gange, én eller flere danske projektdeltagere har været i samme ansøgning med én eller flere deltagere fra det pågældende land. Grafen viser endvidere antallet af fælles projekter, som efterfølgende er blevet bevilliget. Eksempelvis viser grafen, at der har været danske og tyske partnere i 187 ansøgninger, og heraf er de 113 blevet godkendte.

Figur 1

Top-10 samarbejdslande for danske ansøgere, alle projekttyper, antal ansøgninger og antal godkendte ansøgninger, januar 2014-marts 2017



Kvaliteten af de danske ansøgninger

Kvaliteten af alle ansøgninger til forsknings- og koordinationsprojekter (RIA- og CSA-ansøgninger) under FET-Åben og FET-proaktiv i Horizon 2020 opgøres i karakterer fra 0-15, og der anvendes halve karakterer. Herefter vægtes karaktererne ud fra følgende kriterier:

- FET-Åben CSA-projekter: Excellence minimumskarakter 3/5 - vægtes 40 %. Impact minimum 3/5 - vægtes 40 %. Implementation minimum 3/5 - vægtes 20 %
- FET-Åben RIA-projekter: Excellence minimum 4/5 vægtes 60 %. Impact minimum 3,5/5 vægtes 20 %. Implementation minimum 3/5 vægtes 20 %
- FET-Proaktiv RIA-projekter: Excellence minimum 4/5 vægtes 60 %. 3,5/5 vægtes 20 %. Implementation minimum 3/5 vægtes 20 %.

FET-åben

Den karakter, der gennemsnitligt skulle til for at opnå støtte for ansøgninger i FET-åben i Horizon 2020, var i perioden 4,8³⁸.

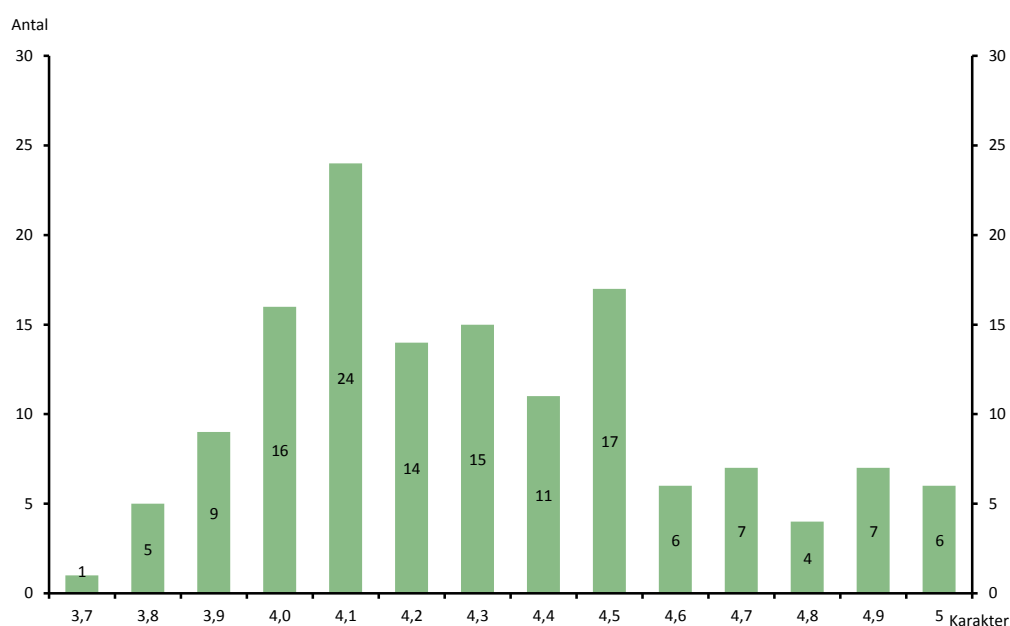
Per marts 2017 er i alt 266 RIA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse blevet evalueret i FET-åben. 124 (47 %) af disse ansøgninger har fået karakterer under minimumstærsklen og har således ikke været i spil til støtte (below threshold). 142 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har i alt 12 ansøgninger efterfølgende opnået bevilling.

³⁸ Det skal bemærkes, at der er tale om et gennemsnit. Den krævede karakter kan således variere fra call til call, og den angivne karakter skal derfor ses som en cirka indikation på det krævede niveau. Det har ikke været muligt at hente typetallet for alle mainlistede karakterer på programmet, hvorfor dette ikke er angivet som supplement til gennemsnittet.

Grafen nedenfor viser karakterfordelingen i de i alt 142 RIA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse, som kom over minimumstærsklen. Af grafen fremgår det, at flertallet af ansøgningerne har fået karakterer i den midterste del af feltet.

Figur 2

Karakterfordeling for danske FET-OPEN RIA- og CSA-projekter over minimumstærsklen (threshold), antal, 2014 januar-marts 2017



FET-proaktiv

Den karakter, der gennemsnitligt skulle til for at opnå støtte for ansøgninger i FET-proaktiv i Horizon 2020, var i perioden 4,7³⁹.

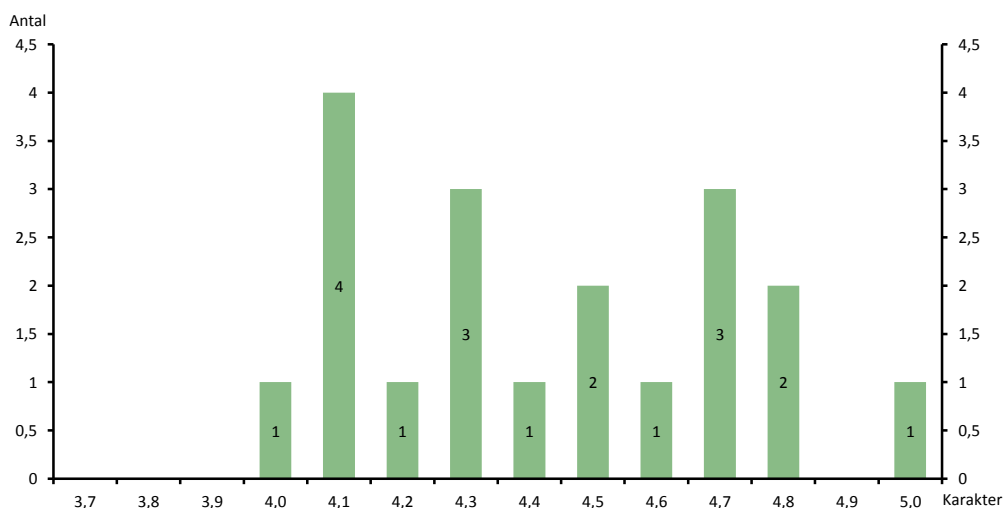
Per marts 2017 er i alt 43 ansøgninger med dansk deltagelse blevet evalueret i FET-proaktiv. 24 (56 %) af disse ansøgninger har fået karakterer under minimumstærsklen og har således ikke været i spil til støtte (below threshold). 19 ansøgninger kom over tærsklen, og heraf endte i alt 4 ansøgninger efterfølgende med at opnå bevilling.

Grafen nedenfor viser karakterfordelingen i de i alt 24 ansøgninger med dansk deltagelse, som kom over minimumstærsklen. Af grafen fremgår det, at ansøgningerne har været centreret i den midterste del af feltet, og at ingen eller kun ganske få har fået karakterer i skalaens top og bund.

³⁹ Det skal bemærkes, at der er tale om et gennemsnit. Den krævede karakter kan således variere fra call til call, og den angivne karakter skal derfor ses som en cirka indikation på det krævede niveau. Det har ikke været muligt at hente typetallet for alle mainlistede karakterer på programmet, hvorfor dette ikke er angivet som supplement til gennemsnittet.

Figur 3

Karakterfordeling for danske FET-PROA RIA-projekter over minimumstærsklen (threshold), antal, 2014 januar-marts 2017



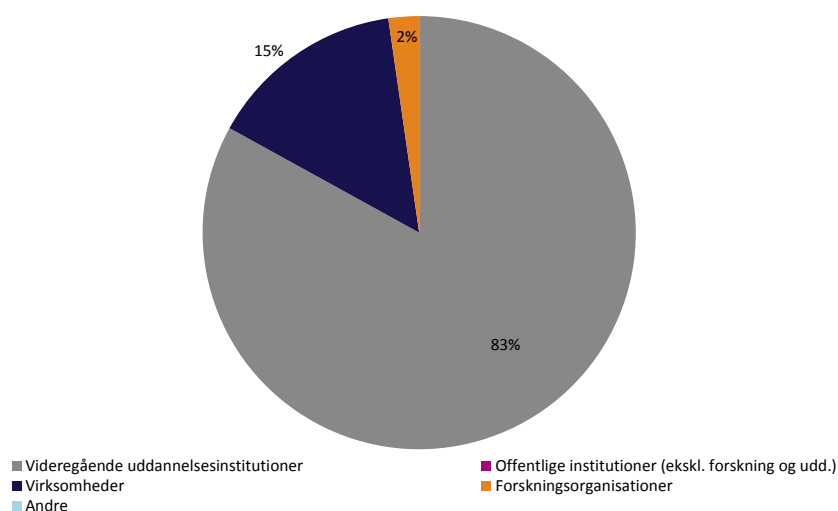
Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier

Det danske FET-hjemtag baserer sig primært på deltagelse i 16 RIA-projekter⁴⁰ og et enkelt CSA-projekt. De videregående uddannelsesinstitutioner dominerer det danske FET-hjemtag (83 %) efterfulgt af de private virksomheder (15 %).

Grafen nedenfor viser de fem deltagerkategoriers andel af det danske hjemtag (RIA-og CSA-projekter) i procent.

Figur 3

Hjemtag fordelt på deltagerkategorier, danske RIA-og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017



⁴⁰ Bemærk, at her er tale om antal projekter med dansk deltagelse, ikke antal danske deltagere. Da der forekommer flere danske deltagere per projekt, er antallet af danske deltagere højere.

Det danske hjemtag fordelt på regioner

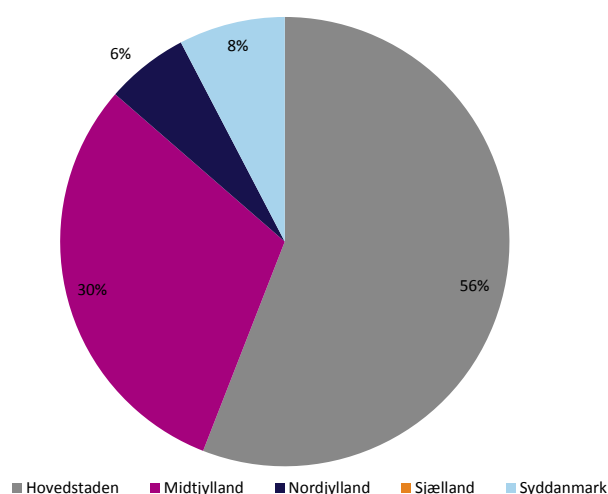
Hovedstaden tegner sig for den største andel af det danske FET-hjemtag (56 %) efterfulgt af Midtjylland (30 %). I hovedstadsregionen er det primært KU og DTU, der er centrale aktører, mens det i Midtjylland er Aarhus Universitet, der står bag det største hjemtag af samtlige danske deltagere.

Cirkeldiagrammet nedenfor viser den procentvise andel af FET-hjemtaget per region (RIA- og CSA-projekter).

Figur 4

Regional fordeling af hjemtag, RIA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Hvem deltager i de enkelte regioner?

Horizon 2020's RIA- og CSA-projekter er begge internationale samarbejdsprojekter med krav om bred deltagelse af aktører. Det varierer imidlertid en del, hvor aktive virksomheder, uddannelsesinstitutioner med videre er i rammeprogrammet.

Tabellen nedenfor viser, hvilken type aktører i de fem danske regioner, der deltager i ansøgninger til FET-programmet og med hvilket resultat.

Tabel 2

Antal ansøgninger, succesrate og hjemtag fordelt på deltagerkategori og region, danske RIA- og CSA-projekter, antal, succesrate og hjemtag i euro, januar 2014-marts 2017

Institution	Region	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtag
Videregående uddannelsesinstitutioner	Hovedstaden	173	3 %	5.357.928
	Midtjylland	66	11 %	3.680.362
	Nordjylland	16	6 %	66.050
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	26	4 %	924.625
Offentlige institutioner (ekskl. forskning og udd.)	Hovedstaden	7	0 %	0
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	2	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Virksomheder	Hovedstaden	50	4 %	1.122.441
	Midtjylland	8	0 %	0
	Nordjylland	5	40 %	653.950
	Sjælland	3	0 %	0
	Syddanmark	1	0 %	0
Forskningsorganisationer	Hovedstaden	11	9 %	275.610
	Midtjylland	2	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Andre	Hovedstaden	0	0 %	0
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	1	0 %	0

Hvem deltager i andre lande?

Grafen nedenfor viser, hvor aktive de forskellige deltagerkategorier er i FET-programmet i fem udvalgte lande. For eksempel viser grafen, at der i 24 % af de danske FET-projekter er danske virksomheder med, mens det tilsvarende tal for danske forskningsorganisationer er 6 %. For at sætte det danske niveau for deltagelse i perspektiv sammenlignes med tal fra to lande, som vi traditionelt sammenligner os med, nemlig Nederlandene og Sverige, samt med to store lande: Storbritannien og Tyskland. Alle fire er lande med høje hjemtag og blandt Danmarks primære Horizon 2020-samarbejdspartnere.

Sammenligningen viser, at de videregående uddannelsesinstitutioner generelt dominerer billedet i alle fem lande. Storbritannien har den relativt set højeste deltagelse af videregående uddannelsesinstitutioner (91 % af projekterne), mens Tyskland har den laveste (62 % af

projekterne). Danmark ligger midt i feltet med 82 %. I Storbritannien deltager mange forskellige universiteter i programmet. Blandt de mest aktive er universiteterne i Oxford og Manchester. I Danmark er AU, DTU og KU særligt aktive i programmet.

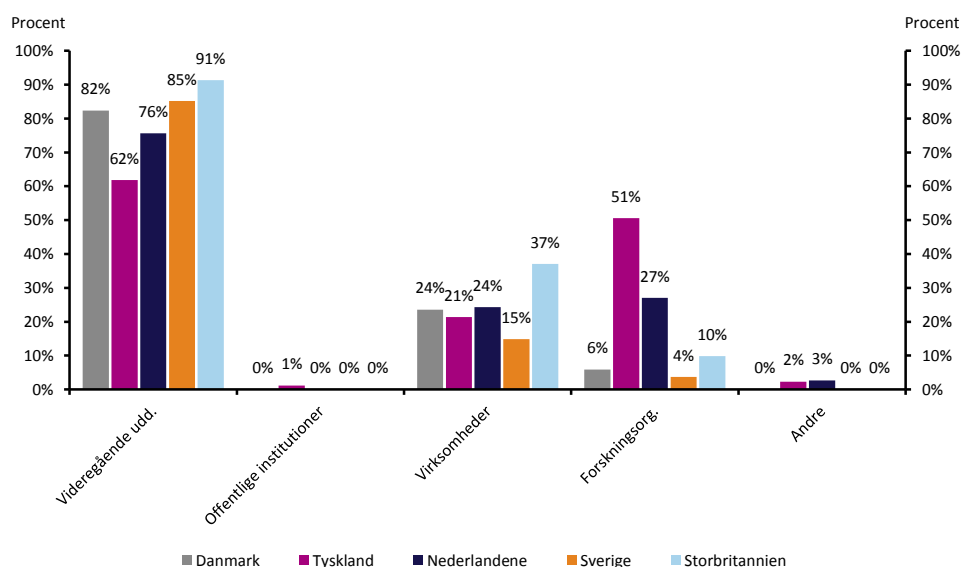
Storbritannien har den højeste virksomhedsdeltagelse i deres projekter (37 % af alle FET-projekter), som udgøres af en række forskellige virksomheder med enkelte it-virksomheder som de mest aktive. Sverige har den laveste andel af virksomheder i deres projekter (15 %).

Tyskland har den højeste deltagelse af forskningsorganisationer blandt de 5 lande, og her er det især organisationerne Max-Planck Gesellschaft zur Forderung der Wissenschaften, Forschungszentrum Jülich samt Fraunhofer-Gesellschaft, der deltager i projekterne. Sverige og Danmark har den relativt laveste deltagelse af forskningsorganisationer i deres projekter på henholdsvis 4 % og 6 %.

Ingen af de fem lande har nævneværdig deltagelse af offentlige institutioner eller institutioner under kategorien "andre".

Figur 5

Projektdeltagelse fordelt på deltagerkategorier, 5 udvalgte lande, procent af landets projekter, RIA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017



Opsummering

Danmark har midtvejs i Horizon (marts 2017) et hjemtag fra FET-programmet på 14,1 millioner euro fordelt på i alt 20 projekter. Det svarer til 2 % af de udbudte midler. Vægter man hjemtaget per 1000 indbyggere ligger Danmark på en samlet 3. plads blandt alle deltagende lande. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er lidt højere end den gennemsnitlige succesrate med 6,27 % mod et gennemsnit på 4,5 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere i FET-programmet er Tyskland, Storbritannien, Italien og Frankrig.

47 % (124) alle FET-Åben ansøgninger med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 142 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har 12 fået en bevilling. 56 % (24) af alle FET-Proaktiv ansøgninger med dansk deltagelse har fået karakterer under minimumstærsklen. 19 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har 4 ansøgninger fået en bevilling.

Det danske FET-hjemtag baserer sig primært på deltagelse i 16 RIA-projekter og et enkelt CSA-projekt. Hovedstadsregionen tegner sig for den største andel af det danske FET-hjemtag (56 %) efterfulgt af Midtjylland (30 %). De videregående uddannelsesinstitutioner dominerer det danske FET-hjemtag (83 %). De private virksomheder repræsenterer 15 % af hjemtaget. Der er virksomheder med i 24 % af alle danske FET-projekter, hvilket svarer til niveauet i Nederlandene og Tyskland, mens Storbritannien har en lidt højere virksomhedsdeltagelse på 37 %.

4. Forskningsinfrastruktur

Om programmet

Forskningsinfrastruktur er faciliteter, ressourcer og services, som forskningsmiljøerne bruger til at udføre forskning. Det inkluderer større videnskabeligt udstyr eller instrumenter, f.eks. Big Science faciliteter som CERN; vidensbaserede ressourcer såsom samlinger, arkiver eller videnskabelige data; e-infrastruktur, eksempelvis data, it-systemer og kommunikationsnetværk samt andet infrastruktur der er nødvendigt for forskning og innovation.

Blandt mulighederne i forskningsinfrastrukturprogrammet er støtte til udvikling af nye paneuropæiske forskningsinfrastrukturer og deres fremtidige bæredygtighed, udvikling af europæisk e-infrastruktur, integrering af og adgang til forskningsinfrastruktur af europæisk interesse, udvikling af forskningsinfrastrukturers innovationspotentiale samt globalt samarbejde om forskningsinfrastruktur.

Danmarks performance

De lande, der næsten midtvejs i Horizon 2020⁴¹ har det største hjemtag af udbudte midler fra infrastrukturprogrammet, er Storbritannien (18,4 %), Tyskland (15,7 %) og Frankrig (13,2 %).

Danmark har et samlet hjemtag fra forskningsinfrastrukturprogrammet på 13,3 millioner euro fordelt på i alt 25 projekter⁴². Det svarer til 1,7 % af de udbudte midler, hvilket er 0,8 procentpoint under den danske hjemtagmålsætning for hele Horizon 2020 på 2,5 %. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse følger den gennemsnitlige succesrate på programmet med 29,76 % mod et gennemsnit på 30,46 %. Målt på hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark lige på en 10. plads.

Tabellen nedenfor viser top-10 lande målt på hjemtag per 1000 indbyggere i forskningsinfrastruktursprogrammet. Tabellen viser desuden antal ansøgninger, succesrate og hjemtag målt i procent af udbudte/disponible midler projektyper inklusive.

⁴¹ Dataudtræk marts 2017 – 3 år og 2 måneder inde i programmets 7-årige periode.

⁴² Alle projektyper inklusive.

Tabel 1

Top-10 performerlande per 1000 indbyggere, alle projekttyper, euro, antal ansøgninger, succesrate og procent af udbudte midler, januar 2014-marts 2017

Land	Hjemtag per 1000 indbyggere (euro)	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtagsprocent af udbudte midler
Finland	3.917	102	37 %	2,7 %
Nederlandene	3.715	269	32 %	7,8 %
Norge	3.216	85	42 %	2,1 %
Grønland	3.152	2	50 %	0,0 % ⁴³
Schweiz	3.147	135	39 %	3,2 %
Sverige	3.091	139	37 %	3,8 %
Island	2.545	12	42 %	0,1 %
Grækenland	2.448	161	40 %	3,3 %
Irland	2.374	85	41 %	1,4 %
Danmark	2.347	84	30 %	1,7 %

Kilde: Indbyggertal er hentet fra Verdensbanken

Danmarks primære samarbejdspartnere

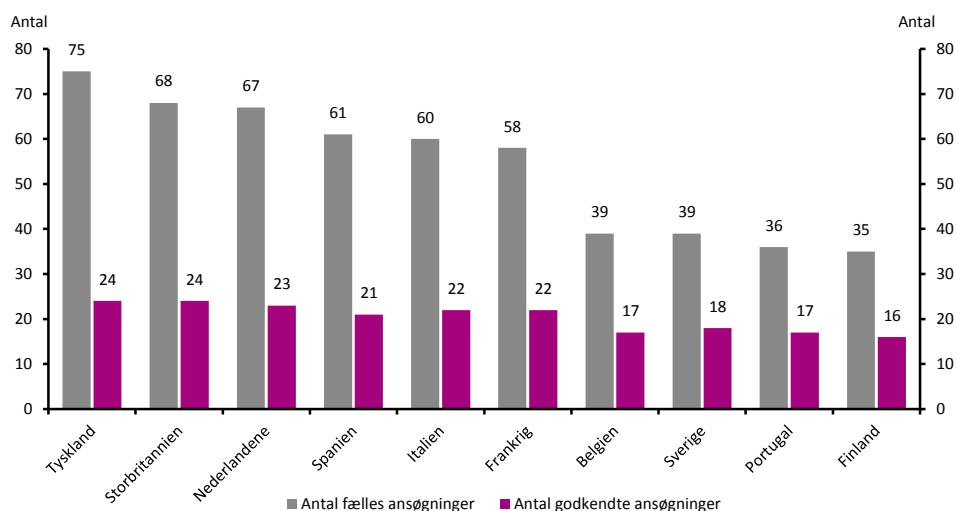
Danmarks primære samarbejdspartnere i infrastrukturprogrammet er alle EU-15 lande med Tyskland, Storbritannien og Nederlandene som de hyppigste partnere.

Grafen nedenfor viser de 10 lande, som danske projektdeltagere har samarbejdet flest gange med (alle projekttyper inklusive). Landene er rangeret efter antallet af gange én eller flere danske projektdeltagere har været i samme ansøgning, som én eller flere deltagere fra det pågældende land. Grafen viser endvidere antallet af fælles projekter, som efterfølgende er blevet bevilliget. Eksempelvis viser grafen, at der har været danske og tyske partnere i 75 ansøgninger, og heraf er de 24 blevet godkendte.

⁴³ Grønlands hjemtag er 0,02 % af udbudte midler

Figur 1

Top-10 samarbejdslande for danske ansøgere, alle projekttyper, antal ansøgninger og antal godkendte ansøgninger, januar 2014-marts 2017



Kvaliteten af de danske ansøgninger

Kvaliteten af alle ansøgninger til forsknings- og koordinationsprojekter (RIA- og CSA-projekter) i Horizon 2020 opgøres i karakterer fra 0-15, og der anvendes halve karakterer. Den karakter, der gennemsnitligt skulle til for at opnå støtte i infrastrukturprogrammet i perioden, var 13,1⁴⁴.

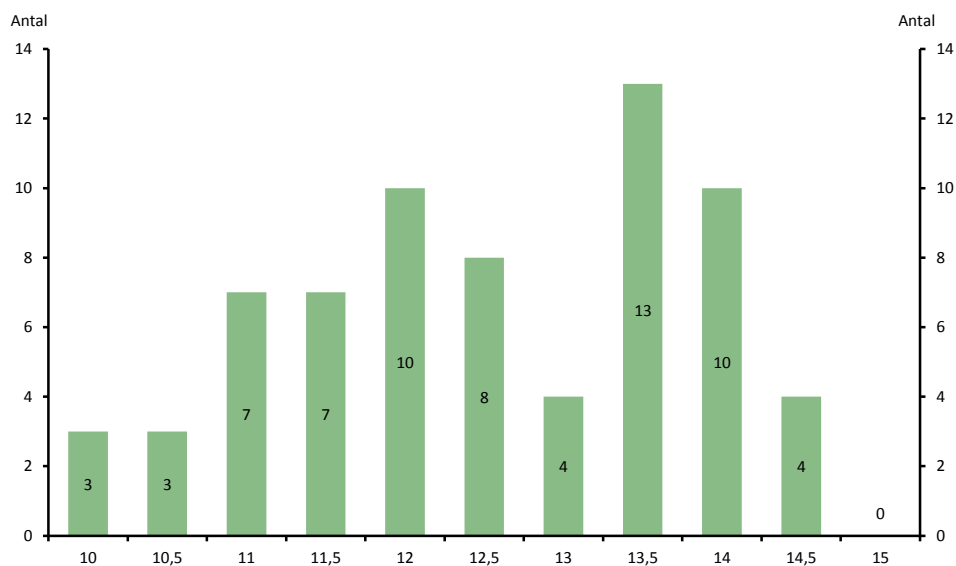
Per marts 2017 er 82 danske RIA- og CSA-ansøgninger inden for infrastrukturprogrammet blevet evalueret. 13 ansøgninger (16 %) af disse ansøgninger har fået karakterer under minimumstærsklen og har således ikke været i spil til støtte (below threshold). 69 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har 23 af disse ansøgninger efterfølgende opnået en bevilling.

Grafen nedenfor viser karakterfordelingen i de 69 RIA-og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse, som kom over minimumstærsklen. Af grafen fremgår det, at et flertal af ansøgningernes karakterer ligger midterst i feltet, og at kun ganske få har fået karakterer i toppen af skalaen.

⁴⁴ Det skal bemærkes, at der er tale om et gennemsnit. Den krævede karakter kan således variere fra call til call, og den angivne karakter skal derfor ses som en cirka indikation på det krævede niveau. Det har ikke været muligt at hente typetallet for alle mainlistede karakterer på programmet, hvorfor dette ikke er angivet som supplement til gennemsnittet.

Figur 2

Karakterfordeling for danske RIA- og CSA-projekter over minimumstærsklen (threshold), antal, 2014 januar-marts 2017



Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier

Det danske hjemtag på programmet baserer sig primært på deltagelse i 20 RIA-projekter og i 3 CSA-projekter⁴⁵. Som det fremgår af cirkeldiagrammet nedenfor repræsenterer de videregående uddannelsesinstitutioner den største del af hjemtaget (84 %) efterfulgt af de danske forskningsorganisationer (14 %). Ingen danske virksomheder har opnået en bevilling i programmet.

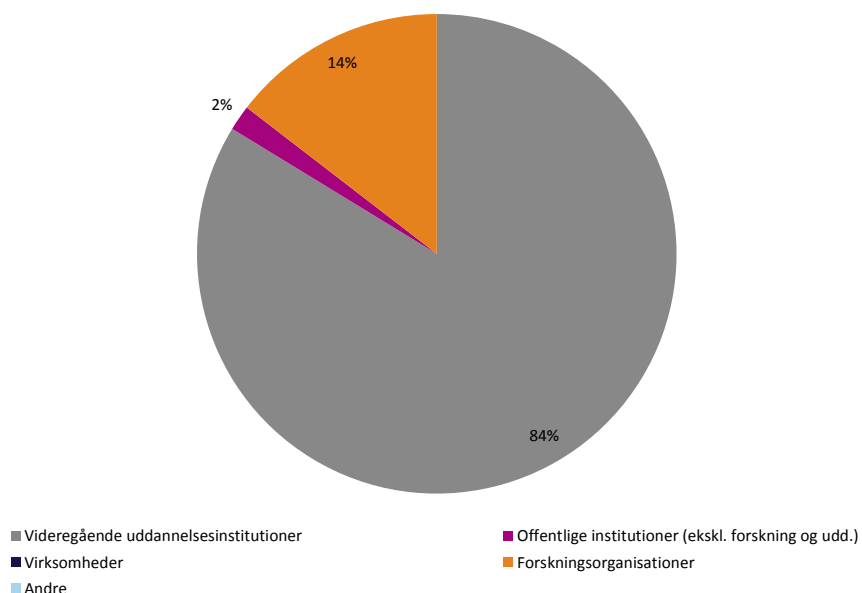
Grafen nedenfor viser de fem deltagerkategoriers andel af hjemtaget (RIA- og CSA-projekter) i procent.

⁴⁵ Der er ikke innovations-/demonstrationsprojekter i Forskningsinfrastrukturprogrammet. Derudover skal det bemærkes, at der her er tale om antal projekter med dansk deltagelse, ikke antal danske deltagere. Da der forekommer flere danske deltagere per projekt, er antallet af danske deltagere højere.

Figur 3

Hjemtag fordelt på deltagerkategori, danske RIA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Det danske hjemtag fordelt på regioner

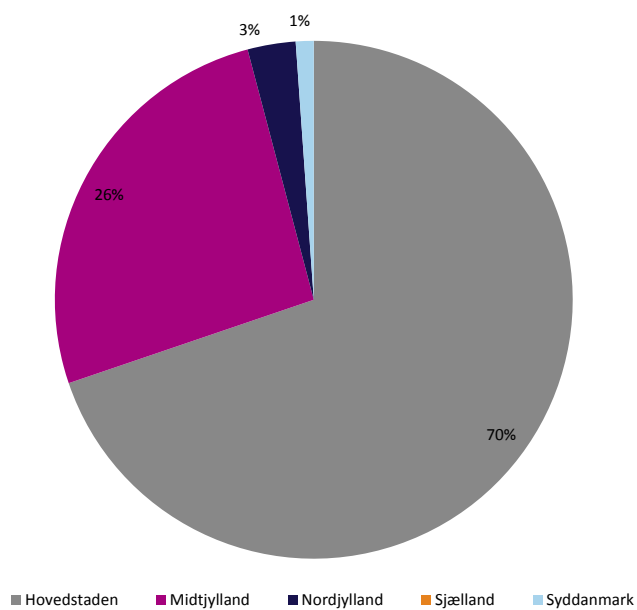
Hovedstaden står for den største andel af det danske hjemtag på programmet (70 %), og her er KU og DTU centrale aktører. På en andenplads kommer Midtjylland (26 %), hvis hjemtag alene tegnes af AU.

Cirkeldiagrammet nedenfor viser den procentvise fordeling af hjemtaget per region (RIA- og CSA-projekter).

Figur 4

Regional fordeling af hjemtag, RIA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Hvem deltager i de enkelte regioner?

Horizon 2020's RIA-og CSA-projekter er internationale samarbejdsprojekter med krav om bred deltagelse af forskellige typer af aktører. Det varierer imidlertid en del, hvor aktive de videregående uddannelsesinstitutioner, forskningsorganisationer og virksomheder med videre er i rammeprogrammet.

Tabellen nedenfor viser, hvilken type aktører i de fem danske regioner, der deltager i ansøgninger til infrastrukturprogrammet og med hvilket resultat.

Tabel 2

Antal ansøgninger, succesrate og hjemtag fordelt på deltagerkategori og region, danske RIA- og CSA-projekter, antal, succesrate og hjemtag i euro, januar 2014-marts 2017

Institution	Region	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtag (euro)
Videregående uddannelsesinstitutioner	Hovedstaden	47	28 %	4.786.750
	Midtjylland	16	44 %	2.335.514
	Nordjylland	6	33 %	268.401
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	1	100 %	100.000
Offentlige institutioner (ekskl. forskning og udd.)	Hovedstaden	3	33 %	153.475
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Virksomheder	Hovedstaden	6	0 %	0
	Midtjylland	1	0 %	0
	Nordjylland	2	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Forskningsorganisationer	Hovedstaden	14	29 %	1.302.403
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Andre	Hovedstaden	1	0 %	0
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0

Hvem deltager i andre lande?

Grafen nedenfor viser, hvor aktive de forskellige deltagerkategorier er i forskningsinfrastrukturprogrammet i fem udvalgte lande. For eksempel viser grafen, at der i 91 % af de danske infrastrukturprojekter er danske videregående uddannelsesinstitutioner med, mens det tilsvarende tal for danske forskningsorganisationer er 17 %. For at sætte det danske niveau for deltagelse i perspektiv sammenlignes med tal fra to lande, som vi traditionelt sammenligner os med, nemlig Nederlandene og Sverige, samt med to store lande: Storbritannien og Tyskland. Alle fire er lande med høje hjemtag og blandt Danmarks primære Horizon 2020-samarbejdspartnere.

Sammenligningen viser, at Danmark og Sverige har den relativt set højeste deltagelse af videregående uddannelsesinstitutioner, der deltager i henholdsvis 91 % og 79 % af de to landes

projekter. I Danmark er KU og AU særligt aktive i programmet, mens det i Sverige er Lunds Universitet.

I Tyskland og Nederlandene har forskningsorganisationerne den højeste deltagelsesprocent med deltagelse i henholdsvis 80 % og 56 % af projekterne. I Tyskland er det især forskningsorganisationerne Forschungszentrum Jülich, Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften samt European Molecular Biology Laboratory, der tegner billedet, mens det i Nederlandene er forskningsorganisationen Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, der er særligt aktiv i programmet.

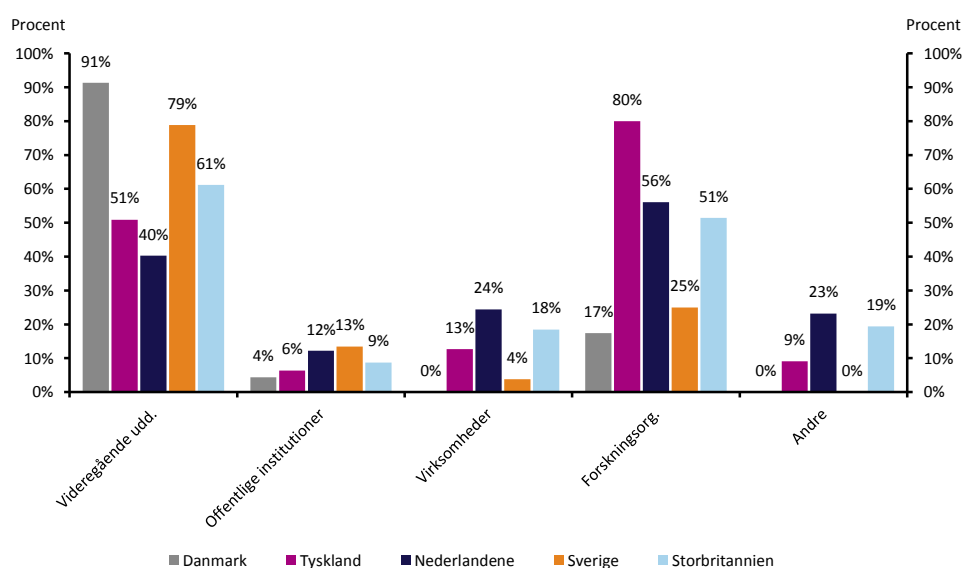
Virksomhedsdeltagelsen i alle fem lande er begrænset sammenlignet med virksomhedsdeltagelsen i de øvrige Horizon 2020-programmer. Nederlandene har den relativt set højeste andel af virksomheder i deres projekter (24 %), mens Danmark slet ingen virksomhedsdeltagelse har i programmet.

Nederlandene har den højeste deltagelse af institutioner under kategorien ”andre” (23 %), der primært repræsenteres af non-profit organisationen Stichting EGI, der leverer it-services til forskere, forskningsinfrastrukturer, virksomheder med mere.

Deltagelsen af offentlige institutioner er relativt begrænset i alle 5 lande.

Figur 5

Projektdeltagelse fordelt på deltagerkategori, 5 udvalgte lande, procent af landets projekter, RIA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017



Opsummering

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra programmet for forskningsinfrastruktur på 13,3 millioner euro fordelt på i alt 25 projekter. Det svarer til 1,7 % af de udbudte midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark lige på en 10. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse følger den gennemsnitlige succesrate på programmet med 29,76 % mod et gennemsnit på 30,46 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere er Tyskland, Storbritannien og Nederlandene.

16 % (13) af alle ansøgninger med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 69 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har 23 ansøgninger fået en bevilling.

Det danske hjemtag baserer sig primært på deltagelse i 20 RIA-projekter og i 3 CSA-projekter. Hovedstadsregionen står for den største andel af det danske hjemtag på programmet (70 %) efterfulgt af Midtjylland (26 %).

De videregående uddannelsesinstitutioner repræsenterer 84 % af hjemtaget efterfulgt af de danske forskningsorganisationer (14 %). Ingen danske virksomheder deltager i programmet. Her adskiller Danmark sig fra sammenligningens øvrige lande, hvor eksempelvis Nederlandene har en relativt høj virksomhedsdeltagelse (24 %).

Industrielt lederskab – Søjle II

Den anden søjle i Horizon 2020 er Industrielt lederskab, som har et samlet budget på ca. 17 milliarder euro. Under Industrielt lederskab er målet at støtte anvendelsesorienteret forskning og innovation, der bidrager til udviklingen af teknologier og produkter, der er tættere på markedet. Industrielt lederskab skal sikre Europa en globalt førende plads inden for en række strategiske vækstteknologier og være med til at skabe job og vækst.

1. Informations- og Kommunikationsteknologi (IKT)

Danmarks performance

Informations- og kommunikationsprogrammet (IKT) er en af en del af Industrielt lederskabssøjlen i Horizon 2020. Det er her muligt at søge støtte til projekter indenfor følgende overordnede områder:

- Udvikling af avancerede, indlejrede og energi- og ressourceeffektive komponenter og systemer
- Avancerede computersystemer og teknologier herunder cloud computing
- Infrastrukturer, teknologier og tjenester
- IKT til digitalt indhold og kreativitet
- Robotteknik og intelligente rum
- Centrale støtteteknologier i forbindelse med mikro- og nanoelektronik og fotonik

De lande, der næsten midtvejs i Horizon 2020⁴⁶ har det største hjemtag af udbudte midler fra IKT-programmet, er Tyskland (18,7 %), Frankrig (11,4 %) og Storbritannien (11,3 %).

Danmark har et samlet hjemtag fra IKT-programmet på 47,5 millioner euro fordelt på i alt 69 projekter⁴⁷. Det svarer til 1,6 % af de udbudte midler og ligger således 0,9 procentpoint under den danske hjemtagmålsætning for Horizon 2020 på 2,5 %. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark lige udenfor top 10 på en 11. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger højere end den gennemsnitlige succesrate på programmet med 12,15 % mod et gennemsnit på 8,17 %.

Tabellen nedenfor viser top-10 lande målt på hjemtag per 1000 indbyggere i IKT-programmet. Tabellen viser desuden antal ansøgninger, succesrate og hjemtag målt i procent af udbudte/disponible midler alle projektyper inklusive.

⁴⁶ Dataudtræk marts 2017 – 3 år og 2 måneder inde i programmets 7-årige periode.

⁴⁷ Alle projektyper inklusive.

Tabel 1

Top-10 performerlande per 1000 indbyggere, alle projekttyper, euro, antal ansøgninger, succesrate og procent af udbudte midler, januar 2014-marts 2017

Land	Hjemtag per 1000 indbyggere (euro)	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtagsprocent af udbudte midler
Gibraltar	50.944	11	27 %	0,1 %
Belgien	15.770	1207	15 %	6,2 %
Nederlandene	13.580	1551	14 %	8,0 %
Finland	13.497	932	12 %	2,6 %
Irland	13.305	757	15 %	2,1 %
Luxembourg	12.375	199	12 %	0,2 %
Østrig	11.676	950	15 %	3,5 %
Grækenland	9.325	1578	11 %	3,5 %
Norge	9.230	472	16 %	1,7 %
Island	8.463	41	12 %	0,1 %
Danmark (11)	8.354	568	12 %	1,6 %

Kilde: Indbyggertal er hentet fra Verdensbanken

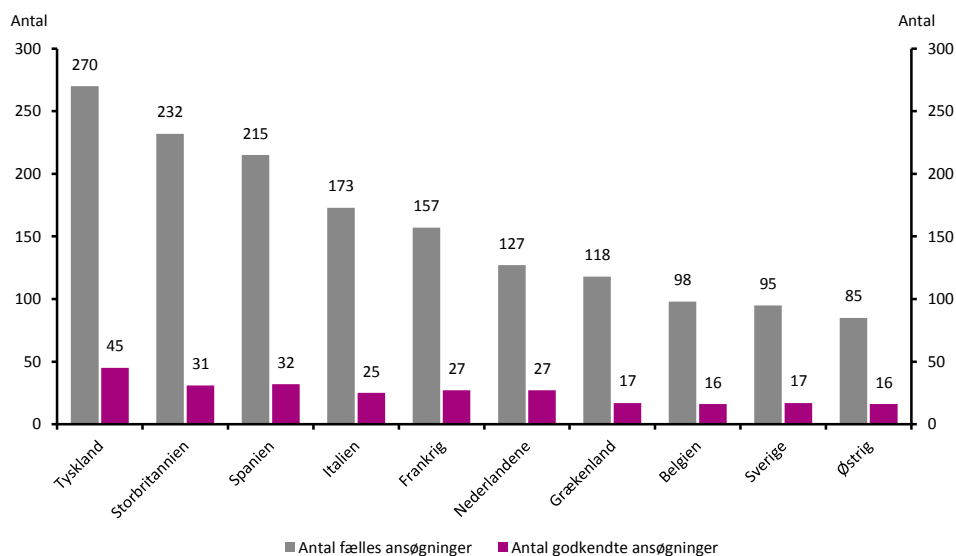
Danmarks primære samarbejdspartnere

Danmarks primære samarbejdspartnere i IKT-programmet er alle EU-15 lande med Tyskland, Spanien og Storbritannien som de hyppigste partnere.

Grafen nedenfor viser de 10 lande, som danske projektdeltagere har samarbejdet flest gange med (alle projekttyper inkl.). Landene er rangeret efter antallet af gange én eller flere danske projektdeltagere har været i samme ansøgning som én eller flere deltagere fra det pågældende land. Grafen viser endvidere antallet af fælles projekter, som efterfølgende er blevet bevilliget. Eksempelvis viser grafen, at der har været danske og tyske partnere i 270 ansøgninger, og heraf er de 45 blevet godkendt.

Figur 1

Top-10 samarbejdslande for danske ansøgere, alle projekttyper, antal ansøgninger og godkendte ansøgninger, januar 2014-marts 2017



Kvaliteten af de danske ansøgninger

Kvaliteten af alle ansøgninger til forsknings-, innovations- og koordinationsprojekter (RIA-, IA- og CSA-projekter) i Horizon 2020 opgøres i karakterer fra 0-15, og der anvendes halve karakterer. Den karakter, der gennemsnitligt skulle til for at opnå støtte for denne type ansøgninger under IKT-programmet i Horizon 2020, var 13,4⁴⁸.

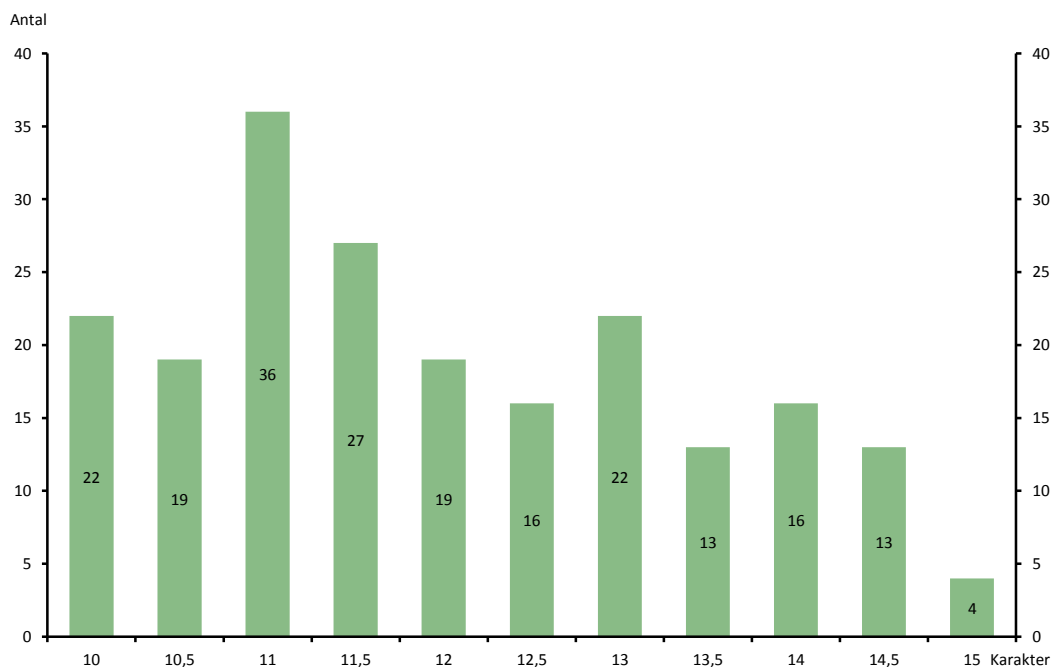
Per marts 2017 er i alt 389 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse blevet evalueret i IKT-programmet. 182 (47 %) af disse ansøgninger har fået karakterer under minimumstærsklen og har således ikke været i spil til støtte (below threshold). 207 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har i alt 52 ansøgninger efterfølgende opnået bevilling.

Grafen nedenfor viser karakterfordelingen i de i alt 207 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse, som kom over minimumstærsklen. Af grafen fremgår det, at ansøgningernes karakterer fordeler sig over hele skalaen med et flertal af karakterer i den laveste halvdel, men også 17 ansøgninger med topkaraktererne 14,5-15.

⁴⁸ Det skal bemærkes, at der er tale om et gennemsnit. Den krævede karakter kan således variere fra call til call, og den angivne karakter skal derfor ses som en cirka indikation på det krævede niveau. Det har ikke været muligt at angive typetallet for alle mainlistede karakterer på programmet som supplement til gennemsnittet.

Figur 2

Karakterfordeling for danske RIA-, IA- og CSA-projekter over minimumstærsklen (threshold), antal, 2014 januar-marts 2017



Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier

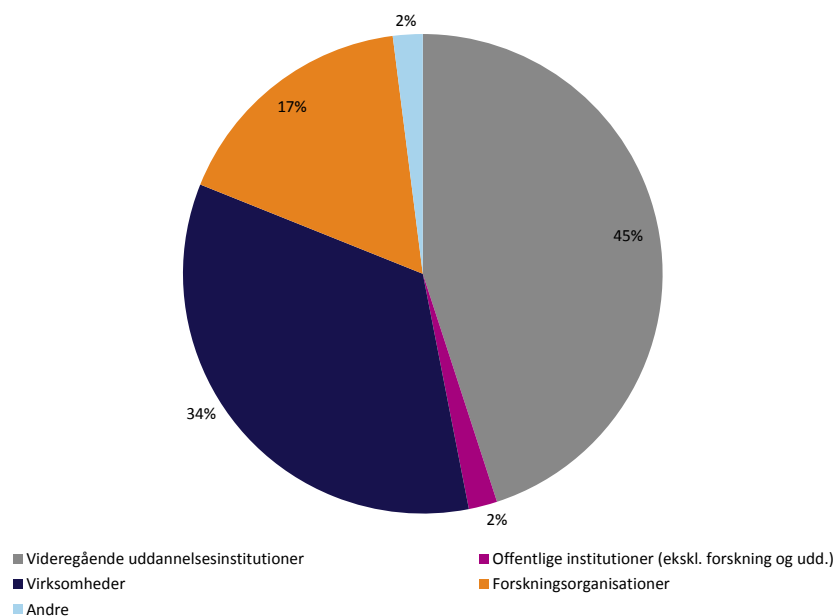
Det danske IKT-hjemtag baserer sig primært på deltagelse i 31 RIA-projekter⁴⁹, 16 IA-projekter og 6 CSA-projekter. Som det fremgår af opgørelsen nedenfor, repræsenterer de videregående uddannelsesinstitutioner 45 % af hjemtaget, de private virksomheder 34 % og forskningsorganisationerne 17 %.

⁴⁹ Bemærk, at her er tale om antal projekter med dansk deltagelse, ikke antal danske deltagere. Da der forekommer flere danske deltagere per projekt, er antallet af danske deltagere højere.

Figur 3

Hjemtag fordelt på deltagerkategorier, danske RIA-, IA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Det danske hjemtag fordelt på regioner

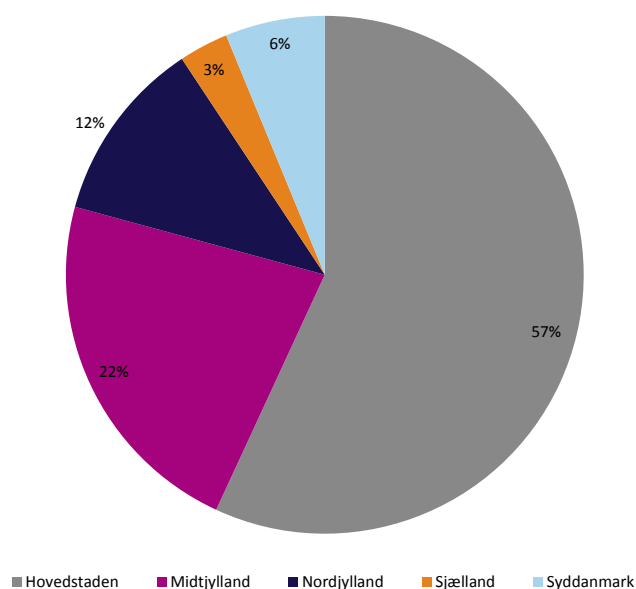
Hovedstaden står for den største andel af det danske IKT-hjemtag (57 %), og her er DTU og Teknologiske Institut centrale aktører. Midtjylland og Nordjylland repræsenterer henholdsvis 22 % og 12 % af hjemtaget, der primært hentes af henholdsvis AU og AAU.

Cirkeldiagrammet nedenfor fremgår den procentvise fordeling af IKT-hjemtag per region (RIA-, IA- og CSA-projekter).

Figur 4

Regional fordeling af hjemtag, RIA-, IA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Hvem deltager i de enkelte regioner?

Horizon 2020's RIA-, IA- og CSA-projekter er alle internationale samarbejdsprojekter med krav om bred deltagelse af såvel offentlige som private aktører. Det varierer imidlertid en del, hvor aktive virksomheder, uddannelsesinstitutioner, kommuner mv. er i rammeprogrammet.

Tabellen nedenfor viser, hvilken type aktører i de 5 danske regioner, der deltager i ansøgninger til IKT-programmet og med hvilket resultat.

Tabel 2

Antal ansøgninger, succesrate og hjemtag fordelt på deltagerkategorier og region, danske RIA-, IA- og CSA-projekter, antal, succesrate og hjemtag i euro, januar 2014-marts 2017

Institution	Region	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtag (euro)
Videregående uddannelsesinstitutioner	Hovedstaden	87	18 %	8.568.830
	Midtjylland	41	17 %	6.404.613
	Nordjylland	67	12 %	2.369.461
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	22	5 %	1.071.875
Offentlige institutioner (ekskl. forskning og udd.)	Hovedstaden	11	18 %	504.659
	Midtjylland	4	25 %	150.000
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	3	67 %	135.040
	Syddanmark	3	0 %	0
Virksomheder	Hovedstaden	113	14 %	8.977.192
	Midtjylland	41	7 %	782.071
	Nordjylland	32	28 %	2.326.482
	Sjælland	5	20 %	418.635
	Syddanmark	33	12 %	1.474.375
Forskningsorganisationer	Hovedstaden	30	10 %	5.123.526
	Midtjylland	12	25 %	1.803.875
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	1	0 %	0
	Syddanmark	3	0 %	0
Andre	Hovedstaden	12	17 %	111.486
	Midtjylland	3	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	4	50 %	708.648
	Syddanmark	0	0 %	0

Hvem deltager i andre lande?

Grafen nedenfor viser, hvor aktive de forskellige deltagerkategorier er i IKT-programmet i fem udvalgte lande. For eksempel viser grafen, at der i 56 % af de danske IKT-projekter er danske virksomheder med, mens det tilsvarende tal for danske forskningsorganisationer er 12 %. For at sætte det danske niveau for deltagelse i perspektiv sammenlignes med tal fra to lande, som vi traditionelt sammenligner os med, nemlig Nederlandene og Sverige, samt med to store lande: Storbritannien og Tyskland. Alle fire er lande med høje hjemtag og blandt Danmarks primære Horizon 2020-samarbejdspartnere.

Sammenligningen viser, at virksomhederne er blandt de mest aktive deltagere i IKT-programmet i alle 5 lande. Virksomhedsdeltagelsen varierer fra henholdsvis 51 % af alle

projekter i Sverige til 62 % af alle projekter i Tyskland. Fælles for alle 5 lande er, at det er mange forskellige virksomheder, der deltager i projekterne, og at billedet ikke tegnes af få, store virksomheder.

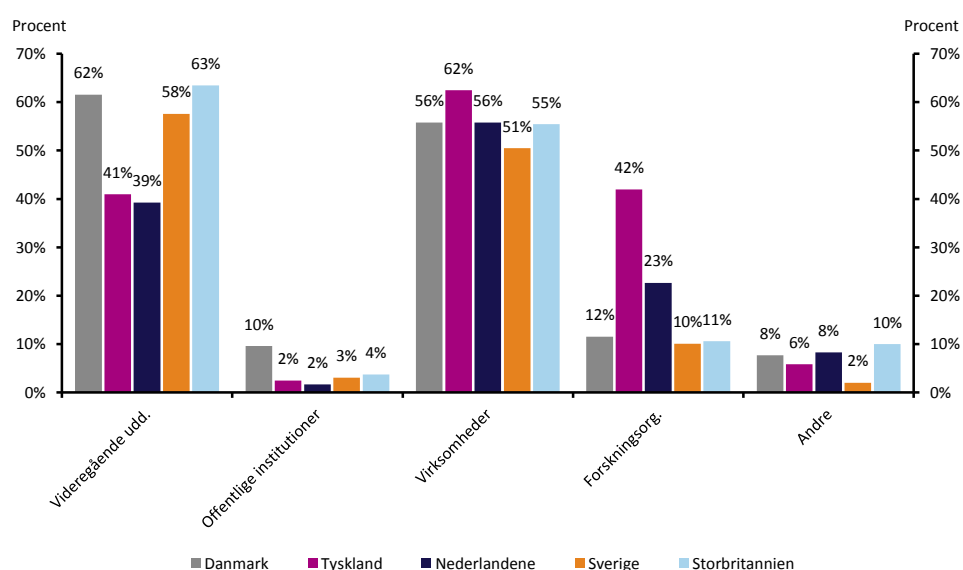
Storbritannien, Danmark, og Sverige har den relativt set højeste deltagelse af videregående uddannelsesinstitutioner, der deltager i henholdsvis 63 %, 62 % og 58 % af IKT-projekterne i de tre lande. I Danmark er DTU, AU og AAU de primære aktører, mens deltagelsen i Storbritannien er fordelt på mange forskellige uddannelsesinstitutioner.

Tyskland har den højeste deltagelse af forskningsorganisationer, og her tegnes billedet i særlig grad af Fraunhofer-Gesellschaft, der deltager i 109 ud af i alt 807 IKT-projekter med tysk deltagelse og repræsenterer 17 % af det tyske IKT-hjemtag.

Deltagelsen af offentlige institutioner og institutioner under kategorien ”andre” er relativt begrænset i alle fem lande.

Figur 5

Projektdeltagelse fordelt på deltagerkategorier, 5 udvalgte lande, procent af landets projekter, RIA-, IA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017



Opsummering

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra IKT-programmet på 47,5 millioner euro fordelt på i alt 69 projekter. Det svarer til 1,6 % af de udbudte midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 11. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger højere end den gennemsnitlige succesrate med 12,15 % mod et gennemsnit på 8,17 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere i IKT-programmet er Tyskland, Spanien og Storbritannien.

47 % (182) af alle IKT-ansøgninger med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 207 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har 52 ansøgninger fået en bevilling.

Det danske IKT-hjemtag baserer sig primært på deltagelse i 31 RIA-projekter, 16 IA-projekter og 6 CSA-projekter. De videregående uddannelsesinstitutioner repræsenterer 45 % af hjemtaget, de private virksomheder 34 % og forskningsorganisationerne 17 %.

Hovedstadsregionen står for den største andel af det danske IKT-hjemtag (57 %), efterfulgt af Midtjylland og Nordjylland, der repræsenterer henholdsvis 22 % og 12 % af hjemtaget.

Der tegner sig et nogenlunde lige billede af deltagerkategorierne i sammenligningens fem lande. Virksomhedsdeltagelsen svinger mellem 51-62% og de viste forskelle mellem de videregående uddannelsesinstitutioner og forskningsorganisationer vurderes primært at skyldes forskelle mellem landenes nationale systemer.

2. Nano-, materiale-, bioteknologi og produktion (NMBP)

Danmarks performance

NMBP-programmet er en af en del af Industrielt lederskabssøjlen i Horizon 2020. Det er her muligt at søge støtte til projekter indenfor de fire områder:

- Nanoteknologi
- Avancerede materialer
- Bioteknologi
- Avancerede produktions- og procesteknologier

De lande, der næsten midtvejs i Horizon 2020⁵⁰ har det største hjemtag af udbudte midler i NMBP-programmet, er Tyskland(18 %), Spanien (14 %), Italien(11 %) og Storbritannien(10 %).

Danmark har et samlet hjemtag fra NMBP-programmet på 24,7 millioner euro fordelt på i alt 48 projekter⁵¹. Det svarer til 1,7 % af de udbudte midler og ligger således 0,8 procentpoint under den danske hjemtagsmålsætning for Horizon 2020 på 2,5 %. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 13. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger højere end den gennemsnitlige succesrate på programmet med 14 %⁵² mod et gennemsnit på 9 %.

Tabellen nedenfor viser top-10 lande målt på hjemtag per 1000 indbyggere i NMBP-programmet. Tabellen viser desuden antal ansøgninger, succesrate og hjemtag målt i procent af udbudte/disponible midler alle projektyper inklusive.

⁵⁰ Dataudtræk marts 2017 – 3 år og 2 måneder inde i programmets 7-årige periode.

⁵¹ Alle projektyper inklusive.

⁵² Det skal bemærkes, at der er variation i DK's succesrater indenfor de enkelte områder af NMBP-programmet. Eksempelvis ligger de danske succesrater for områderne Bioteknologi og Avancerede Materialer på henholdsvis 22 % og 26 %.

Tabel 1

Top-10 performerlande per 1000 indbyggere, alle projekttyper, euro, antal ansøgninger, succesrate og procent af udbudte midler, januar 2014-marts 2017

Land	Hjemtag per 1000 indbyggere (euro)	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtagsprocent af udbudte midler
Luxembourg	12.702	62	21%	0,5%
Slovenien	9.306	248	10%	1,3%
Norge	6.534	229	17%	2,4%
Belgien	6.248	596	18%	4,9%
Finland	6.196	355	14%	2,4%
Irland	6.117	257	15%	2,0%
Østrig	5.504	364	16%	3,3%
Sverige	5.416	470	14%	3,7%
Island	5.415	24	8%	0,1%
Estland	5.041	51	16%	0,5%
Danmark (13)	4.341	336	14%	1,7%

Kilde: Indbyggertal er hentet fra Verdensbanken

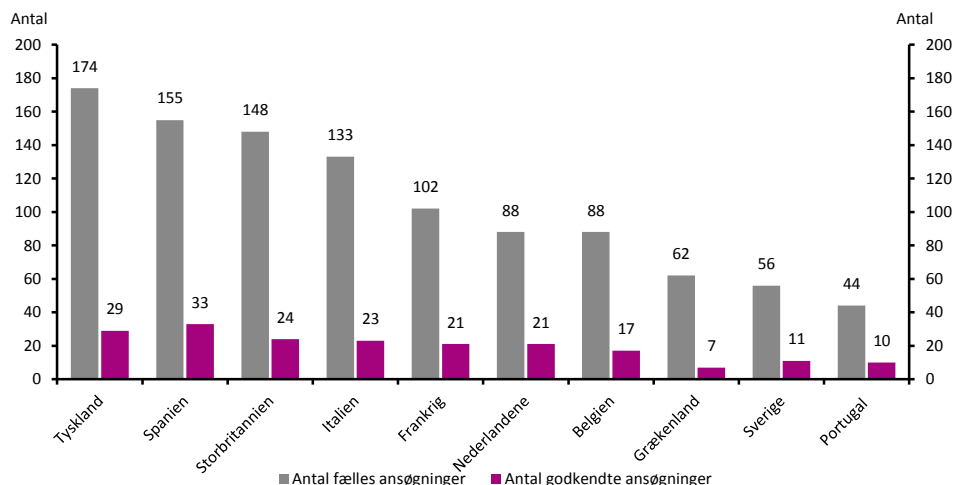
Danmarks primære samarbejdspartnere

Danmarks primære samarbejdspartnere i NMBP-programmet er alle EU-15 lande med Spanien, Tyskland og Storbritannien som de hyppigste partnere.

Grafen nedenfor viser de 10 lande, som danske projektdeltagere har samarbejdet flest gange med (alle projekttyper inklusive). Landene er rangeret efter antallet af gange én eller flere danske projektdeltagere har været i samme ansøgning som én eller flere deltagere fra det pågældende land. Grafen viser endvidere antallet af fælles projekter, som efterfølgende er blevet bevilliget. Eksempelvis viser grafen, at der har været danske og tyske partnere i 174 ansøgninger, og heraf er de 29 blevet godkendt.

Figur 1

Top-10 samarbejdslande for danske ansøgere, alle projekttyper, antal ansøgninger og antal godkendte ansøgninger, januar 2014-marts 2017



Kvaliteten af de danske ansøgninger

Kvaliteten af alle ansøgninger til forsknings-, innovations- og koordinationsprojekter (RIA-, IA- og CSA-projekter) i Horizon 2020 opgøres i karakterer fra 0-15, og der anvendes halve karakterer. Den karakter, der gennemsnitligt skulle til for at opnå støtte for denne type ansøgninger under NMBP-programmet var 13,4⁵³.

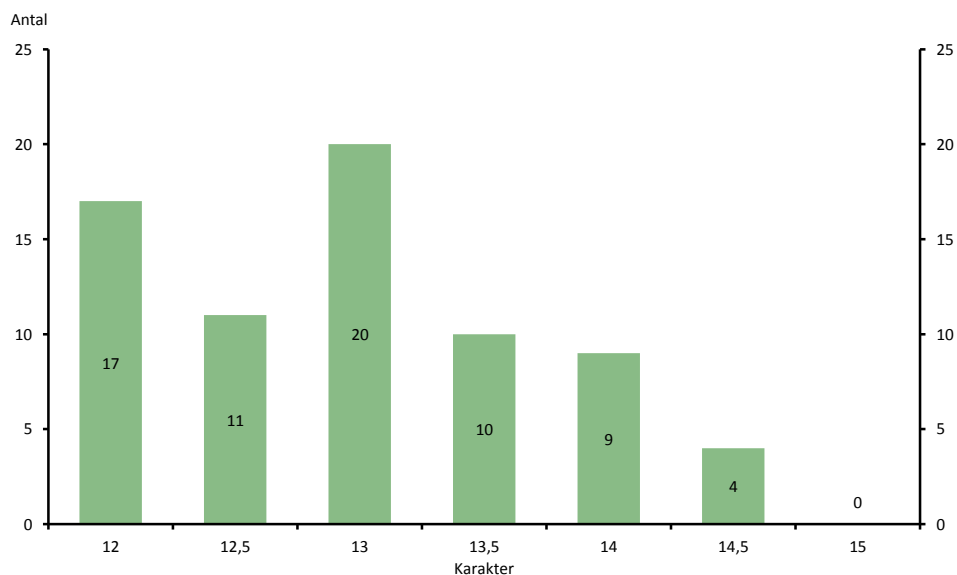
Per marts 2017 er i alt 244 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med danske deltagelse blevet evalueret i NMBP-programmet. 173 (71 %) af disse ansøgninger har fået karakterer under minimumstærsklen og har således ikke været i spil til støtte (below threshold). 71 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har 39 af disse ansøgninger efterfølgende opnået en bevilling.

Grafen nedenfor viser karakterfordelingen i de 71 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse, som kom over minimumstærsklen. Tærsklen i NMBP-programmet er karakteren 12, og den ligger således højere end den typiske tærskel i Horizon 2020's RIA-, IA- og CSA-ansøgninger. Af grafen fremgår det, at flertallet af karaktererne ligger i den lavere ende af skalaen, og at kun ganske få får karakterer i den høje ende (14,5-15).

⁵³ Det skal bemærkes, at der er tale om et gennemsnit. Den krævede karakter kan således variere fra call til call, og den angivne karakter skal derfor ses som en cirka indikation på det krævede niveau. Det har ikke været muligt at angive typetallet for alle mainlistede karakterer på programmet som supplement til gennemsnittet.

Figur 2

Karakterfordeling for danske RIA-, IA- og CSA-projekter over minimumstærsklen (threshold), antal, 2014 januar-marts 2017



Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier

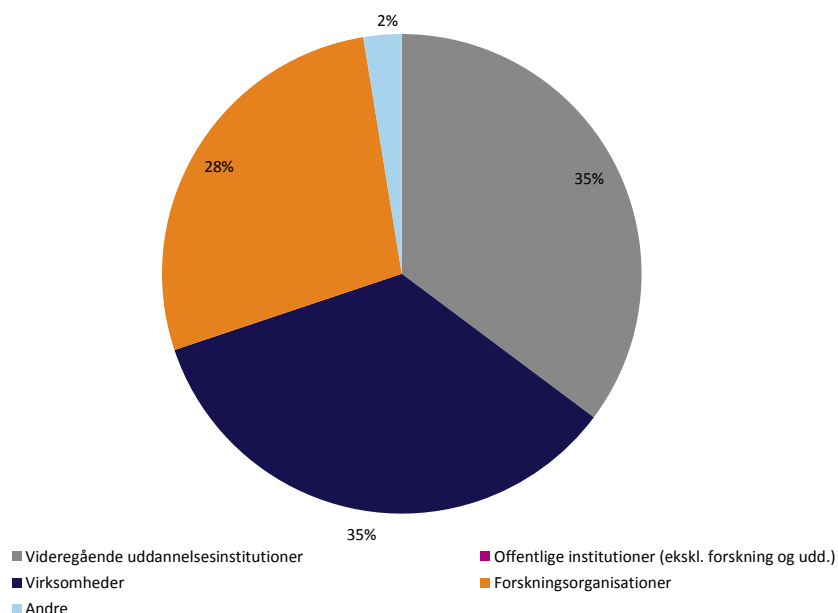
Det danske NMBP-hjemtag baserer sig primært på deltagelse i 21 RIA-projekter⁵⁴, 15 IA-projekter og 3 CSA-projekter. Som det fremgår af opgørelsen nedenfor repræsenterer de videregående uddannelsesinstitutioner og de private virksomheder hver 35 % af hjemtaget og forskningsorganisationerne 28 %.

⁵⁴ Bemærk, at her er tale om antal projekter med dansk deltagelse, ikke antal danske deltagere. Da der forekommer flere danske deltagere per projekt, er antallet af danske deltagere højere.

Figur 3

Hjemtag fordelt på deltagerkategori, danske RIA-, IA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Det danske hjemtag fordelt på regioner

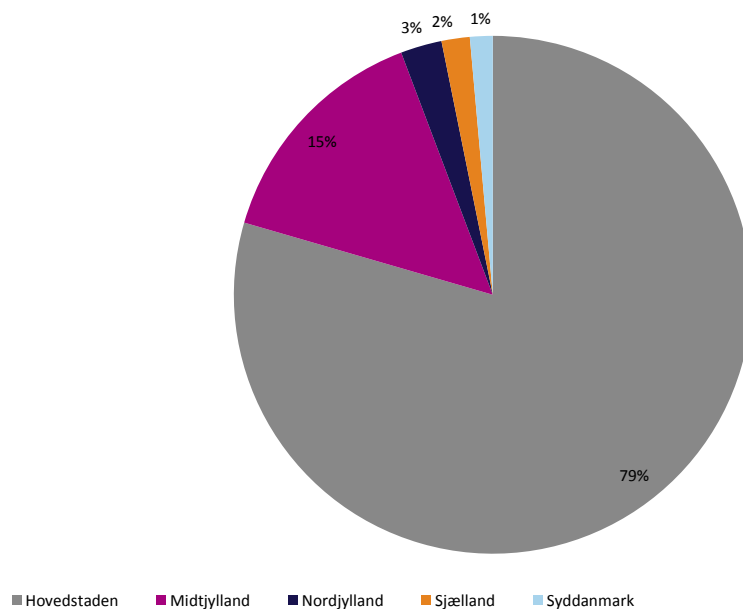
Hovedstaden står for den største andel af det danske NMBP-hjemtag (79 %) og her er DTU, Det Nationale Forskningscenter for Arbejdsmiljø samt Teknologisk Institut de største bevillingsmodtagere. Midtjylland repræsenterer 15 % hjemtaget, og her er AU central aktør.

Cirkeldiagrammet nedenfor viser den procentvise fordeling af NMBP-hjemtaget per region (RIA-, IA- og CSA-projekter).

Figur 4

Regional fordeling af hjemtag, RIA-, IA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Hvem deltager i de enkelte regioner?

Horizon 2020's RIA-, IA- og CSA-projekter er alle internationale samarbejdsprojekter med krav om bred deltagelse af såvel offentlige som private aktører. Det varierer imidlertid en del, hvor aktive virksomheder, uddannelsesinstitutioner, kommuner med videre er i rammeprogrammet.

Tabellen nedenfor viser, hvilken type aktører i de 5 danske regioner, der deltager i ansøgninger til NMBP-programmet og med hvilket resultat.

Tabel 2

Antal ansøgninger, succesrate og hjemtag i euro fordelt på deltagerkategori og region, danske RIA-, IA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017

Institution	Region	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtag (euro)
Videregående uddannelsesinstitutioner	Hovedstaden	75	16 %	7.353.158
	Midtjylland	14	21 %	1.177.069
	Nordjylland	17	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	4	0 %	0
Offentlige institutioner (ekskl. forskning og udd.)	Hovedstaden	3	0 %	0
	Midtjylland	3	0 %	0
	Nordjylland	1	0 %	0
	Sjælland	2	0 %	0
	Syddanmark	1	0 %	0
Virksomheder	Hovedstaden	80	16 %	4.704.590
	Midtjylland	29	21 %	2.395.771
	Nordjylland	20	10 %	624.000
	Sjælland	10	10 %	322.813
	Syddanmark	32	3 %	343.088
Forskningsorganisationer	Hovedstaden	61	16 %	6.680.392
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Andre	Hovedstaden	4	25 %	518.250
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	1	0 %	0
	Sjælland	1	100 %	104.375
	Syddanmark	2	0 %	0

Hvem deltager i andre lande?

Grafen nedenfor viser, hvor aktive de forskellige deltagerkategorier er i NMBP-programmet i fem udvalgte lande. For eksempel viser grafen, at der i 54 % af de danske NMBP-projekter er danske virksomheder med, mens det tilsvarende tal for danske forskningsorganisationer er 26 %. For at sætte det danske niveau for deltagelse i perspektiv sammenlignes med tal fra to lande, som vi traditionelt sammenligner os med, nemlig Nederlandene og Sverige, samt med to store lande: Storbritannien og Tyskland. Alle fire er lande med høje hjemtag og blandt Danmarks primære Horizon 2020-samarbejdspartnere.

Sammenligningen viser, at virksomhederne er blandt de mest aktive deltagere i NMBP-programmet i alle fem lande. Tyskland har den relativt set højeste virksomhedsdeltagelse (71 % af alle tyske NMBP-projekter), mens Danmark har den laveste virksomhedsdeltagelse (54 %).

Fælles for alle fem lande er, at mange forskellige virksomheder deltager i projekterne, og at ingen stor aktør dominerer billedet.

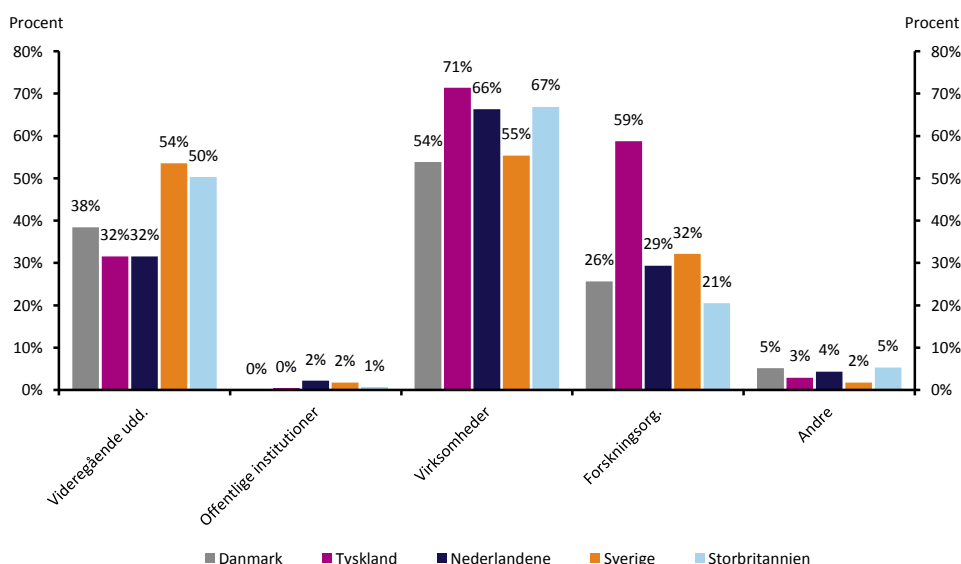
Sverige og Storbritannien har den højeste deltagelse af videregående uddannelsesinstitutioner (henholdsvis 54 % og 50 % af de to landes projekter). I begge lande deltager mange forskellige universiteter i projekterne. I Danmark deltager de videregående uddannelsesinstitutioner i 38 % af alle NMBP-projekterne, og her er DTU den helt centrale aktør.

Tyskland har den relativt set højeste andel af forskningsorganisationer i deres projekter. Her tegnes billedet primært af forskningsorganisationen Fraunhofer-Gesellschaft.

Ingen af de fem lande har nævneværdig deltagelse af offentlige institutioner eller institutioner fra kategorien "andre".

Figur 5

Projektdeltagelse fordelt på deltagerkategorier, 5 udvalgte lande, procent af landets projekter, RIA-, IA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017



Opsummering

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra NMBP-programmet på 19,2 millioner euro fordelt på i alt 40 projekter. Det svarer til 1,7 % af de udbudte midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 13. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger højere end den gennemsnitlige succesrate med 14 % mod et gennemsnit på 9 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere i NMBP-programmet er Spanien, Tyskland og Storbritannien.

71 % (173) af alle NMBP-ansøgninger med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 71 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har 39 ansøgninger opnået en bevilling.

Det danske NMBP-hjemtag baserer sig primært på deltagelse i 21 RIA-projekter, 15 IA-projekter og 3 CSA-projekter. Hovedstadsregionen står for den største andel af det danske NMBP-hjemtag (79 %) efterfulgt af Midtjylland med 15 % af hjemtaget.

De videregående uddannelsesinstitutioner og de private virksomheder repræsenterer hver 35 % af hjemtaget og forskningsorganisationerne 28 %. Danmark har den relativt set laveste virksomhedsdeltagelse blandt sammenligningens fem lande, ligesom den danske deltagelse af videregående uddannelsesinstitutioner er lavere end deltagelsen i Storbritannien og Sverige.

3. Rumforskning

Danmarks performance

Rumprogrammet er en af en del af Industrielt lederskabssøjlen i Horizon 2020. Det er her muligt at søge støtte til projekter inden for følgende overordnede områder:

- Udnyttelse af data fra EU's jordobservations- og satellitnavigationsprogrammer, Galileo og Copernicus
- Videreudvikling af teknologi, der skal fremme den europæiske konkurrenceevne inden for rumindustrien.

De lande, der næsten midtvejs i Horizon 2020⁵⁵ har det største hjemtag af udbudte midler i rumprogrammet, er Frankrig (21,3 %), Tyskland (15,5 %), Italien(13,9 %), Storbritannien (10,8 %) og Spanien (10,7 %).

Danmark har et samlet hjemtag fra rumprogrammet på 3,1 millioner euro fordelt på i alt 10 projekter⁵⁶. Det svarer til 0,9 % af de udbudte midler og ligger således 1,6 procentpoint under den danske hjemtagsmålsætning for Horizon 2020 på 2,5 %. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 19. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger lidt højere end den gennemsnitlige succesrate på programmet med 17,89 % mod et gennemsnit på 15,89 %.

Tabellen nedenfor viser top-10 lande målt på hjemtag per 1000 indbyggere i rumprogrammet. Tabellen viser desuden antal ansøgninger, succesrate og hjemtag målt i procent af udbudte/disponible midler alle projektyper inklusive.

⁵⁵ Dataudtræk marts 2017 – 3 år og 2 måneder inde i programmets 7-årige periode.

⁵⁶ Alle projektyper inklusive.

Tabel 1

Top-10 performerlande per 1000 indbyggere, alle projekttyper, euro, antal ansøgninger, succesrate og procent af udbudte midler, januar 2014-marts 2017

Land	Hjemtag per 1000 indbyggere (euro)	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtagsprocent af udbudte midler
Belgien	1.665	231	23%	5,5%
Luxembourg	1.629	24	17%	0,3%
Norge	1.167	58	21%	1,8%
Frankrig	1.090	432	20%	21,3%
Cypern	957	30	17%	0,3%
Irland	944	40	25%	1,3%
Finland	838	87	14%	1,3%
Spanien	785	451	18%	10,7%
Italien	778	543	18%	13,9%
Portugal	760	134	14%	2,3%
Danmark (19)	547	56	18%	0,9%

Kilde: Indbyggertal er hentet fra Verdensbanken

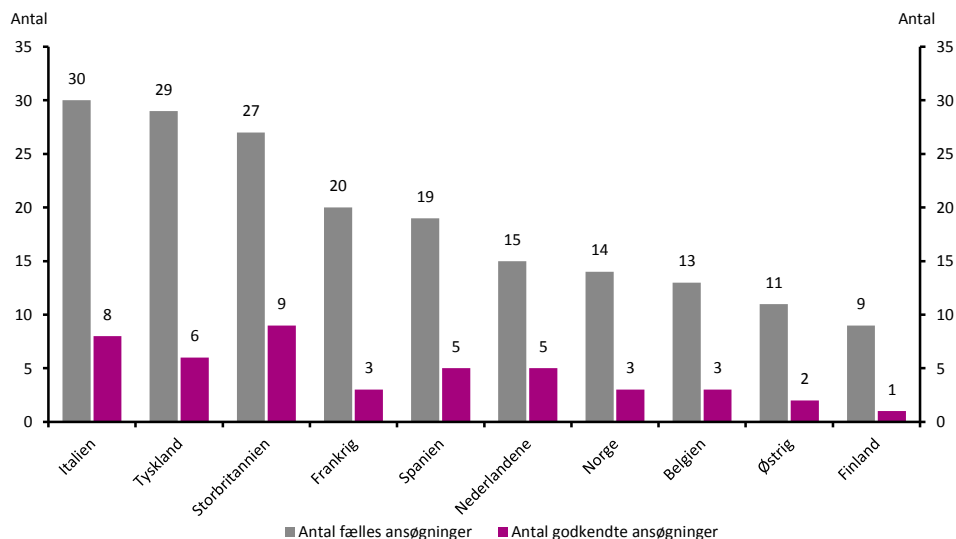
Danmarks primære samarbejdspartnere

Danmarks primære samarbejdspartnere i rumprogrammet er EU-15 lande samt Norge med Storbritannien, Italien og Tyskland som de hyppigste partnere.

Grafen nedenfor viser de 10 lande, som danske projektdeltagere har samarbejdet flest gange med (alle projekttyper inklusive). Landene er rangeret efter antallet af gange én eller flere danske projektdeltagere har været i samme ansøgning som én eller flere deltagere fra det pågældende land. Grafen viser endvidere antallet af fælles projekter, som efterfølgende er blevet bevilliget. Eksempelvis viser grafen, at der har været danske og italienske partnere i 30 ansøgninger, og heraf er de 8 blevet godkendt.

Figur 2

Top-10 samarbejdslande for danske ansøgere, alle projekttyper, antal ansøgninger og antal godkendte ansøgninger, januar 2014-marts 2017



Kvaliteten af de danske ansøgninger

Kvaliteten af alle ansøgninger til forsknings-, innovations- og koordinationsprojekter (RIA-, IA- og CSA-ansøgninger) i Horizon 2020 opgøres i karakterer fra 0-15, og der anvendes halve karakterer. Den karakter, der gennemsnitligt skulle til for at opnå støtte i rumprogrammet var 13,5⁵⁷.

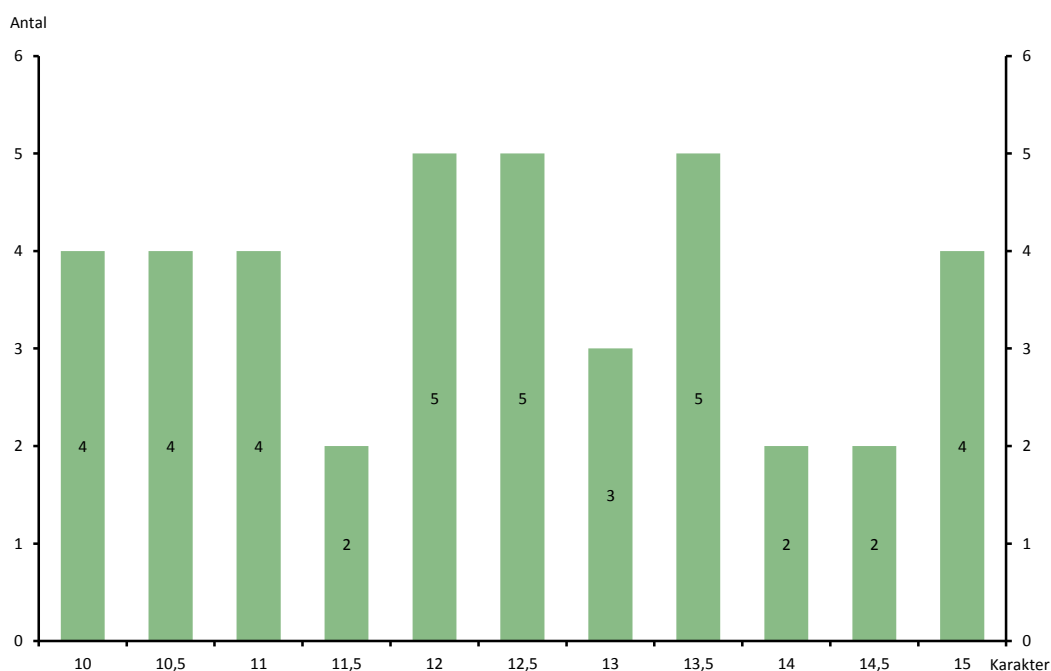
Per marts 2017 er 55 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse blevet evalueret i rumprogrammet. 15 (27 %) af disse ansøgninger har fået karakterer under minimumstærsklen og har således ikke været i spil til støtte (below threshold). 40 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf opnåede 10 af disse ansøgninger efterfølgende en bevilling.

Grafen nedenfor viser karakterfordelingen i de 40 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse, som kom over minimumstærsklen. Af grafen fremgår det, at ansøgningernes karakterer er jævnt fordelt over hele skalaen med et lille flertal af karakterer midt i feltet.

⁵⁷ Det skal bemærkes, at der er tale om et gennemsnit. Den krævede karakter kan således variere fra call til call, og den angivne karakter skal derfor ses som en cirka indikation på det krævede niveau. Det har ikke været muligt at angive typetallet for alle mainlistede karakterer på programmet som supplement til gennemsnittet.

Figur 2

Karakterfordeling for danske RIA-, IA- og CSA-projekter over minimumstærsklen (threshold), antal, 2014 januar-marts 2017



Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier

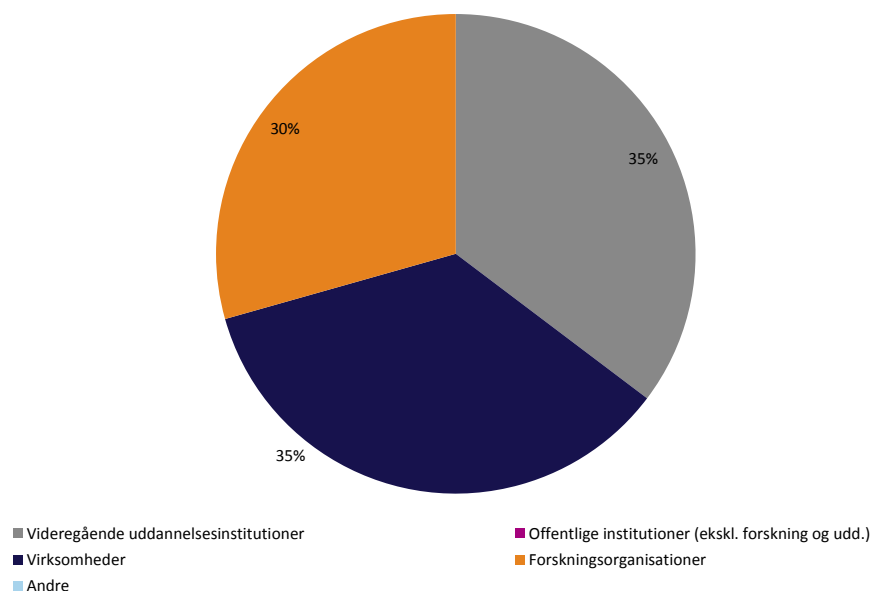
Danmark deltager kun i begrænset omfang i rumprogrammet. Hjemtaget baserer sig primært på deltagelse i 7 RIA-projekter⁵⁸, 1 IA-projekt og 2 CSA-projekter. Af opgørelsen nedenfor fremgår det, at de videregående uddannelsesinstitutioner, de private virksomheder og forskningsorganisationer hver repræsenterer cirka en tredjedel af hjemtaget på programmet.

⁵⁸ Bemærk, at her er tale om antal projekter med dansk deltagelse, ikke antal danske deltagere. Da der forekommer flere danske deltagere per projekt, er antallet af danske deltagere højere.

Figur 3

Hjemtag fordelt på deltagerkategori, danske RIA-, IA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Det danske hjemtag fordelt på regioner

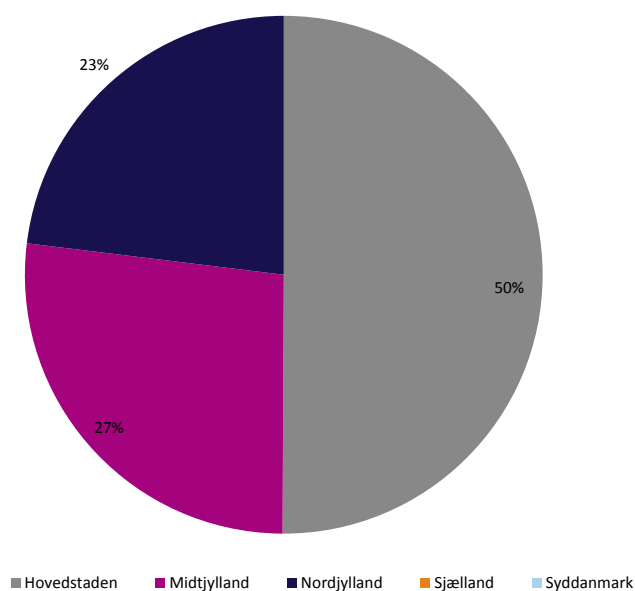
Hovedstaden står bag halvdelen af det danske hjemtag fra programmet, Midtjylland og Nordjylland repræsenterer hver henholdsvis 27 % og 23 % af hjemtaget. Bevillingerne er generelt jævnt fordelt på alle deltagere i programmet, og der er således ingen "store", danske aktører i programmet.

Cirkeldiagrammet nedenfor viser den procentvise andel af hjemtaget per region (RIA-og IA-projekter).

Figur 4

Regional fordeling af hjemtag, RIA- og IA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Hvem deltager i de enkelte regioner?

Horizon 2020's RIA-, IA- og CSA-projekter er alle internationale samarbejdsprojekter med krav om bred deltagelse af såvel offentlige som private aktører. Det varierer imidlertid en del, hvor aktive virksomheder, uddannelsesinstitutioner, kommuner med videre er i rammeprogrammet.

Tabellen nedenfor viser, hvilken type aktører i de 5 danske regioner, der deltager i ansøgninger til rumprogrammet og med hvilket resultat.

Tabel 2

Antal ansøgninger, succesrate og hjemtag i euro fordelt på deltagerkategori og region, danske RIA-, IA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017

Institution	Region	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtag (euro)
Videregående uddannelsesinstitutioner	Hovedstaden	24	13 %	358.311
	Midtjylland	8	25 %	315.268
	Nordjylland	4	50 %	423.750
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Offentlige institutioner (ekskl. forskning og udd.)	Hovedstaden	1	0 %	0
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Virksomheder	Hovedstaden	7	14 %	285.000
	Midtjylland	2	100 %	519.895
	Nordjylland	3	33 %	293.200
	Sjælland	1	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Forskningsorganisationer	Hovedstaden	13	23 %	913.541
	Midtjylland	1	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Andre	Hovedstaden	1	0 %	0
	Midtjylland	1	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0

Hvem deltager i andre lande?

Grafen nedenfor viser, hvor aktive de forskellige deltagerkategorier er i rumprogrammet i fem udvalgte lande. For eksempel viser grafen, at der i 40 % af de danske rumprojekter er danske virksomheder med, mens det tilsvarende tal for danske forskningsorganisationer er 30 %. For at sætte det danske niveau for deltagelse i perspektiv sammenlignes med tal fra to lande, som vi traditionelt sammenligner os med, nemlig Nederlandene og Sverige, samt med to store lande: Storbritannien og Tyskland. Alle fire er lande med høje hjemtag og blandt Danmarks primære Horizon 2020-samarbejdspartnere.

Danmark deltager, som tidligere nævnt, kun i meget begrænset omfang i rumprogrammet (15 deltagere fordelt på 10 projekter). De procentvise angivelser i grafen nedenfor skal således læses med dette forbehold.

Sammenligningen viser, at den højeste virksomhedsdeltagelse findes i Nederlandene, Storbritannien og Tyskland. Her deltager virksomhederne i henholdsvis 61 % og 58 % af alle projekterne. Fælles for alle tre lande er, at der generelt er mange forskellige virksomheder, som deltager i projekterne, og blandt de mest aktive virksomheder i både Tyskland og Storbritannien er virksomheden Airbus Defence and Space.

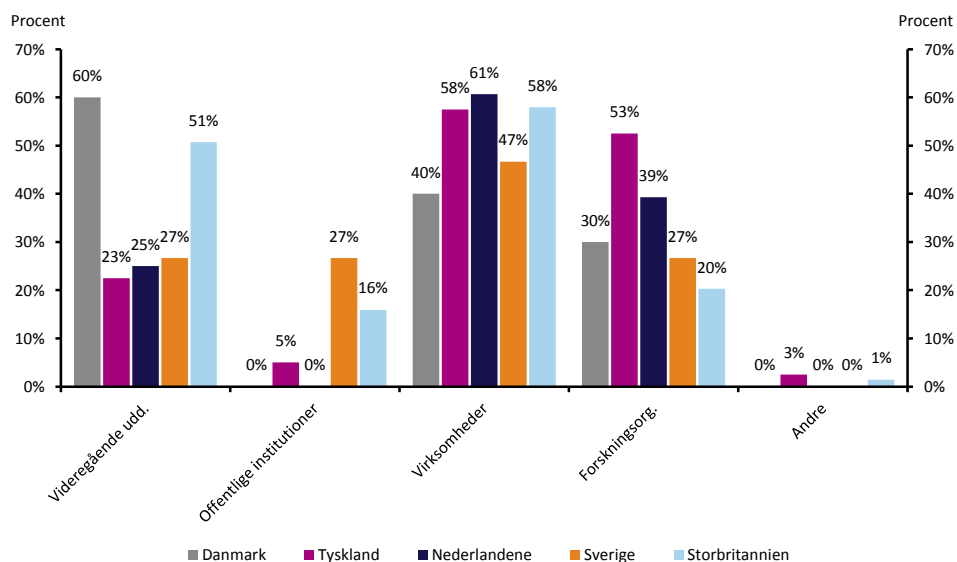
Danmark og Storbritannien har den relativt set højeste deltagelse af videregående uddannelsesinstitutioner i sine projekter (henholdsvis 60 % og 51 % af alle rumprojekter). I Danmark er det primært DTU, AAU og AU, der er aktive i programmet. I Storbritannien deltager mange forskellige universiteter, og blandt disse er University of Reading særligt aktiv.

Tyskland har den relativt set højeste andel af forskningsorganisationer i sine projekter (53 %), og her er det især forskningscentret das Deutsches Zentrum Für Luft und Raumfahrt, der er den helt centrale aktør.

Af grafen fremgår det, at Sverige har den højeste andel af offentlige institutioner (27 % af alle projekter). De svenske tal baseres imidlertid, som det også er tilfældet for Danmark, på et begrænset antal bevillinger, hvorfor tallene skal læses med dette forbehold.

Figur 5

Projektdeltagelse fordelt på deltagerkategorier, 5 udvalgte lande, procent af landets projekter, RIA-, IA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017



Opsummering

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra rumprogrammet på 3,1 millioner euro fordelt på i alt 10 projekter. Det svarer til 0,9 % af de udbudte midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 19. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger lidt højere end den gennemsnitlige succesrate med 17,89 % mod et gennemsnit på 15,89 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere er Storbritannien, Italien og Tyskland.

27 % (15) af alle ansøgninger til rumprogrammet med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 40 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har 10 ansøgninger fået en bevilling.

Danmarks hjemtaget baserer sig primært på deltagelse i 7 RIA-projekter, 1 IA-projekt og 2 CSA-projekter. Hovedstadsregionen står bag halvdelen (50 %) af det danske hjemtag fra programmet, Midtjylland og Nordjylland repræsenterer hver henholdsvis 27 % og 23 % af hjemtaget.

De videregående uddannelsesinstitutioner, de private virksomheder og forskningsorganisationer repræsenterer hver cirka en tredjedel af hjemtaget på programmet. Danmark har en relativt lav virksomhedsdeltagelse sammenlignet med særligt Storbritannien, Nederlandene og Tyskland.

Samfundsmæssige udfordringer – Søjle III

Samfundsmæssige udfordringer er den tredje søjle i Horizon 2020, som har et samlet budget på ca. 29,5 milliarder euro. Under Samfundsmæssige udfordringer adresseres syv store samfundsmæssige udfordringer, der er udvalgt på baggrund af de politiske mål og udfordringer, som er fremhævet i Europa 2020-strategien. Gennem toårige arbejdsprogrammer beskrives det inden for hvilke områder der ønskes løsningsforslag. Det er dog ikke på forhånd fastlagt præcist, hvordan løsningerne bør udvikles, eller hvilke teknologier, metoder og discipliner der skal anvende.

I de Samfundsmæssige udfordringer er der lagt vægt på en tværfaglig tilgang, som samler og benytter viden og ressourcer fra forskellige videnskabelige discipliner, teknologier og områder. Der gives således støtte til tværfaglige forsknings- og innovationsaktiviteter, som kan føre til løsninger på de Samfundsmæssige udfordringer og derved kan bidrage til at sikre Europas fremtid.

1. Sundhed, demografiske ændringer og velfærd

Danmarks performance

Sundhedsprogrammet er en af de syv Samfundsmæssige udfordringer i Horizon 2020. Det er her muligt at søge støtte til projekter indenfor:

- Forståelse af sundhed, trivsel og sygdom (f.eks. miljø, adfærd, systembiologi, systemmedicin)
- Sygdomsforebyggelse (f.eks. screening; diagnostik; præventive og terapeutiske vacciner)
- Sygdomsbehandling og -forvaltning (f.eks. vacciner, skalerbare innovationstiltag, individualiserede behandlinger)
- Aktiv aldring og medansvar for egen sundhed (f.eks. IKT til self empowerment, ny diagnostik, sensorer og udstyr til overvågning)
- Forskning i metoder og dataanvendelse (f.eks. sikkerheds- og effektivitetsvurdering af sundhedsmæssige indgreb og teknologier, forbedring af videnskabelige værktøjer til støtte for politiske beslutninger)

De lande, der næsten midtvejs i Horizon 2020⁵⁹ har det største hjemtag af udbudte midler i programmet, er Storbritannien (19 %), Tyskland (14 %) og Nederlandene (13 %).

Danmark har et samlet hjemtag fra sundhedsprogrammet på 57,2 millioner euro fordelt på i alt 94 projekter⁶⁰. Det svarer til 3 % af de udbudte midler, og hjemtaget ligger således et halvt procentpoint højere end den danske hjemtagsmålsætning for hele Horizon 2020 på 2,5 %.

Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er højere end den gennemsnitlige succesrate på programmet med 14 % mod et gennemsnit på 9,61 %. Endelig ligger Danmark målt på hjemtag per 1000 indbyggere på en 2. plads.

Tabellen nedenfor viser top-10 lande målt på hjemtag per 1000 indbyggere i sundhedsprogrammet. Tabellen viser desuden antal ansøgninger, succesrate og hjemtag målt i procent af udbudte/disponible midler alle projektyper inklusive.

⁵⁹ Dataudtræk marts 2017 – 3 år og 2 måneder inde i programmets 7-årige periode.

⁶⁰ Alle projektyper inklusive.

Tabel 1

Top-10 performerlande per 1000 indbyggere, alle projekttyper, euro, antal ansøgninger, succesrate og procent af udbudte midler, januar 2014-marts 2017

Land	Hjemtag per 1000 indbyggere (euro)	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtagsprocent af udbudte midler
Nederlandene	14.292	1568	13 %	12,9 %
Danmark	10.058	667	14 %	3,0 %
Sverige	9.472	848	14 %	4,9 %
Luxembourg	9.251	118	13 %	0,3 %
Irland	8.376	383	13 %	2,1 %
Belgien	7.551	976	14 %	4,5 %
Island	7.416	52	19 %	0,1 %
Finland	6.708	572	12 %	2,0 %
Storbritannien	5.409	2355	12 %	18,7 %
Østrig	4.782	562	14 %	2,2 %

Kilde: Indbyggertal er hentet fra Verdensbanken

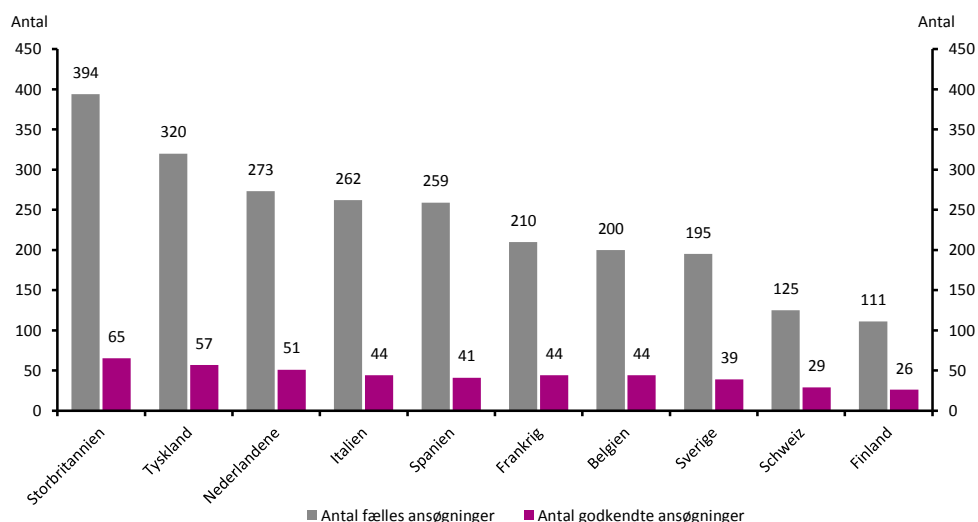
Danmarks primære samarbejdspartnere

Danmarks primære samarbejdspartnere i sundhedsprogrammet er EU-15 lande samt Schweiz med Storbritannien, Tyskland og Nederlandene som de hyppigste partnere. Da sundhedsprogrammet som en undtagelse også støtter amerikanske projektdeltagere, optræder USA på en 16. plads over Danmarks primære partnere.

Grafen nedenfor viser de 10 lande, som danske projektdeltagere har samarbejdet flest gange med (alle projekttyper inklusive). Landene er rangeret efter antallet af gange én eller flere danske projektdeltagere har været i samme ansøgning som én eller flere deltagere fra det pågældende land. Grafen viser endvidere antallet af fælles projekter, som efterfølgende er blevet bevilliget. Eksempelvis viser grafen, at der har været danske og britiske partnere i 394 ansøgninger, og heraf er de 65 blevet godkendt.

Figur 1

Top-10 samarbejdslande for danske ansøgere, alle projekttyper, antal ansøgninger og antal godkendte ansøgninger, januar 2014-marts 2017



Kvaliteten af de danske ansøgninger

Kvaliteten af alle ansøgninger til forsknings-, innovations- og koordinationsprojekter (RIA-, IA- og CSA-projekter) i Horizon 2020 opgøres i karakterer fra 0-15, og der anvendes halve karakterer. Den karakter, der gennemsnitligt skulle til for at opnå støtte for denne type ansøgninger under sundhedsprogrammet var 13,9⁶¹.

Per marts 2017 er 514 danske RIA-, IA- og CSA-ansøgninger blevet evalueret i sundhedsprogrammet. 330 (64 %) af disse ansøgninger har fået karakterer under minimumstærsklen og har således ikke været i spil til støtte (below threshold). 184 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har 62 af disse ansøgninger efterfølgende opnået en bevilling.

Grafen nedenfor viser karakterfordelingen i de 184 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse, som kom over minimumstærsklen. Tærsklen i sundhedsprogrammet er for flertallet af calls⁶² karakteren 12, og den ligger således højere end den typiske grænse for denne type ansøgninger i Horizon 2020.

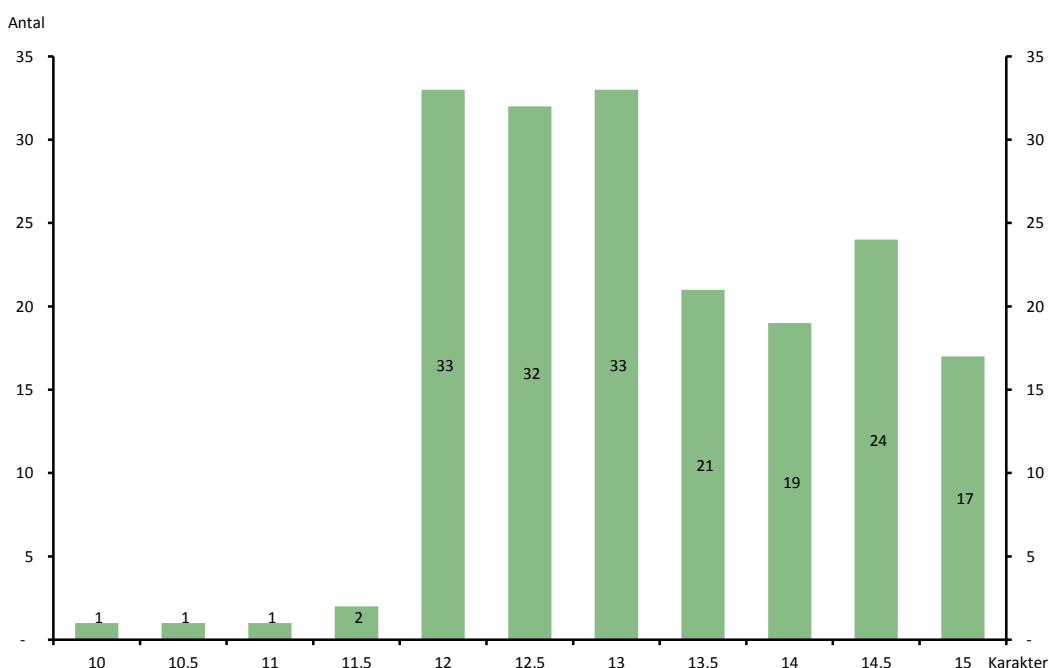
Af grafen fremgår det, at i alt 179 sundhedsansøgninger har fået karakteren 12 eller højere. Det fremgår desuden, at et flertal af ansøgningernes karakterer ligger mellem 12-13, men også at 41 ansøgninger har fået topkaraktererne 14,5 og 15.

⁶¹ Det skal bemærkes, at der er tale om et gennemsnit. Den krævede karakter kan således variere fra call til call, og den angivne karakter skal derfor ses som en cirka indikation på det krævede niveau. Det har ikke været muligt at angive typetallet for alle mainlistede karakterer på programmet som supplement til gennemsnittet.

⁶² Undtagelser: Enkelte PHC-calls samt alle HCO-calls havde karakteren 10 som minimumsgrænse.

Figur 2

Karakterfordeling for danske RIA-, IA- og CSA-projekter over minimumstærsklen (threshold), antal, 2014 januar-marts 2017



Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier

Det danske hjemtag fra sundhedsprogrammet baserer sig primært på deltagelse i 51 RIA-projekter⁶³, et enkelt IA-projekt og 10 CSA-projekter. Det er især de danske universiteter sammen med en række hospitaler⁶⁴ og statslige forskningsinstitutioner, der står bag hjemtaget. De private virksomheders andel af sundhedshjemtaget udgør en mindre del (14 %).

Grafen nedenfor viser de fem deltagerkategoriers andel af det danske hjemtag (RIA-, IA-, og CSA-projekter) i procent.

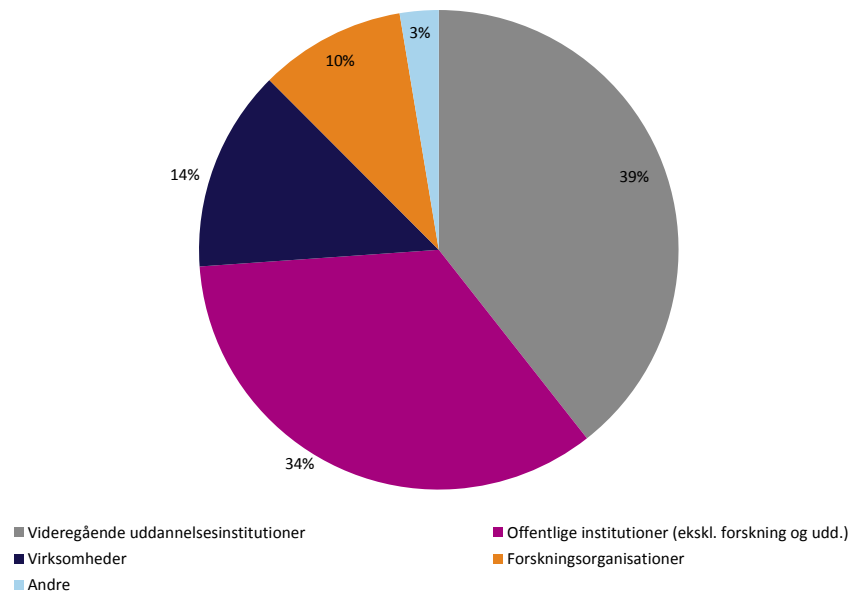
⁶³ Bemærk, at her er tale om antal projekter med dansk deltagelse, ikke antal danske deltagere. Da der forekommer flere danske deltagere per projekt, er antallet af danske deltagere højere.

⁶⁴ Det skal bemærkes, at de danske hospitaler har registreret sig forskelligt og således optræder under forskellige deltagerkategorier i Kommissionens dataset. Hospitalernes hjemtag er derfor inkluderet i følgende kategorier i ovenstående graf: videregående uddannelsesinstitutioner, forskningsorganisationer, offentlige institutioner og private virksomheder.

Figur 3

Hjemtag fordelt på deltagerkategorier, danske RIA-, IA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Den regionale performance fordelt på hospitaler

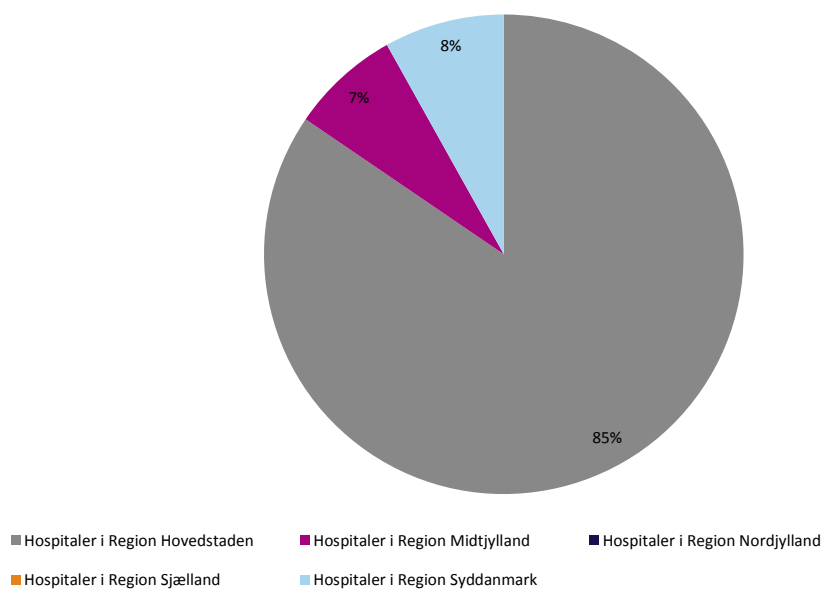
Hovedstaden står for den største andel af det danske sundhedshjemtag (55 %), og her er det primært DTU, KU samt en række af regionens hospitaler, der opnår bevillingerne. Hovedstadens andel af hjemtaget afspejler desuden regionens koncentration af medicinalindustrier samt mindre sundhedsvirksomheder. Med kun en enkelt undtagelse hentes alle virksomhedsbevillinger i Hovedstadsregionen.

Landets hospitaler er, som tidligere nævnt, blandt de største bevillingsmodtagere i sundhedsprogrammet. Nedenstående diagram giver et overblik over hospitalernes hjemtag fordelt på regioner. Af grafen fremgår det, at hovedstadens hospitaler dominerer billedet og repræsenterer 85 % af hospitalernes hjemtag.

Figur 5

Hospitalernes hjemtag fordelt på region, danske RIA-projekter, procent, januar 2014-marts 2017

Procent



Hvem deltager i de enkelte regioner?

Horizon 2020's RIA-, IA- og CSA-projekter er alle internationale samarbejdsprojekter med krav om bred deltagelse af såvel offentlige som private aktører. Det varierer imidlertid en del, hvor aktive virksomheder, uddannelsesinstitutioner, kommuner med videre er i rammeprogrammet.

Tabellen nedenfor viser, hvilken type aktører i de 5 danske regioner, der deltager i ansøgninger til sundhedsprogrammet og med hvilket resultat.

Tabel 2

Antal ansøgninger, succesrate og hjemtag fordelt på deltagerkategorier og region, danske RIA-, IA- og CSA-projekter, antal, succesrate og hjemtag i euro, januar 2014-marts 2017

Institution	Region	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtag (euro)
Videregående uddannelsesinstitutioner	Hovedstaden	132	12 %	11.651.638
	Midtjylland	60	7 %	1.353.222
	Nordjylland	31	10 %	388.694
	Sjælland	2	0 %	0
	Syddanmark	41	17 %	4.655.302
Offentlige institutioner (ekskl. forskning og udd.)	Hovedstaden	104	18 %	13.035.937
	Midtjylland	6	33 %	1.094.058
	Nordjylland	5	0 %	0
	Sjælland	6	0 %	0
	Syddanmark	20	25 %	1.672.328
Virksomheder	Hovedstaden	136	10 %	6.183.484
	Midtjylland	14	0 %	0
	Nordjylland	7	0 %	0
	Sjælland	4	25 %	57.813
	Syddanmark	23	0 %	0
Forskningsorganisationer	Hovedstaden	47	15 %	4.382.535
	Midtjylland	17	6 %	138.440
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	19	0 %	0
Andre	Hovedstaden	9	44 %	905.966
	Midtjylland	3	33 %	293.760
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	2	0 %	0

Hvem deltager i andre lande?

Grafen nedenfor viser, hvor aktive de forskellige deltagerkategorier er i sundhedsprogrammet i fem udvalgte lande. For eksempel viser grafen, at der i 23 % af de danske sundhedsprojekter er danske virksomheder med. For at sætte det danske niveau for deltagelse i perspektiv sammenlignes med tal fra to lande, som vi traditionelt sammenligner os med, nemlig Nederlandene og Sverige, samt med to store lande: Storbritannien og Tyskland. Alle fire er lande med høje hjemtag og blandt Danmarks primære Horizon 2020-samarbejdspartnere.

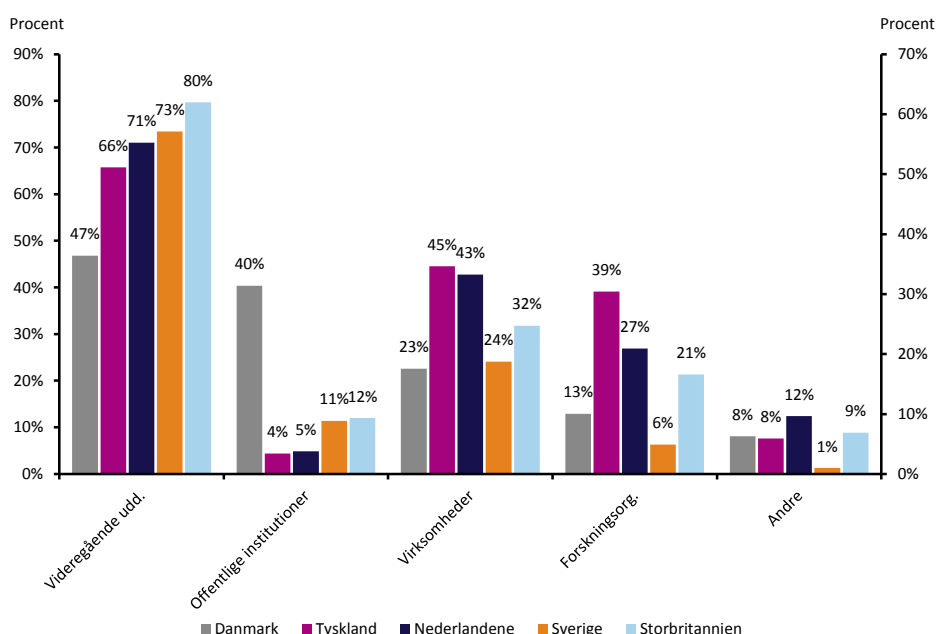
Sammenligningen viser, at Tyskland og Nederlandene har den relativt set højeste virksomhedsdeltagelse blandt de fem lande. Her er virksomhederne repræsenteret i henholdsvis 45 % og 43 % af projekterne. Danmark har den relativt laveste andel af virksomheder i sine projekter med 23 %. Fælles for alle tre lande er, at det er mange forskellige virksomheder, der

deltager i projekterne, og at det således ikke er få, store medicinalvirksomheder, der tegner hele billedet⁶⁵.

Af grafen fremgår det endvidere, at Danmark har en markant højere deltagelse af offentlige institutioner end de øvrige lande. Det skyldes dog, at en række danske hospitaler er registreret i denne deltagerkategori til forskel fra de øvrige lande, hvis hospitaler enten er kategoriseret som forskningsinstitutioner eller videregående uddannelsesinstitution. På grund af forskelle i registreringen af hospitaler i de fem lande, kan der ikke drages håndfast konklusioner om disse kategoriers deltagelse.

Figur 6

Projektdeltagelse fordelt på deltagerkategorier, 5 udvalgte lande, procent af landets projekter, RIA-, IA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017



Bibliometrisk analyse - indledning

I det følgende vises en række centrale opgørelser over omfanget og gennemslagskraften af dansk forskning inden for sundhedsprogrammets område, sammenholdt med de ni andre lande, der har den største succes inden for sundhedsprogrammet. Danmark ligger nr. 2 målt på hjemtag fra sundhedsprogrammet per 1000 indbyggere kun overgået af Nederlandene.

Analysen baserer sig på bibliometrisk data fra Scopus, og inden for de fagområder, der er relevante i forhold til Sundhedsprogrammet⁶⁶. Fagområderne er udvalgt med udgangspunkt i

⁶⁵ En længere række medicinalvirksomheder i de tre lande deltager uden tilskud fra EU og finansierer således selv egne aktiviteter.

⁶⁶ "General Biochemistry, Genetics and Molecular Biology", "Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (miscellaneous)", "Ageing", "Cancer Research", "Cell Biology", "Clinical Biochemistry", "Developmental Biology", "Endocrinology", "Genetics", "Molecular Biology", "Molecular Medicine", "Physiology", "Health, Toxicology and Mutagenesis", "General Immunology and Microbiology", "Immunology and Microbiology (miscellaneous)",

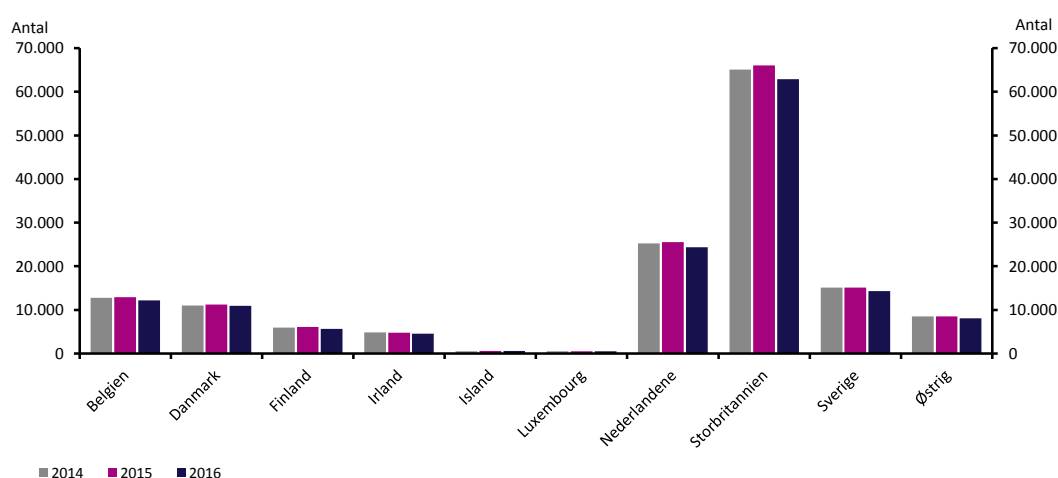
den overordnede beskrivelse af samfundsudfordringen samt de enkelte calls, der indtil nu har været inden for programmet.

Omfang af dansk forskning

Indledningsvis ses det samlede antal af videnskabelige publikationer inden for forskningsområder af relevans for Sundhedsprogrammet for perioden 2014-2016.

Figur 7

Antal af publikationer af relevans for Sundhedsprogrammet, fordelt på de ti mest succesfulde lande, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 21. september 2017.

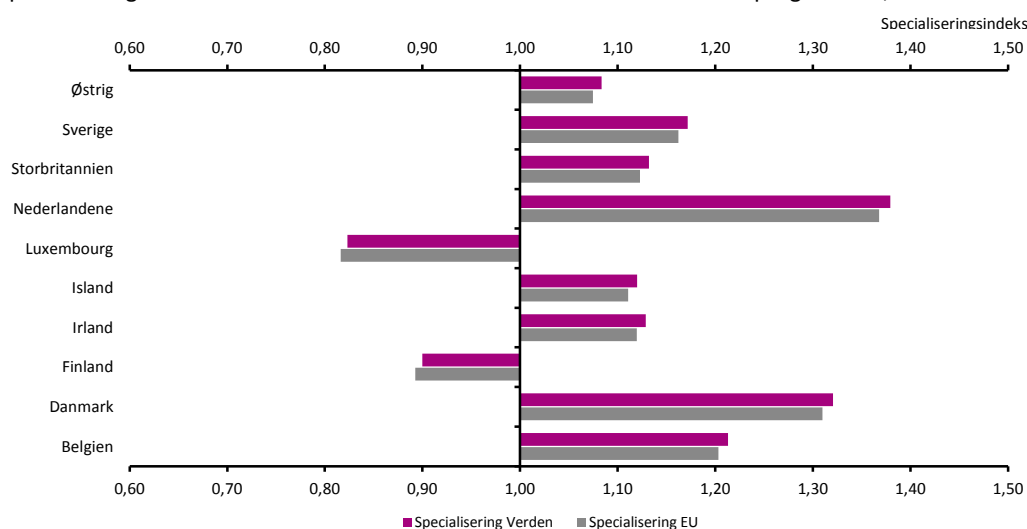
"Applied Microbiology and Biotechnology", "Immunology", "Microbiology", "Parasitology", "Virology", "Medicine", "General Medicine", "Medicine (miscellaneous)", "Anatomy", "Anesthesiology and Pain Medicine", "Biochemistry, medical", "Cardiology and Cardiovascular Medicine", "Critical Care and Intensive Care Medicine", "Complementary and alternative medicine", "Dermatology", "Drug guides", "Embryology", "Emergency Medicine", "Endocrinology, Diabetes and Metabolism", "Epidemiology", "Family Practice", "Gastroenterology", "Genetics(clinical)", "Geriatrics and Gerontology", "Health Informatics", "Health Policy", "Hematology", "Hepatology", "Histology", "Immunology and Allergy", "Internal Medicine", "Infectious Diseases", "Microbiology (medical)", "Nephrology", "Clinical Neurology", "Obstetrics and Gynaecology", "Oncology", "Ophthalmology", "Orthopedics and Sports Medicine", "Otorhinolaryngology", "Pathology and Forensic Medicine", "Pediatrics, Perinatology, and Child Health", "Pharmacology (medical)", "Physiology (medical)", "Psychiatry and Mental health", "Public Health, Environmental and Occupational Health", "Pulmonary and Respiratory Medicine", "Radiology Nuclear Medicine and imaging", "Rehabilitation", "Reproductive Medicine", "Reviews and References, Medical", "Rheumatology", "Transplantation", "Surgery", "Urology", "Neuroscience (miscellaneous)", "Behavioral Neuroscience", "Biological Psychiatry", "Cellular and Molecular Neuroscience", "Cognitive Neuroscience", "Endocrine and Autonomic Systems", "Care Planning", "Gerontology", "Pharmacology, Toxicology and Pharmaceutics (miscellaneous)", "Drug Discovery", "Pharmaceutical Science", "Pharmacology", "Toxicology", "General Psychology", "Endocrinology", "Health Information Management", "Medical Laboratory Technology" og "Pharmacy".

Som det fremgår af Figur 7, skiller Storbritannien sig væsentligt ud, som den absolut største aktør målt på antallet af videnskabelige publikationer. Herefter følger Nederlandene med cirka 25.000 publikationer om året. Danmark er det 5. mest publicerende land med ca. 11.000 publikationer årligt.

Specialiseringsindekset nedenfor viser, om landet har en overgennemsnitlig eller undergennemsnitlig aktivitet inden for forskningsområder af relevans for Sundhedsprogrammet, hvor 1 er lig gennemsnittet. Gennemsnittet er både udregnet for de 28 EU-lande og for verden.

Figur 8

Specialiseringsindeks for de ti mest succesfulde lande inden for Sundhedsprogrammet, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 21. september 2017.

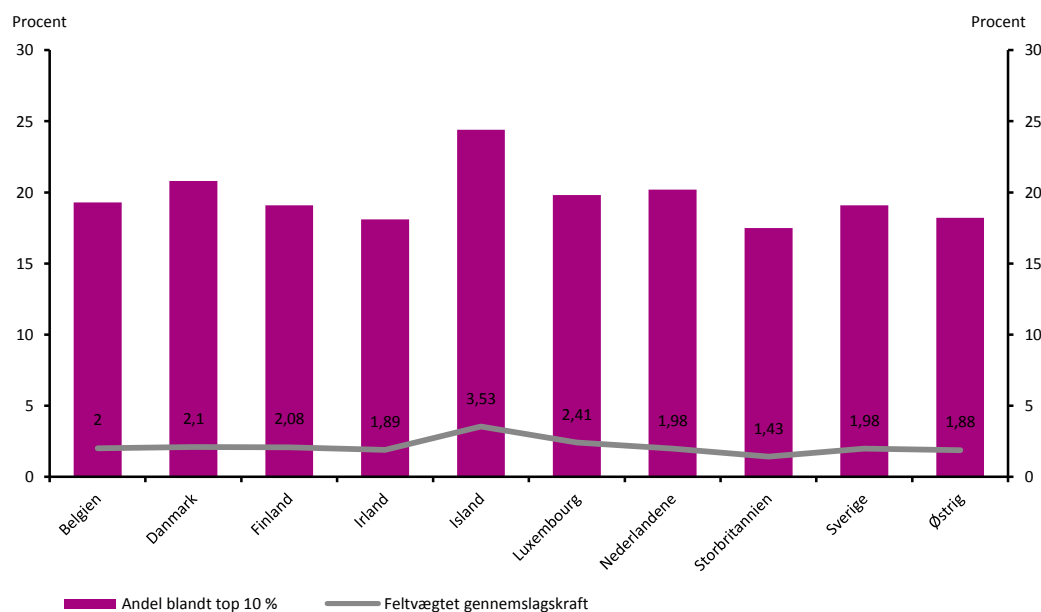
Som det fremgår af Figur 8, er sundhedsområdet et specialiseret forskningsområde blandt otte ud af de ti mest succesfulde lande. For Danmark og Nederlandene er specialiseringen størst, hvilket understøtter, at disse to lande har det relativt set største hjemtag. Luxembourg og Finland ligger under gennemsnittet målt i forhold til deres samlede publikationsproduktion.

Gennemslagskraft inden for dansk forskning

Ovenstående to figurer tydeliggjorde, hvor meget forskningsområder af relevans for sundhedsprogrammet fylder for de mest succesfulde lande. Nedenstående Figur 9 illustrerer gennemslagskraften af denne forskning målt med to forskellige indikatorer. For det første måles, hvor stor en andel de forskellige lande har blandt de allermest citerede artikler (top 10 %). Denne indikator kan således siges at være et udtryk for andelen af excellent forskning. Dertil er det opgjort, om landenes publikationer ligger over eller under verdensgennemsnittet i forhold til citation per publikation (feltvægtet) inden for forskningsområder af relevans for sundhedsprogrammet.

Figur 9

Andelen af publikationer i top 10 % og den feltvægtede gennemslagskraft inden for fagområder relevant for sundhedsprogrammet, fordelt på de ti mest succesfulde lande, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 12. oktober 2017.

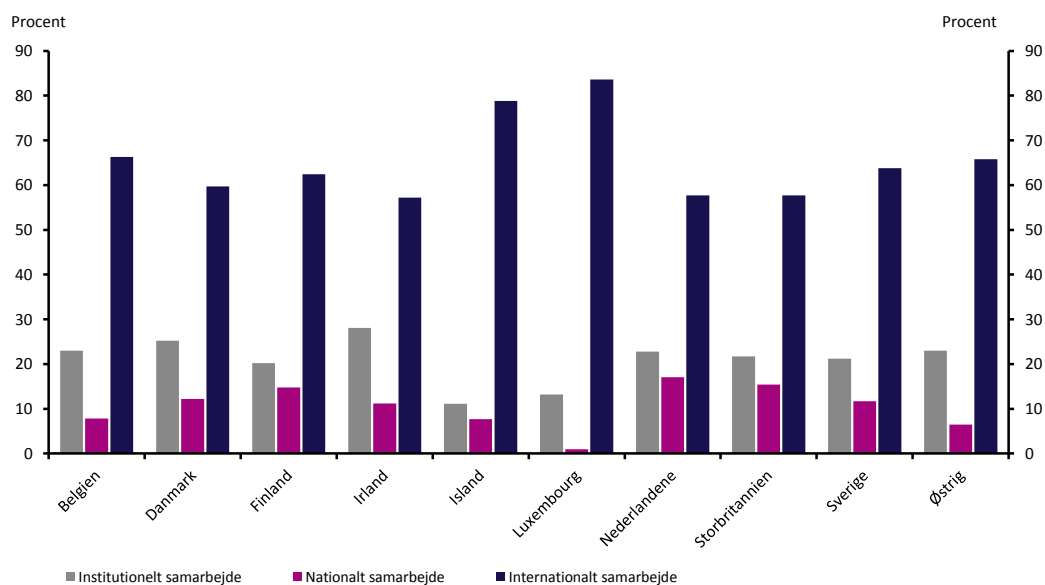
Af Figur 9 fremgår det, at de mest succesfulde lande har en høj andel (mellem 17,5 og 24,4) blandt de top 10 % mest citerede publikationer inden for forskningsområder af relevans for sundhedsprogrammet. Island ligger i top efterfulgt af Danmark. Sammenholdt med Nederlandene, som er det mest succesfulde land målt på hjemtag, har Danmark en højere andel blandt de top 10 % mest citerede, og ligeledes har Danmark en højere feltvægtet gennemslagskraft end Nederlandene. Danmark er i forhold til den feltvægtede gennemslagskraft kun overgået af Island og Luxembourg.

Samarbejde og relevans

Programmerne under 3. søjle i Horizon 2020 adresserer store samfundsudfordringer, og derfor vil forskningsmiljøer, der kan samarbejde bredt, både med andre akademiske miljøer og med det private erhvervsliv, forventeligt have en styrkeposition i forhold til hjemtag af midler fra sundhedsprogrammet. De følgende to figurer belyser derfor dette aspekt.

Figur 10

Andel af publikationer inden for fagområder med relevans for Sundhedsprogrammet fordelt på hhv. institutionelt, nationalt og internationalt samarbejde, 2014-2016

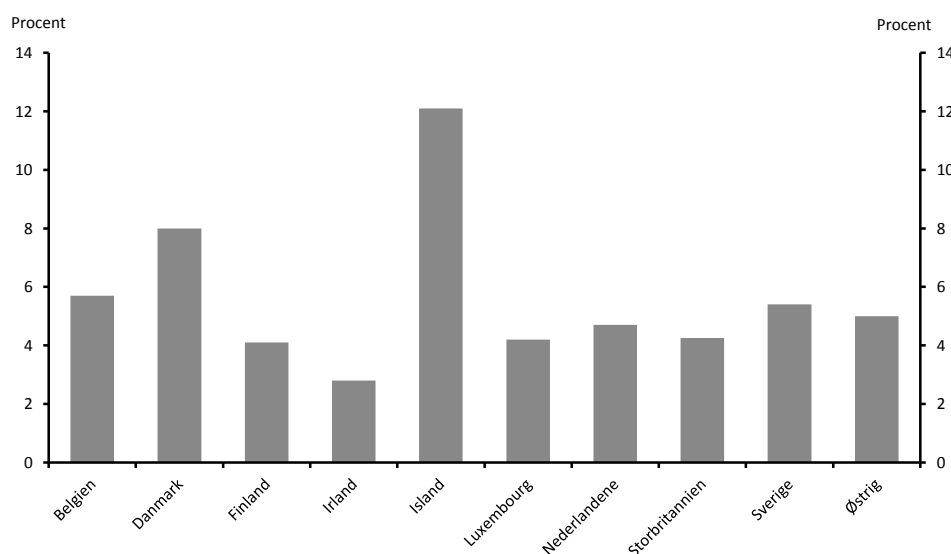


Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 21. september 2017

Som det fremgår af figuren, har Irland den største andel af institutionelt samarbejde efterfulgt af Danmark. Nederlandene har den største andel af nationalt samarbejde efterfulgt af Storbritannien og med Danmark på en 4. plads. Ser man på internationalt samarbejde, som er den væsentligste af disse tre indikatorer, ses det dog, at hele syv lande har en højere andel end Danmark. Dog ikke Nederlandene, som er det relativt set mest succesfulde lande i forhold til hjemtag af midler fra sundhedsprogrammet.

Figur 11

Andel af publikationer relevant for sundhedsprogrammet, som er sampubliceret med erhvervslivet, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 6. juli 2017.

Af Figur 11 fremgår det, at over 12 % af de islandske publikationer udkommer i samarbejde (samforfatterskaber) med industrien, og dermed er Island førende i forhold til at have et stærkt samarbejde med industrien. Danmark ligger dog på en klar 2. plads med 8 %.

Opsummering

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra sundhedsprogrammet på 57,2 millioner euro fordelt på i alt 94 projekter. Det svarer til 3 % af de udbudte midler.

Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 2. plads.

Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er højere end den gennemsnitlige succesrate med 14 % mod et gennemsnit på 9,61 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere i sundhedsprogrammet er Storbritannien, Tyskland og Nederlandene.

64 % (330) af alle sundhedsansøgninger med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 184 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har 62 ansøgninger fået en bevilling.

Det danske hjemtag fra sundhedsprogrammet baserer sig primært på deltagelse i 51 RIA-projekter, 1 IA-projekt og 10 CSA-projekter. Det er især de danske universiteter sammen med en række hospitaler og statslige forskningsinstitutioner, der står bag hjemtaget. De private virksomheders andel af sundhedshjemtaget udgør en mindre del (14 %), og Danmark har desuden en relativt lav virksomhedsdeltagelse sammenlignet med særligt Tyskland, Nederlandene og Storbritannien.

Hovedstadsregionen står for den største andel af det danske sundhedshjemtag (55 %). Ser man på hospitalernes hjemtag fordelt på regioner repræsenterer hovedstadens hospitaler 85 % af de danske hospitalers hjemtag fra sundhedsprogrammet.

Bibliometrisk analyse

Samlet set er forskningsområderne af relevans for sundhedsprogrammet et højtprioriteret område for hovedparten af de lande, som ligger blandt top 10 målt på hjemtag per 1.000 indbygger. Alle lande har desuden en høj feltvægtet gennemslagskraft samt andel af højt citerede artikler (10 %). Sammenligner man alene med Nederlandene, som har det største hjemtag af midler inden for sundhedsprogrammet, fremgår det, at Danmark har en højere andel blandt de allermest citerede publikationer (top 10 %), en højere feltvægtet gennemslagskraft og en højere andel af samarbejde med industrien. Dog er Nederlandene mere specialiseret inden for området, og Nederlandene har også en højere andel af internationalt samarbejde sammenholdt med Danmark.

2. Fødevarer sikkerhed og bioøkonomi

Danmarks performance

Programmet for fødevarer sikkerhed og bioøkonomi er en af de syv Samfundsmæssige udfordringer i Horizon 2020. Det er her muligt at søge støtte til projekter indenfor områderne:

- Et bæredygtigt landbrug og skovbrug
- En bæredygtig og konkurrencedygtig fødevarer sektor med fokus på fødevarer sikkerhed og sundhed
- Bæredygtig udnyttelse af akvatiske ressourcer
- Bæredygtige og konkurrencedygtige biobaserede industrier og støtte til udvikling af den europæiske bioøkonomi
- Tværgående havforskning

De lande, der næsten midtvejs i Horizon 2020⁶⁷ har det største hjemtag af udbudte midler fra fødevarer- og bioøkonomiprogrammet, er Tyskland (11,5 %), Spanien (10,7 %) og Italien (10,4 %) samt Frankrig (10 %) og Nederlandene (10 %).

Danmark har et samlet hjemtag fra programmet på 37,9 millioner euro fordelt på i alt 83 projekter⁶⁸. Det svarer til 3,1 % af de udbudte midler, hvilket er 0,6 procentpoint over den danske hjemtagsmålsætning for hele Horizon 2020 på 2,5 %. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er højere end den gennemsnitlige succesrate på programmet med 22,80 % mod et gennemsnit på 13,08 %. Endelig ligger Danmark målt på hjemtag per 1000 indbyggere i top-10 på en 6. plads.

Tabellen nedenfor viser top-10 lande målt på hjemtag per 1000 indbyggere i programmet. Tabellen viser desuden antal ansøgninger, succesrate og hjemtag målt i procent af udbudte/disponible midler alle projektyper inklusive.

⁶⁷ Dataudtræk marts 2017 – 3 år og 2 måneder inde i programmets 7-årige periode.

⁶⁸ Alle projektyper inklusive.

Tabel 1

Top-10 performerlande per 1000 indbyggere, alle projekttyper, euro, antal ansøgninger, succesrate og procent af udbudte midler, januar 2014-marts 2017

Land	Hjemtag per 1000 indbyggere (euro)	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtagsprocent af udbudte midler
Island	28.827	65	34 %	0,8 %
Færøerne	24.361	16	25 %	0,1 %
Norge	12.495	283	27 %	5,3 %
Irland	9.661	233	30 %	3,6 %
Nederlandene	7.296	613	23 %	10,0 %
Danmark	6.671	364	23 %	3,1 %
Belgien	5.881	426	28 %	5,4 %
Finland	4.716	262	18 %	2,1 %
Sverige	4.118	273	29 %	3,3 %
Grønland	4.098	1	100,0 %	0,0 %

Kilde: Indbyggertal er hentet fra Verdensbanken

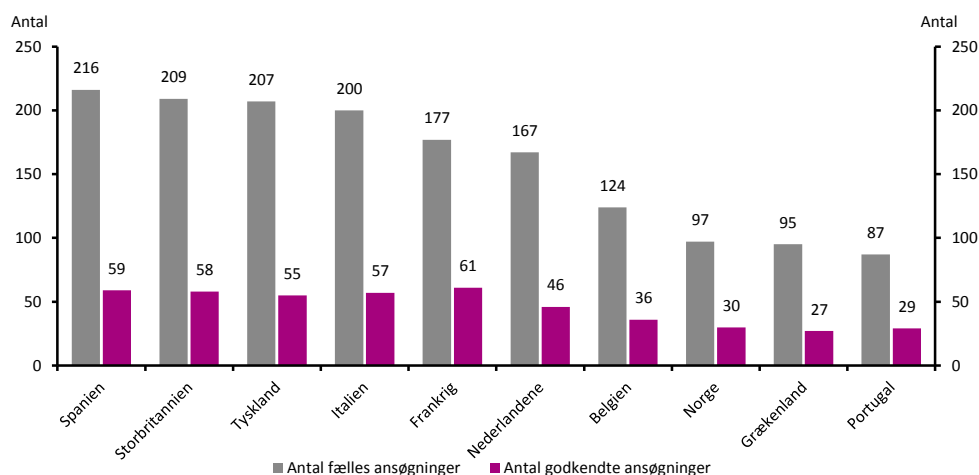
Danmarks primære samarbejdspartnere

Danmarks primære samarbejdspartnere i fødevareprogrammet er EU-15 lande samt Norge med Frankrig, Spanien, Storbritannien og Italien som de hyppigste partnere.

Grafen nedenfor viser de 10 lande, som danske projektdeltagere har samarbejdet flest gange med (alle projekttyper inklusive). Landene er rangeret efter antallet af gange én eller flere danske projektdeltagere har været i samme ansøgning som én eller flere deltagere fra det pågældende land. Grafen viser endvidere antallet af fælles projekter, som efterfølgende er blevet bevilliget. Eksempelvis viser grafen, at der har været danske og spanske partnere i 216 ansøgninger, og heraf er de 59 blevet godkendt.

Figur 1

Top-10 samarbejdslande for danske ansøgere, alle projekttyper, antal ansøgninger og antal godkendte ansøgninger, januar 2014-marts 2017



Kvaliteten af de danske ansøgninger

Kvaliteten af alle ansøgninger til forsknings-, innovations- og koordinationsprojekter (RIA-, IA- og CSA-projekter) i Horizon 2020 opgøres i karakterer fra 0-15, og der anvendes halve karakterer. Den karakter, der gennemsnitligt skulle til for at opnå støtte for denne type ansøgninger under fødevareprogrammet i Horizon 2020, var 13,3⁶⁹.

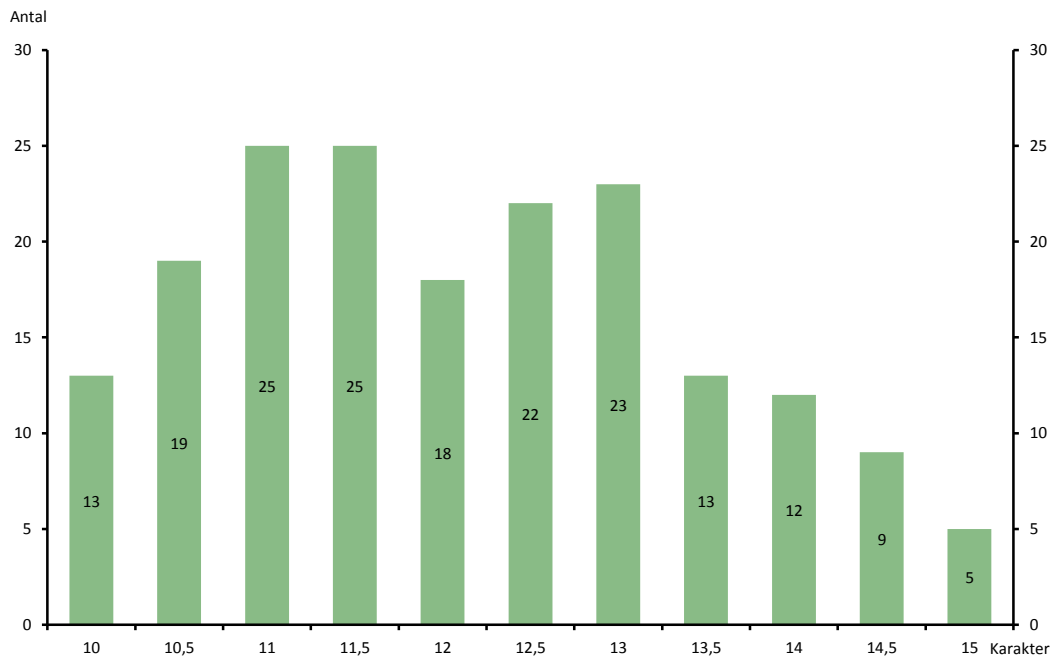
Per marts 2017 er i alt 245 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse blevet evalueret i programmet. 61 (25 %) af disse ansøgninger har fået karakterer under minimumstærsklen og har således ikke været i spil til støtte (below threshold). 184 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har i alt 59 ansøgninger efterfølgende opnået bevilling.

Grafen nedenfor viser karakterfordelingen i de i alt 184 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse, som kom over minimumstærsklen. Af grafen fremgår det, at ansøgningernes karakterer fordeler sig over hele skalaen, med et flertal af karakterer midt i feltet, men også 14 ansøgninger med topkaraktererne 14,5-15.

⁶⁹ Det skal bemærkes, at der er tale om et gennemsnit. Den krævede karakter kan således variere fra call til call, og den angivne karakter skal derfor ses som en cirka indikation på det krævede niveau. Det har ikke været muligt at angive typetallet for alle mainlistede karakterer på programmet som supplement til gennemsnittet.

Figur 2

Karakterfordeling for danske RIA-, IA- og CSA-projekter over minimumstærsklen (threshold), antal, 2014 januar-marts 2017



Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier

Det danske hjemtag på programmet baser primært på deltagelse i 39 RIA-projekter⁷⁰, 3 IA-projekter og 17 CSA-projekter. De videregående uddannelsesinstitutioner repræsenterer den største andel af hjemtaget (69 %), og herefter kommer de danske forskningsorganisationer og private virksomheder med en andel hver på henholdsvis 16 % og 11 %.

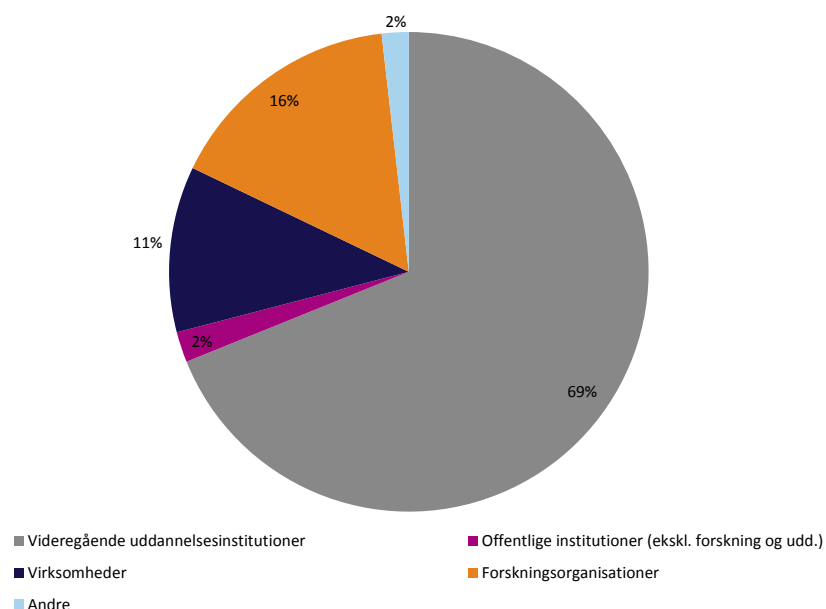
Grafen nedenfor viser de fem deltagerkategoriers andel af det danske hjemtag (RIA-, IA-, og CSA-projekter) i procent.

⁷⁰ Bemærk, at her er tale om antal projekter med dansk deltagelse, ikke antal danske deltagere. Da der forekommer flere danske deltagere per projekt, er antallet af danske deltagere højere.

Figur 3

Hjemtag fordelt på deltagerkategorier, danske RIA-, IA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Det danske hjemtag fordelt på regioner

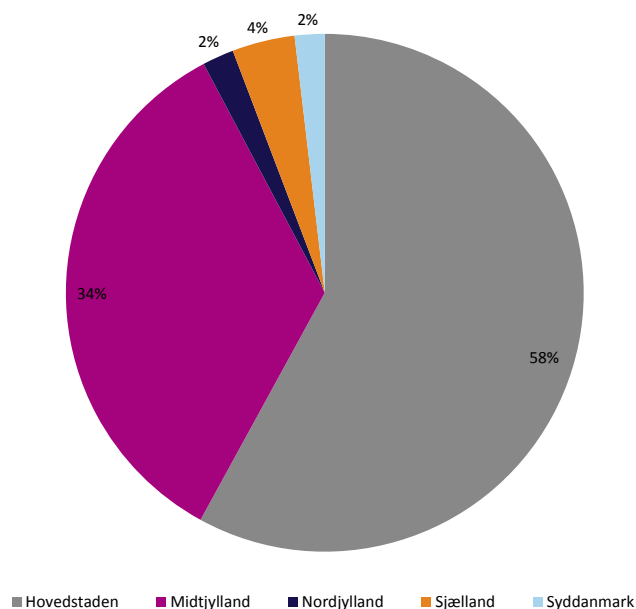
Hovedstaden står for den største andel af hjemtaget på programmet (58 %) efterfulgt af Midtjylland, der repræsenterer 34 %. I de to regioner er det primært uddannelsesinstitutionerne KU, DTU og AU samt forskningsorganisationen SEGES, der spiller en central rolle.

Cirkeldiagrammet nedenfor viser den procentvise andel af hjemtaget per region (RIA-, IA- og CSA-projekter).

Figur 4

Regional fordeling af hjemtag, RIA-, IA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Hvem deltager i de enkelte regioner?

Horizon 2020's RIA-, IA- og CSA-projekter er alle internationale samarbejdsprojekter med krav om bred deltagelse af såvel offentlige som private aktører. Det varierer imidlertid en del, hvor aktive virksomheder, uddannelsesinstitutioner, kommuner med videre er i rammeprogrammet.

Tabellen nedenfor viser, hvilken type aktører i de fem danske regioner, der deltager i ansøgninger til programmet og med hvilket resultat.

Tabel 2

Antal ansøgninger, succesrate og hjemtag i euro fordelt på deltagerkategori og region, danske RIA-, IA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017

	Region	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtag (euro)
Videregående uddannelsesinstitutioner	Hovedstaden	93	26 %	10.375.750
	Midtjylland	66	23 %	5.841.872
	Nordjylland	12	17 %	346.596
	Sjælland	4	50 %	620.000
	Syddanmark	12	8 %	386.175
Offentlige institutioner (ekskl. forskning og udd.)	Hovedstaden	9	44 %	502.789
	Midtjylland	3	33 %	20.666
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Virksomheder	Hovedstaden	28	29 %	1.739.791
	Midtjylland	29	21 %	498.223
	Nordjylland	7	14 %	155.511
	Sjælland	13	23 %	370.083
	Syddanmark	11	9 %	89.495
Forskningsorganisationer	Hovedstaden	31	19 %	1.856.274
	Midtjylland	37	32 %	2.240.986
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Andre	Hovedstaden	8	25 %	311.616
	Midtjylland	9	11 %	141.754
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	1	100 %	9.129
	Syddanmark	1	0 %	0

Hvem deltager i andre lande ?

Grafen nedenfor viser, hvor aktive de forskellige deltagerkategorier er i programmet for fødevarer og bioøkonomi i fem udvalgte lande. For eksempel viser grafen, at der i 29 % af de danske fødevareprojekter er danske virksomheder med, mens det tilsvarende tal for danske offentlige institutioner er 8 %. For at sætte det danske niveau for deltagelse i perspektiv sammenlignes med tal fra to lande, som vi traditionelt sammenligner os med, nemlig Nederlandene og Sverige, samt med to store lande: Storbritannien og Tyskland. Alle fire er lande med høje hjemtag og blandt Danmarks primære Horizon 2020-samarbejdspartnere.

Sammenligningen viser, at Storbritannien har den relativt set højeste virksomhedsdeltagelse blandt de fem lande. De britiske virksomheder deltager i 46 % af alle Storbritanniens projekter

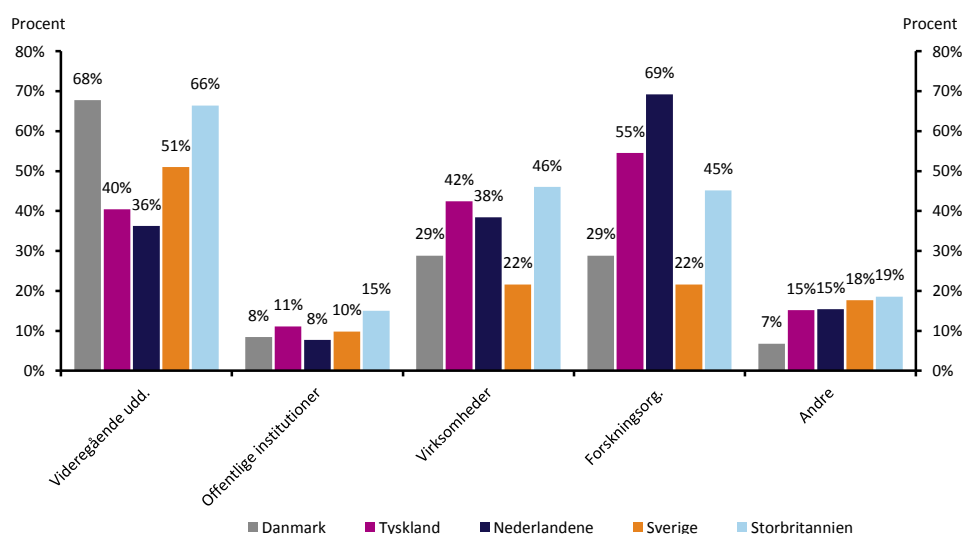
inden for programmet, mens det tilsvarende tal for Danmark og Sverige, der har den laveste andel, er henholdsvis 29 % og 22 %. Fælles for de tre lande er, at det er mange forskellige virksomheder, der deltager i projekterne, og at ingen store aktører tegner billedet.

I Danmark og Storbritannien er det de videregående uddannelsesinstitutioner, der er mest aktive i programmet, og deltager i henholdsvis 68 % og 66 % af projekterne. I Danmark er det primært KU, AU og DTU, der deltager, mens det i Storbritannien er mange forskellige uddannelsesinstitutioner.

Nederlandene og Tyskland har de relativt set mest aktive forskningsorganisationer med deltagelse i henholdsvis 69 % og 55 % af de to landes projekter. I Tyskland deltager mange forskellige forskningsorganisationer i projekterne med forskningsorganisationen Fraunhofer-Gesellschaft, som den mest aktive deltager. I Nederlandene domineres billedet i særlig grad af to aktører: forskningsorganisationen Stichting Wageningen Research og Wageningen University, der tilsammen også tegner sig for 57 % af hele det nederlandske hjemtag på programmet.

Figur 5

Projektdeltagelse fordelt på deltagerkategorier, 5 udvalgte lande, procent af landets projekter, RIA-, IA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017



Bibliometrisk analyse - indledning

Danmark ligger nr. 6 målt på hjemtag fra programmet for fødevarer og bioøkonomi per 1000 indbyggere kun overgået af: Island, Færøerne, Norge, Irland og Nederlandene. I det følgende vises en række centrale opgørelser over omfanget og gennemslagskraften af dansk forskning inden for fødevarerområdet sammenholdt med de otte andre lande, der har den største succes inden for fødevarerprogrammet. Færøerne er ikke medtaget i analysen, da datagrundlaget er for lille til en bibliometrisk analyse.

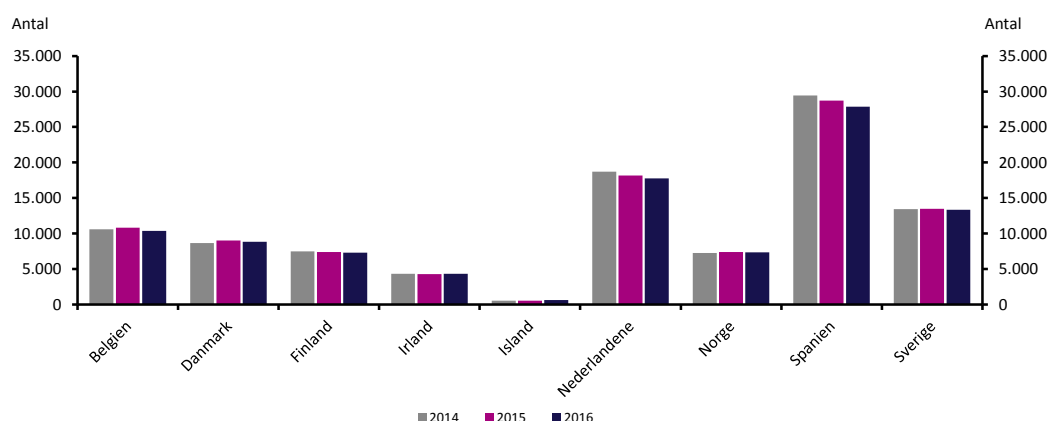
Analysen baserer sig på bibliometrisk data fra Scopus og inden for de fagområder, der er relevante i forhold til fødevareprogrammet⁷¹. Fagområderne er udvalgt med udgangspunkt i den overordnede beskrivelse af samfundsudfordringen samt de enkelte calls, der indtil nu har været inden for programmet. Det skal bemærkes, at forskning inden for fødevareområdet kan og vil foregå på tværs af de klassiske fagområdeinddelinger. Det er således et tværfagligt område, der er svært at afgrænse. I følgende er der taget udgangspunkt i en bred definition af fagområder, der kan være relevant for fødevareprogrammet, og analysen skal læses med dette in mente.

Omfang af dansk forskning

Indledningsvis ses det samlede antal af videnskabelige publikationer inden for forskningsområder af relevans for fødevareprogrammet for perioden 2014-2016.

Figur 6

Antal af publikationer for de ni mest succesfulde lande inden for Fødevareprogrammet, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 27. juni 2017.

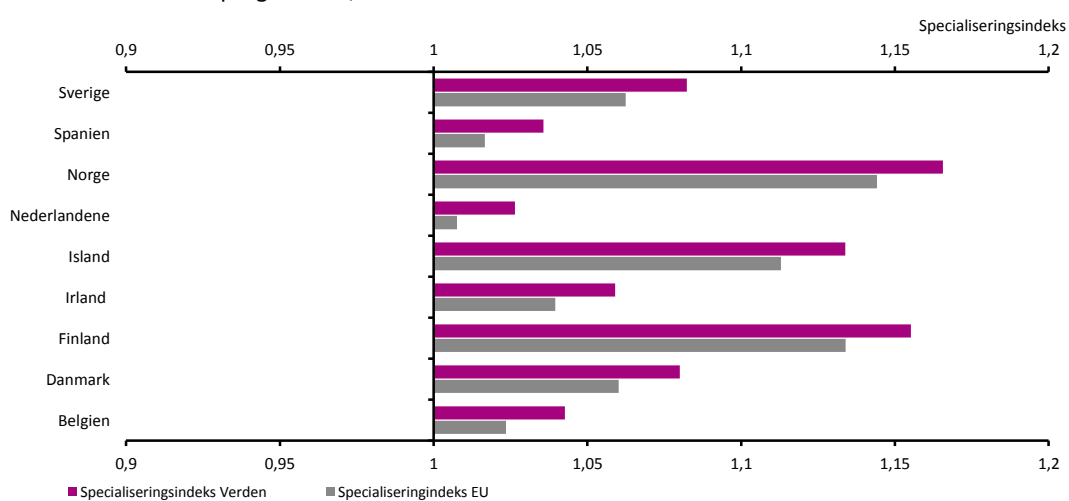
⁷¹ "General Agricultural and Biological Sciences", "Agricultural and Biological Sciences (miscellaneous)", "Agronomy and Crop Science", "Animal Science and Zoology", "Aquatic Science", "Ecology, Evolution, Behavior and Systematics", "Food Science", "Forestry", "Horticulture", "Insect Science", "Plant Science", "Soil Science", "Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (miscellaneous)", "Ageing", "Biochemistry", "Biotechnology", "Cell Biology", "Genetics", "Molecular Biology", "Structural Biology", "Management Information Systems", "Management of Technology and Innovation", "Bioengineering", "Chemical Health and Safety", "Chemistry (miscellaneous)", "Organic Chemistry", "Computer Science (miscellaneous)", "Artificial Intelligence", "Computer Graphics and Computer-Aided Design", "Computer Networks and Communications", "Computer Science Applications", "Information Systems", "Signal Processing", "Software", "Information Systems and Management", "Management Science and Operations Research", "Computers in Earth Sciences", "Geophysics", "Oceanography", "Biomedical Engineering", "Control and Systems Engineering", "Ocean Engineering", "Safety, Risk, Reliability and Quality", "Environmental Science (miscellaneous)", "Ecological Modelling", "Ecology", "Environmental Chemistry", "Environmental Engineering", "Health, Toxicology and Mutagenesis", "Nature and Landscape Conservation", "Pollution", "Waste Management and Disposal", "Water Science and Technology", "Immunology and Microbiology (miscellaneous)", "Applied Microbiology and Biotechnology", "Immunology", "Microbiology", "Parasitology", "Virology", "Biomaterials", "Polymers and Plastics", "Health Policy", "Infectious Diseases", "Safety Research", "Veterinary (miscellaneous)", "Equine", "Small Animals", "Food Animals" og "Forestry".

Som det fremgår af Figur 6, er Spanien den største producent af publikationer med relevans for Fødevareprogrammet efterfulgt af Nederlandene og Sverige. Som nævnt i indledningen afspejler disse tal den brede definition, der er benyttet for at indfange de, for fødevareprogrammet, relevante forskningsområder. Tallene er derfor primært brugbare i forhold til en sammenligning af publiceringsaktiviteten på tværs af lande.

Figur 7 illustrerer, om landene, sammenholdt med deres samlede forskningsaktiviteter, har specialiseret sig inden for forskningsområder af relevans for fødevareprogrammet. Det kan afspejle en overordnet prioritering og/eller styrke inden for området.

Figur 7

Specialiseringsindeks for de ni mest succesfulde lande og Danmark inden for forskningsområder af relevans for Fødevareprogrammet, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 21. september 2017.

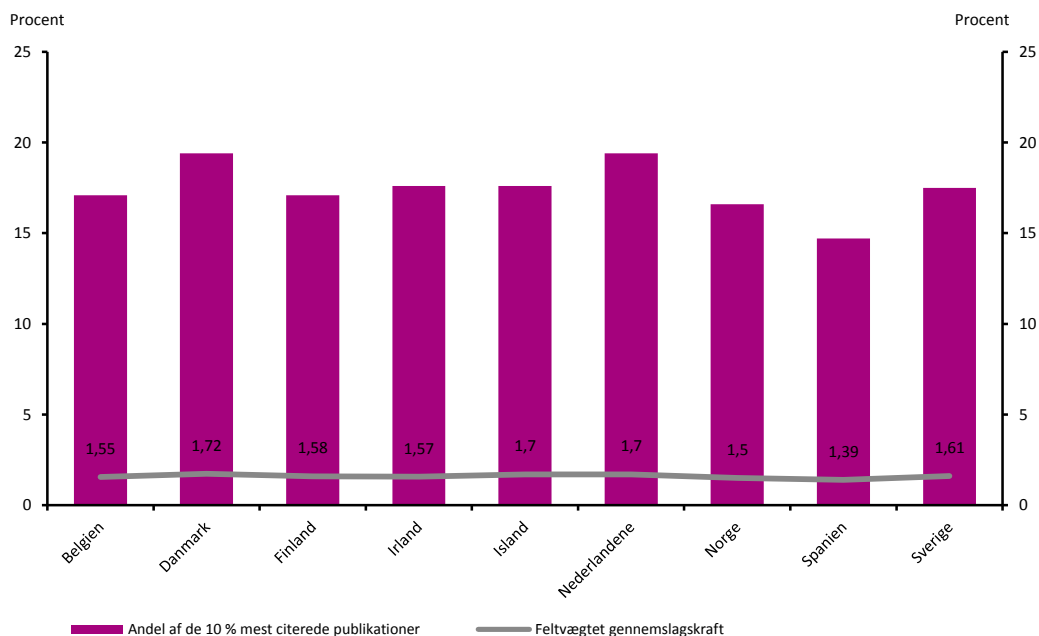
Som det fremgår af Figur 7, er forskningsområder med relevans for fødevareprogrammet højt prioriteret blandt alle udvalgte lande, uanset om man sammenligner med verden eller de 28 EU-lande. Norge og Finland har den største specialisering, og Danmark er placeret i midten af de udvalgte lande ift. publiceringsaktivitet og er på lige fod med Sverige både på EU- og verdensplan.

Gennemslagskraft inden for dansk forskning

Nedenstående Figur 8 illustrerer gennemslagskraften af forskningsområder af relevans for fødevareprogrammet målt med to forskellige indikatorer. For det første måles, hvor stor en andel de forskellige lande har blandt de allermest citerede artikler (top 10 %). Denne indikator kan således siges at være et udtryk for andelen af excellent forskning. Dertil er der opgjort, om landenes publikationer ligger over eller under verdensgennemsnittet ift. citation per publikation (feltvægtet) inden for forskningsområder af relevans for fødevareprogrammet.

Figur 8

Andelen af publikationer i top 10 % samt den feltvægtede gennemslagskraft inden for forskningsområder af relevans for Fødevareprogrammet, fordelt på de ti mest succesfulde lande, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 12. oktober 2017

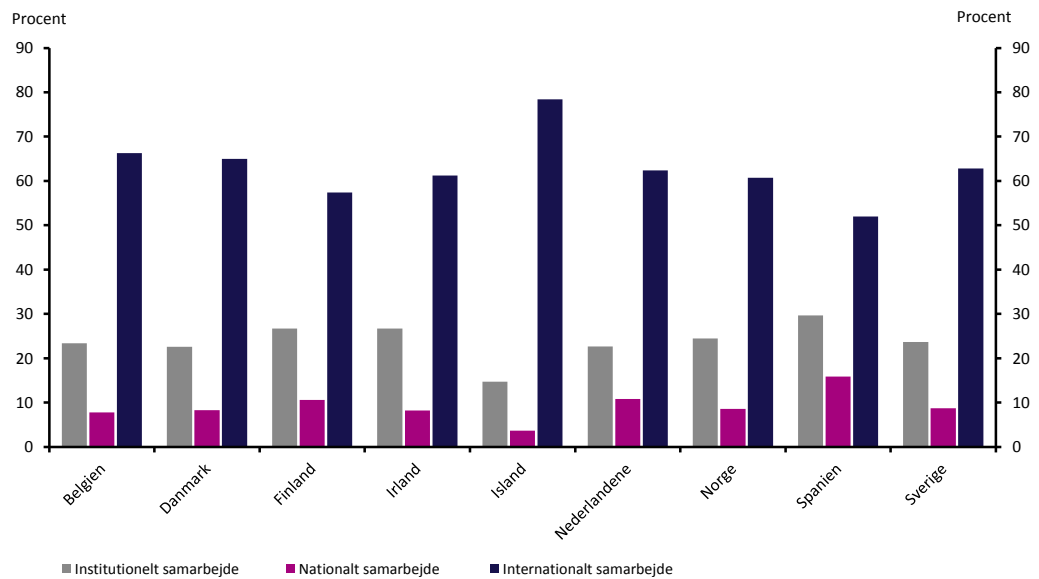
Som det fremgår af Figur 8 har alle udvalgte lande en feltvægtet gennemslagskraft over 1 med Danmark i toppen med en gennemslagskraft på 1,72, efterfulgt af Island og Nederlandene med en gennemslagskraft på 1,7. Det vil sige, at Danmark opnår 72 % flere citationer end verdensgennemsnittet på de forskningsområder, som er relevante for fødevareprogrammet. Danmark og Nederlandene har den højeste andel af de mest højt citerede artikler (top 10 %) med en andel på 19,4 % hver.

Samarbejde og relevans

Programmerne under 3. søjle i Horizon 2020 adresserer store samfundsudfordringer, og derfor vil forskningsmiljøer der kan samarbejde bredt, både med andre akademiske miljøer og med det private erhvervsliv, forventeligt have en styrkeposition i forhold til hjemtag af midler fra Fødevareprogrammet. De følgende to figurer belyser derfor dette aspekt.

Figur 9

Andel af publikationer inden for fagområder med relevans for Fødevarerprogrammet fordelt på hhv. institutionelt, nationalt og internationalt samarbejde, 2014-2016

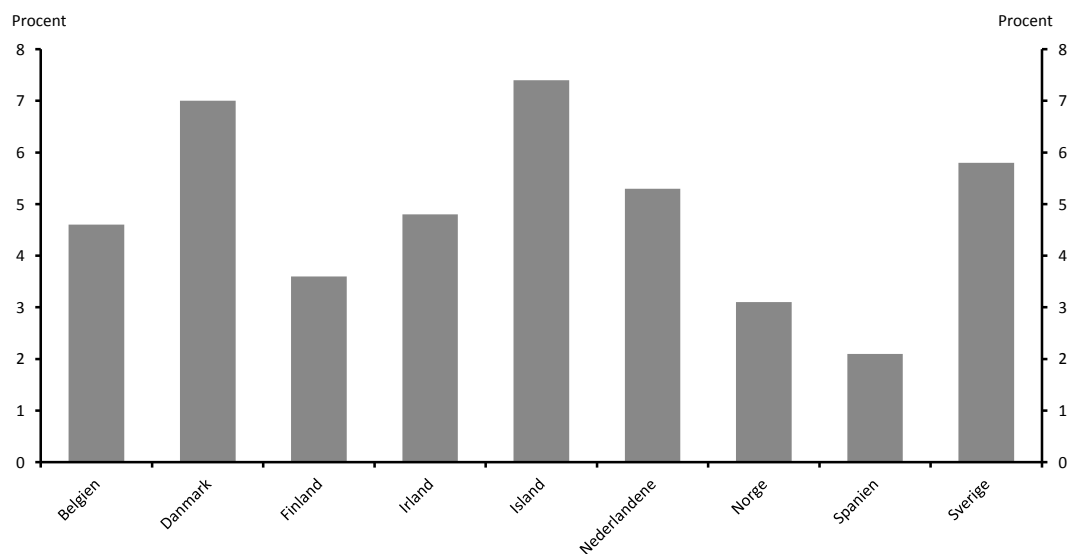


Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 21. september 2017

Som det fremgår af Figur 9, har Island den største andel af internationalt samarbejde, men har også den mindste andel af både nationalt og institutionelt samarbejde. Derudover ligger landene tæt i forhold til andel af publikationer på tværs af de tre typer af samarbejde.

Figur 10

Andel af publikationer relevant for Fødevarerprogrammet, som er sampubliceret med erhvervslivet, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 21. september 2017

Det fremgår af Figur 10, at Island har den største andel af samforfatterskaber med erhvervslivet efterfulgt af Danmark og Sverige.

Opsummering

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra programmet på 37,9 millioner euro fordelt på i alt 83 projekter. Det svarer til 3,1 % af de udbudte midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 6. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er højere end den gennemsnitlige succesrate med 22,80 % mod et gennemsnit på 13,08 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere i fødevareprogrammet er Frankrig, Spanien, Storbritannien og Italien.

25 % (61) af alle fødevareansøgninger med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 184 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har i alt 59 ansøgninger fået en bevilling.

Det danske hjemtag baser primært på deltagelse i 39 RIA-projekter, 3 IA-projekter og 17 CSA-projekter. Hovedstadsregionen står for den største andel af hjemtaget på programmet (58 %) efterfulgt af Midtjylland, der repræsenterer 34 %.

De videregående uddannelsesinstitutioner repræsenterer den største andel af hjemtaget (69 %), og herefter kommer de danske forskningsorganisationer og private virksomheder med en andel hver på henholdsvis 16 % og 11 %. Hermed adskiller Danmark sig særligt på virksomhedsdeltagelsen, der ligger lavere end i Tyskland, Nederlandene og Storbritannien.

Bibliometrisk analyse

Samlet set er forskningsområder med relevans for fødevareprogrammet et højt prioriteret område på tværs af de udvalgte lande, som ligger blandt top 10 målt på hjemtag per 1.000 indbygger. Alle lande har en overgennemsnitlig publiceringsaktivitet inden for fødevareområdet, både sammenlignet med verden og de 28 EU-lande. Derudover har alle udvalgte lande en feltvægtet gennemslagskraft over 1, hvor Danmark har den andenstørste gennemslagskraft kun overgået af Island. Derudover har Danmark den højeste andel af de mest højt citerede artikler (top 10 %). Danmark ligger således højt både ift. gennemslagskraft og relevans og har dertil også en forholdsvis stor andel af offentlig-privat samarbejde. Danmark er på niveau med de andre lande med hensyn til samarbejde på internationalt, nationalt og institutionelt plan.

3. Sikker, ren og effektiv energi

Danmarks performance

Energiprogrammet er en af de syv Samfundsmæssige udfordringer i Horizon 2020. Det er her muligt at søge støtte til projekter indenfor områderne:

- Energieffektivitet
- Konkurrencedygtige lavemissionsteknologier
- Bæredygtige løsninger til intelligente byer og bysamfund
- Udvikling af et mere sammenhængende, intelligent europæisk elektricitetsnet
- Initiativer med henblik på at sikre overgangen til et pålideligt, bæredygtigt og konkurrencedygtigt energisystem

De lande, der næsten midtvejs i Horizon 2020⁷² har det største hjemtag af udbudte midler fra energiprogrammet, er Tyskland (16 %), Storbritannien (12 %), Spanien (12 %) og Italien (10 %).

Danmark har et samlet hjemtag fra energiprogrammet på 80 millioner euro fordelt på i alt 96 projekter⁷³. Det svarer til 4,4 % af de udbudte midler næsten to procentpoint over den danske hjemtagsmålsætning for hele Horizon 2020 på 2,5 %. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er desuden højere end den gennemsnitlige succesrate på programmet med 18,86 % mod et gennemsnit på 11,73 %. Endelig ligger Danmark målt på hjemtag per 1000 indbyggere i top på en 2. plads efter Island og foran Norge.

Tabellen nedenfor viser top-10 lande målt på hjemtag per 1000 indbyggere i energiprogrammet. Tabellen viser desuden antal ansøgninger, succesrate og hjemtag målt i procent af udbudte/disponible midler alle projektyper inklusive.

⁷² Dataudtræk marts 2017 – 3 år og 2 måneder inde i programmets 7-årige periode.

⁷³ Alle projektyper inklusive.

Tabel 1

Top-10 performerlande per 1000 indbyggere, alle projekttyper, euro, antal ansøgninger, succesrate og procent af udbudte midler, januar 2014-marts 2017

Land	Hjemtag per 1000 indbyggere (euro)	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtagsprocent af udbudte midler
Island	48.802	37	38 %	0,9 %
Danmark	14.079	509	19 %	4,4 %
Norge	9.267	319	17 %	2,6 %
Slovenien	9.111	347	13 %	1,0 %
Østrig	8.893	589	19 %	4,2 %
Estland	8.751	172	11 %	0,6 %
Finland	7.661	406	14 %	2,3 %
Nederlandene	7.632	793	19 %	7,0 %
Sverige	7.162	489	17 %	3,8 %
Belgien	7.144	722	20 %	4,4 %

Kilde: Indbyggertal er hentet fra Verdensbanken

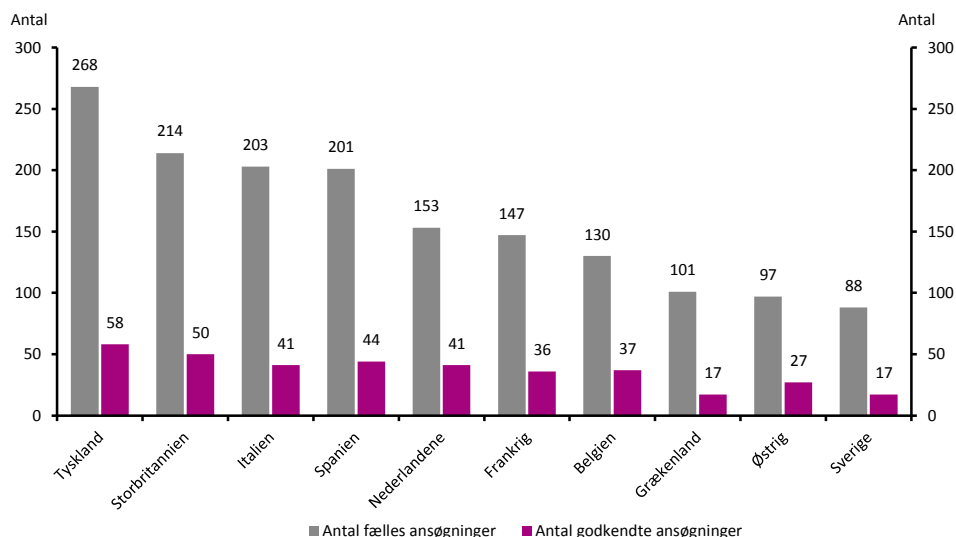
Danmarks primære samarbejdspartnere

Danmarks primære samarbejdspartnere i energiprogrammet er alle EU-15 lande med Tyskland, Storbritannien, Spanien og Italien som de hyppigste partnere.

Grafen nedenfor viser de 10 lande, som danske projektdeltagere har samarbejdet flest gange med (alle projekttyper inklusive). Landene er rangeret efter antallet af gange én eller flere danske projektdeltagere har været i samme ansøgning som én eller flere deltagere fra det pågældende land. Grafen viser endvidere antallet af fælles projekter, som efterfølgende er blevet bevilliget. Eksempelvis viser grafen, at der har været danske og tyske partnere i 268 ansøgninger, og heraf er de 58 blevet godkendt.

Figur 1

Top-10 samarbejdslande for danske ansøgere, alle projekttyper, antal ansøgninger og antal godkendte ansøgninger, januar 2014-marts 2017



Kvaliteten af de danske ansøgninger

Kvaliteten af alle ansøgninger til forsknings-, innovations- og koordinationsprojekter (RIA-, IA- og CSA-ansøgninger) i Horizon 2020 opgøres i karakterer fra 0-15, og der anvendes halve karakterer. Den karakter, der gennemsnitligt skulle til for at opnå støtte for denne type ansøgninger under energiprogrammet i Horizon 2020, var 12,5⁷⁴.

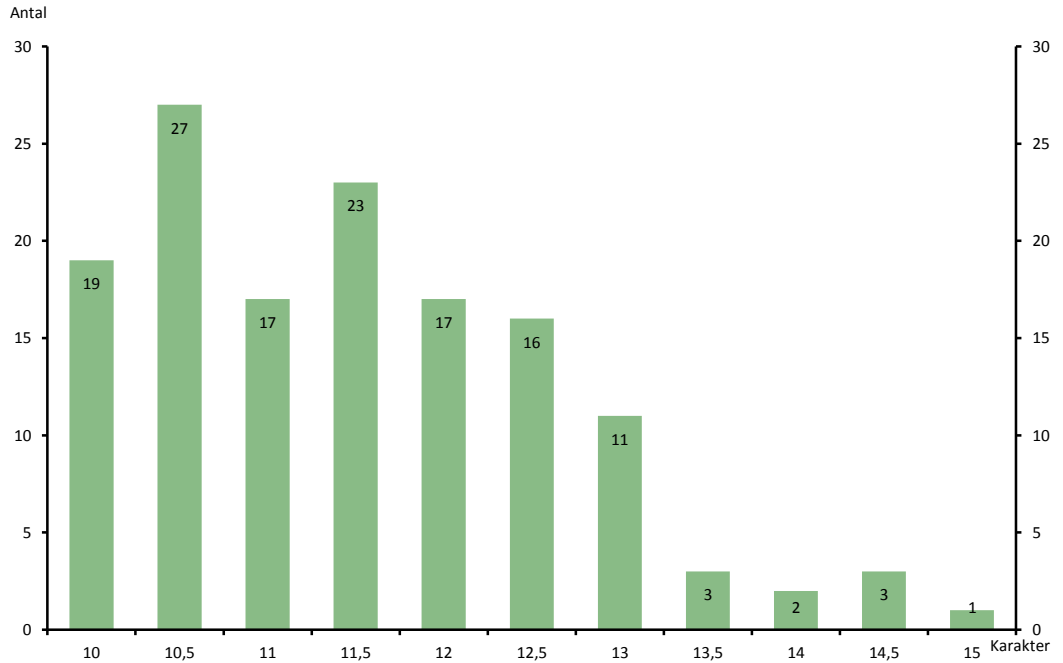
Per marts 2017 er i alt 375 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse blevet evalueret i energiprogrammet. 236 (63 %) af disse ansøgninger har fået karakterer under minimumstærsklen og har således ikke været i spil til støtte (below threshold). 139 ansøgninger er kommet over minimumstærsklen, og heraf har i alt 61 ansøgninger efterfølgende opnået en bevilling.

Grafen nedenfor viser karakterfordelingen i de i alt 139 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse, som kom over minimumstærsklen. Af grafen fremgår det, at ansøgningernes karakterer primært i den middel til lave del af skalaen og at kun ganske få har fået topkaraktererne 14,5 og 15.

⁷⁴ Det skal bemærkes, at der er tale om et gennemsnit. Den krævede karakter kan således variere fra call til call, og den angivne karakter skal derfor ses som en cirka indikation på det krævede niveau. Det har ikke været muligt at angive typetallet for alle mainlistede karakterer på programmet som supplement til gennemsnittet.

Figur 2

Karakterfordeling for danske RIA-, IA- og CSA-projekter over minimumstærsklen (threshold), antal, 2014 januar-marts 2017



Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier

Det dansk energihjemtag baserer sig primært på deltagelse i 19 RIA-projekter, 15 IA-projekter og 27 CSA-projekter⁷⁵. Hjemtaget domineres af få, men store demonstrationsprojekter⁷⁶, hvori særligt virksomhederne spiller en central rolle. Som det fremgår af opgørelsen nedenfor udgør virksomhedernes andel således 60 % af hjemtaget, mens de videregående uddannelsesinstitutioner tegner sig for 24 % hjemtaget.

Grafen nedenfor viser de fem deltagerkategoriers andel af det danske hjemtag (RIA-, IA-, og CSA-projekter) i procent.

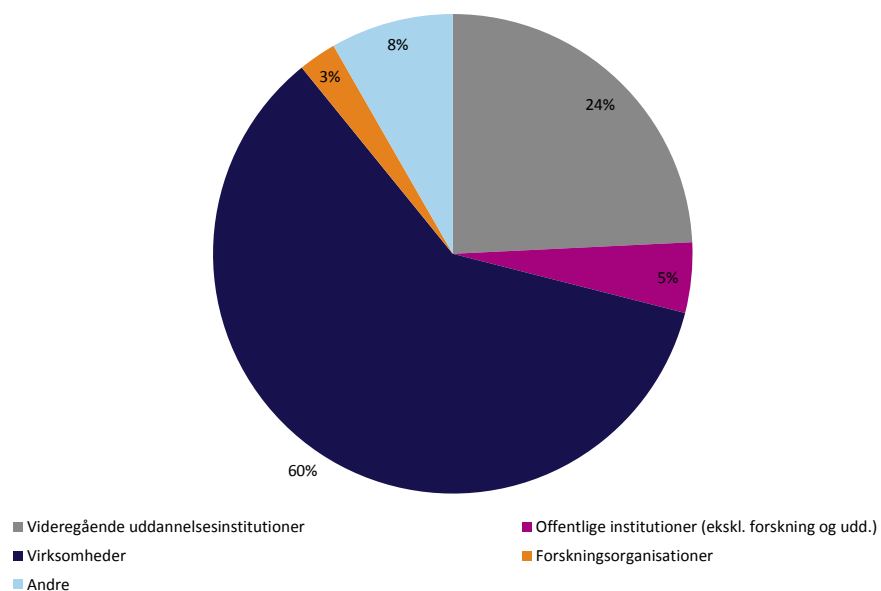
⁷⁵ Bemærk, at her er tale om antal projekter med dansk deltagelse, ikke antal danske deltagere. Da der forekommer flere danske deltagere per projekt, er antallet af danske deltagere højere.

⁷⁶ Hjemtaget fra demonstrationsprojekter er tre gange højere end energihjemtaget fra forskningsprojekter.

Figur 3

Hjemtag fordelt på deltagerkategorier, danske RIA-, IA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Det danske hjemtag fordelt på regioner

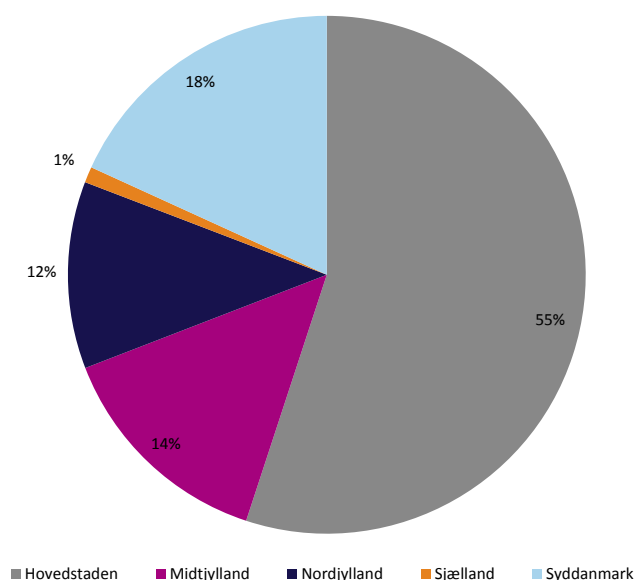
Hovedstaden står for den største andel af det danske energihjemtag, og særligt to aktører spiller en central rolle i regionens hjemtag. Sammen med DTU repræsenterer en enkelt mindre virksomhed 80 % af regionens hjemtag på programmet. Syddanmark tegner sig for den næststørste andel af hjemtaget (18 %), som hentes af flere forskellige deltagere.

Af cirkeldiagrammet nedenfor fremgår den procentvise fordeling af energihjemtaget per region (RIA-, IA- og CSA-projekter).

Figur 4

Regional fordeling af hjemtag, RIA-, IA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Hvem deltager i de enkelte regioner?

Horizon 2020's RIA-, IA- og CSA-projekter er alle internationale samarbejdsprojekter med krav om bred deltagelse af såvel offentlige som private aktører. Det varierer imidlertid en del, hvor aktive regionernes virksomheder, uddannelsesinstitutioner, kommuner med videre er i rammeprogrammet.

Tabellen nedenfor viser, hvilken type aktører i de fem danske regioner, der deltager i ansøgninger til energiprogrammet og med hvilket resultat.

Tabel 2

Antal ansøgninger, succesrate og hjemtag i euro fordelt på deltagerkategorier og region, danske RIA-, IA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017

	Region	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtag (euro)
Videregående uddannelsesinstitutioner	Hovedstaden	93	15 %	7.254.862
	Midtjylland	21	10 %	431.864
	Nordjylland	78	19 %	4.501.420
	Sjælland	5	20 %	286.119
	Syddanmark	7	0 %	0
Offentlige institutioner (ekskl. forskning og udd.)	Hovedstaden	15	40 %	1.707.937
	Midtjylland	3	0 %	0
	Nordjylland	7	29 %	277.731
	Sjælland	8	0 %	0
	Syddanmark	17	18 %	454.179
Virksomheder	Hovedstaden	82	13 %	17.683.606
	Midtjylland	66	21 %	6.822.512
	Nordjylland	27	4 %	76.080
	Sjælland	13	8 %	223.213
	Syddanmark	43	19 %	6.178.208
Forskningsorganisationer	Hovedstaden	30	17 %	1.317.795
	Midtjylland	15	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Andre	Hovedstaden	23	13 %	373.045
	Midtjylland	8	0 %	0
	Nordjylland	17	29 %	1.161.014
	Sjælland	7	0 %	0
	Syddanmark	10	30 %	2.731.844

Hvem deltager i andre lande?

Grafen nedenfor viser, hvor aktive de forskellige deltagerkategorier er i energiprogrammet i fem udvalgte lande. For eksempel viser grafen, at der i 44 % af de danske energiprojekter er danske virksomheder med, mens det tilsvarende tal for danske forskningsorganisationer er 8 %. For at sætte det danske niveau for deltagelse i perspektiv sammenlignes med tal fra to lande, som vi traditionelt sammenligner os med, nemlig Nederlandene og Sverige, samt med to store lande: Storbritannien og Tyskland. Alle fire er lande med høje hjemtag og blandt Danmarks primære Horizon 2020-samarbejdspartnere.

Sammenligningen viser, at virksomhederne er blandt de mest aktive deltagere i energiprogrammet i alle fem lande. Nederlandene har den relativt set højeste andel af

virksomheder i sine projekter (henholdsvis 60 %), mens Danmark har den laveste andel (44 %). I begge lande deltager mange forskellige virksomheder i projekterne. Tyskland ligger midt i feltet med en virksomhedsdeltagelse i 56 % af sine projekter, og her er blandt andet virksomheden Siemens særligt aktiv med deltagelse i en række projekter og et højt hjemtag.

Tyskland har den relativt set højeste andel af forskningsorganisationer i deres projekter (46 %). Her tegnes billedet primært af forskningsorganisationen Fraunhofer-Gesellschaft og forskningscentret Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR).

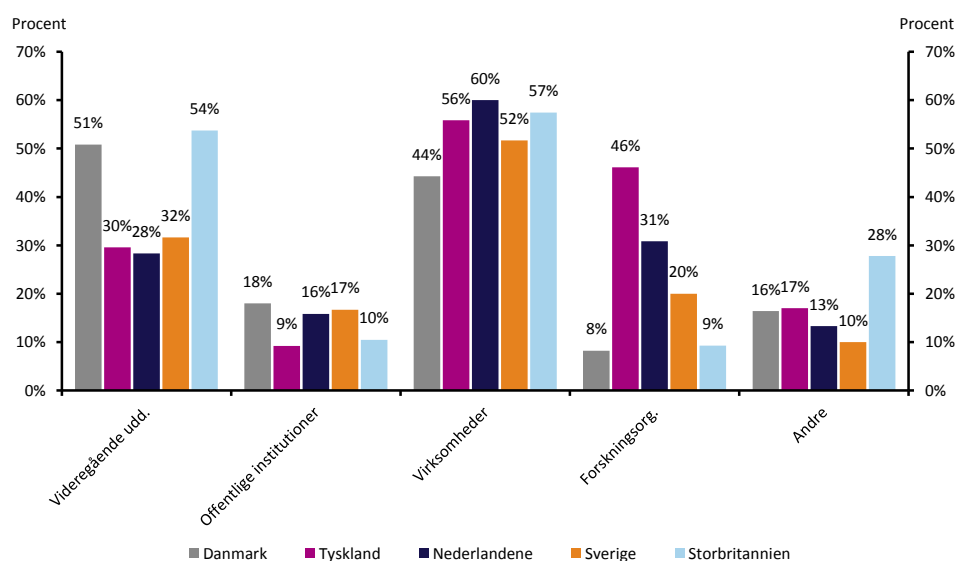
Storbritannien og Danmark og har den relativt set højeste deltagelse af videregående uddannelsesinstitutioner på henholdsvis 54 % og 51 %. I Danmark er DTU og AAU særligt aktive i programmet. I Storbritannien deltager mange forskellige universiteter.

Storbritannien har den højeste deltagelsesprocent af kategorien ”andre” i sine projekter (28 %). I Danmark er det især boligforeninger, der deltager under denne kategori, og som er repræsenteret i 16 % af de danske energiprojekter.

Danmark har den højeste andel af offentlige institutioner i sine projekter (18 %), og her er især Energistyrelsen særligt aktiv.

Figur 5

Projektdeltagelse fordelt på deltagerkategorier, 5 udvalgte landeprocent af landets projekter, RIA-, IA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017



Bibliometrisk analyse - indledning

I det følgende vises en række centrale opgørelser over omfanget og gennemslagskraften af dansk forskning inden for områder af relevans for energiprogrammet sammenholdt med de ni andre lande, der har den største succes inden for energiprogrammet: Belgien, Estland, Finland, Island, Nederlandene, Norge, Slovenien, Sverige og Østrig. Danmark ligger nr. 2 målt på hjemtag fra

energiprogrammet per 1000 indbyggere og har således allerede et relativt stort hjemtag fra programmet.

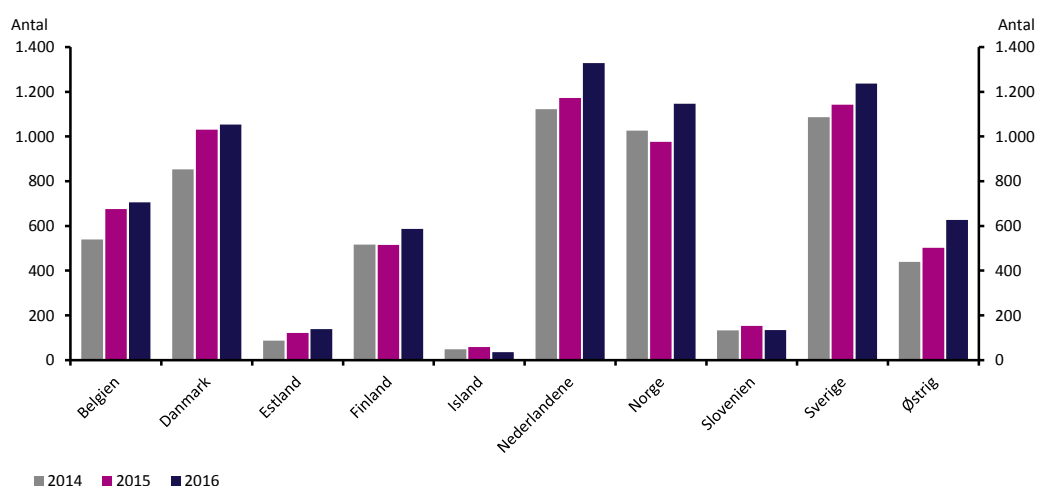
Analysen baserer sig på bibliometrisk data fra Scopus inden for de fagområder, der er relevante i forhold til energiprogrammet⁷⁷. Fagområderne er udvalgt med udgangspunkt i den overordnede beskrivelse af samfundsudfordringen samt de enkelte calls, der indtil nu har været inden for programmet. Det bør bemærkes, at forskningsområder af relevans for energiprogrammet, i modsætning til de andre delprogrammer, har været lettere at afgrænse. Det er derfor ikke muligt at sammenholde det totale antal af videnskabelige publikationer af relevans for programmerne på tværs, da der har været forskellige forudsætninger for at kunne afgrænse de relevante forskningsområder.

Omfang af dansk forskning

Indledningsvis ses det samlede antal af videnskabelige publikationer inden for forskningsområder af relevans for energiprogrammet for perioden 2014-2016.

Figur 6

Antallet af publikationer for de ti mest succesfulde lande af relevans for energiprogrammet, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 14. september 2017

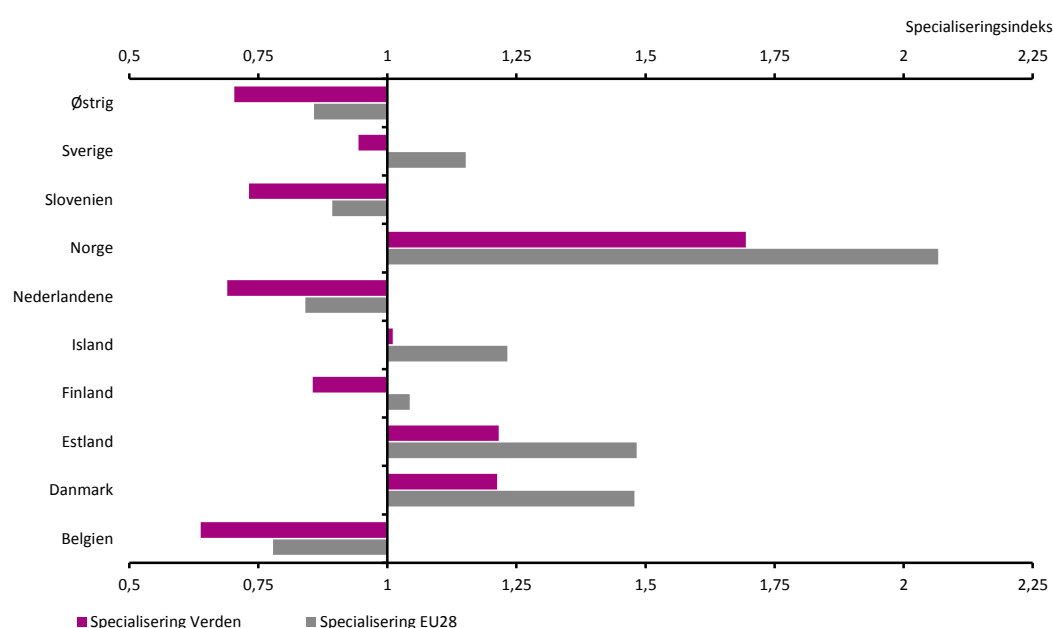
Overordnet kan landene inddeles i tre grupper: de mest publiceringsaktive lande, Danmark, Nederlandene, Norge og Sverige, som udgiver mellem 800 og 1400 artikler om året. Dertil er der en mellemgruppe med Østrig, Belgien og Finland, der i de tre opgjorte år har publiceret mellem 500 og godt 700 publikationer årligt. Sidst er der en gruppe med relativ lav publiceringsaktivitet: Estland, Island og Slovenien.

⁷⁷ Der er udvalgt følgende fagområder til analysen (Scopus fagkategorier): "General Energy", "Energy (miscellaneous)", "Energy Engineering and Power Technology", "Fuel Technology" og "Renewable Energy, Sustainability and the Environment".

Opgørelsen i absolutte tal, som fremgår af Figur 3.1, er suppleret med en relativ opgørelse i Figur 7, som tager højde for landenes størrelse og fremhæver, hvorvidt forskningsområder af relevans for energiområdet er et relativt stort forskningsområde i landet. Dette kan indikere, at denne type forskning er særligt prioriteret (f.eks. fra offentlige fonde), eller at der er en større privat sektor, som efterspørger eller selv bedriver denne type forskning.

Specialiseringsindekset i Figur 7 viser, om landet har en overgennemsnitlig eller undergennemsnitlig aktivitet inden for forskningsområder af relevans for energiprogrammet. Værdien 1 er lig en gennemsnitlig publiceringsaktivitet. Gennemsnittet er både udregnet for de 28 EU-lande og for verden.

Figur 7
Specialiseringsindeks for de ti mest succesfulde lande inden for energiprogrammet, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 14. september 2017

Som det fremgår af figuren, har fire lande en overgennemsnitlig publiceringsaktivitet inden for forskning af relevans for energiprogrammet, uanset om man sammenligner med verden eller blot de 28 EU-lande. Det drejer sig om: Norge, Island, Estland og Danmark.

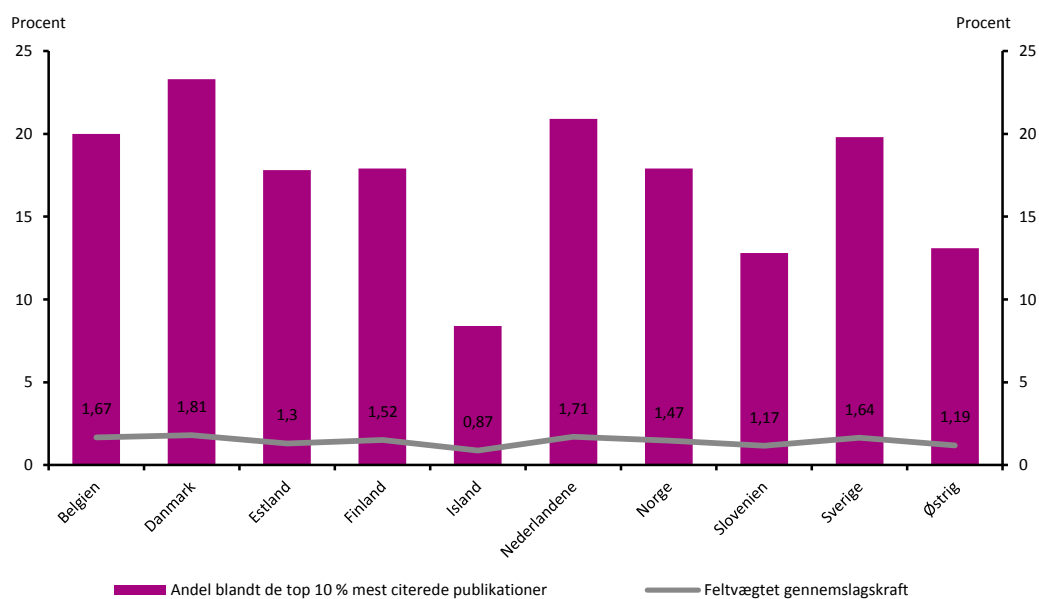
Gennemslagskraft inden for dansk forskning

I den følgende Figur 8 ses der på gennemslagskraften af denne forskning målt med to forskellige indikatorer; Dels er det opgjort, hvor stor en andel de forskellige lande har blandt de allermest citerede artikler (top 10 %). Denne indikator kan således siges at være et udtryk for andelen af excellent forskning. Dels er der opgjort, om landenes publikationer ligger over eller under verdensgennemsnittet i forhold til gennemslagskraft inden for forskningsområder af relevans for

energiprogrammet. Denne indikator viser, om forskningsniveauet gennemsnitligt set er over verdensgennemsnittet.

Figur 8

Andelen af publikationer i top 10 % og den felt-vægtede gennemslagskraft inden for forskningsområder af relevans for Energiprogrammet fordelt på de ti mest succesfulde lande, 2014-2016

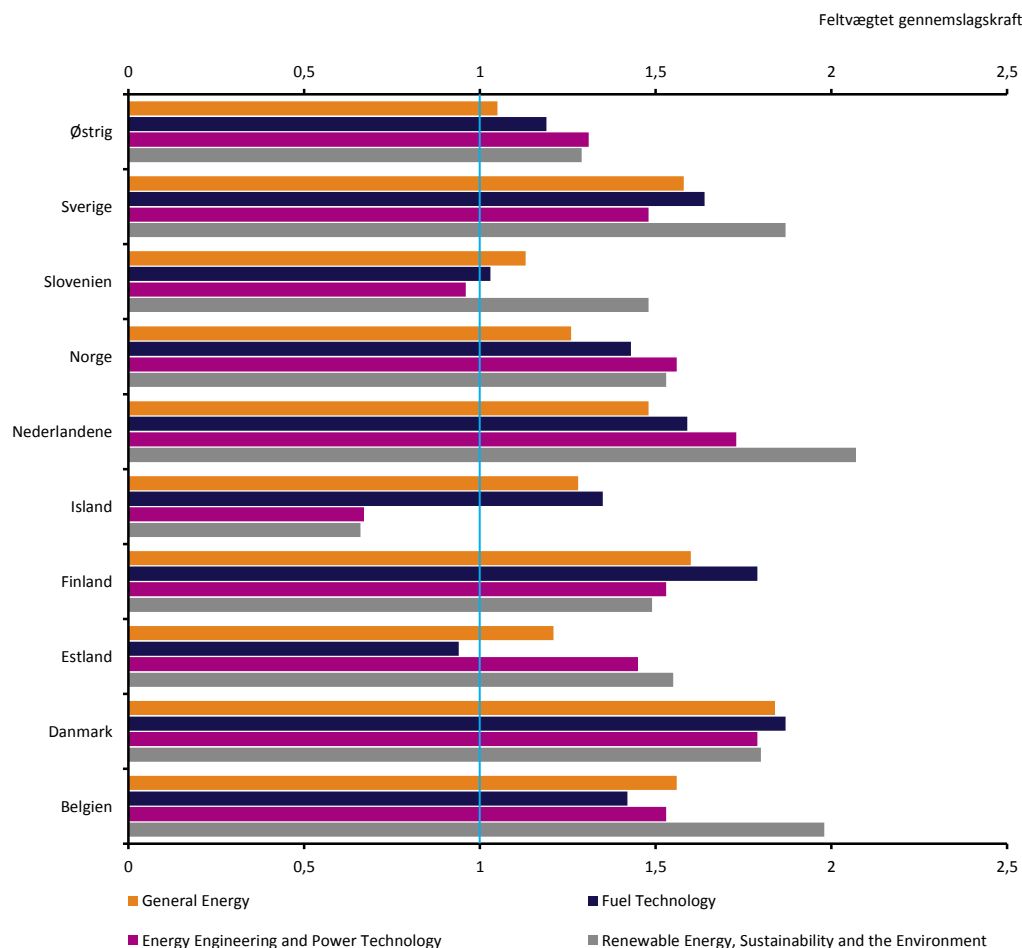


Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 18. september 2017

Som det fremgår af Figur 8 har alle landene på nær Island en feltvægtet gennemslagskraft over 1, og Danmark ligger i top med en gennemslagskraft på 1,81. Det vil sige, at Danmark opnår 81 % flere citationer end verdensgennemsnittet inden for forskningsområder af relevans for energiprogrammet. Danmark er efterfulgt af Nederlandene, Belgien og Sverige, der hver især har en gennemslagskraft over 1,6. Tilsvarende er det også Danmark, der har den højeste andel af meget højt citerede artikler (top 10 %) med en andel på 23,3 %.

Figur 9

Feltvægtet gennemslagskraft inden for fire centrale fagområder for energiprogrammet, fordelt på ti udvalgte lande, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 21. september 2017

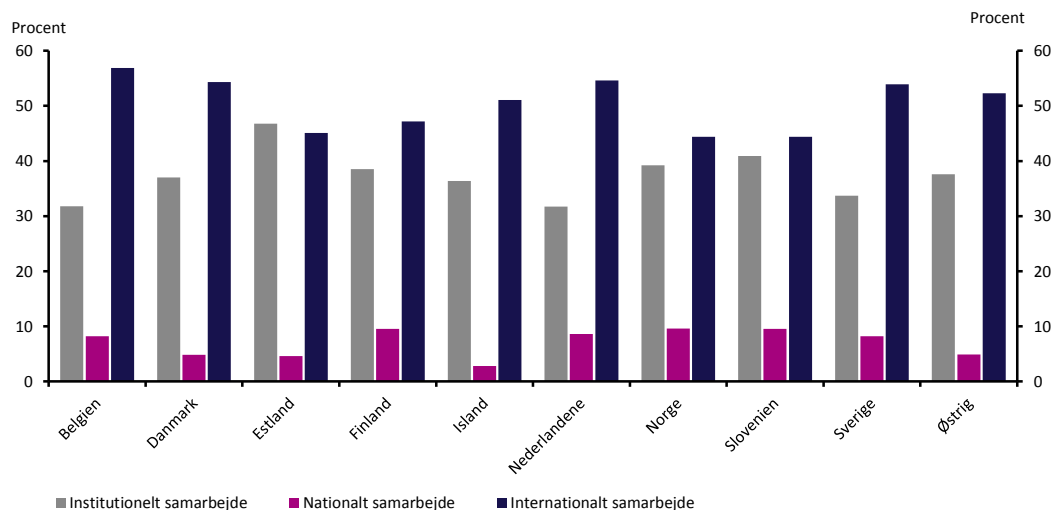
Ser man på de fire fagområder, der er blandt de mest centrale for energiprogrammet, er der tre lande, som har en højere feltvægtet gennemslagskraft end Danmark inden for området "Renewable Energy, Sustainability and the Environment", hhv. Belgien, Nederlandene og Sverige. Ser man på dog på de tre andre områder "Energy Engineering and Power Technology", "Fuel Technology" og "General Energy", har Danmark den højeste feltvægtede gennemslagskraft blandt de ti mest succesfulde lande.

Samarbejde og relevans

Programmerne under 3. søjle i Horizon 2020 adresserer store samfundsudfordringer, og derfor vil forskningsmiljøer, der kan samarbejde bredt, både med andre akademiske miljøer og med det private erhvervsliv, forventeligt have en styrkeposition i forhold til hjemtag af midler fra energiprogrammet. De følgende to figurer belyser derfor dette aspekt.

Figur 10

Andel af publikationer af relevans for energiprogrammet med hhv. institutionelt, nationalt og internationalt samarbejde, 2014-2016



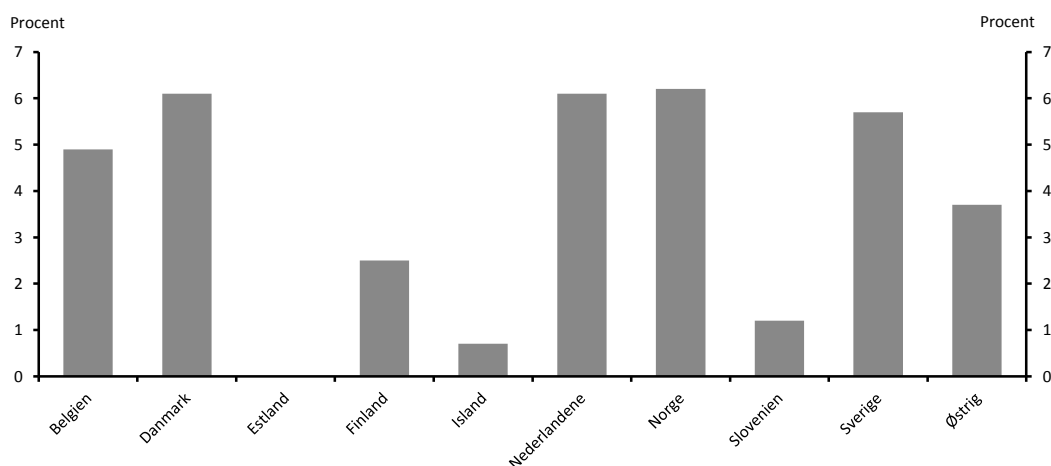
Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 18. september 2017

Som det fremgår af figuren, er det det samme mønster, der tegner sig på tværs af de ti lande. Det institutionelle samarbejde ligger mellem 31 og 47 %, og her er det Estland, der har den højeste andel. I forhold til nationalt samarbejde ligger denne på mellem knap 3 og 10 %, og således er det tydeligt, at samarbejder man uden for egen institution, så gør man det oftere med udenlandske institutioner – her er andelen mellem 44 og 57 %.

Forskellene er større, når man ser på andelen af publikationer, der er udgivet med offentligt-private samforfatterskaber.

Figur 11

Andel af publikationer af relevans for Energiprogrammet som er sampubliceret med erhvervslivet, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 14. september 2017

Som det fremgår af Figur 11 er Norge, Danmark og Nederlandene de tre lande, der har den største andel af samforfatterskaber med industrien.

Opsummering

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra energiprogrammet på 80 millioner euro fordelt på i alt 96 projekter. Det svarer til 4,4 % af de udbudte midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 2. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er desuden højere end den gennemsnitlige succesrate med 18,86 % mod et gennemsnit på 11,73 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere i energiprogrammet er Tyskland, Storbritannien, Spanien og Italien.

63 % (236) af alle energiansøgninger med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 139 ansøgninger er kommet over minimumstærsklen og heraf har 61 fået en bevilling.

Det dansk energihjemtag baserer sig primært på deltagelse i 19 RIA-projekter, 15 IA-projekter og 27 CSA-projekter. Hovedstadsregionen står bag den største andel af hjemtaget (55%) efterfulgt af Syddanmark (18 %).

Virksomhederne repræsenterer 60 % af hjemtaget og de videregående uddannelsesinstitutioner 24 %. Selvom virksomhederne dominerer det danske energihjemtag, har Danmark den relativt set laveste virksomhedsdeltagelse blandt sammenligningens fem lande.

Bibliometrisk analyse

Samlet set placerer Danmark sig højt på alle udvalgte bibliometriske indikatorer, som præsenteres i den bibliometriske analyse af energiprogrammet. Således placerer Danmark sig i top ift. omfanget af den videnskabelige publikationsproduktion, og Danmark er, blandt de udvalgte lande, det land, der har den højeste gennemslagskraft på 1,81 samt den største andel blandt de mest citerede artikler (top 10 %). Dertil har Danmark en forholdsvis stor andel af offentlig-privat samarbejde (målt som samforfatterskaber).

4. Intelligent, grøn og integreret transport

Danmarks performance

Transportprogrammet er en af de syv Samfundsmæssige udfordringer i Horizon 2020. Det er her muligt at søge støtte til projekter indenfor områderne:

- Ressourceeffektiv transport der respekterer miljøet
- Bedre mobilitet, mindre trafikophobning, øget sikkerhed og tryghed
- Global ledelse af europæisk transport
- Socioøkonomisk og adfærdsmæssig forskning og fremsynede aktiviteter til fastlæggelse af politik

De lande, der næsten midtvejs i Horizon 2020⁷⁸ har det største hjemtag af udbudte midler fra transportprogrammet, er Tyskland (20 %) og Frankrig (16 %) efterfulgt af Italien (11 %) og Storbritannien (10 %).

Danmark har et samlet hjemtag fra transportprogrammet på 40 millioner euro fordelt på i alt 64 projekter⁷⁹. Det svarer til 2,1 % af de udbudte midler, hvilket er knap et halvt procentpoint under den danske hjemtagsmålsætning på 2,5 % for hele Horizon 2020. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er højere end den gennemsnitlige succesrate på programmet med 34,59 % mod et gennemsnit på 18,01 %. Målt på hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark i top-10 på en 7. plads.

Tabellen nedenfor viser top-10 lande målt på hjemtag per 1000 indbyggere i transportprogrammet. Tabellen viser desuden antal ansøgninger, succesrate og hjemtag målt i procent af udbudte/disponible midler alle projektyper inklusive.

⁷⁸ Dataudtræk marts 2017 – 3 år og 2 måneder inde i programmets 7-årige periode.

⁷⁹ Alle projektyper inklusive.

Tabel 1

Top-10 performerlande per 1000 indbyggere, alle projekttyper, euro, antal ansøgninger, succesrate og procent af udbudte midler, januar 2014-marts 2017

Land	Hjemtag per 1000 indbyggere (euro)	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtagsprocent af udbudte midler
Luxembourg	10.185	32	50%	0,3%
Sverige	8.180	381	31%	4,1%
Belgien	8.179	530	33%	4,8%
Østrig	8.054	320	36%	3,6%
Slovenien	7.933	178	17%	0,8%
Cypern	7.774	40	28%	0,5%
Danmark	7.039	185	35%	2,1%
Nederlandene	6.885	528	33%	6,0%
Norge	6.269	180	33%	1,7%
Finland	5.820	189	26%	1,7%

Kilde: Indbyggertal er hentet fra Verdensbanken

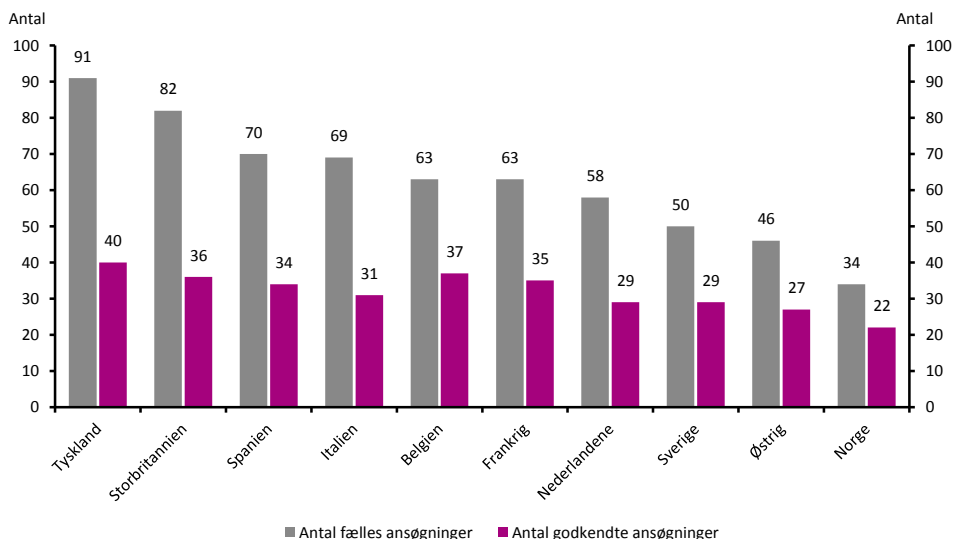
Danmark primære samarbejdspartnere

Danmarks primære samarbejdspartnere inden transportprogrammet er EU-15 lande samt Norge med Tyskland, Belgien og Storbritannien som de hyppigste partnere.

Grafen nedenfor viser de 10 lande, som danske projektdeltagere har samarbejdet flest gange med (alle projekttyper inklusive). Landene er rangeret efter antallet af gange én eller flere danske projektdeltagere har været i samme ansøgning som én eller flere deltagere fra det pågældende land. Grafen viser endvidere antallet af fælles projekter, som efterfølgende er blevet bevilliget. Eksempelvis viser grafen, at der har været danske og tyske partnere i 91 ansøgninger, og heraf er de 40 blevet godkendt.

Figur 1

Top-10 samarbejdslande for danske ansøgere, alle projekttyper, antal ansøgninger og antal godkendte ansøgninger, januar 2014-marts 2017



Kvaliteten af de danske ansøgninger

Kvaliteten af alle ansøgninger til forsknings-, innovations- og koordinationsprojekter (RIA-, IA- og CSA-projekter) i Horizon 2020 opgøres i karakterer fra 0-15, og der anvendes halve karakterer. Den karakter, der gennemsnitligt skulle til for at opnå støtte for denne type ansøgninger under transportprogrammet i Horizon 2020, var 12,6⁸⁰.

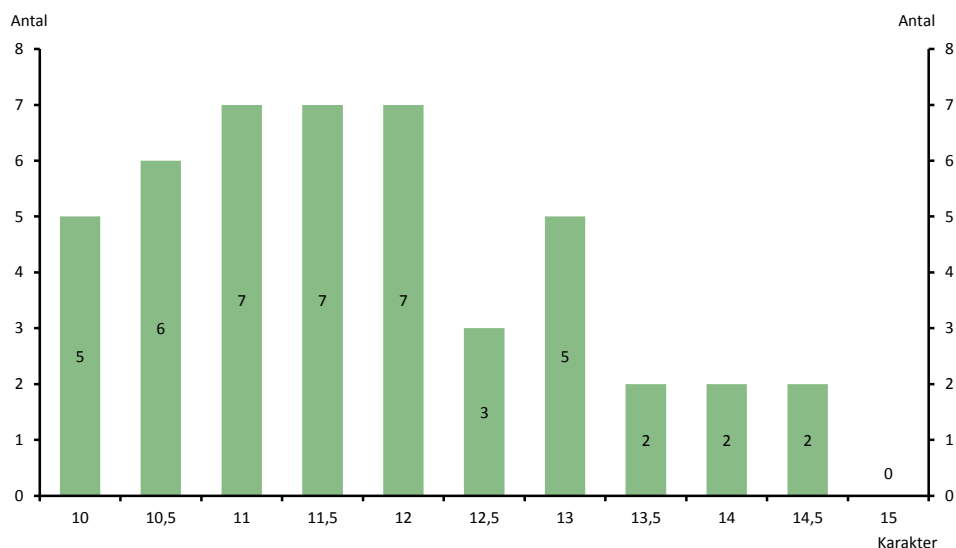
Per marts 2017 er i alt 81 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse blevet evalueret i transportprogrammet. 35 (43 %) af disse ansøgninger har fået karakterer under minimumstærsklen og har således ikke været i spil til støtte (below threshold). 46 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har i alt 21 ansøgninger efterfølgende opnået en bevilling.

Grafen nedenfor viser karakterfordelingen i de i alt 46 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse, som kom over minimumstærsklen. Af grafen fremgår det, at flertallet af ansøgningernes karakterer ligger i den laveste halvdel af skalaen, og at kun ganske få ansøgninger har fået topkaraktererne 14,5 og 15.

⁸⁰ Det skal bemærkes, at der er tale om et gennemsnit. Den krævede karakter kan således variere fra call til call, og den angivne karakter skal derfor ses som en cirka indikation på det krævede niveau. Det har ikke været muligt at angive typetallet for alle mainlistede karakterer på programmet som supplement til gennemsnittet.

Figur 2

Karakterfordeling for danske RIA-, IA- og CSA-projekter over minimumstærsklen (threshold), antal, 2014 januar-marts 2017



Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier

Det danske transporthjemtag baserer sig primært på deltagelse i 8 IA-projekter⁸¹, der tilsammen tegner sig for 77 % af hjemtaget. Der er desuden danske deltagere i 9 RIA-projekter og 4 CSA-projekter. Som det fremgår af opgørelsen nedenfor repræsenterer de private virksomheder den største andel af hjemtaget (55 %), herefter kommer de offentlige institutioner med 25 % og de videregående uddannelsesinstitutioner med 16 %.

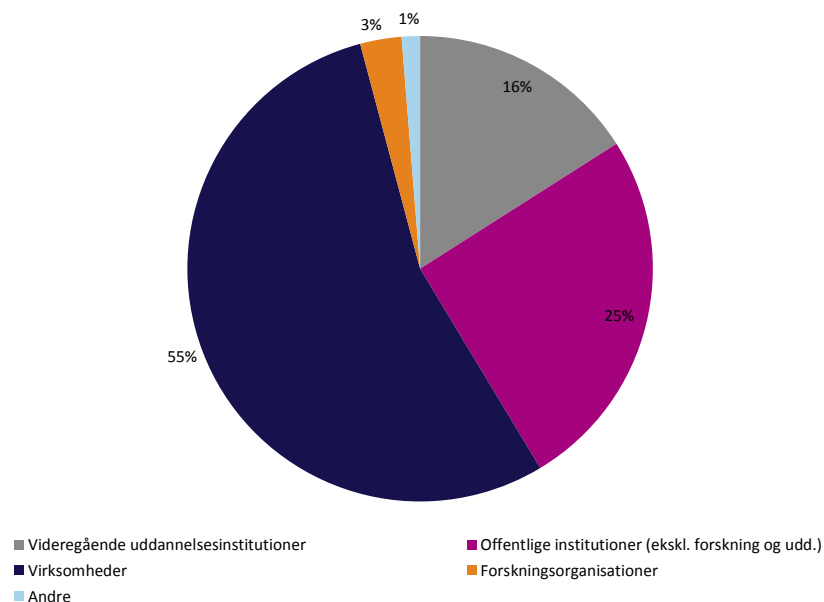
Grafen nedenfor viser de fem deltagerkategoriers andel af hjemtaget (RIA-, IA-, og CSA-projekter) i procent.

⁸¹ Bemærk, at her er tale om antal projekter med dansk deltagelse, ikke antal danske deltagere. Da der forekommer flere danske deltagere per projekt, er antallet af danske deltagere højere.

Figur 3

Hjemtag fordelt på deltagerkategorier, danske RIA-, IA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Det danske hjemtag fordelt på regioner

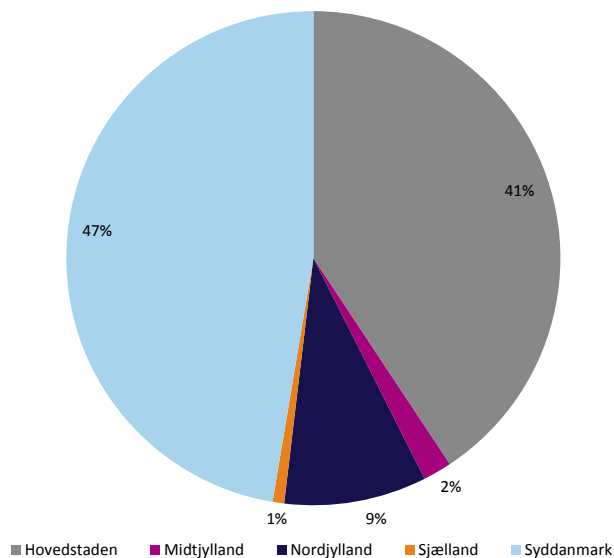
Syddanmark står for den største andel af det danske hjemtag på programmet (47 %) og her er to værfter samt Ærø kommune centrale aktører. Hovedstadsregionen har det næsthøjeste hjemtag (41%), og her er bevillingerne relativt jævnt fordelt på deltagerne.

Cirkeldiagrammet nedenfor viser den procentvise andel af transporthjemtaget per region (RIA-, IA- og CSA-projekter).

Figur 4

Regional fordeling af hjemtag, RIA-, IA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Hvem deltager i de enkelte regioner?

Horizon 2020's RIA-, IA- og CSA-projekter er alle internationale samarbejdsprojekter med krav om bred deltagelse af såvel offentlige som private aktører. Det varierer imidlertid en del, hvor aktive virksomheder, uddannelsesinstitutioner, kommuner med videre er i rammeprogrammet.

Tabellen nedenfor viser, hvilken type aktører i de fem danske regioner, der deltager i ansøgninger til transportprogrammet og med hvilket resultat.

Tabel 2

Antal ansøgninger, succesrate og hjemtag fordelt på deltagerkategorier og region, danske RIA-, IA- og CSA-projekter, antal, succesrate og hjemtag i euro, januar 2014-marts 2017

Institution	Region	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtag (euro)
Videregående uddannelsesinstitutioner	Hovedstaden	19	16%	1.936.330
	Midtjylland	0	0%	0
	Nordjylland	11	36%	1.830.580
	Sjælland	0	0%	0
	Syddanmark	0	0%	0
Offentlige institutioner (ekskl. forskning og udd.)	Hovedstaden	12	58%	2.752.000
	Midtjylland	2	0%	0
	Nordjylland	2	50%	66.250
	Sjælland	0	0%	0
	Syddanmark	1	100%	3.163.288
Virksomheder	Hovedstaden	33	24%	3.923.033
	Midtjylland	7	29%	443.549
	Nordjylland	6	17%	300.000
	Sjælland	3	33%	177.500
	Syddanmark	3	100%	7.997.932
Forskningsorganisationer	Hovedstaden	13	15%	677.500
	Midtjylland	0	0%	0
	Nordjylland	0	0%	0
	Sjælland	0	0%	0
	Syddanmark	0	0%	0
Andre	Hovedstaden	5	20%	300.000
	Midtjylland	0	0%	0
	Nordjylland	0	0%	0
	Sjælland	0	0%	0
	Syddanmark	0	0%	0

Hvem deltager i andre lande?

Grafen nedenfor viser, hvor aktive de forskellige deltagerkategorier er i transportprogrammet i fem udvalgte lande. For eksempel viser grafen, at der i 62 % af de danske transportprojekter er danske virksomheder med, mens det tilsvarende tal for danske forskningsorganisationer er 10 %. For at sætte det danske niveau for deltagelse i perspektiv sammenlignes med tal fra to lande, som vi traditionelt sammenligner os med, nemlig Nederlandene og Sverige, samt med to store lande: Storbritannien og Tyskland. Alle fire er lande med høje hjemtag og blandt Danmarks primære Horizon 2020-samarbejdspartnere.

Sammenligningen viser, at virksomhederne er blandt de mest aktive deltagere i transportprogrammet i alle fem lande. Tyskland og Sverige har den relativt set højeste andel af

virksomheder i deres projekter (henholdsvis 71 % og 64 % af projekterne), og fælles for begge lande er, at der generelt er mange forskellige virksomheder, som deltager i programmet, og blandt de mest aktive er virksomhederne Robert Bosch, Daimler og Volvo.

Sverige og Storbritannien har den relativt set højeste andel af videregående uddannelsesinstitutioner i deres projekter (58 % i begge lande). I Storbritannien deltager mange forskellige videregående institutioner i programmet. I Sverige er Chalmers Tekniska Högskola særligt aktiv i programmet.

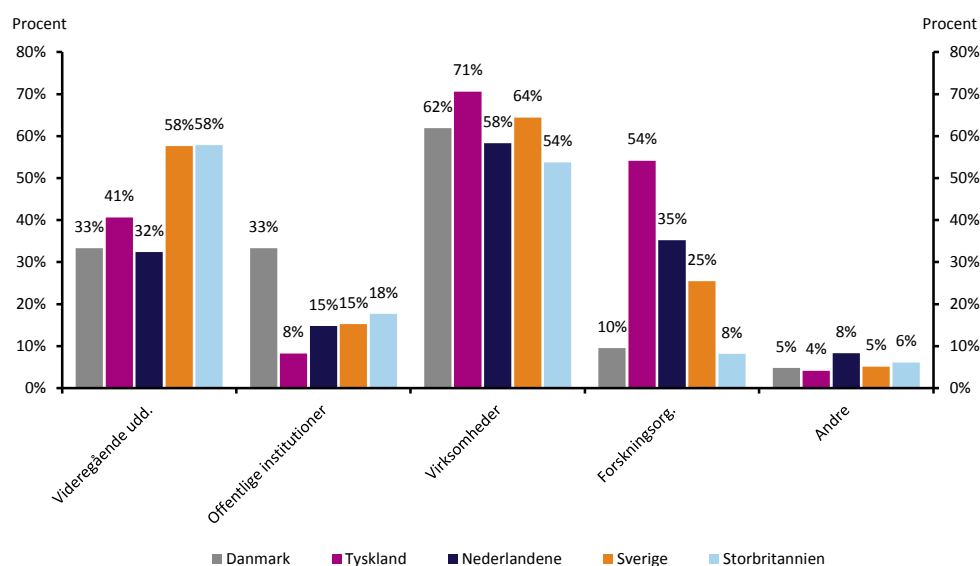
Tyskland har den relativt set højeste deltagelse af forskningsorganisationer (54 % af alle projekter), og her er det primært organisationerne Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) samt Fraunhofer-Gesellschaft, der tegner billedet.

De offentlige institutioner i Danmark er mest aktive i programmet (33 % af alle danske projekter). Her deltager en række kommuner, regioner og Søfartsstyrelsen.

Deltagelsen af institutioner under kategorien "andre" er begrænset i alle fem lande.

Figur 5

Projektdeltagelse fordelt på deltagerkategorier, 5 udvalgte lande, procent af landets projekter, RIA-, IA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017



Bibliometrisk analyse - indledning

I det følgende vises en række centrale opgørelser over omfanget og gennemslagskraften af dansk forskning inden for transportområdet, sammenholdt med de ni andre lande, der har den største succes inden for transportprogrammet: Belgien, Cypern, Finland, Luxembourg, Nederlandene, Norge, Slovenien, Sverige og Østrig.

Der er en overordnet målsætning om, at Danmark skal hjemtage 2,5 % af de samlede midler fra Horizon 2020. Ser man på hjemtaget per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 7. plads kun

overgået af: Luxembourg, Sverige, Belgien, Østrig, Slovenien og Cypern. Formålet med følgende afsnit er at tydeliggøre, om Danmark har en særlig styrkeposition inden for dette delprogram.

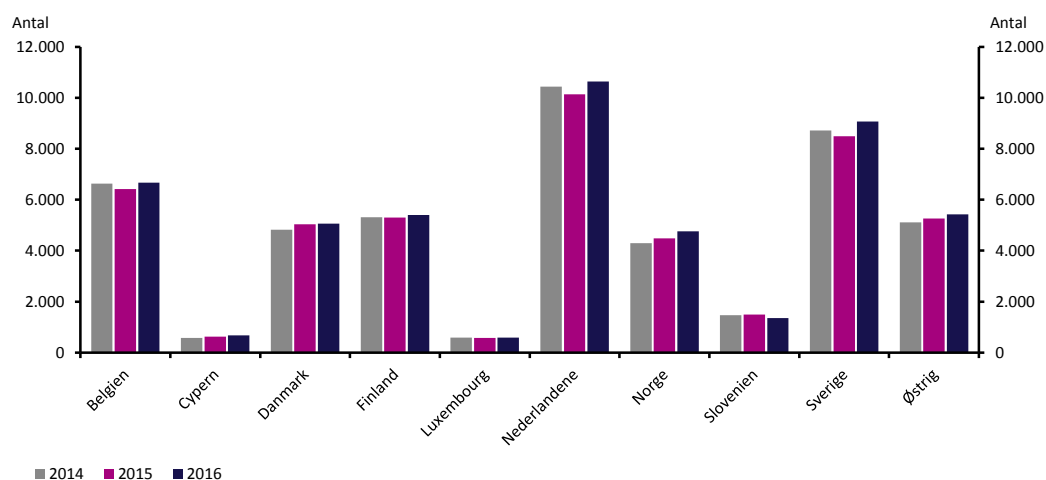
Analysen baserer sig på bibliometrisk data fra Scopus inden for de fagområder, der er relevante i forhold til transportprogrammet. Fagområderne er udvalgt med udgangspunkt i den overordnede beskrivelse af samfundsudfordringen samt de enkelte calls, der indtil nu har været inden for programmet. Da forskning inden for transportområdet kan være placeret under en lang række fagområder, er der taget udgangspunkt i en forholdsvis bred definition af forskningsområder, der er relevante for transportprogrammet⁸².

Omfang af dansk forskning

I Figur 6 ses det overordnede antal af videnskabelige publikationer i perioden 2014-2016 inden for de forskningsområder, som har relevans for transportprogrammet. Jf. indledningen gøres der opmærksom på, at der er taget udgangspunkt i en bred definition, som er baseret dels på den overordnede beskrivelse af transportprogrammet og dels de enkelte calls.

Figur 6

Antallet af publikationer for de ti mest succesfulde lande inden for transportprogrammet, 2014-2016



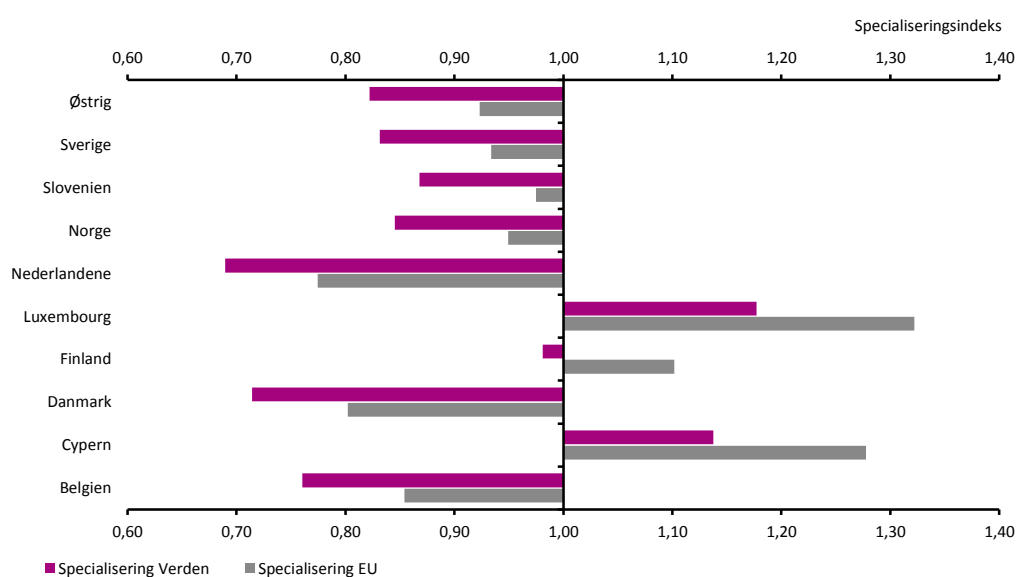
Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 20. september 2017

⁸² Der er udvalgt følgende fagområder til analysen (Scopus fagkategorier): "Artificial Intelligence", "Computer Networks and Communications", "Computer Science Applications", "Human-Computer Interaction", "Information Systems", "Signal Processing", "Management Science and Operations Research", "Energy Engineering and Power Technology", "Fuel Technology", "Renewable Energy, Sustainability and the Environment", "Aerospace Engineering", "Automotive Engineering", "Control and Systems Engineering", "Electrical and Electronic Engineering", "Industrial and Manufacturing Engineering", "Mechanical Engineering", "Mechanics of Materials", "Safety, Risk, Reliability and Quality", "Building and Construction", "Environmental Engineering", "Pollution", "Surfaces, Coatings and Films", "Control and Optimization", "Modelling and Simulation", "Statistics and Probability", "Geography, Planning and Development", "Health(social science)", "Human Factors and Ergonomics", "Safety Research", "Transportation", "Demography", "Gender Studies", "Urban Studies"

Som det fremgår af Figur 6, skiller Nederlandene sig ud som det land, der årligt har flest videnskabelige publikationer inden for transportområdet umiddelbart efterfulgt af Sverige. Danmark er det 6. mest publicerende land i denne sammenhæng.

Til at supplere Figur 6 er der lavet et specialiseringsindeks, som fremgår af Figur 7. Specialiseringsindekset viser, om landet har en overgennemsnitlig eller undergennemsnitlig aktivitet inden for forskningsområder af relevans for transportprogrammet. Værdien 1 er lig en gennemsnitlig publiceringsaktivitet. Gennemsnittet er både udregnet for de 28 EU-lande og for verden.

Figur 7
Specialiseringsindeks for de ti mest succesfulde lande inden for Transportprogrammet, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 21. september 2017

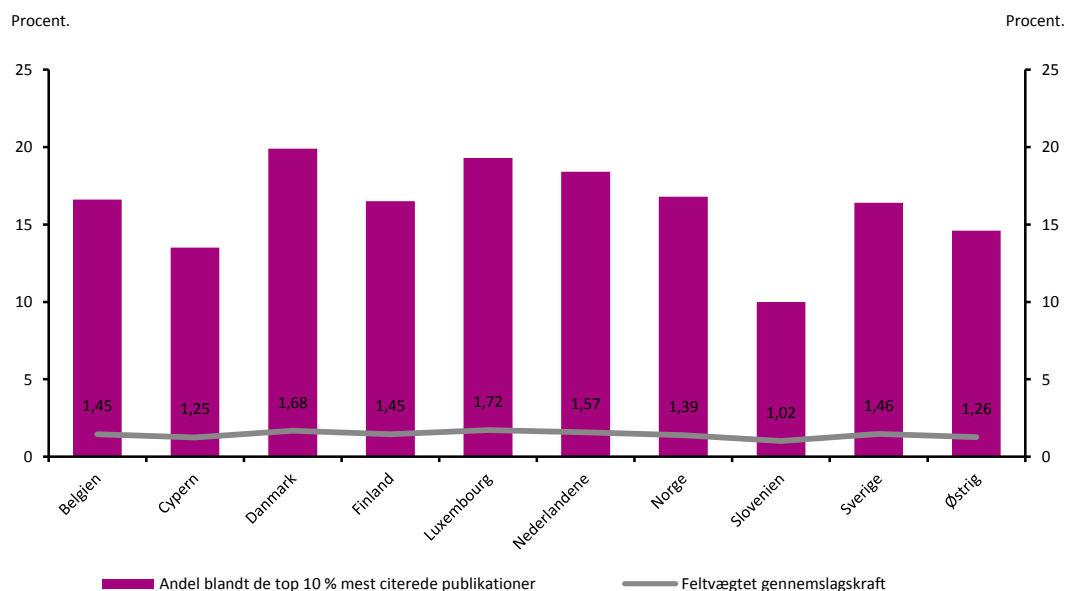
Som det fremgår af figuren er forskning med relevans for transportprogrammet et specialiseret område inden for to lande: Luxembourg og Cypern. Dette skal dog sammenholdes med Figur 6 hvoraf det fremgår, at disse to lande har meget lav publiceringsaktivitet sammenholdt med de andre otte lande.

Gennemslagskraft inden for dansk forskning

Ud fra ovenstående to figurer blev det tydeliggjort, hvor meget forskning af relevans for transportprogrammet fylder for de ti mest succesfulde lande. I den følgende Figur 8 ses der på gennemslagskraften af denne forskning målt med to forskellige indikatorer; dels er det opgjort, hvor stor en andel de forskellige lande har blandt de allermest citerede artikler (top 10 %). Denne indikator kan således siges at være et udtryk for andelen af excellent forskning. Dels er det opgjort, om landenes publikationer ligger over eller under verdensgennemsnittet ift. citationer per publikation (feltvægtet) inden for forskningsområder af relevans for transportprogrammet.

Figur 8

Andelen af publikationer i top 10 % og den feltvægtede gennemslagskraft inden for forskningsområder af relevans for transportprogrammet, fordelt på de ti mest succesfulde lande, 2014-2016



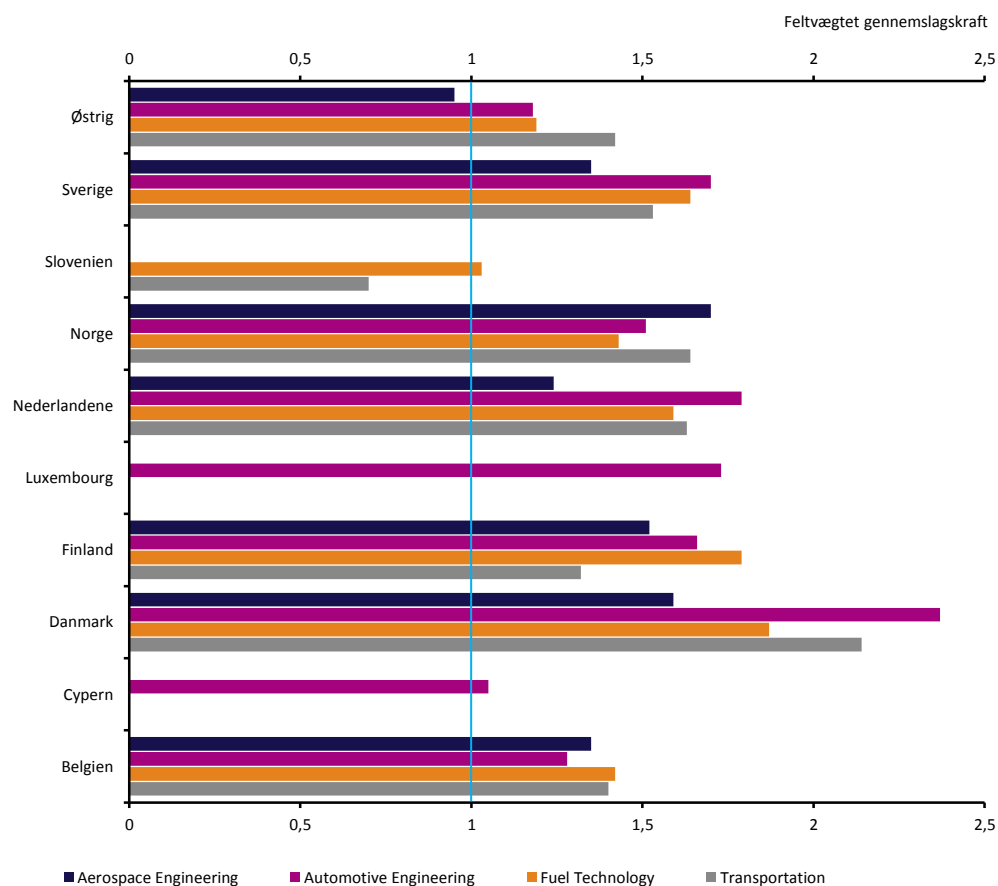
Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 9. oktober 2017

Som det fremgår af figuren, har Danmark den højeste andel blandt de top 10 % mest citerede publikationer med en andel på 19,9 %. Luxembourg har den højeste feltvægtede gennemslagskraft på 1,72 tæt efterfulgt af Danmark med en feltvægtet gennemslagskraft på 1,68. Dette betyder, at Luxembourg og Danmark får henholdsvis 72 % og 68 % flere citationer end verdensgennemsnittet inden for forskningsområder af relevans for transportprogrammet.

Som det fremgik af indledningen, er transportområdet i nærværende analyse bredt defineret. I den følgende Figur 9 belyses derfor fire fagområder, som vurderes at være helt centrale for transportprogrammet, som supplement til resultaterne i Figur 8.

Figur 9

Feltvægtet gennemslagskraft inden for fire centrale fagområder for Transportprogrammet, ti udvalgte lande, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 21. september 2017

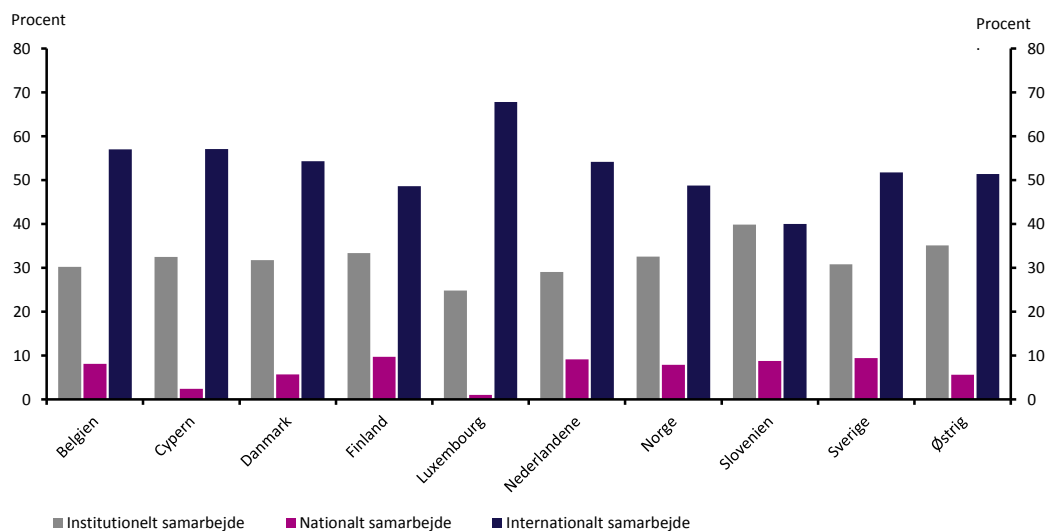
De ti mest succesfulde lande har generelt en høj gennemslagskraft inden for de udvalgte fire fagområder. Alle lande har en gennemslagskraft over verdensgennemsnittet (1) inden for fagområderne, bortset fra Slovenien inden for forskningsområdet "Transportation" samt Østrig inden for forskningsområdet "Aerospace engineering". Danmark har den højeste gennemslagskraft inden for tre ud af de fire fagområder.

Samarbejde og relevans

Programmerne under 3. søjle i Horizon 2020 adresserer store samfundsudfordringer, og derfor vil forskningsmiljøer, der kan samarbejde bredt, både med andre akademiske miljøer og med det private erhvervsliv, forventeligt have en styrkeposition i forhold til hjemtag af midler fra transportprogrammet. De følgende to figurer belyser derfor dette aspekt.

Figur 10

Andel af publikationer relevant for transportprogrammet med hhv. institutionelt, nationalt og internationalt samarbejde inden for transportprogrammet, fordelt på ti lande, 2014-2016

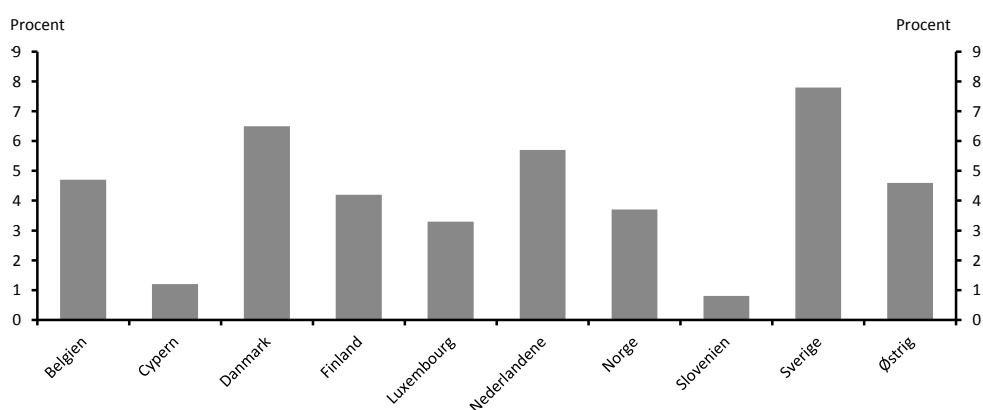


Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 20. september 2017

Som det fremgår af figuren, ligger landene tæt i forhold til andel mellem de tre typer af samarbejde. Luxembourg har den største andel af samarbejde med internationale miljøer og den laveste andel nationalt og institutionelt. Forskellene er større, når man ser på andelen af publikationer, der er udgivet med offentligt-private samforfatterskaber jf. Figur 11.

Figur 11

Andel af publikationer relevant for transportprogrammet som er sampubliceret med erhvervslivet, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 20. september 2017

Som det fremgår af Figur 11, har Sverige den største andel af samarbejde med virksomheder efterfulgt af Danmark og Nederlandene.

Opsummering

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra transportprogrammet på 40 millioner euro fordelt på i alt 64 projekter. Det svarer til 2,1 % af de udbudte midler.

Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 7. plads.

Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er højere end den gennemsnitlige succesrate med 34,59 % mod et gennemsnit på 18,01 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere inden transportprogrammet er Tyskland, Belgien og Storbritannien.

43 % (35) af alle transportansøgninger med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 46 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har i alt 21 fået en bevilling.

Det danske transporthjemtag baserer sig primært på deltagelse i 8 IA-projekter, 9 RIA-projekter og 4 CSA-projekter. Syddanmark står for den største andel af det danske hjemtag på programmet (47 %) efterfulgt af hovedstadsregionen med 41 %.

De private virksomheder repræsenterer den største andel af hjemtaget (55 %), herefter kommer de offentlige institutioner med 25 % og de videregående uddannelsesinstitutioner med 16 %.

Sammenlignet med de øvrige lande har Danmark en betydeligt lavere deltagelse af videregående uddannelsesinstitutioner og forskningsorganisationer (disse to kategorier lagt sammen) i sine transportprojekter. De offentlige institutioner er til gengæld relativt set mere aktive i Danmark end i de øvrige lande.

Bibliometrisk analyse

Samlet set er forskningsområder af relevans for transportprogrammet ikke en type forskning som fylder relativt meget i Danmark (specialisering) sammenholdt med de ni andre lande, som ligger blandt top 10 målt på hjemtag per 1.000 indbygger. Som det fremgår af den bibliometriske analyse af transportprogrammet, har dansk forskning dog en høj gennemslagskraft med den højeste andel blandt de top 10 % mest citerede publikationer sammenholdt med de andre ni lande. Ser man på de fire udvalgte kernefagområder inden for transportprogrammet, så har Danmark den højeste gennemslagskraft inden for tre af dem. Danmark har også en relativ stor andel af samarbejde med industrien.

5. Klima, miljø, ressourceeffektivitet og råmaterialer

Danmarks performance

Klima- og miljøprogrammet er en af de syv Samfundsmæssige udfordringer i Horizon 2020. Det er her muligt at søge støtte til projekter indenfor følgende områder:

- Forebyggelse og tilpasning til klimaforandringer
- Beskyttelse af miljøet, bæredygtig administration af naturressourcer, vand, biodiversitet og økosystemer
- Sikring af bæredygtig forsyning af råstoffer fra ikke-energi- og ikke-landbrugskilder
- Muliggøre overgangen til grøn økonomi og samfund gennem økoinnovation
- Udvikling af omfattende og understøttede globale systemer for miljøobservationer og informationssystemer
- Kulturarv

De lande, der næsten midtvejs i Horizon 2020⁸³ har det største hjemtag af udbudte midler fra klima- og miljøprogrammet, er Spanien (13 %), Storbritannien (13 %) og Tyskland (13 %).

Danmark har et samlet hjemtag fra klima- og miljøprogrammet på 23,2 millioner euro fordelt på i alt 50 projekter⁸⁴. Det svarer til 2,1 % af de udbudte midler, hvilket er knapt et halvt procentpoint under den danske hjemtagsmålsætning på 2,5 % for hele Horizon 2020. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er højere end den gennemsnitlige succesrate på programmet med 24,75 % mod et gennemsnit på 10,07 %. Målt på hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark i top-10 på en 9. plads efter Cypren og foran Spanien.

Tabellen nedenfor viser top-10 lande målt på hjemtag per 1000 indbyggere i klima- og miljøprogrammet. Tabellen viser desuden antal ansøgninger, succesrate og hjemtag målt i procent af udbudte/disponible midler alle projekttyper inklusive.

⁸³ Dataudtræk marts 2017 – 3 år og 2 måneder inde i programmets 7-årige periode.

⁸⁴ Alle projekttyper inklusive.

Tabel 1

Top-10 performerlande per 1000 indbyggere, alle projekttyper, euro, antal ansøgninger, succesrate og procent af udbudte midler, januar 2014-marts 2017

Land	Hjemtag per 1000 indbyggere (euro)	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtagsprocent af udbudte midler
Færøerne	8.756	4	50 %	0,0 % ⁸⁵
Norge	6.373	180	23 %	3,0 %
Finland	5.883	295	20 %	2,9 %
Slovenien	5.601	164	19 %	1,1 %
Nederlandene	5.462	524	22 %	8,4 %
Sverige	5.381	331	24 %	4,8 %
Belgien	5.144	377	26 %	5,3 %
Cypern	4.217	94	20 %	0,4 %
Danmark	4.076	202	25 %	2,1 %
Spanien	3.102	1044	16 %	13,1 %

Kilde: Indbyggertal er hentet fra Verdensbanken

Danmarks primære samarbejdspartnere

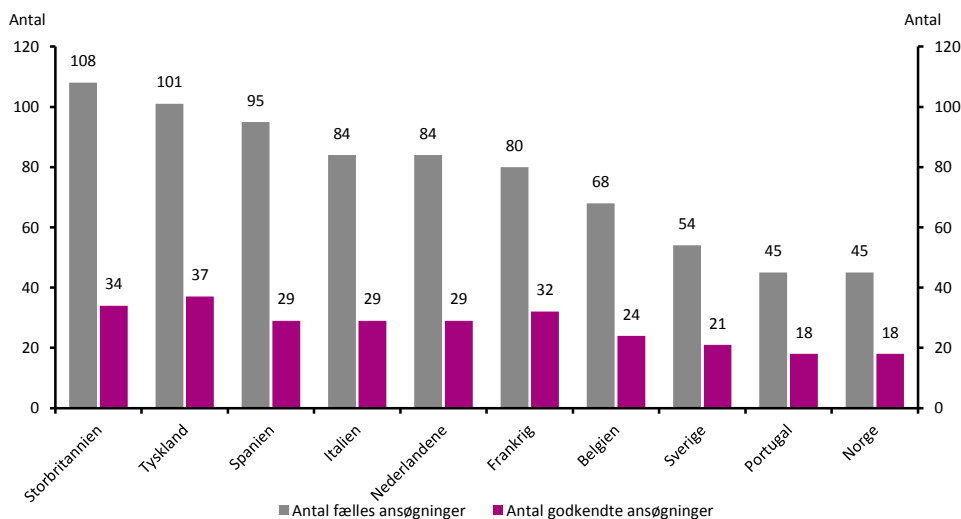
Danmarks primære samarbejdspartnere inden for klima- og miljøprogrammet er EU-15 lande samt Norge, med Tyskland, Storbritannien og Frankrig som de hyppigste partnere.

Grafen nedenfor viser de ti lande, som danske projektdeltagere har samarbejdet flest gange med (alle projekttyper inklusive). Landene er rangeret efter antallet af gange én eller flere danske projektdeltagere har været i samme ansøgning som én eller flere deltagere fra det pågældende land. Grafen viser endvidere antallet af fælles projekter, som efterfølgende er blevet bevilliget. Eksempelvis viser grafen, at der har været danske og britiske partnere i 108 ansøgninger, og heraf er de 34 blevet godkendt.

⁸⁵ Færøernes hjemtag er 0,04 % af udbudte midler

Figur 1

Top-10 samarbejdslande for danske ansøgere, alle projekttyper, antal ansøgninger og bevillinger, januar 2014-marts 2017



Kvaliteten af de danske ansøgninger

Kvaliteten af alle ansøgninger til forsknings-, innovations- og koordinationsprojekter (RIA-, IA- og CSA-ansøgninger) i Horizon 2020 opgøres i karakterer fra 0-15, og der anvendes halve karakterer. Den karakter, der gennemsnitligt skulle til for at opnå støtte for denne type ansøgninger under klima- og miljøprogrammet i Horizon 2020 var 13,2⁸⁶.

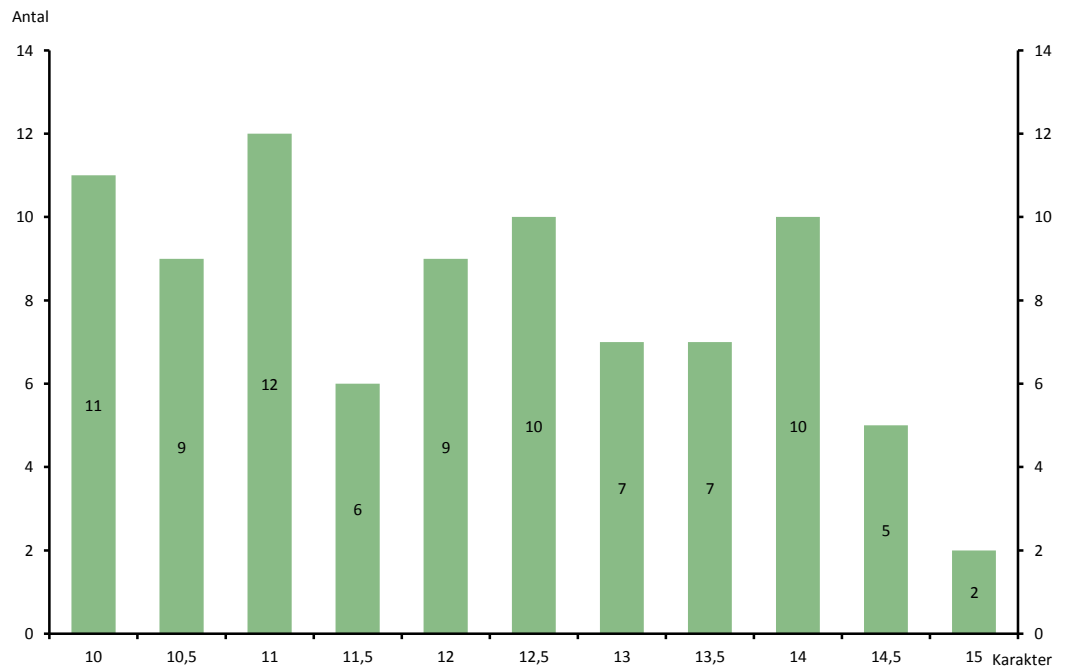
Per marts 2017 er i alt 137 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse blevet evalueret i klima- og miljøprogrammet. 49 (35 %) af disse ansøgninger har fået karakterer under minimumstærsklen og har således ikke været i spil til støtte (below threshold). 88 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har i alt 38 ansøgninger efterfølgende opnået en bevilling.

Grafen nedenfor viser karakterfordelingen i de i alt 88 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse, som kom over minimumstærsklen. Af grafen fremgår det, at ansøgningernes karakterer generelt fordeler sig jævnt over hele skalaen med en lille overvægt i den lave ende af skalaen.

⁸⁶ Det skal bemærkes, at der er tale om et gennemsnit. Den krævede karakter kan således variere fra call til call, og den angivne karakter skal derfor ses som en cirka indikation på det krævede niveau. Det har ikke været muligt at angive typetallet for alle mainlistede karakterer på programmet som supplement til gennemsnittet.

Figur 2

Karakterfordeling for danske RIA-, IA- og CSA-projekter over minimumstærsklen (threshold), antal, 2014 januar-marts 2017



Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier

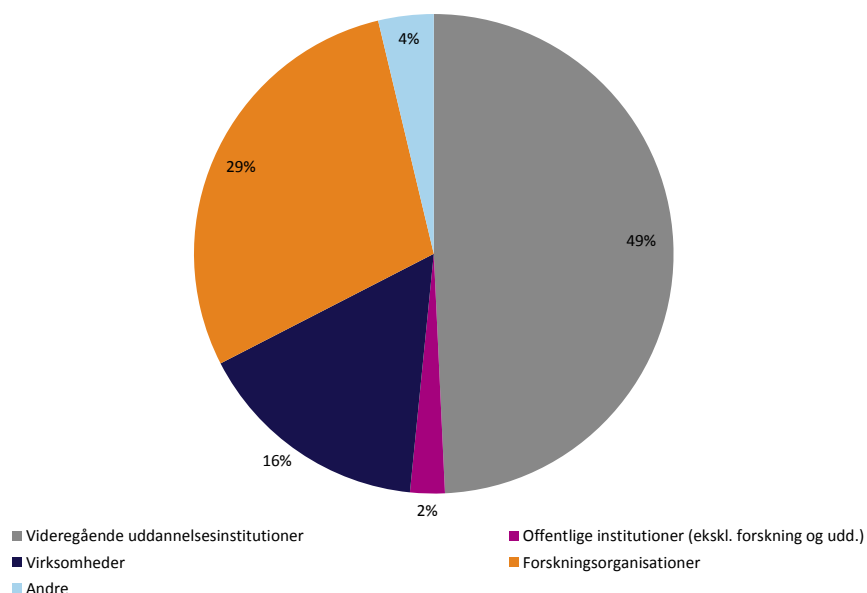
Det danske Klima- og miljøhjemtag baserer sig primært på deltagelse i 18 RIA-projekter⁸⁷, der udgør 64 % af hjemtaget. Herudover deltager Danmark også i 8 IA-projekter og 12 CSA-projekter. Som det fremgår af opgørelsen nedenfor, repræsenterer de videregående uddannelsesinstitutioner 49 % af hjemtaget på programmet og forskningsorganisationerne 29 %. De private virksomheds andel udgør en lidt mindre del af hjemtaget på programmet (16 %).

⁸⁷ Bemærk, at her er tale om antal projekter med dansk deltagelse, ikke antal danske deltagere. Da der forekommer flere danske deltagere per projekt, er det samlede antal danske deltagere typisk højere.

Figur 3

Hjemtag fordelt på deltagerkategorier, danske RIA-, IA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Det danske hjemtag fordelt på regioner

Hovedstaden står for den største andel af det danske Klima- og miljøhjemtag (70 %), hvor særligt forskningsorganisationen GEUS⁸⁸ og DTU er centrale aktører. Midtjylland (16 %) og Nordjylland (10 %) repræsenterer henholdsvis den anden og tredje højeste andel af hjemtaget, som primært hentes af henholdsvis AU og AAU.

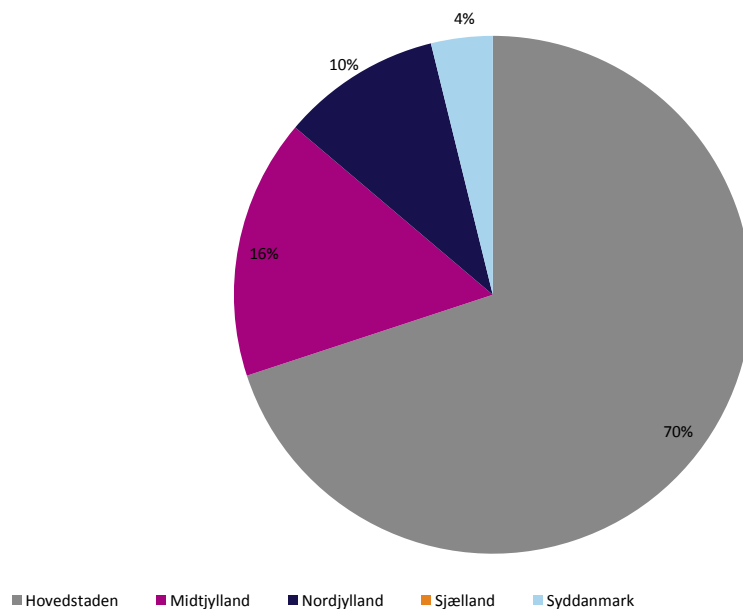
Cirkeldiagrammet nedenfor viser den procentvise fordeling af hjemtaget per region (RIA-, IA- og CSA-projekter).

⁸⁸ De nationale geologiske undersøgelser for Danmark og Grønland

Figur 4

Regional fordeling af hjemtag, RIA-, IA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Hvem deltager i de enkelte regioner?

RIA-, IA- og CSA-projekter under Horizon 2020 er alle internationale samarbejdsprojekter med krav om bred deltagelse af såvel offentlige som private aktører. Det varierer imidlertid en del, hvor aktive virksomheder, uddannelsesinstitutioner, kommuner med videre er i rammeprogrammet.

Tabellen nedenfor viser, hvilken type aktører i de fem danske regioner der deltager i ansøgninger til klima- og miljøprogrammet og med hvilket resultat.

Tabel 2

Antal ansøgninger, succesrate og hjemtag fordelt på deltagerkategorier og region, danske RIA-, IA- og CSA-projekter, antal, succesrate og hjemtag i euro, januar 2014-marts 2017

Institution	Region	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtag (euro)
Videregående uddannelsesinstitutioner	Hovedstaden	41	39 %	5.052.738
	Midtjylland	26	27 %	2.860.303
	Nordjylland	9	22 %	1.408.125
	Sjælland	1	0 %	0
	Syddanmark	3	67 %	417.188
Offentlige institutioner (ekskl. forskning og udd.)	Hovedstaden	9	33 %	461.235
	Midtjylland	3	0 %	0
	Nordjylland	2	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Virksomheder	Hovedstaden	21	38 %	1.877.170
	Midtjylland	16	19 %	350.586
	Nordjylland	8	38 %	564.075
	Sjælland	2	0 %	0
	Syddanmark	6	17 %	342.654
Forskningsorganisationer	Hovedstaden	40	33 %	5.699.201
	Midtjylland	2	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Andre	Hovedstaden	6	17 %	737.564
	Midtjylland	2	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0

Hvem deltager i andre lande?

Grafen nedenfor viser, hvor aktive de forskellige deltagerkategorier er i klima- og miljøprogrammet i fem udvalgte lande. For eksempel viser grafen, at der i 29 % af de danske miljøprojekter er danske virksomheder med, mens det tilsvarende tal for danske forskningsorganisationer er 34 %. For at sætte det danske niveau for deltagelse i perspektiv sammenlignes med tal fra to lande, som vi traditionelt sammenligner os med, nemlig Nederlandene og Sverige, samt med to store lande: Storbritannien og Tyskland. Alle fire er lande med høje hjemtag og blandt Danmarks primære Horizon 2020-samarbejdspartnere.

Sammenligningen viser, at de videregående uddannelsesinstitutioner i Storbritannien og Danmark er særligt aktive og deltager i henholdsvis 68 % og 61 % af projekterne. I Danmark er

det primært AU, KU og DTU, der deltager i programmet, i Storbritannien deltager University of Exeter i flest projekter.

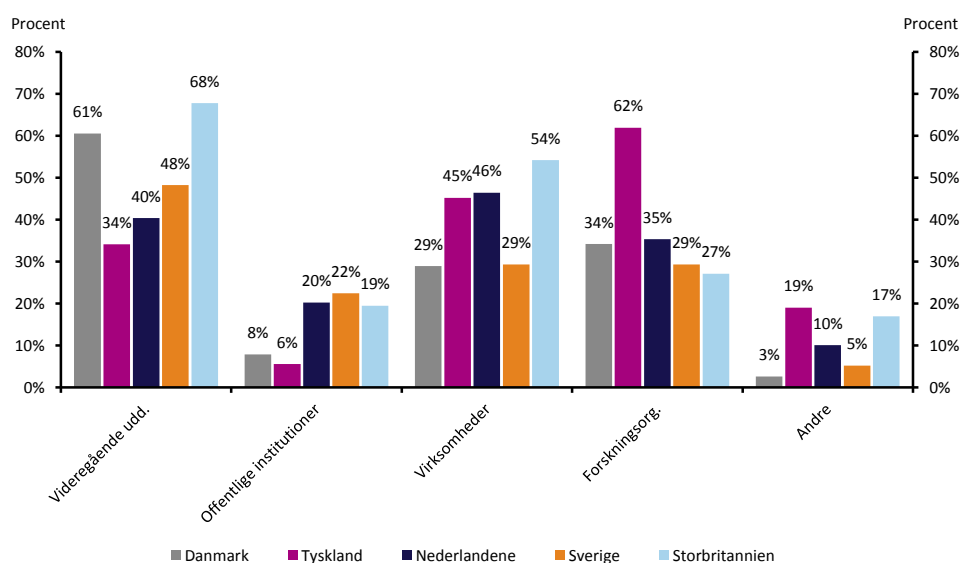
Tyskland har den relativt set højeste andel af forskningsorganisationer i sine projekter (62 %), og her er det primært organisationen Fraunhofer-Gesellschaft, der tegner billedet. I Danmark er der forskningsorganisationer i 34 % af projekterne, og her er organisationen Geus⁸⁹ som tidligere nævnt særligt aktiv.

Storbritannien har den relativt set højeste virksomhedsdeltagelse blandt de fem lande. Her deltager de britiske virksomheder i 54 % af projekterne. Danmark og Sverige har den laveste virksomhedsandel i sine projekter med 29 % i begge lande. Fælles for alle tre lande er, at det er mange forskellige virksomheder, der deltager i projekterne.

De offentlige institutioner i Sverige og Nederlandene er de relativt set mest aktive offentlige institutioner i de fem lande. De deltager i henholdsvis 22 % og 20 % af projekterne, mens deltagelsen i Danmark er på 8 %. I Sverige er det særligt Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut, der er aktiv i programmet, mens det i Nederlandene primært er landets ministerium for infrastruktur og miljø (Ministerie van Infrastructuur en Milieu), der deltager.

Figur 5

Projektdeltagelse fordelt på deltagerkategorier, 5 udvalgte landeprocent af landets projekter, RIA-, IA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017



Bibliometrisk analyse - indledning

I det følgende vises en række centrale opgørelser over omfanget og gennemslagskraften af dansk forsknings inden for klimaområdet sammenholdt med de otte andre lande, der har den største succes inden for klimaprogrammet: Norge, Finland, Slovenien, Nederlandene, Sverige, Belgien, Cypern og Spanien. Færøerne er ikke medtaget i analysen, selvom de er blandt top ti, da de i

⁸⁹ De nationale geologiske undersøgelser for Danmark og Grønland

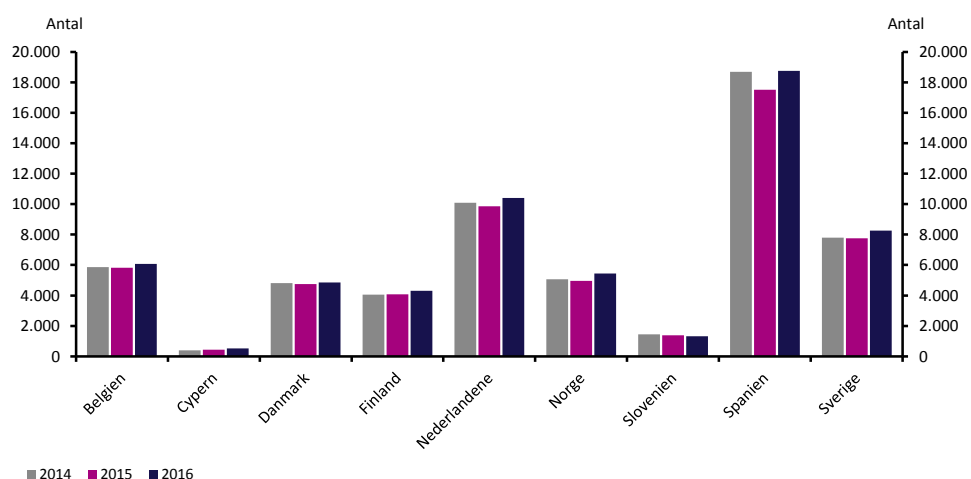
perioden 2014-2016 har udgivet færre end 50 videnskabelige publikationer inden for fagområder af relevans for Klimaprogrammet, hvorfor der vil være for stor ustabilitet i data til en bibliometrisk analyse af Færøerne.

Analysen i de følgende afsnit baserer sig på bibliometrisk data fra Scopus inden for de fagområder, der er relevante i forhold til klimaprogrammet. Fagområderne er udvalgt med udgangspunkt i den overordnede beskrivelse af samfundsudfordringen samt de enkelte calls, der indtil nu har været inden for programmet. Da forskning inden for klimaområdet kan være placeret under en lang række fagområder, er der taget udgangspunkt i en forholdsvis bred definition af klimaforskningsområdet⁹⁰.

Omfang af dansk forskning

Indledningsvis ses det samlede antal af videnskabelige publikationer inden for forskningsområder af relevans for klima- og miljøprogrammet for perioden 2014-2016.

Figur 6
Antallet af publikationer for de ni mest succesfulde lande inden for Klimaprogrammet, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 20. september 2017

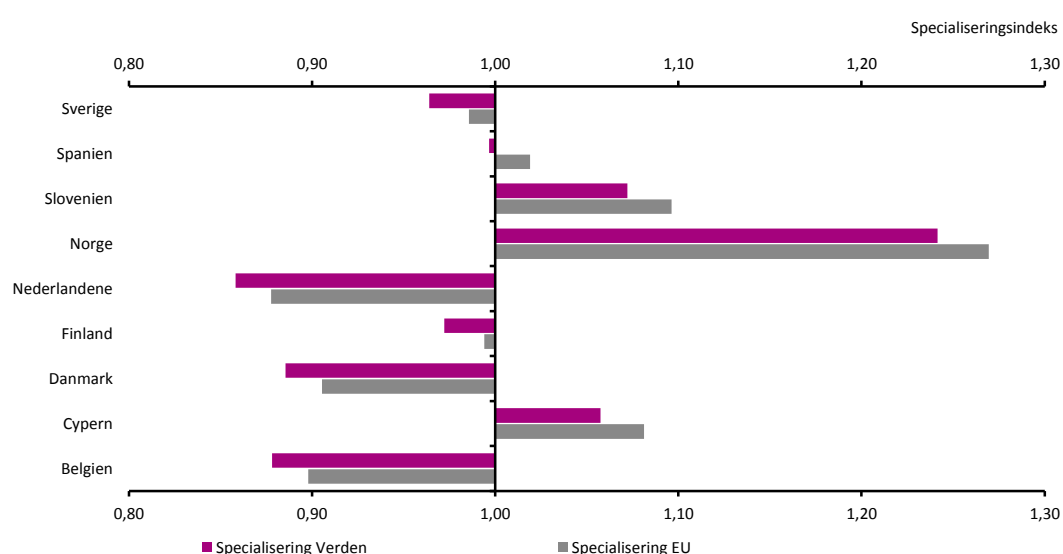
⁹⁰ Der er udvalgt følgende fagområder til analysen (Scopus fagkategorier): "Archaeology", "Conservation", "Chemical Engineering (miscellaneous)", "Catalysis", "Filtration and Separation", "Fluid Flow and Transfer Processes", "Inorganic Chemistry", "Organic Chemistry", "General Earth and Planetary Sciences", "Earth and Planetary Sciences (miscellaneous)", "Atmospheric Science", "Computers in Earth Sciences", "Earth-Surface Processes", "Economic Geology", "Geochemistry and Petrology", "Geology", "Geophysics", "Geotechnical Engineering and Engineering Geology", "Oceanography", "Palaeontology", "Space and Planetary Science", "Stratigraphy", "Renewable Energy, Sustainability and the Environment", "Control and Systems Engineering", "Mechanical Engineering", "Mechanics of Materials", "Ocean Engineering", "Building and Construction", "Architecture", "General Environmental Science", "Environmental Science (miscellaneous)", "Ecological Modelling", "Ecology", "Environmental Chemistry", "Environmental Engineering", "Global and Planetary Change", "Health, Toxicology and Mutagenesis", "Management, Monitoring, Policy and Law", "Nature and Landscape Conservation", "Pollution", "Waste Management and Disposal", "Water Science and Technology", "Metals and Alloys", "Polymers and Plastics", "Modelling and Simulation", "Archaeology", "Geography, Planning and Development", "Demography", "Urban Studies"

Som det fremgår af Figur 6, har Spanien den højeste publiceringsaktivitet inden for forskningsområder af relevans for klimaprogrammet. Herefter følger Nederlandene og Sverige. Danmark ligger nummer 5 på niveau med Norge.

Specialiseringsindekset i Figur 7 viser, om landet har en overgennemsnitlig eller undergennemsnitlig aktivitet inden for forskningsområder af relevans for Samfundsprogrammet. Det kan afspejle en overordnet prioritering af dette område. Værdien 1 er lig en gennemsnitlig publiceringsaktivitet. Gennemsnittet er både udregnet for de 28 EU-lande og for verden.

Figur 7

Specialiseringsindeks for de ni mest succesfulde lande inden for klimaprogrammet, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 20. september 2017

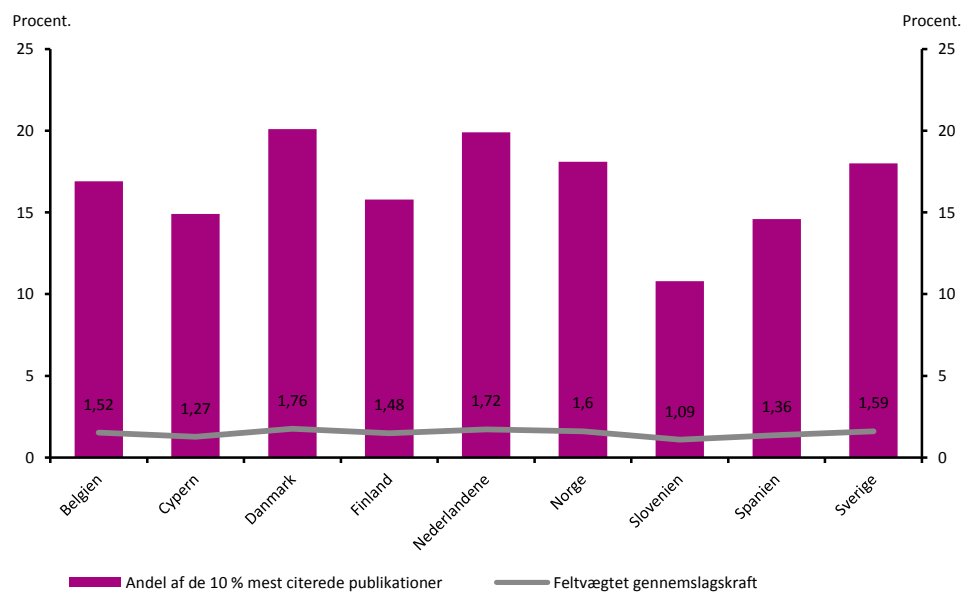
Som det fremgår af Figur 7, er forskningsområderne med relevans for klimaprogrammet ikke områder, der fylder relativt meget af den danske publikationsproduktion. Det er dog et relativt specialiseret område i særligt Norge, men også Slovenien og Cypern.

Gennemslagskraft inden for dansk forskning

Ud fra ovenstående to figurer bliver det tydeligt, hvor meget forskningsområder af relevans for klima- og miljøprogrammet fylder for de mest succesfulde lande. I den følgende Figur 8 ses der på gennemslagskraften af denne forskning målt med to forskellige indikatorer; dels er det opgjort, hvor stor en andel de forskellige lande har blandt de allermest citerede artikler (top 10 %), dels er det opgjort, om landenes publikationer ligger over eller under verdensgennemsnittet i forhold til gennemslagskraft inden for forskningsområder af relevans for klima- og miljøprogrammet.

Figur 8

Andelen af publikationer i top 10 % og den felt-vægtede gennemslagskraft inden for fagområder relevant for klimaprogrammet, fordelt på de ni mest succesfulde lande, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 12. oktober 2017

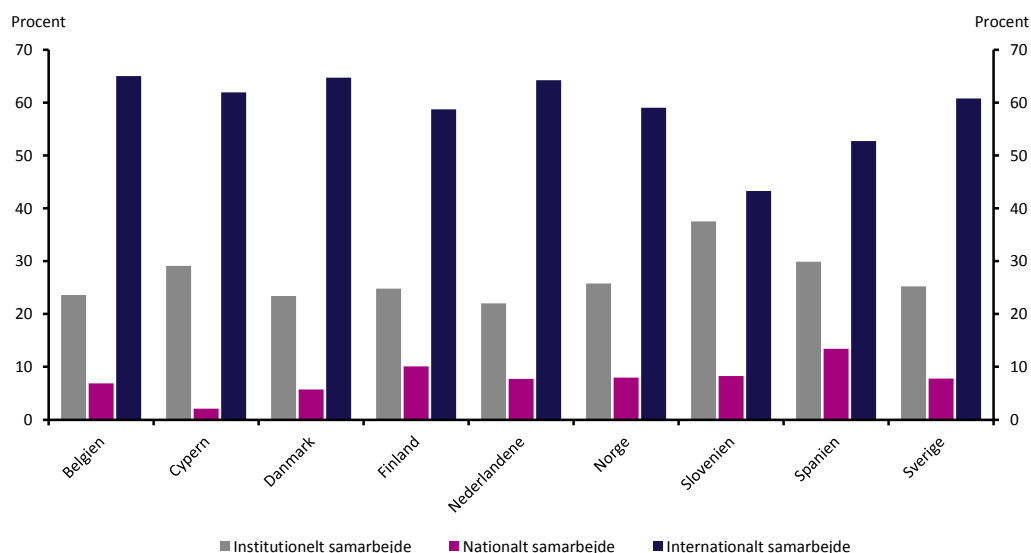
Som det fremgår af Figur 8, har Danmark den højeste feltvægtede gennemslagskraft på 1,76, som indikerer, at Danmark opnår 76 % flere citationer end verdensgennemsnittet inden for forskningsområder af relevans for klimaprogrammet. Danmark har også den højeste andel blandt de allermest citerede publikationer med en andel på 20,1 %.

Samarbejde og relevans

Programmerne under den 3. søjle i Horizon 2020 adresserer store samfundsudfordringer, og derfor vil forskningsmiljøer, der kan samarbejde bredt, både med andre akademiske miljøer og med det private erhvervsliv, forventeligt have en styrkeposition i forhold til hjemtag af midler fra klima- og miljøprogrammet. De følgende to figurer belyser derfor dette aspekt.

Figur 9

Andel af publikationer inden for fagområder med relevans for Klimaprogrammet fordelt på hhv. institutionelt, nationalt og internationalt samarbejde, 2014-2016



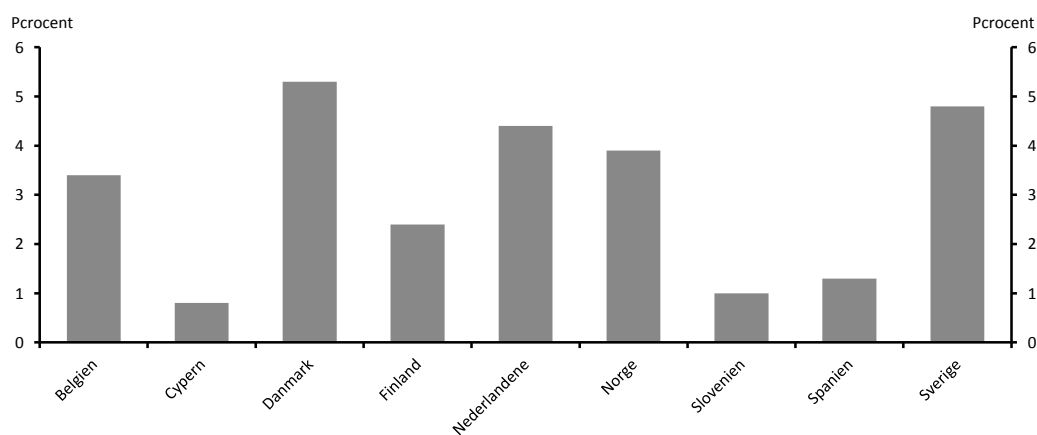
Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 20. september 2017

Som det fremgår af figuren, er niveauet for internationalt samarbejde højest i Belgien, Danmark og Nederlandene med 64-65 %.

Ser man på andelen af offentligt-private samforfatterskaber, er der relativt større forskel mellem landene:

Figur 10

Andel af publikationer inden for fagområder med relevans for klimaprogrammet, som er sampubliceret med erhvervslivet, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 20. september 2017

Danmark har den største andel af samforfatterskaber med det private erhvervsliv (5,3 %) efterfulgt af Sverige og Nederlandene.

Opsummering

Horizon 2020-data

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra klima- og miljøprogrammet på 23,2 millioner euro fordelt på i alt 50 projekter. Det svarer til 2,1 % af de udbudte midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 9. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er højere end den gennemsnitlige succesrate med 24,75 % mod et gennemsnit på 10,07 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere inden for klima- og miljøprogrammet er Tyskland, Storbritannien og Frankrig.

35 % (49) af alle klima- og miljøansøgninger har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 88 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har i alt 38 fået en bevilling.

Det danske klima- og miljøhjemtag baserer sig primært på deltagelse i 18 RIA-projekter, 8 IA-projekter og 12 CSA-projekter. Hovedstadsregionen står for den største andel af det danske klima- og miljøhjemtag (70 %) efterfulgt af Midtjylland (16 %) og Nordjylland (10 %).

De videregående uddannelsesinstitutioner repræsenterer 49 % af hjemtaget på programmet og forskningsorganisationerne 29 %. De private virksomheds andel udgør 16 %. Danmark har en relativt set lav virksomhedsdeltagelse sammenlignet med Tyskland, Nederlandene og Storbritannien.

Bibliometrisk analyse

Samlet set har Danmark, baseret på udvalgte bibliometriske indikatorer, en god position inden for fagområderne med relevans for klimaprogrammet. Danmark er blandt de lande, hvor der er en relativ mindre publiceringsaktivitet (specialisering), men har derimod den højeste gennemslagskraft blandt de ni lande, der undersøges. Ligeledes har Danmark den største andel af offentlig-privat samarbejde.

6. Rummelige, innovative og reflekterende samfund

Danmarks performance

Rummelige samfund er en af de syv Samfundsmæssige udfordringer i Horizon 2020. Det er her muligt at søge støtte til samfundsvidenskabens og de humanistiske videnskabers forskning i horisontale emner såsom:

- Intelligent og bæredygtig vækst
- Sociale forandringer i europæiske samfund
- Social innovation
- Innovation i den offentlige sektor
- Europas position som en global aktør

De lande, der næsten midtvejs i Horizon 2020⁹¹ har det største hjemtag af udbudte midler fra programmet, er Storbritannien (16 %), Tyskland (12 %) og Italien (10 %).

Danmark har et samlet hjemtag fra programmet på 7,0 millioner euro fordelt på i alt 23 projekter⁹². Det svarer til 2 % af de udbudte midler og ligger således et halvt procentpoint under den danske hjemtagsmålsætning for Horizon 2020 på 2,5 %. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 11. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger lidt højere end den gennemsnitlige succesrate på programmet med 8,78 % mod et gennemsnit på 5,75 %.

Tabellen nedenfor viser top-10 lande målt på hjemtag per 1000 indbyggere i programmet. Tabellen viser desuden antal ansøgninger, succesrate og hjemtag målt i procent af udbudte/disponible midler alle projektyper inklusive.

⁹¹ Dataudtræk marts 2017 – 3 år og 2 måneder inde i programmets 7-årige periode.

⁹² Alle projektyper inklusive.

Tabel 1

Top-10 performerlande per 1000 indbyggere, alle projekttyper, euro, antal ansøgninger, succesrate og procent af udbudte midler, januar 2014-marts 2017

Land	Hjemtag per 1000 indbyggere (euro)	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtagsprocent af udbudte midler
Luxembourg	5.828	61	16 %	1,0 %
Estland	2.958	188	7 %	1,1 %
Cypern	1.878	117	6 %	0,6 %
Malta	1.801	78	5 %	0,2 %
Belgien	1.680	588	8 %	5,5 %
Norge	1.672	206	9 %	2,5 %
Finland	1.649	305	7 %	2,6 %
Grækenland	1.546	586	8 %	4,9 %
Østrig	1.509	397	9 %	3,8 %
Nederlandene	1.304	557	9 %	6,5 %
Danmark (11)	1.225	262	9 %	2,0 %

Kilde: Indbyggertal er hentet fra Verdensbanken

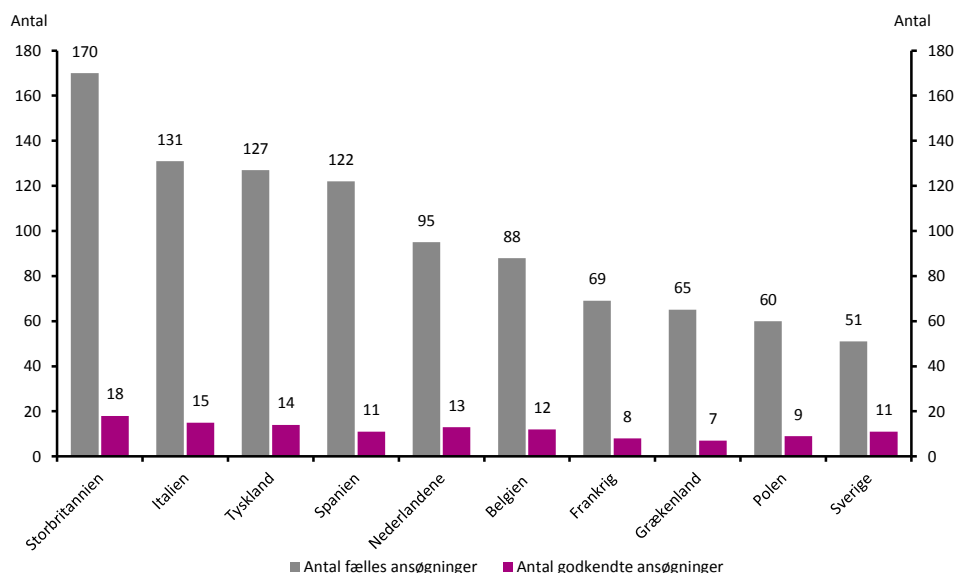
Danmarks primære samarbejdspartnere

Danmarks primære samarbejdspartnere i Rummelige samfund er EU-15 lande samt Polen og med Storbritannien, Italien og Tyskland som de hyppigste partnere.

Grafen nedenfor viser de 10 lande, som danske projektdeltagere har samarbejdet flest gange med (alle projekttyper inklusive). Landene er rangeret efter antallet af gange én eller flere danske projektdeltagere har været i samme ansøgning som én eller flere deltagere fra det pågældende land. Grafen viser endvidere antallet af fælles projekter, som efterfølgende er blevet bevilliget. Eksempelvis viser grafen, at der har været danske og britiske partnere i 170 ansøgninger, og heraf er de 18 blevet godkendt.

Figur 1

Top-10 samarbejdslande for danske ansøgere, alle projekttyper, antal ansøgninger og antal godkendte ansøgninger, januar 2014-marts 2017



Kvaliteten af de danske ansøgninger

Kvaliteten af alle ansøgninger til forsknings-, innovations- og koordinationsprojekter (RIA-, IA- og CSA-ansøgninger) i Horizon 2020 opgøres i karakterer fra 0-15, og der anvendes halve karakterer. Den karakter, der gennemsnitligt skulle til for at opnå støtte for denne type ansøgninger i Rummelige samfund i Horizon 2020, var 13,6⁹³.

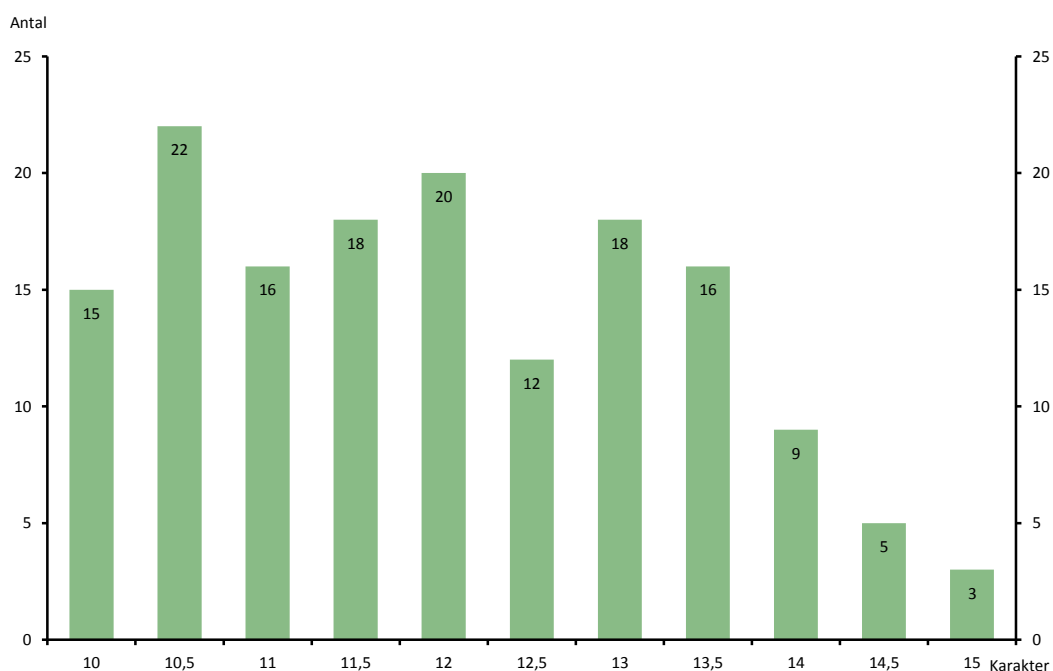
Per marts 2017 er i alt 225 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse blevet evalueret i programmet. 71 (32 %) af disse ansøgninger har fået karakterer under minimumstærsklen og har således ikke været i spil til støtte (below threshold). 154 ansøgninger er kommet over tærsklen, og heraf har i alt 19 ansøgninger efterfølgende opnået en bevilling.

Grafen nedenfor viser karakterfordelingen i de 225 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse, som kom over minimumstærsklen. Af grafen fremgår det, at de danske ansøgninger er repræsenteret i hele skalaen med et flertal af karakterer i den middel til lave ende.

⁹³ Det skal bemærkes, at der er tale om et gennemsnit. Den krævede karakter kan således variere fra topic til topic, og den angivne karakter skal derfor ses som en cirka indikation på det krævede niveau. Det har ikke været muligt at angive typetallet for alle mainlistede karakterer på programmet som supplement til gennemsnittet.

Figur 2

Karakterfordeling for danske RIA-, IA- og CSA-projekter over minimumstærsklen (threshold), antal, 2014 januar-marts 2017



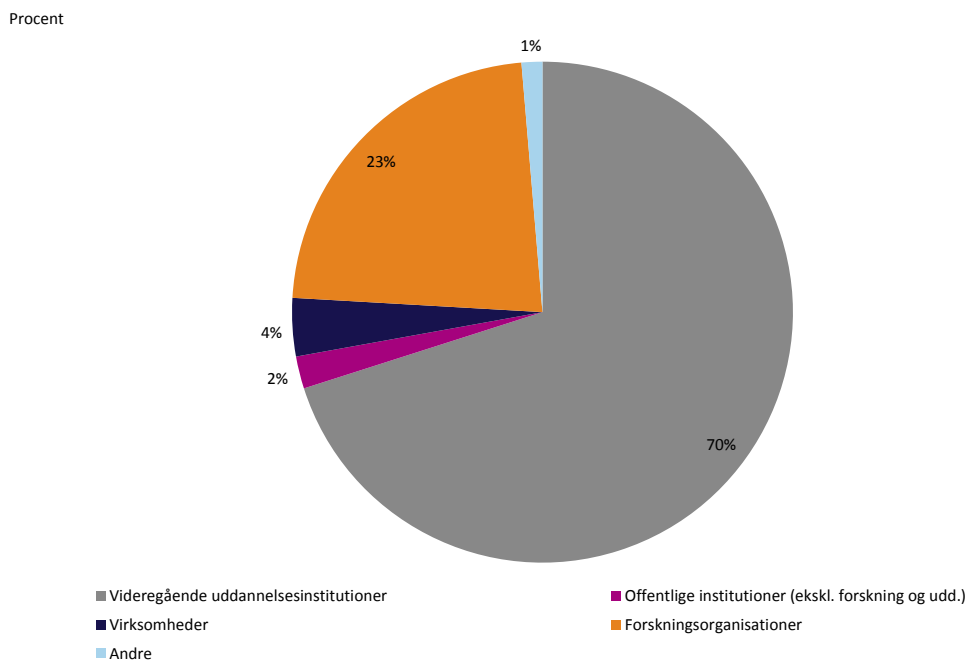
Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier

Det danske hjemtag fra programmet baserer sig primært på deltagelse i 13 RIA-projekter⁹⁴, der tegner sig for 76 % af hjemtaget. Herudover er der dansk deltagelse i 3 IA-projekter og 3 CSA-projekter. Som det fremgår af opgørelsen nedenfor repræsenterer de videregående uddannelsesinstitutioner 70 % af hjemtaget og forskningsorganisationerne 23 %. Kun én enkelt privat virksomhed deltager i programmet, og denne repræsenterer 4 % af hjemtaget.

⁹⁴ Bemærk, at her er tale om antal projekter med dansk deltagelse, ikke antal danske deltagere. Da der forekommer flere danske deltagere per projekt, er antallet af danske deltagere højere.

Figur 3

Hjemtag fordelt på deltagerkategorier, danske RIA-, IA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017



Det danske hjemtag fordelt på regioner

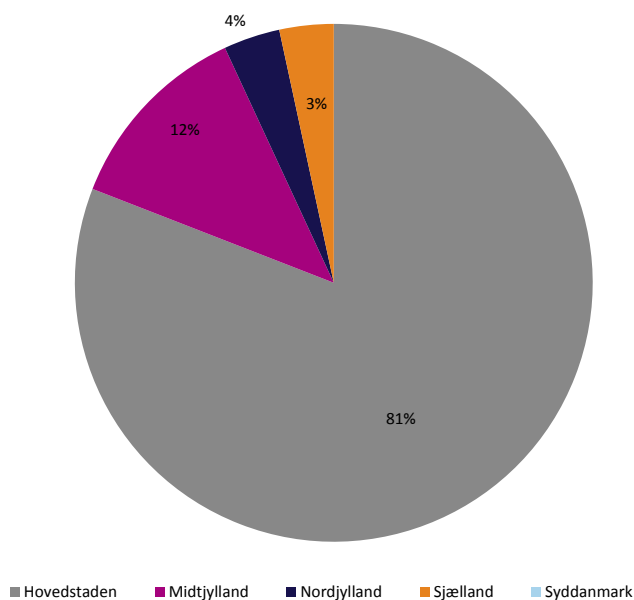
Hovedstaden står for 81 % af det danske hjemtag fra programmet, og her er CBS og IT-Universitet centrale aktører. Midtjylland repræsenterer 12 % af hjemtaget, der alene hentes af Aarhus Universitet.

Cirkeldiagrammet nedenfor viser den procentvise fordeling af hjemtaget per region (RIA-, IA- og CSA-projekter).

Figur 4

Regional fordeling af hjemtag, RIA-, IA- og CSA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Hvem deltager i de enkelte regioner?

Horizon 2020's RIA-, IA- og CSA-projekter er alle internationale samarbejdsprojekter med krav om bred deltagelse af såvel offentlige som private aktører. Det varierer imidlertid en del, hvor aktive virksomheder, uddannelsesinstitutioner, kommuner med videre er i rammeprogrammet.

Tabellen nedenfor viser, hvilken type aktører i de fem danske regioner, der deltager i ansøgninger til programmet og med hvilket resultat.

Tabel 2

Antal ansøgninger, succesrate og hjemtag i euro fordelt på deltagerkategorier og region, danske RIA-, IA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017

Institution	Region	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtag (euro)
Videregående uddannelsesinstitutioner	Hovedstaden	60	12 %	3.199.956
	Midtjylland	40	10 %	765.060
	Nordjylland	38	3 %	221.250
	Sjælland	14	7 %	212.320
	Syddanmark	17	0 %	0
Offentlige institutioner (ekskl. forskning og udd.)	Hovedstaden	10	10 %	130.750
	Midtjylland	10	0 %	0
	Nordjylland	2	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	2	0 %	0
Virksomheder	Hovedstaden	23	4 %	235.563
	Midtjylland	4	0 %	0
	Nordjylland	2	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	5	0 %	0
Forskningsorganisationer	Hovedstaden	24	21 %	1.427.982
	Midtjylland	4	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	1	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Andre	Hovedstaden	6	17 %	84.103
	Midtjylland	1	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0

Hvem deltager i andre lande?

Grafen nedenfor viser, hvor aktive de forskellige deltagerkategorier er i Rummelige samfundsprogrammet i fem udvalgte lande. For eksempel viser grafen, at der i 5 % af de danske projekter er danske virksomheder med, mens det tilsvarende tal for danske forskningsorganisationer er 26 %. For at sætte det danske niveau for deltagelse i perspektiv sammenlignes med tal fra to lande, som vi traditionelt sammenligner os med, nemlig Nederlandene og Sverige, samt med to store lande: Storbritannien og Tyskland. Alle fire er lande med høje hjemtag og blandt Danmarks primære Horizon 2020-samarbejdspartnere.

Sammenligningen viser, at de videregående uddannelsesinstitutioner i alle fem lande er de mest aktive deltagere i programmet med deltagelse i mellem 51 % og 83 % af projekterne. Fælles for

alle fem lande er, at det er mange forskellige institutioner, der deltager i projekterne, og at billedet ikke tegnes af få, store universiteter.

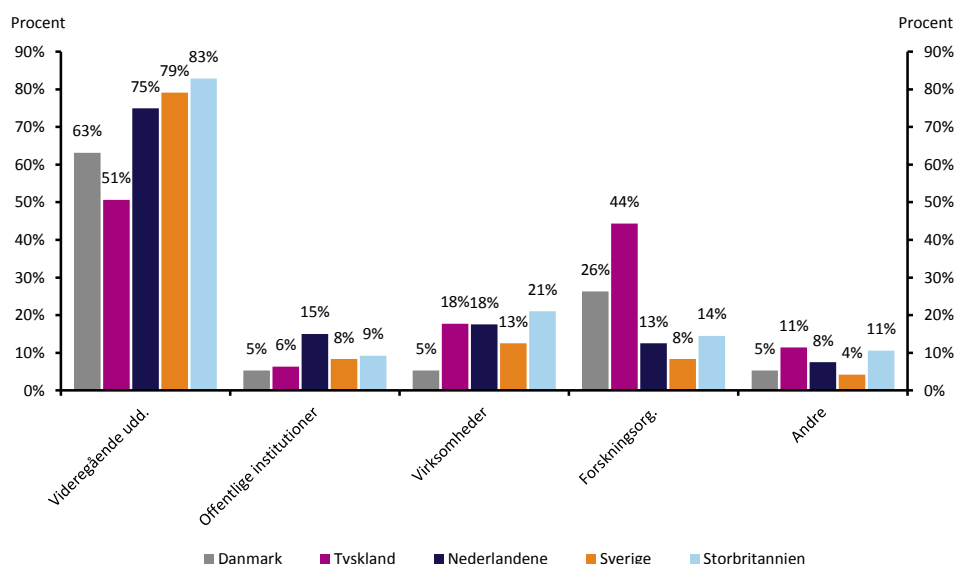
Storbritannien har den relativt set højeste deltagelse af private virksomheder i sine projekter (21 %), der er fordelt på en række forskellige virksomheder. Danmark har den laveste virksomhedsdeltagelse (5 %) med kun én enkelt virksomhed, der deltager i programmet.

Tyskland har den relativt højeste deltagelse af forskningsorganisationer i sine projekter (44 %), og her er det især organisationen Fraunhofer-Gesellschaft og det tyske forsknings- og projektledelsescenter, Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR), der tegner billedet.

I alle fem lande er deltagelsen af offentlige institutioner og organisationer under kategorier ”andre” i programmet begrænset.

Figur 5

Projektdeltagelse fordelt på deltagerkategorier, 5 udvalgte lande, procent af landets projekter⁹⁵, RIA-, IA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017



Bibliometrisk analyse - indledning

I det følgende vises en række centrale opgørelser over omfanget og gennemslagskraften af dansk forskning inden for Rummelige samfund. Danmark er ikke blandt de ti mest succesfulde lande, og derfor indgår der ud over Danmark, de ti mest succesfulde lande inden for programmet i analysen: Luxembourg, Estland, Cypern, Malta, Belgien, Norge, Finland, Grækenland, Østrig og Nederlandene.

⁹⁵Da der kan og ofte er flere deltagere fra samme land i et projekt, giver den samlede procentsats per land over 100 %.

Formålet med dette afsnit er at tydeliggøre, om Danmark har en særlig styrkeposition inden for programmets temaer. Analysen baserer sig således på bibliometrisk data fra Scopus inden for de fagområder, der er relevante i forhold til programmet⁹⁶. Fagområderne er udvalgt med udgangspunkt i den overordnede beskrivelse af samfundsudfordringen samt de enkelte calls, der indtil nu har været inden for programmet. Som nævnt i metodeafsnittet er analysen baseret på publikationstyperne articles, reviews og conference papers. Det betyder følgelig, at den del af den samfundsvidenskabelige og humanistiske forskning, der udkommer som fx monografier eller antologibidrag, ikke indgår i følgende. I Forskningsbarometer 2016⁹⁷ fremgik det, at 49 % af publikationer inden for humaniora og 70 % af publikationer inden for samfundsvidenskab, vil kunne genfindes i Scopus⁹⁸.

Analysen skal læses med dette forbehold, men det skal samtidig bemærkes, at analysens tilgang er ens for alle 11 lande, hvorfor resultaterne stadig vurderes at kunne indikere et internt styrkeforhold mellem landene.

Omfang af dansk forskning

Indledningsvis ses det samlede antal af videnskabelige publikationer inden for forskningsområder af relevans for programmet for perioden 2014-2016.

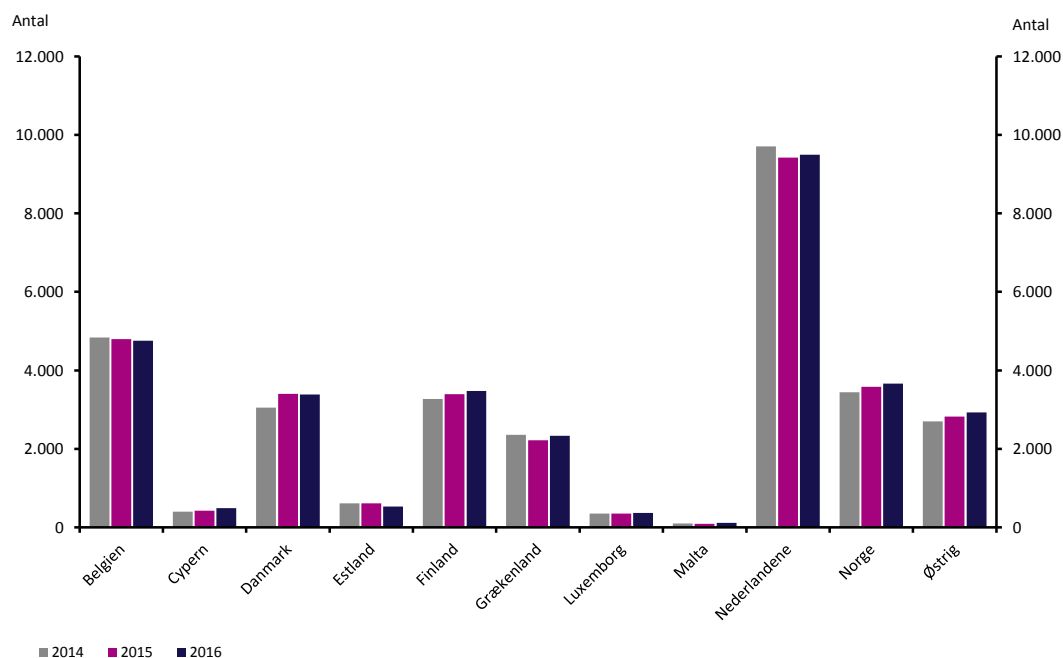
⁹⁶ Der er udvalgt følgende fagområder til analysen (Scopus fagkategorier): "Arts and Humanities", "General Arts and Humanities", "Arts and Humanities (miscellaneous)", "History", "Language and Linguistics", "Archaeology", "Classics", "Conservation", "History and Philosophy of Science", "Literature and Literary Theory", "Museology", "Music", "Philosophy", "Religious studies", "Visual Arts and Performing Arts", "Business, Management and Accounting (miscellaneous)", "Business and International Management", "Management Information Systems", "Management of Technology and Innovation", "Organizational Behavior and Human Resource Management", "Strategy and Management", "Industrial relations", "Decision Sciences", "General Decision Sciences", "Decision Sciences (miscellaneous)", "Information Systems and Management", "Management Science and Operations Research", "Statistics, Probability and Uncertainty", "Economics, Econometrics and Finance", "General Economics, Econometrics and Finance", "Economics, Econometrics and Finance (miscellaneous)", "Economics and Econometrics", "Finance", "Mathematics", "General Mathematics", "Mathematics (miscellaneous)", "Algebra and Number Theory", "Analysis", "Applied Mathematics", "Computational Mathematics", "Control and Optimization", "Discrete Mathematics and Combinatorics", "Geometry and Topology", "Logic", "Mathematical Physics", "Modelling and Simulation", "Numerical Analysis", "Statistics and Probability", "Theoretical Computer Science", "Psychology", "General Psychology", "Psychology (miscellaneous)", "Applied Psychology", "Clinical Psychology", "Developmental and Educational Psychology", "Experimental and Cognitive Psychology", "Neuropsychology and Physiological Psychology", "Social Psychology", "Social Sciences", "General Social Sciences", "Social Sciences (miscellaneous)", "Archaeology", "Development", "Education", "Geography, Planning and Development", "Health(social science)", "Human Factors and Ergonomics", "Law", "Library and Information Sciences", "Linguistics and Language", "Safety Research", "Sociology and Political Science", "Transportation", "Anthropology", "Communication", "Cultural Studies", "Demography", "Gender Studies", "Life-span and Life-course Studies", "Political Science and International Relations", og "Urban Studies".

⁹⁷ <http://ufm.dk/publikationer/2016/forskningsbarometer-2016>

⁹⁸ <http://ufm.dk/publikationer/2016/forskningsbarometer-2016>

Figur 6

Antal af publikationer for de ti mest succesfulde lande samt Danmark inden for forskningsområder af relevans for Rummelige Samfund, 2014-2016



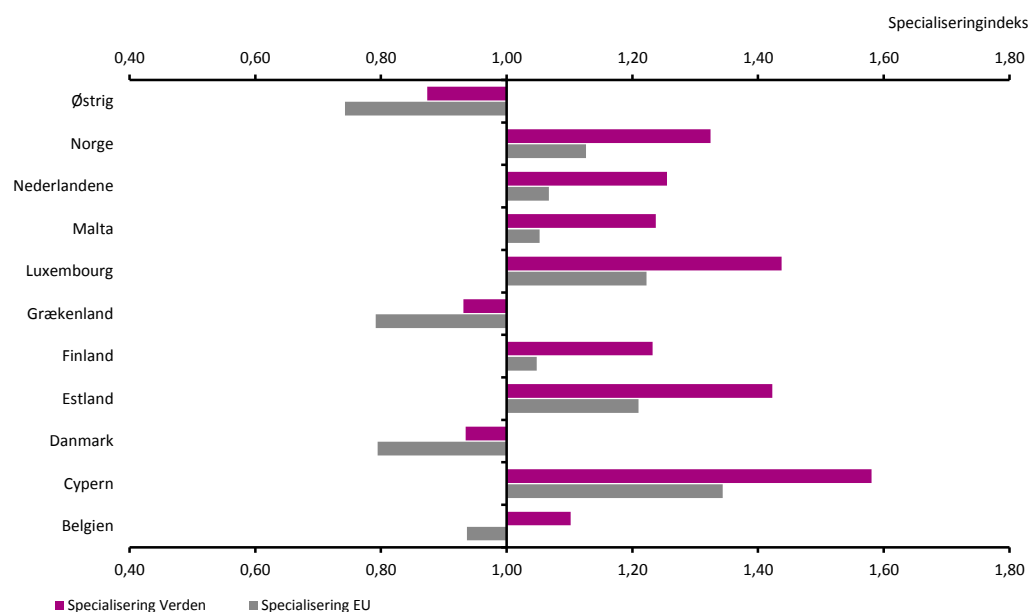
Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 21. september 2017

Som det fremgår af figuren, er Nederlandene den største producent blandt de succesfulde lande inden for forskningsområder af relevans for Rummelige samfundsprogrammet med over 9.000 publikationer årligt. Derefter følger Belgien, der i seneste år udgav knap 4.800. Herefter er der flere lande, der målt på antallet af videnskabelige publikationer ligger meget tæt: Finland, Norge og Danmark. Disse lande publicerer ca. mellem 3000 og 3500 publikationer årligt.

Specialiseringsindekset i Figur 7 viser, om landet har en overgennemsnitlig eller undergennemsnitlig aktivitet inden for forskningsområder af relevans for programmet. Det kan afspejle en overordnet prioritering af dette område. Værdien 1 er lig en gennemsnitlig publiceringsaktivitet. Gennemsnittet er både udregnet for de 28 EU-lande og for verden.

Figur 7

Specialiseringsindeks for de ti mest succesfulde lande og Danmark inden for Rummelige Samfund, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 21. september 2017

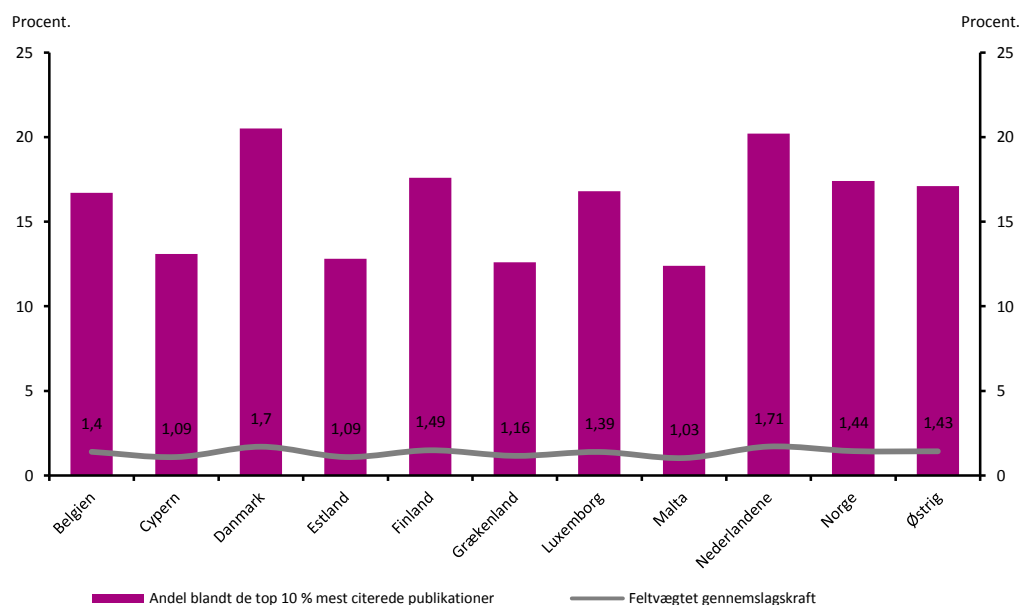
Som det fremgår af Figur 7, er forskningsområder, der er relevante for programmet relativt højt prioriteret blandt de udvalgte lande. Dog ses det, at Danmark er et af de lande, der er relativt mindre specialiseret inden for disse forskningsområder.

Gennemslagskraft inden for dansk forskning

I den følgende Figur 8 ses der på gennemslagskraften af denne forskning målt med to forskellige indikatorer; Dels er det opgjort, hvor stor en andel de forskellige lande har blandt de allermest citerede artikler (top 10 %). Denne indikator kan således siges at være et udtryk for andelen af excellent forskning. Dels er der opgjort, om landenes publikationer ligger over eller under verdensgennemsnittet i forhold til citationer per publikation (normaliseret).

Figur 8

Andelen af publikationer relevant for Rummelige Samfund i top 10 % samt den feltvægtede gennemslagskraft, fordelt på de ti mest succesfulde lande og Danmark, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 21. september 2017

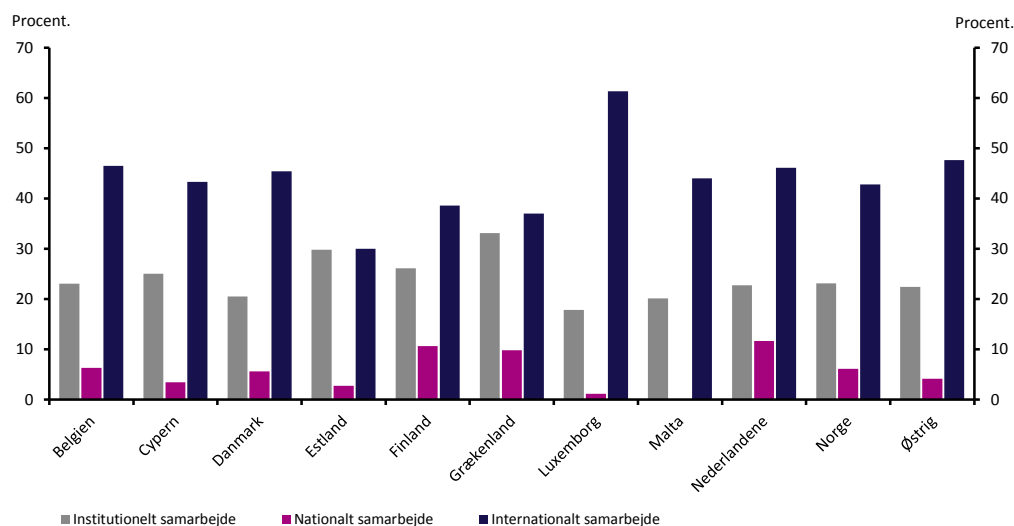
Som det fremgår af Figur 8, har Danmark den højeste andel blandt de allermest citerede publikationer med en andel på 20,5 %, efterfulgt af Nederlandene, der har en andel på 20,2 %. Nederlandene og Danmark ligger på niveau i forhold til den feltvægtede gennemslagskraft.

Samarbejde og relevans

Programmerne under 3. søjle i Horizon 2020 adresserer store samfundsudfordringer, og derfor vil forskningsmiljøer der kan samarbejde bredt, både med andre akademiske miljøer og med det private erhvervsliv, forventeligt have en styrkeposition i forhold til hjemtag af midler fra Rummelig samfundsprogrammet. I det følgende ses der både på akademisk samarbejde og erhvervssamarbejde. Sidstnævnte er mindre udtalt inden for samfundsvidenskab og humaniora, hvorfor tallene skal tages med dette forbehold.

Figur 9

Andel af publikationer relevant for Rummelige Samfund med hhv. institutionelt, nationalt og internationalt samarbejde inden for Samfundsprogrammet, fordelt på ti lande, 2014-2016

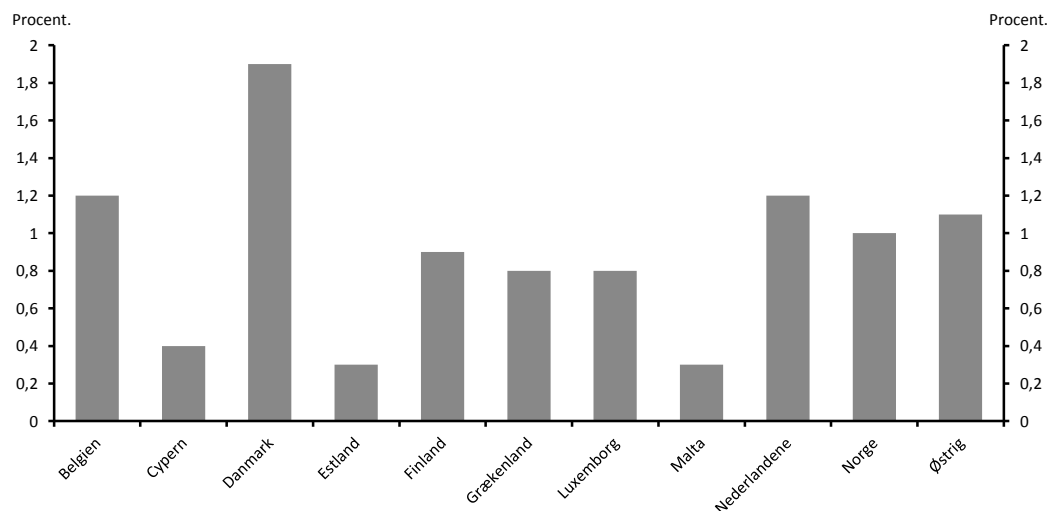


Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 21. september 2017

Som det fremgår af Figur 9, har Luxembourg den største andel af internationalt samarbejde. Danmark ligger på niveau med Belgien, Nederlandene og Østrig.

Figur 10

Andel af publikationer relevant for Rummelige Samfund, som er sampubliceret med erhvervslivet, 2014-2016



Kilde: Scopus. Data udtrukket d. 21. september 2017

Sampublicering med det private erhvervsliv ses som en indikation for, at forskningen kan have et kommercielt endemål (direkte eller indirekte)⁹⁹, men som det også fremgår af Figur 10, er dette mindre udtalt inden for programmets område, hvorfor andelen af publikationer, der er sampubliceret mellem en offentlig og en privat institution, er relativ lav. Som det dog også fremgår af figuren, har Danmark den højeste andel på 1,9 %.

Opsummering

Horizon-2020 data

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra programmet på 7,0 millioner euro fordelt på i alt 23 projekter. Det svarer til 2 % af de udbudte midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 11. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger lidt højere end den gennemsnitlige succesrate med 8,78 % mod et gennemsnit på 5,75 %.

Danmarks primære samarbejdspartnere i Rummelige Samfund er Storbritannien, Italien og Tyskland.

32 % (71) af alle ansøgninger til programmet med dansk deltagelse har frem til 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 154 ansøgninger er kommet over tærsklen og heraf har i alt 19 fået en bevilling.

Det danske hjemtag fra programmet baserer sig primært på deltagelse i 13 RIA-projekter, 3 IA-projekter og 3 CSA-projekter. Hovedstadsregionen står for den største andel af hjemtaget (81 %) efterfulgt af Midtjylland, der repræsenterer 12 % af hjemtaget.

De videregående uddannelsesinstitutioner repræsenterer 70 % af hjemtaget og forskningsorganisationerne 23 %. Kun en enkelt privat virksomhed deltager i programmet, og denne repræsenterer 4 % af hjemtaget. Blandt de sammenlignede lande har Danmark således en relativt set laveste virksomhedsdeltagelse.

Bibliometrisk analyse

Ud fra den bibliometriske analyse af Rummelige samfund er det klart, at der er stor forskel på antallet af landenes videnskabelige publikationer inden for dette område. Syv ud af de 11 udvalgte lande har en overgennemsnitlig publiceringsaktivitet inden for området, hvor Danmark til gengæld er blandt de lande, hvor der er en relativ mindre publiceringsaktivitet (specialisering) inden for fagområder af relevans for Rummelig Samfundsprogrammet. Ser man på gennemslagskraften i forskningen, ligger Danmark i top. Ligeledes er det Danmark, der har den højeste andel af publikationer, der er sampubliceret med det private erhvervsliv.

⁹⁹ Perkmann et. al (2013): Academic engagement and commercialisation: A review of the literature on university–industry relations, Research Policy Volume 42, issue 2, march 2013, page 423-442.

7. Sikre samfund - beskyttelse af Europas og dets borgeres frihed og sikkerhed

Danmarks performance

Sikkerhedsprogrammet er en af de syv Samfundsmæssige udfordringer i Horizon 2020. Det er her muligt at søge støtte til projekter indenfor områderne:

- Bekæmpelse af kriminalitet, ulovlig handel og terrorisme
- Beskyttelse og forbedring af kritisk infrastrukturs, forsyningskæders og transportformers modstandskraft
- Styrkelse af sikkerheden via grænseforvaltning
- Forbedring af cybersikkerheden
- Øget EU-modstandskraft over for kriser og katastrofer
- Sikring af frihed og beskyttelse af privatlivets fred
- Forbedring af systemernes standardisering og interoperabilitet

De lande, der næsten midtvejs i Horizon 2020¹⁰⁰ har det største hjemtag af udbudte midler fra sikkerhedsprogrammet, er Spanien (12 %) og Storbritannien (12 %), efterfulgt af Tyskland (11 %), Frankrig (10 %) og Italien (10 %).

Danmark har et samlet hjemtag fra sikkerhedsprogrammet på 4,2 millioner euro fordelt på i alt 12 projekter¹⁰¹. Det svarer til 0,8 % af de udbudte midler, hvilket er 1,7 procentpoint under den danske hjemtagsmålsætning for hele Horizon 2020 på 2,5 %. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse følger niveauet for den gennemsnitlige succesrate på programmet med 9,84 % mod et gennemsnit på 9,73 %. Målt på hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 22. plads.

Tabellen nedenfor viser top-10 lande målt på hjemtag per 1000 indbyggere i sikkerhedsprogrammet. Tabellen viser desuden antal ansøgninger, succesrate og hjemtag målt i procent af udbudte/disponible midler projektyper inklusive.

¹⁰⁰ Dataudtræk marts 2017 – 3 år og 2 måneder inde i programmets 7-årige periode.

¹⁰¹ Alle projektyper inklusive.

Tabel 1

Top-10 performerlande per 1000 indbyggere, alle projekttyper, euro, antal ansøgninger, succesrate og procent af udbudte midler, januar 2014-marts 2017

Land	Hjemtag per 1000 indbyggere (euro)	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtagsprocent af udbudte midler
Luxembourg	11.510	90	16 %	1,2 %
Malta	6.268	45	9 %	0,5 %
Grækenland	3.553	457	12 %	6,9 %
Norge	2.871	184	13 %	2,7 %
Finland	2.755	188	14 %	2,7 %
Belgien	2.387	427	15 %	4,8 %
Irland	2.125	199	11 %	1,8 %
Østrig	2.090	282	12 %	3,2 %
Island	2.015	13	15 %	0,1 %
Israel	1.730	234	12 %	2,6 %
Danmark (22)	739	122	10 %	0,8 %

Kilde: Indbyggertal er hentet fra Verdensbanken

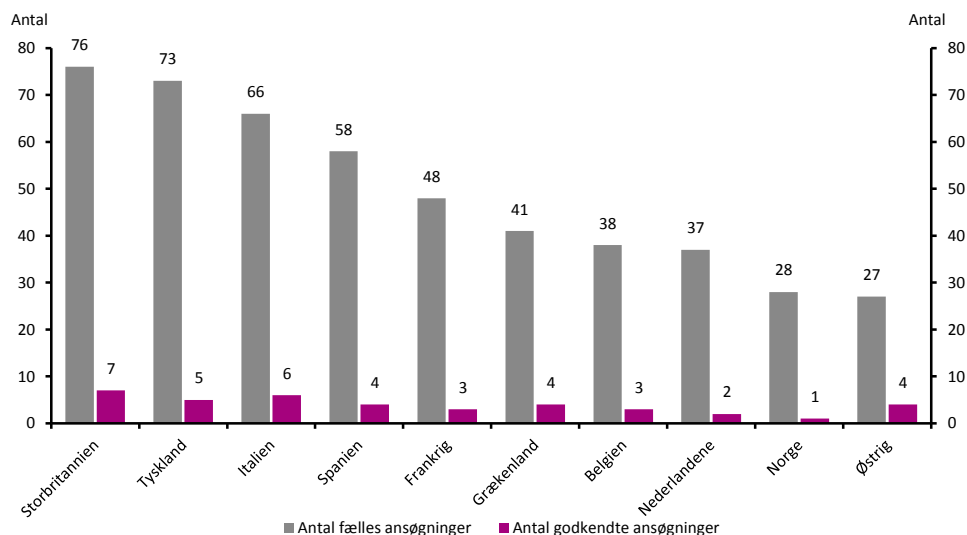
Danmarks primære samarbejdspartnere

Danmarks primære samarbejdspartnere i sikkerhedsprogrammet er EU-15 lande og Norge, med Storbritannien, Italien og Tyskland som de hyppigste partnere.

Grafen nedenfor viser de 10 lande, som danske projektdeltagere har samarbejdet flest gange med (alle projekttyper inklusive). Landene er rangeret efter antallet af gange én eller flere danske projektdeltagere har været i samme ansøgning som én eller flere deltagere fra det pågældende land. Grafen viser endvidere antallet af fælles projekter, som efterfølgende er blevet bevilliget. Eksempelvis viser grafen, at der har været danske og britiske partnere i 76 ansøgninger, og heraf er de 7 blevet godkendt.

Figur 1

Top-10 samarbejdslande for danske ansøgere, alle projekttyper, antal ansøgninger og antal godkendte ansøgninger, januar 2014-marts 2017



Kvaliteten af de danske ansøgninger

Kvaliteten af alle ansøgninger til forsknings-, innovations- og koordinationsprojekter (RIA-, IA- og CSA-ansøgninger) i Horizon 2020 opgøres i karakterer fra 0-15, og der anvendes halve karakterer. Den karakter, der gennemsnitligt skulle til for at opnå støtte for denne type ansøgninger under sikkerhedsprogrammet i Horizon 2020, var 13,8¹⁰².

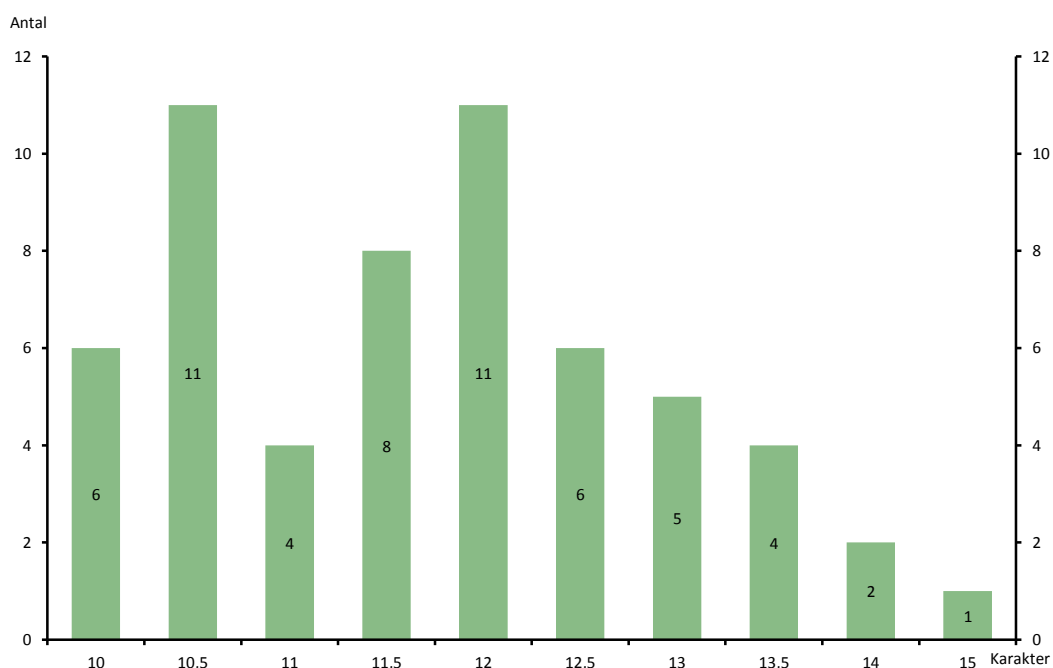
Per marts 2017 er i alt 105 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse blevet evalueret i sikkerhedsprogrammet. 47 (45 %) af disse ansøgninger har fået karakterer under minimumstærsklen og har således ikke været i spil til støtte (below threshold). 58 ansøgninger er kommet over minimumstærsklen og heraf har i alt 7 ansøgninger efterfølgende opnået en bevilling.

Grafen nedenfor viser karakterfordelingen i de i alt 58 RIA-, IA- og CSA-ansøgninger med dansk deltagelse, som kom over minimumstærsklen. Af grafen fremgår det, at ansøgningerne har fået karakterer i hele skalaen med en overvægt af karakterer i den laveste halvdel.

¹⁰² Det skal bemærkes, at der er tale om et gennemsnit. Den krævede karakter kan således variere fra call til call, og den angivne karakter skal derfor ses som en cirka indikation på det krævede niveau. Det har ikke været muligt at angive typetallet for alle mainlistede karakterer på programmet som supplement til gennemsnittet.

Figur 2

Karakterfordeling for danske RIA-, IA- og CSA-projekter over minimumstærsklen (threshold), antal, 2014 januar-marts 2017



Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier

Danmark deltager kun i begrænset omfang i sikkerhedsprogrammet. Hjemtaget baserer sig primært på deltagelse i 5 IA-projekter og 2 RIA-projekter¹⁰³. Danmark deltager ikke i nogen CSA-projekter. De private virksomheder repræsenterer den største andel med 45 % af hjemtaget, og herefter kommer forskningsorganisationerne med 36 %. Ingen af de danske deltagere har deltaget i mere end i et enkelt sikkerhedsprojekt i Horizon 2020.

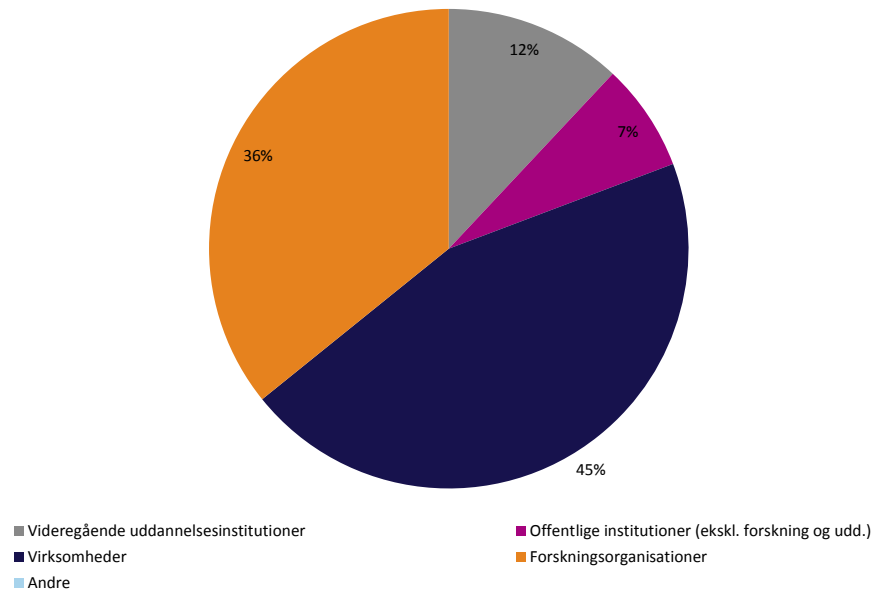
Grafen nedenfor viser de fem deltagerkategoriers andel af det danske hjemtag (RIA- og IA-projekter) i procent.

¹⁰³ Bemærk, at her er tale om antal projekter med dansk deltagelse, ikke antal danske deltagere. Da der forekommer flere danske deltagere per projekt, er antallet af danske deltagere højere.

Figur 3

Hjemtag fordelt på deltagerkategorier, danske RIA- og IA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Det danske hjemtag fordelt på regioner

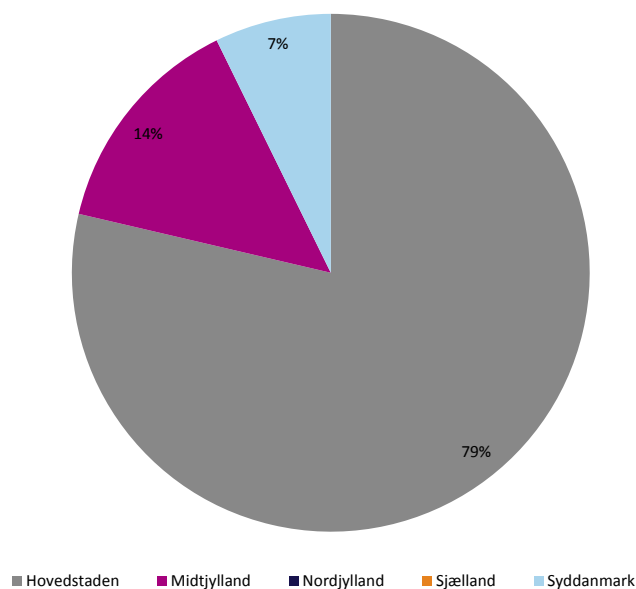
Hovedstaden står for den største andel af hjemtaget (79 %), der er opnået gennem deltagelse i 6 projekter. Midtjylland repræsenterer 14 % af hjemtaget og Syddanmark 7 %. Hjemtaget i alle tre regioner er jævnt fordelt på deltagere, og der er således ingen store danske aktører i programmet.

Cirkeldiagrammet nedenfor viser den procentvise andel af sikkerhedshjemtaget per region (RIA- og IA-projekter).

Figur 4

Regional fordeling af hjemtag, RIA- og IA-projekter, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017

Procent



Hvem deltager i de enkelte regioner?

Horizon 2020's RIA-, IA- og CSA-projekter er alle internationale samarbejdsprojekter med krav om bred deltagelse af såvel offentlige som private aktører. Det varierer imidlertid en del, hvor aktive regionernes virksomheder, uddannelsesinstitutioner, kommuner med videre er i rammeprogrammet.

Tabellen nedenfor viser, hvilken type aktører i de fem danske regioner, der deltager i ansøgninger til sikkerhedsprogrammet og med hvilket resultat.

Tabel 2

Antal ansøgninger, succesrate og hjemtag fordelt på deltagerkategori og region, danske RIA- og IA-projekter, antal, succesrate og hjemtag i euro, januar 2014-marts 2017

Institution	Region	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtag (euro)
Videregående uddannelsesinstitutioner	Hovedstaden	23	4 %	291.431
	Midtjylland	7	0 %	0
	Nordjylland	11	0 %	0
	Sjælland	3	0 %	0
	Syddanmark	2	0 %	0
Offentlige institutioner (ekskl. forskning og udd.)	Hovedstaden	6	0 %	0
	Midtjylland	1	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	1	100 %	176.698
Virksomheder	Hovedstaden	22	9 %	750.400
	Midtjylland	7	14 %	342.335
	Nordjylland	2	0 %	0
	Sjælland	2	0 %	0
	Syddanmark	8	0 %	0
Forskningsorganisationer	Hovedstaden	26	12 %	870.622
	Midtjylland	3	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	1	0 %	0
Andre	Hovedstaden	8	0 %	0
	Midtjylland	1	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0

Hvem deltager i andre lande?

Grafen nedenfor viser, hvor aktive de forskellige deltagerkategorier er i sikkerhedsprogrammet i fem udvalgte lande. For eksempel viser grafen, at der i 43 % af de danske sikkerhedsprojekter er danske virksomheder med, mens det tilsvarende tal for danske videregående uddannelsesinstitutioner er 14 %. For at sætte det danske niveau for deltagelse i perspektiv kan der sammenlignes med tal fra to lande, som vi traditionelt sammenligner os med, nemlig Nederlandene og Sverige, samt med to store lande: Storbritannien og Tyskland. Alle fire er lande med høje hjemtag og blandt Danmarks primære Horizon 2020-samarbejdspartnere.

Danmark deltager, som tidligere nævnt, kun i begrænset omfang i sikkerhedsprogrammet (8 deltagere fordelt på 7 projekter). De procentvise angivelser i grafen nedenfor skal således læses med dette forbehold.

Sammenligningen viser, at Tyskland har den relativt set største deltagelse af videregående uddannelsesinstitutioner i sine projekter (56 %), mens Danmark har den laveste andel med 14 %. I Tyskland deltager mange forskellige uddannelsesinstitutioner i projekterne, og blandt de mest aktive deltagere i programmet er universiteterne i Darmstadt, Hannover og Padborn samt den tyske politiskole, Deutsche Hochschule der Polizei.

Tyskland har ligeledes den relativt set højeste andel af forskningsorganisationer i sine projekter (45 %). Her tegnes billedet primært af forskningsorganisationen Fraunhofer-Gesellschaft. Af opgørelsen fremgår det desuden, at de danske forskningsorganisationer er repræsenteret i 43 % af de danske projekter. Procentsatsen dækker her over deltagelse af tre forskningsorganisationer.

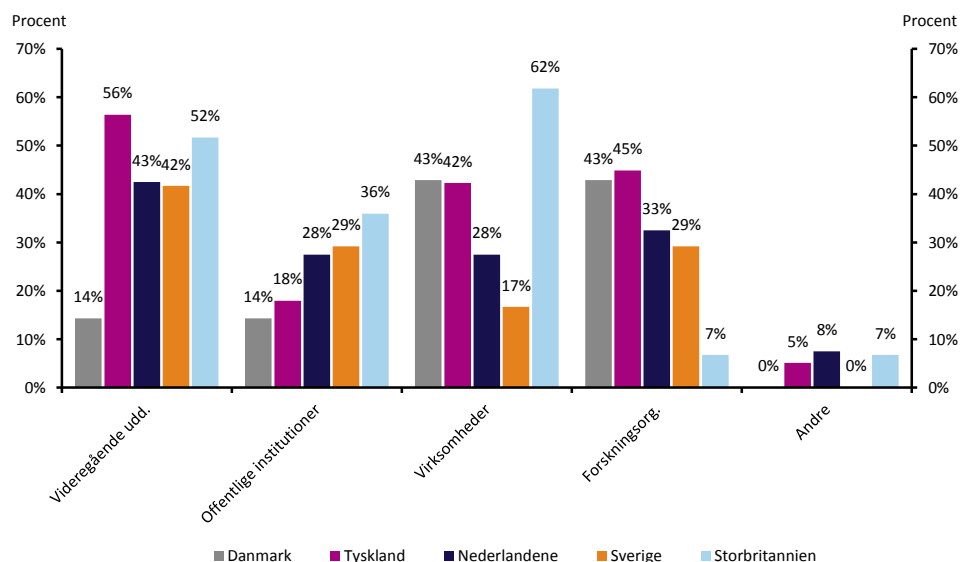
De britiske virksomheder er de relativt set meste aktive virksomheder i programmet med deltagelse i 62 % af de britiske projekter. Det er mange forskellige virksomheder, der deltager i projekterne, og billedet tegnes således ikke af få, store virksomheder med mange projekter. Blandt de mest aktive er en række virksomheder inden for softwareudvikling og mobilteknologi.

De offentlige institutioner er repræsenteret i mellem 14 % og 36 % af de fem landes projekter. Her deltager primært ministerier og politimyndigheder i projekterne.

Alle fem lande har begrænset deltagelse af institutioner under kategorien "andre".

Figur 5

Projektdeltagelse fordelt på deltagerkategorier, 5 udvalgte lande, procent af landets projekter, RIA-, IA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017



Opsummering

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag fra sikkerhedsprogrammet på 4,2 millioner euro fordelt på i alt 12 projekter. Det svarer til 0,8 % af de udbudte midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 22. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse følger niveauet for den gennemsnitlige succesrate på programmet med 9,84 % mod et gennemsnit på 9,73 %. Danmarks primære samarbejdspartnere i sikkerhedsprogrammet er Storbritannien, Italien og Tyskland.

45 % (47) af alle ansøgninger til sikkerhedsprogrammet med dansk deltagelse har frem til marts 2017 fået karakterer under minimumstærsklen. 58 ansøgninger er kommet over minimumstærsklen og heraf har 7 fået en bevilling. Danmarks hjemtag baserer sig primært på deltagelse i 5 IA-projekter og 2 RIA-projekter.

Hovedstadsregionen står for den største andel af hjemtaget (79 %) efterfulgt af Midtjylland med 14 % af hjemtaget. De private virksomheder repræsenterer den største andel med 45 % af hjemtaget og herefter kommer forskningsorganisationerne med 36 %. De danske, videregående uddannelsesinstitutioner og offentlige institutioner har den relativt set laveste deltagelse blandt sammenligningens lande.

SMV-instrumentet

Danmarks performance

SMV-instrumentet er en særlig projekttype inden for programmerne under de Samfundsmæssige udfordringer og de tværgående, industrielle teknologier. Målgruppen er Europas mest innovative, små og mellemstore vækstvirksomheder, der sigter mod internationale markeder. Instrumentet finansierer henholdsvis udvikling af en forrentningsplan (fase 1)¹⁰⁴ og videreudvikling af produkt/service (fase 2)¹⁰⁵. Virksomheder kan søge alene eller sammen med andre virksomheder.

De lande, der næsten midtvejs i Horizon 2020¹⁰⁶ har det største hjemtag af udbudte midler fra SMV-instrumentet, er Spanien (17,7 %), Storbritannien (13,0 %) og Italien (10,3 %).

Danmark har et samlet hjemtag på 33,7 millioner euro fra instrumentet fordelt på 89 projekter. Det svarer til et hjemtag på 3,8 % af de udbudte midler, hvilket er 1,3 procentpoint højere end danske hjemtagsmålsætning på 2,5 % for hele Horizon 2020. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er højere end den gennemsnitlige succesrate i instrumentet med 13 % mod et gennemsnit på 8 %. Målt på hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark i top-10 på en 6. plads.

Tabellen nedenfor viser top-10 lande målt på hjemtag per 1000 indbyggere i SMV -instrumentet. Tabellen viser desuden antal ansøgninger, succesrate og hjemtag målt i procent af udbudte/disponible midler (projekttyper inklusive).

¹⁰⁴ Fast engangsbeløb på 50.000 euros.

¹⁰⁵ Typisk tilskudsstørrelse ligger mellem 0,5-2,5 mio. euros. Tilskudsraten er 70% støtte til direkte omkostninger samt 25% til indirekte udgifter. Instrumentets sundhedstopic giver mulighed for tilskud på op til 5 mio. euros, og har en tilskudsrate på 100 % til alle direkte projektrelaterede omkostninger samt 25 % til indirekte omkostninger.

¹⁰⁶ Dataudtræk marts 2017 – 3 år og 2 måneder inde i programmets 7-årige periode.

Tabel 1

Top-10 performerlande per 1000 indbyggere, alle projekttyper, euro, antal ansøgninger, succesrate og procent af udbudte midler, januar 2014-marts 2017

Land	Hjemtag per 1000 indbyggere (euro)	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtagsprocent af udbudte midler
Estland	8.907	383	9 %	1,3 %
Finland	8.855	911	8 %	5,5 %
Island	8.615	90	20 %	0,3 %
Slovenien	8.392	755	6 %	2,0 %
Irland	8.068	491	13 %	4,3 %
Danmark	5.927	712	13 %	3,8 %
Malta	4.845	66	6 %	0,2 %
Sverige	4.638	818	12 %	5,2 %
Norge	3.496	492	10 %	2,1 %
Israel	3.416	906	8 %	3,3 %

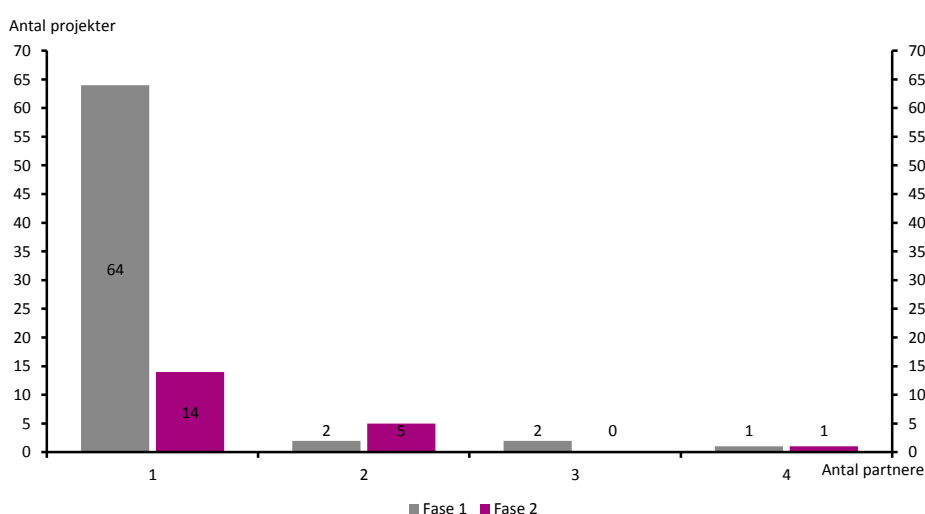
Kilde: Indbyggertal er hentet fra Verdensbanken

Antallet af partnere i danske SMV -projekter

Til forskel fra de øvrige projekttyper i de Samfundsmæssige udfordringer og programmerne for de tværgående, industrielle teknologier, har SMV -instrumentet som nævnt ingen konsortiekrav¹⁰⁷, og virksomheder kan således vælge at søge alene eller sammen med andre virksomheder. Grafen nedenfor viser antallet af partnere/virksomheder i de danske SMV -projekter de første tre år af Horizon 2020. Af grafen fremgår det, at flertallet af de danske virksomheder søgte alene eller sammen med en enkelt partner, og at kun fire projekter havde deltagelse af mere end to partnere/virksomheder.

Figur 1

Antal partnere i danske SMV-projekter, fase 1 og 2, januar 2014- marts 2017



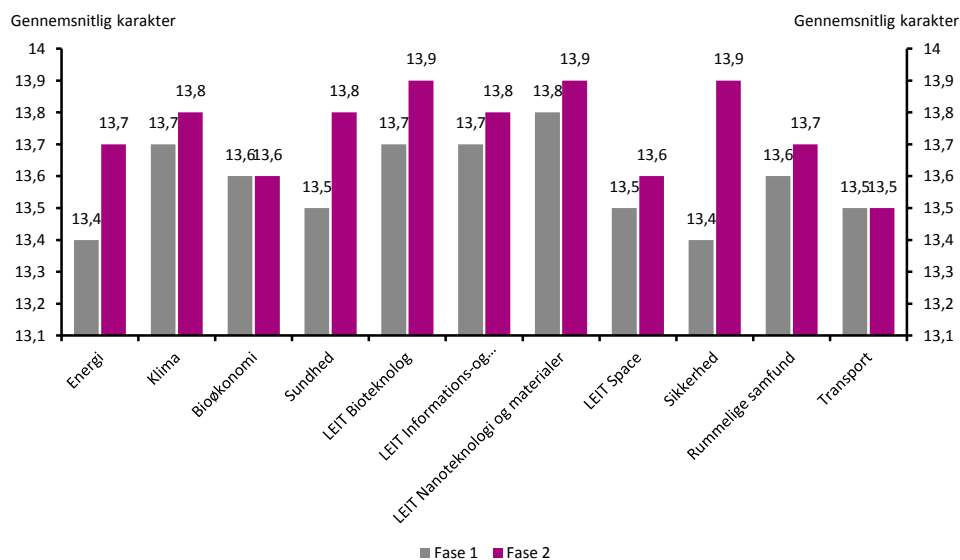
¹⁰⁷ Det skal tilføjes, at det i enkelte CSA'er er muligt at søge alene uden konsortium. Det er imidlertid et meget begrænset antal ansøgninger med kun en enkelt projektdeltager, der opnår støtte.

Karakterniveau for godkendte ansøgninger

Instrumentet er, som nævnt, særligt populært blandt europæiske SMV'er. I de første tre år af Horizon 2020 har i alt 21.703 SMV'er indsendt en fase 1-ansøgning og 8.617 en fase-2 ansøgning. Kvaliteten af alle ansøgninger til instrumentet opgøres i karakterer fra 0-15, og der anvendes to decimaler. Minimumskaracteren (threshold) for støtte i instrumentet er for fase 1 karakteren 13 og for fase 2 karakteren 12¹⁰⁸. Grafen nedenfor viser den gennemsnitlige karakter for alle godkendte ansøgninger i instrumentet.^{109 110} Som det fremgår af grafen nedenfor var det krævede karakterniveau inden for de forskellige områder mellem 13,4 og 13,9.

Figur 2

Gennemsnitlig karakter for godkendte ansøgninger under hvert område, fase 1 og 2, januar 2014-marts 2017



I alt opnåede 89 danske ansøgninger en bevilling i instrumentet.

Det er imidlertid muligt for afviste SMV'er at forbedre deres ansøgning og genansøge. I Fase 1 har 111 danske SMV'er benyttet sig af denne mulighed, og heraf har 44 efterfølgende opnået en bevilling. I fase 2 har 95 danske SMV'er genansøgt, og heraf har 13 efterfølgende opnået en bevilling.

¹⁰⁸ Minimumskaracteren i hvert af de tre kriterier i fase 1 er 4 ud 5. I fase 2 er minimumskaractererne per kriterium følgende: Excellence 3/5, Impact 4/5 og Implementation 3/5. Der anvendes to decimaler. Herefter findes den samlede karakter, der vil fremgå af ansøgerens evalueringsrapport (ESR-score). Alle ansøgninger over minimumstærsklen rangordnes til sidst med udgangspunkt i den score, der opnås ved at gange impact-karakteren med 1,5 (ranking score).

¹⁰⁹ Det skal bemærkes, at der er tale om et gennemsnit. Den krævede karakter kan således variere fra ansøgningsrunde til ansøgningsrunde, og den angivne karakter skal derfor ses som en cirka indikation på det krævede niveau. Det har ikke været muligt at angive typetallet for alle mainlistede karakterer på programmet som supplement til gennemsnittet.

¹¹⁰ Det vil sige de ansøgninger, der inviteres til kontraktforhandling/indstilles til bevilling.

Danmarks performance fordelt på regioner

Tabellerne på de følgende sider viser hvilke områder, som de danske SMV'er har vist interesse for og med hvilket resultat.

Tabel 2

Fase 1, ansøgninger, succesrate og hjemtag i euro fordelt på område og region, januar 2014-marts 2017

Fase 1					
Program	Region	Antal ansøgninger	Antal bevillinger	Succesrate	Hjemtag
Energi	Hovedstaden	26	4	15 %	150.000
	Midtjylland	14	4	29 %	200.000
	Nordjylland	9	1	11 %	50.000
	Sjælland	4	1	25 %	50.000
	Syddanmark	3	0	0 %	-
	Samlet	56	10	18 %	450.000
Klima-miljø	Hovedstaden	14	2	14 %	100.000
	Midtjylland	13	2	15 %	50.000
	Nordjylland	6	1	17 %	50.000
	Sjælland	5	1	20 %	50.000
	Syddanmark	5	1	20 %	50.000
	Samlet	43	7	16 %	300.000
Fødevarer	Hovedstaden	17	2	12 %	100.000
	Midtjylland	10	1	10 %	50.000
	Nordjylland	5	2	40 %	100.000
	Sjælland	1	0	0 %	-
	Syddanmark	5	1	20 %	50.000
	Samlet	38	6	16 %	300.000
Sundhed	Hovedstaden	50	8	16 %	400.000
	Midtjylland	14	4	29 %	150.000
	Nordjylland	0	0	0 %	-
	Sjælland	6	0	0 %	-
	Syddanmark	5	1	20 %	50.000
	Samlet	73	12	16 %	600.000
Sikkerhed	Hovedstaden	5	2	40 %	50.000
	Midtjylland	4	1	25 %	50.000
	Nordjylland	3	2	67 %	50.000
	Sjælland	0	0	0 %	-
	Syddanmark	0	0	0 %	-
	Samlet	11	4	36 %	150.000
R. Samfund	Hovedstaden	12	1	8 %	50.000
	Midtjylland	1	0	0 %	-
	Nordjylland	0	0	0 %	-
	Sjælland	0	0	0 %	-
	Syddanmark	2	0	0 %	-
	Samlet	15	1	7 %	50.000

Tabel 3

Fase 1 (fortsat), ansøgninger, succesrate og hjemtag i euro fordelt på område og region, januar 2014-marts 2017

Fase 1					
Program	Region	Antal ansøgninger	Antal bevillinger	Succesrate	Hjemtag
Transport	Hovedstaden	17	8	47 %	400.000
	Midtjylland	10	1	10 %	50.000
	Nordjylland	4	2	50 %	100.000
	Sjælland	5	0	0 %	-
	Syddanmark	3	1	33 %	50.000
	Samlet	39	12	31 %	600.000
LEIT Bioteknologi	Hovedstaden	8	1	13 %	50.000
	Midtjylland	0	0	0 %	-
	Nordjylland	0	0	0 %	-
	Sjælland	0	0	0 %	-
	Syddanmark	2	0	0 %	-
	Samlet	10	1	10 %	50.000
LEIT IKT	Hovedstaden	55	3	5 %	150.000
	Midtjylland	22	2	9 %	100.000
	Nordjylland	13	0	0 %	-
	Sjælland	3	2	67 %	100.000
	Syddanmark	13	1	8 %	50.000
	Samlet	106	8	8 %	400.000
LEIT Nanoteknologi	Hovedstaden	27	7	26 %	350.000
	Midtjylland	8	1	13 %	50.000
	Nordjylland	2	0	0 %	-
	Sjælland	3	0	0 %	-
	Syddanmark	7	0	0 %	-
	Samlet	47	8	17 %	400.000
LEIT Space	Hovedstaden	1	0	0 %	-
	Midtjylland	0	0	0 %	-
	Nordjylland	0	0	0 %	-
	Sjælland	0	0	0 %	-
	Syddanmark	0	0	0 %	-
	Samlet	0	0	0 %	-

Tabel 4

Fase 2, ansøgninger, succesrate og hjemtag i euro fordelt på område og region, januar 2014-marts 2017

Fase 2					
Program	Region	Antal ansøgninger	Antal bevillinger	Succesrate	Hjemtag
Energi	Hovedstaden	10	2	20 %	2.194.966
	Midtjylland	13	3	23 %	3.721.105
	Nordjylland	11	3	27 %	4.627.358
	Sjælland	5	1	20 %	1.144.150
	Syddanmark	2	0	0 %	-
	Samlet	38	8	21 %	11.687.579
Klima-miljø	Hovedstaden	6	0	0 %	-
	Midtjylland	3	0	0 %	-
	Nordjylland	5	0	0 %	-
	Sjælland	0	0	0 %	-
	Syddanmark	3	0	0 %	-
	Samlet	17	0	0 %	-
Fødevarer	Hovedstaden	16	2	13 %	3.410.970
	Midtjylland	9	2	22 %	2.177.000
	Nordjylland	2	0	0 %	-
	Sjælland	4	0	0 %	-
	Syddanmark	12	0	0 %	-
	Samlet	40	4	10 %	5.587.970
Sundhed	Hovedstaden	39	0	0 %	-
	Midtjylland	6	0	0 %	-
	Nordjylland	1	0	0 %	-
	Sjælland	3	0	0 %	-
	Syddanmark	10	1	10 %	2.348.944
	Samlet	57	1	2 %	2.348.944
Sikkerhed	Hovedstaden	2	1	50 %	911.493
	Midtjylland	2	0	0 %	-
	Nordjylland	3	1	33 %	708.750
	Sjælland	0	0	0 %	-
	Syddanmark	0	0	0 %	-
	Samlet	6	1	17 %	1.620.243
Rummelige Samfund	Hovedstaden	14	0	0 %	-
	Midtjylland	2	0	0 %	-
	Nordjylland	0	0	0 %	-
	Sjælland	0	0	0 %	-
	Syddanmark	3	0	0 %	-
	Samlet	19	0	0 %	-

Tabel 5

Fase 2 (fortsat), ansøgninger, succesrate og hjemtag i euro fordelt på område og region, alle danske projekter, januar 2014-marts 2017

Fase 2					
Delprogram	Region	Antal ansøgninger	Antal bevillinger	Succesrate	Hjemtag
Transport	Hovedstaden	15	1	7 %	1.896.902
	Midtjylland	0	0	0 %	-
	Nordjylland	6	1	17 %	917.241
	Sjælland	3	0	0 %	-
	Syddanmark	5	2	40 %	2.864.525
	Samlet	29	4	14 %	5.678.668
LEIT Bioteknologi	Hovedstaden	2	0	0 %	-
	Midtjylland	0	0	0 %	-
	Nordjylland	0	0	0 %	-
	Sjælland	0	0	0 %	-
	Syddanmark	2	0	0 %	-
	Samlet	4	0	0 %	-
LEIT IKT	Hovedstaden	25	0	0 %	-
	Midtjylland	11	1	9 %	2.198.438
	Nordjylland	5	1	20 %	83.125
	Sjælland	3	1	33 %	1.180.012
	Syddanmark	4	0	0 %	-
	Samlet	46	2	4 %	3.461.575
LEIT Nanoteknologi	Hovedstaden	17	0	0 %	-
	Midtjylland	5	0	0 %	-
	Nordjylland	0	0	0 %	-
	Sjælland	3	0	0 %	-
	Syddanmark	9	0	0 %	-
	Samlet	31	0	0 %	-
LEIT Space	Hovedstaden	0	0	0 %	-
	Midtjylland	0	0	0 %	-
	Nordjylland	0	0	0 %	-
	Sjælland	0	0	0 %	-
	Syddanmark	0	0	0 %	-
	Samlet	0	0	0 %	-

Opsummering

Danmark har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag på 33,7 millioner euro fra instrumentet fordelt på 89 projekter. Det svarer til et hjemtag på 3,8 % af de udbudte midler. Målt på hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 6. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse er højere end den gennemsnitlige succesrate med 13 % mod et gennemsnit på 8 %.

Danmark har opnået flest fase 1-projekter inden for sundheds- og transportområdet.

Det højeste fase 2-hjemtag kommer fra energiområdet med ca. 11,7 mio. euro fordelt på ni virksomheder.

Flertallet af de danske virksomheder, der deltager i SMV-instrumentet, søger alene eller sammen med en enkelt partner. Kun fire projekter har per marts 2017 haft mere end to partnere.

Kontraktlige offentlige-private partnerskaber (CPPP)

Om de kontraktlige offentlige-private partnerskaber

De kontraktuelle offentlige-private partnerskaber (CPPP) er partnerskaber mellem Kommissionen og industriorganisationer fra en række nøglesektorer i Europa. Formålet er blandt andet at sikre finansiering til forsknings- og innovationsaktiviteter i sektorer, der vurderes afgørende for Europas industrielle lederskab. Erhvervslivet forpligter sig i CPPP'erne til at arbejde sig hen mod en række økonomiske og samfundsmæssige mål, til at supplere den offentlige finansiering med private investeringer samt introducere de nye teknologier på markedet. CPPP'ernes aktiviteter bliver implementeret via topics i Horizon 2020's arbejdsprogrammer for henholdsvis transport, IKT-, sikkerheds- og NMBP-programmet¹¹¹ og følger samme regelsæt som de øvrige projekttyper i Horizon 2020. I Horizon 2020 er antallet af CPPP'er udvidet fra de eksisterende tre CPPP'er i FP7¹¹² til 10 med følgende fokus¹¹³:

- **Fremtidens Fabrikker (FoF)** har til formål at støtte fremstillingsindustrien gennem udvikling af bæredygtige produktionsteknologier og -systemer.
- **Energieffektive bygninger (EeB)** har til formål at øge energieffektiviteten og konkurrenceevnen i byggeindustrien.
- **Europæiske grønne køretøjer (EGVI)** har til formål at udvikle et konkurrencedygtigt og ressourceeffektivt transportsystem med en væsentlig reduktion af CO₂-emissioner.
- **Bæredygtig procesindustri (SPIRE)** har til formål at gøre procesindustrien mere ressource- og energieffektiv.
- **High Performance Computing (HPC)** beskæftiger sig med de muligheder, som supercomputere giver i forhold til at analysere samfundsmæssige udfordringer.
- **Robotudvikling**, der har til formål at understøtte den industrielle konkurrenceevne og være med til at løse samfundsmæssige udfordringer inden for områder som demografiske ændringer, sundhed og trivsel, fødevareproduktion, transport og sikkerhed.
- **Fotonik**, der anses som et væsentligt element i mange sektorer, fra energieffektiv belysning og sundhed, til optisk datakommunikation, laserbaseret fremstilling mm.
- **Big data** har til formål at styrke værdien af europæisk forskning, udvikling og innovation inden for Big Data samt fremme en positiv forståelse af værdien af Big Data.

¹¹¹ Data for dansk deltagelse i CPPP-topics er også inkluderet i afsnittene om henholdsvis transport-, IKT- samt NMBP-programmet under opgørelser, hvor "alle projekttyper er inkluderet".

¹¹² De første tre partnerskaber blev etableret i 2008 som reaktion på den økonomiske krise (Recovery Plan).

¹¹³ Kommissionen og industriorganisationerne har aftalt et samlet vejledende budget for 2014-2020. Budgettet vil blive formaliseret på årsbasis i Horizon 2020-arbejdsprogrammerne. I hele syvårsperioden forventes EU-finansieringen at være i størrelsesordenen 6,2 mia. euros. Erhvervslivet har forpligtet sig til at supplere disse beløb med private investeringer i størrelsesordenen 3 til 10 gange niveauet for offentlig finansiering med tilhørende aktiviteter inkluderet.

- **Avanceret 5G-netværksinfrastruktur til fremtidens internet (5G)** har til formål at fremme udviklingen af netværksinternetinfrastruktur, der skal sikre avancerede IKT-services til alle sektorer og brugere. Styrelsen har ingen data for denne CPPP.
- **Cybersecurity** har til formål at styrke den europæiske industri med at håndtere cybertrusler og styrke samarbejdet mellem landene. Styrelsen har ingen data for denne CPPP.

Dansk deltagelse fordelt på CPPP'er

Tabellen nedenfor viser den danske performance i Horizon 2020's CPPP'er. Af opgørelsen fremgår det, at Danmark har det højeste hjemtag i absolutte tal fra CPPP'erne Robotics og Factories of the Future, mens det højeste hjemtag i procent af udbudte midler hentes fra CPPP'en Photonics.

Tabellen nedenfor viser inden for hvilke områder, der har været danske ansøgninger samt med hvilket resultat.

Tabel 1

Antal ansøgninger, succesrate og hjemtag i euro fordelt på CPPP'er, januar 2014-marts 2017

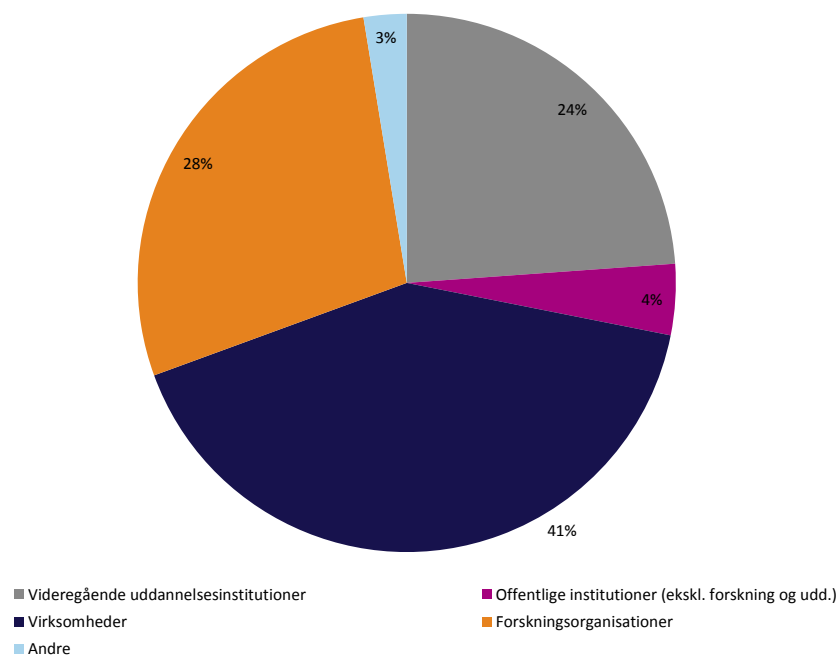
CPPP-typer	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtag (euro)	Hjemtagsprocent af udbudte midler
BIG DATA	5	40 %	1.446.328	3,7 %
Energy Efficient Buildings	40	5 %	594.470	0,4 %
European Green Vehicles	22	18 %	1.799.121	0,8 %
Factories of the Future	67	15 %	5.585.696	1,3 %
High Performance Computing	3	33 %	350.625	0,8 %
Photonics	11	36 %	4.706.943	7,1 %
Robotics	56	9 %	7.069.980	3,1 %
Sustainable Process Industry	25	16 %	2.610.234	1,3 %

Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier

Cirkeldiagrammet nedenfor viser det danske CPPP-hjemtag fordelt på deltagerkategorier. Som det fremgår af opgørelsen repræsenterer de danske virksomheder 41 % af hjemtaget, efterfulgt af forskningsorganisationerne med 28 % og de videregående uddannelsesinstitutioner med 24 %.

Figur 1

Hjemtag fordelt på deltagerkategorier, danske CPPP'er, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017



Opsummering

Danmark har det højeste hjemtag i absolutte tal fra CPPP'erne Robotics og Factories of the Future, mens det højeste hjemtag i procent af udbudte midler hentes fra CPPP'en Photonics (7,1%).

De danske virksomheder repræsenterer 41 % af hjemtaget efterfulgt af forskningsorganisationerne med 28 % og de videregående uddannelsesinstitutioner med 24 %.

Fælles Teknologiiinitiativer (JTI)

Om de fælles teknologiiinitiativer

De fælles teknologiiinitiativer er længerevarende offentlig-private partnerskaber mellem Kommissionen og industrien med henblik på at styrke den europæisk konkurrenceevne indenfor udvalgte områder. De syv JTI'er finansierer større forsknings- og innovationssamarbejder på områder, hvor europæisk industri er konfronteret med særligt store udfordringer. Midlerne kommer fra Kommissionen (fra Horizon 2020) og industrien. JTI'erne blev etableret under FP7 og løber parallelt med Horizon 2020 (7-årige programperiode). Finansierings- og evalueringsprocessen i JTI kan afvige fra de normale regler i Horizon 2020.

De syv JTI'er omfatter:

Innovative Medicine Initiative (IMI 2) er et partnerskab mellem Kommissionen og Den Europæiske Sammenslutning af Medicinalindustri-foreninger (EFPIA), der arbejder for en bedre og mere effektiv proces for udvikling af ny medicin. De to parter finansierer hver cirka halvdelen af det samlede budget på 3,3 milliarder euro¹¹⁴.

Brint og brændselscelleinitiativet (FCH-JU 2) har til formål at fremme nye brint- og brændselscelleteknologier. Initiativet er et partnerskab mellem Kommissionen, industrikonsortiet Hydrogen Europe og N.ERGHY, der er en sammenslutning af europæiske universiteter og forskningsinstitutter, der beskæftiger sig med området. Det samlede budget udgør 1,33 milliarder euro, hvoraf Kommissionen kan bidrage med op til 665 millioner¹¹⁵.

ECSEL er et partnerskab mellem Kommissionen, den europæiske IKT-industri og nationale forskningsråd og fonde. ECSEL fokuserer på udvikling af nanoelektronik og elektroniksystemer. Industrien er repræsenteret gennem tre industrikonsortier: EPoSS, AENEAS and ARTEMIS-IA. Initiativet har et estimeret budget på 4,8 milliarder euro, hvoraf 1,2 milliarder euro finansieres af Kommissionen, 1,2 milliarder euro finansieres af offentlige nationale forskningsmidler, og industripartnerne bidrager med de resterende 2,4 milliarder euro¹¹⁶. Innovationsfonden repræsenterer Danmark i initiativet og har frem til 2016 bidraget finansielt.

Biobased industries (BBI) er et partnerskab mellem Kommissionen og industrikonsortiet Bio-based Industries Consortium, der søger at fremme en ressourceeffektiv og bæredygtig bioøkonomi. Ud af det samlede budget på 3,7 milliarder euro bidrager EU med cirka 1 milliard euro¹¹⁷. Bio-Based Industries Consortium består af en række små og store europæiske

¹¹⁴ <http://www.imi.europa.eu/about-imi/imi-funding-model>

¹¹⁵ <http://www.fch.europa.eu/page/who-we-are>, <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32014R0559>

¹¹⁶ http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-673_en.htm, http://www.ecsel-ju.eu/web/downloads/Publications/ecsel_ju_folder_-_single_pages.pdf

¹¹⁷ <https://www.bbi-europe.eu/about/about-bbi>

virksomheder fra den biobaserede industri. Desuden kan universiteter og forskningsorganisationer indgå i konsortiet som associerede medlemmer.

SESAR har til formål at udvikle og modernisere Europas lufttrafikstyringssystem ved at nedbringe omkostningerne, øge kapaciteten og sikkerheden samt reducere miljøbelastningen. Initiativet blev oprindeligt etableret af Kommissionen og den internationale organisation Eurocontrol. Derudover består det i dag af 17 industrimedlemmer herunder flere industrikonsortier. Budgettet for SESAR 2020 programmet udgør 1,6 milliarder euro, hvoraf EU, Eurocontrol og industrien hver bidrager med en tredjedel¹¹⁸. Danmark er en af 41 stater, der er medlem af Eurocontrol.

Clean-sky har til formål at mindske miljøpåvirkninger forårsaget lufttransport ved at skabe et nyt lufttransportsystem i Europa. Initiativet er et samarbejde mellem Kommissionen og den europæiske luftfartsindustri med over 600 deltagere fordelt på 24 lande. Clean sky er organiseret omkring forskellige Integrated Technology Demonstrators (ITD'er), der arbejder med hver deres forskningsmæssige fokusområde under ledelse af to store, førende virksomheder fra den europæiske luftfartsindustri. Det samlede budget for JTI'en (Clean Sky 2) er på 4 milliarder euro, som Kommissionen og industrien finansierer cirka halvdelen af hver¹¹⁹.

Shift2Rail har til formål at fremme forskning og innovation i den europæiske transportindustri. Foruden Kommissionen udgøres medlemmerne af 21 enkeltstående virksomheder fra den europæiske jernbanesektor og seks industrikonsortier. Det samlede budget for initiativet er på cirka 920 millioner euro, hvoraf Kommissionen bidrager med op til 450 millioner euro, mens jernbaneindustrien har forpligtet sig til at bidrage med mindst 470 millioner euro¹²⁰.

Danmarks performance

De lande, der næsten midtvejs i Horizon 2020¹²¹ har det største hjemtag af udbudte midler fra JTI'erne samlet set, er Tyskland (20,1 %), Frankrig (15,5 %) og Nederlandene (10,01 %).

Danmarks har et samlet hjemtag på cirka 29 millioner euro fordelt på deltagelse i 64 projekter. Det svarer til et hjemtag på 1,5 % af udbudte JTI-midler, hvilket er ét procentpoint under den danske hjemtagmålsætning for Horizon 2020 på 2,5 %. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark i top 10 på en 9. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger højere end den gennemsnitlige succesrate på programmet med 45 % mod et gennemsnit på 29 %.

Tabellen nedenfor viser top-10 lande målt på hjemtag per 1000 indbyggere i JTI'erne. Tabellen viser desuden antal ansøgninger, succesrate og hjemtag målt i procent af udbudte/disponible midler alle projekttyper inklusive.

¹¹⁸ <https://www.sesarju.eu/discover-sesar/funding>

¹¹⁹ <http://www.cleansky.eu/clean-sky-2-budget>

¹²⁰ <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32014R0642>

¹²¹ Dataudtræk marts 2017 – 3 år og 2 måneder inde i programmets 7-årige periode.

Tabel 1

Top 10-performerlande per 1000 indbyggere, alle JTI'er, euro, antal ansøgninger, succesrate og procent af udbudte midler, januar 2014-marts 2017

Land	Hjemtag per 1000 indbyggere (euro)	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtagsprocent af udbudte midler
Island	11.888	11	55 %	0,2 %
Nederlandene	11.809	369	40 %	10,1 %
Belgien	11.646	370	42 %	6,6 %
Norge	9.668	123	44 %	2,5 %
Østrig	8.680	230	42 %	3,8 %
Færøerne	8.399	2	50 %	0,0 %
Finland	7.738	166	33 %	2,1 %
Sverige	6.445	215	45 %	3,2 %
Danmark	5.098	142	45 %	1,5 %
Tyskland	4.880	665	35 %	20,1 %

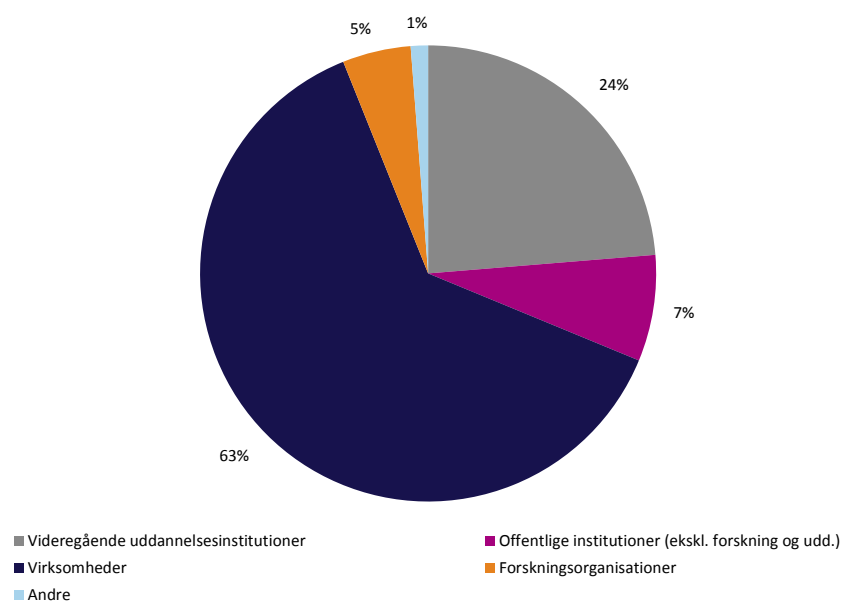
Det danske hjemtag fordelt på deltagerkategorier

Det danske hjemtag baserer sig på deltagelse i 5 ud af de 7 JTI'er fordelt på 8 BBI-projekter, 6 ECSEL-projekter, 18 FCH-JU2-projekter, 12 IMI2-projekter samt 20 SESAR-projekter. Der er ingen dansk deltagelse i Shift2Rail og Clean Sky.

Grafen nedenfor viser det danske hjemtag fra JTI'erne fordelt på Horizon 2020's fem deltagerkategorier. Af opgørelsen fremgår det blandt andet, at de private virksomheder repræsenterer den største andel af hjemtaget med 63 % efterfulgt af de videregående uddannelsesinstitutioner med 24 %.

Figur 1

Hjemtag ved danske JTI-projekter fordelt på deltagerkategori, procent af hjemtag, januar 2014-marts 2017



Hvem deltager i de enkelte regioner?

Tabellerne nedenfor viser hvilken type aktører i de fem regioner, der deltager i ansøgninger til JTI'erne og med hvilket resultat.

Tabel 1 – IMI2

Antal IMI-ansøgninger, succesrate og hjemtag i euro fordelt på deltagerkategori og region, RIA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017

Institution	Region	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtag (euro)
Videregående uddannelsesinstitution	Hovedstaden	4	75 %	1.684.625
	Midtjylland	2	100 %	420.250
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Offentlige institutioner (ekskl. forskning og udd.)	Hovedstaden	2	100 %	1.497.000
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Virksomheder	Hovedstaden	9	100 %	0
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Forskningsorganisationer	Hovedstaden	2	50 %	504.375
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Andre	Hovedstaden	0	0 %	0
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0

Tabel 2 - BBI

Antal danske BBI-ansøgninger, succesrate og hjemtag i euro fordelt på deltagerkategori og region, RIA-, IA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017

Institution	Region	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtag (euro)
Videregående uddannelsesinstitution	Hovedstaden	19	11 %	775.621
	Midtjylland	3	0 %	0
	Nordjylland	1	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Offentlige institutioner (ekskl. forskning og udd.)	Hovedstaden	0	0 %	0
	Midtjylland	1	100 %	179.224
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	1	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Virksomheder	Hovedstaden	13	38 %	914.767
	Midtjylland	6	0 %	0
	Nordjylland	3	0 %	0
	Sjælland	4	50 %	760.375
	Syddanmark	6	33 %	879.941
Forskningsorganisationer	Hovedstaden	3	33 %	696.178
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Andre	Hovedstaden	1	0 %	0
	Midtjylland	2	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0

Tabel 3

Antal danske ECSEL-ansøgninger, succesrate og hjemtag i euro fordelt på deltagerkategori og region, RIA- og IA-projekter, januar 2014-marts 2017

Institution	Region	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtag (euro)
Videregående uddannelsesinstitution	Hovedstaden	12	25 %	526.009
	Midtjylland	1	0 %	0
	Nordjylland	6	50 %	571.675
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Offentlige institutioner (ekskl. forskning og udd.)	Hovedstaden	0	0 %	0
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Virksomheder	Hovedstaden	5	40 %	343.590
	Midtjylland	4	50 %	221.563
	Nordjylland	6	50 %	280.938
	Sjælland	1	0 %	0
	Syddanmark	7	29 %	154.125
Forskningsorganisationer	Hovedstaden	4	25 %	180.000
	Midtjylland	1	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	2	50 %	22.500
Andre	Hovedstaden	0	0 %	0
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0

Tabel 4 – FCH-JU2

Antal danske FCH-JU2-ansøgninger, succesrate og hjemtag i euro fordelt på deltagerkategori og region, RIA-, IA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017

Institution	Region	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtag (euro)
Videregående uddannelsesinstitution	Hovedstaden	19	37 %	2.388.160
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	3	33 %	214.438
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Offentlige institutioner (ekskl. forskning og uddannelse)	Hovedstaden	1	100 %	504.000
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Virksomheder	Hovedstaden	10	20 %	736.888
	Midtjylland	6	83 %	7.503.248
	Nordjylland	7	43 %	1.024.886
	Sjælland	1	100 %	2.251.000
	Syddanmark	6	33 %	899.472
Forskningsorganisationer	Hovedstaden	0	0 %	0
	Midtjylland	1	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Andre	Hovedstaden	0	0 %	0
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	1	100 %	354.750
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0

Tabel 5 - SESAR

Antal danske SESAR-ansøgninger, succesrate og hjemtag i euro fordelt på deltagerkategori og region, RIA-, IA- og CSA-projekter, januar 2014-marts 2017

Institution	Region	Antal ansøgninger	Succesrate	Hjemtag (euro)
Videregående uddannelsesinstitution	Hovedstaden	0	0 %	0
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	1	100 %	279.000
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	2	0 %	0
Offentlige institutioner (ekskl. forskning og udd.)	Hovedstaden	0	0 %	0
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Virksomheder	Hovedstaden	24	83 %	2.176.390
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Forskningsorganisationer	Hovedstaden	0	0 %	0
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0
Andre	Hovedstaden	0	0 %	0
	Midtjylland	0	0 %	0
	Nordjylland	0	0 %	0
	Sjælland	0	0 %	0
	Syddanmark	0	0 %	0

Opsummering

Danmarks har midtvejs i Horizon 2020 (marts 2017) et samlet hjemtag på cirka 29 millioner euro fordelt på deltagelse i 64 projekter. Det svarer til et hjemtag på 1,5 % af udbudte JTI-midler. Vægter man det danske hjemtag per 1000 indbyggere ligger Danmark på en 9. plads. Succesraten for ansøgninger med dansk deltagelse ligger højere end den gennemsnitlige succesrate med 45 % mod et gennemsnit på 29 %.

Det danske hjemtag baserer sig på deltagelse i 5 ud af de 7 JTI'er fordelt på 8 BBI-projekter, 6 ECSEL-projekter, 18 FCH-JU2-projekter, 12 IMI2-projekter samt 20 SESAR-projekter. Der er ingen dansk deltagelse i Shift2Rail og Clean Sky.

Europæisk samarbejde inden for videnskabelig og teknisk forskning (COST)

Om programmet

COST-programmet har til formål at understøtte samarbejde mellem de mere og de mindre forskningsintensive lande i Europa. COST finansierer ikke selve forskningen, men i stedet netværksaktiviteter for europæiske forskere indenfor forskningsområder, der defineres af deltagerne selv (bottom-up). Aktiviteterne inkluderer blandt andet uddannelsesophold, afholdelse af konferencer, seminarer og workshops med mere. Et COST-netværk varer typisk fire år. Netværkene formes på baggrund af ansøgninger til COST-sekretariatet. Forskere fra danske forskningsinstitutioner og danske virksomheder kan søge om at deltage i nye eller træde ind i eksisterende netværk, såkaldte ”aktioner”. Minimumskravet er deltagelse af partnere fra syv forskellige lande, der er medlemmer af COST¹²², herunder minimum tre fra de såkaldte ”widening countries”¹²³. COST-programmet finansieres bl.a. gennem Horizon 2020-programmerne Rummelige samfund samt Udbredelse af topkvalitet og udvidelse af deltagerkredsen.¹²⁴

Danmarks deltagelse

Styrelsen for Forskning og Uddannelse har ikke adgang til baggrundsdata om danske deltagere i COST-programmet, hvorfor nedenstående opgørelse er udviklet af COST-sekretariatet. Af grafen fremgår det, at Danmark, omregnet til procent, i perioden 2012-2016 har deltaget i mellem 83-86 % af COST-programmets netværk.

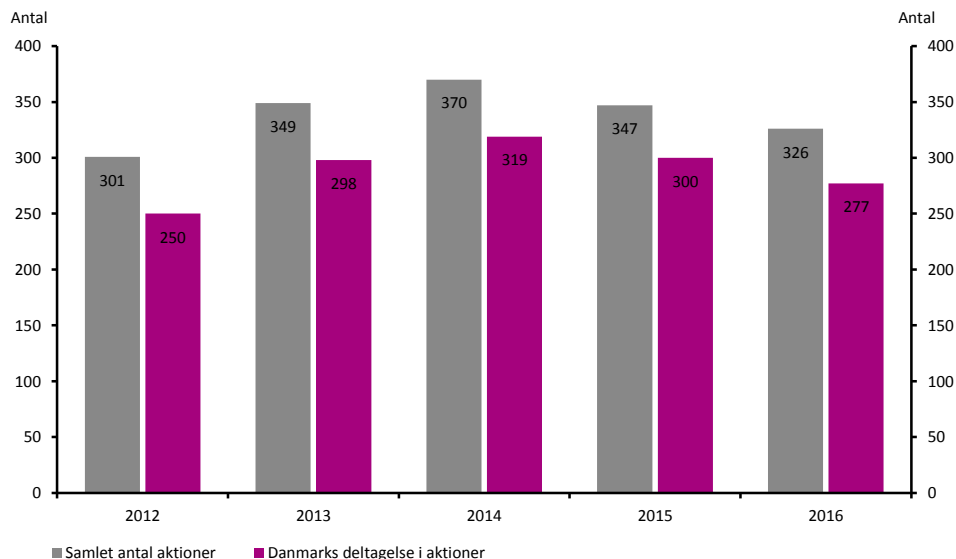
¹²² COST-medlemslande: http://www.cost.eu/about_cost/cost_member_states

¹²³ Til hvert netværk udpeges en styregruppe (Management Committee, MC). Når et netværk er bevilliget, kan alle COST-lande udpege 2 nationale medlemmer af styregruppen (og op til 3 suppleanter). Udpegelsen foregår i nationalt regi, og regler for, hvordan MC udpegelsen finder sted, er op til de enkelte lande. I Danmark er det Styrelsen for Forskning og Uddannelse, der forestår denne proces. Første gang et MC-medlem udpeges til en Action, står Styrelsen også for, på vegne af Danmark, at tilgå Actionens MoU.

¹²⁴ http://www.cost.eu/download/cost_in_2016

Figur 1

Antal COST-netværk, alle lande og med dansk deltagelse¹²⁵, 2012-2016.



Kilde: Cost - European cooperation in the field of Science and Technology, Denmark - Participation in Cost activities, February 2017

Samspil mellem COST-programmet og Horizon 2020

COST-programmet giver som nævnt tilskud til netværksdannelse mellem Europas forskere. For at belyse hvor vidt dansk deltagelse i COST-programmet har ført til danske Horizon 2020-ansøgninger har Styrelsen for Forskning og Uddannelse udarbejdet en online spørgeskemaundersøgelse i april 2017. Undersøgelsen er besvaret af 313 ud af i alt 699 tidligere eller nuværende deltagere.

I undersøgelsen svarer 22 % af de adspurgte, at deres deltagelse har medvirket til etablering af et Horizon 2020-konsortium, som efterfølgende har indsendt en ansøgning til et Horizon 2020-projekt¹²⁶.

De adspurgte blev i undersøgelsen desuden spurgt ind til deres oplevede udbytte af deres COST-deltagelse. Her svarer 5 % af deltagerne, at de ikke fik noget ud af deres deltagelse. 85 % oplever, at deres deltagelse har ført til nye værdifulde kontakter og vidensnetværk. 49 % oplever, at de har opnået bedre videnskabelige resultater, end hvad de ellers ville have opnået, og endelig svarer 52 % af de adspurgte, at de som følge af deres deltagelse har skrevet og publiceret artikler¹²⁷ med andre kendte forskere.

¹²⁵ Målt på deltagelse i aktionens Management Committee,

¹²⁶ Det skal tilføjes, at deltagerne blev spurgt, om de allerede havde indsendt en Horizon 2020-ansøgning. Deltagere der overvejer at indsende en ansøgning, er således ikke inkluderet, men ligger udover.

¹²⁷ Hvilke tidsskrifter, der er tale om, fremgår ikke af undersøgelsens besvarelser

Opsummering

Danmark har i perioden 2012-2016 deltaget i mellem 83-86 % af COST-programmets netværk. I en spørgeskemaundersøgelse med deltagelse af 313 ud af 699 tidligere eller nuværende danske COST-deltagere svarer 22 %, at deres deltagelse har medvirket til etablering af et Horizon 2020-konsortium, som har indsendt en Horizon 2020-ansøgning.

Videns- og innovationssamfund (KIC)

Om programmet

Det Europæiske Institut for Innovation og Teknologi (European Institute of Technology - EIT) har til opgave at fremme den europæiske innovation gennem såkaldte Videns- og innovationssamfund (KICs), som er multinationale europæiske partnerskaber mellem virksomheder og forsknings- og uddannelsesinstitutioner. Hvert af disse partnerskaber har til opgave at etablere uddannelsesprogrammer, innovationsprojekter og business inkubatorer, der understøtter og fremmer, at uddannelse og forskningsresultater omsættes til innovative produkter og nye virksomheder.

Der findes i alt seks KICs inden for en række udfordringer, som de europæiske lande står overfor:

- **EIT Climate-KIC**, der arbejder med klimatilpasning af byer, bæredygtig landbrugs- og industriproduktion og finansiering af grøn omstilling (etableret i 2010).
- **EIT Digital**, der fokuserer på digitaliseringen af produktion, byudvikling og sygdomsbehandling samt digital infrastruktur (etableret i 2010).
- **EIT InnoEnergy**, der fokuserer på udviklingen af en bæredygtig energiproduktion i Europa (etableret i 2010).
- **EIT Health**, der fokuserer på sundhedsfremme, aktiv aldring og forbedring af de europæiske sundhedssystemer (etableret i 2014).
- **EIT Raw Materials**, der arbejder for en bæredygtig udvinding og udnyttelse af råstoffer ved at fremme genbrug og genanvendelse af materialer (etableret i 2014).
- **EIT Food**, der fokuserer på fødevareproduktion- og innovation herunder bæredygtigheden af fødevaresektoren (etableret i 2014).

I 2018 lanceres to nye KICs:

- **EIT Manufacturing** (genopslag), der adresserer, hvordan produktion kan fastholdes i Europa blandt andet ved at fremme produktion med høj værdivækst.
- **EIT Urban Mobility**, der fokuserer på at forbedre mobiliteten i byområder gennem smarte, grønne og integrerede transportsystemer.

Hver KIC lanceres med åbne indkaldelser og løber over syv år. EIT finansierer hver KIC med maksimalt 25 % af det samlede budget, mens de resterende 75 % finansieres enten af parterne selv eller ved hjælp af støtte fra offentlige og/eller private fonde på nationalt, regionalt eller EU-niveau herunder bl.a. Horizon 2020.

Dansk deltagelse i KIC

Styrelsen for Forskning og Uddannelse har ikke adgang til baggrundsdata om de danske deltagere i EITs KICs, hvorfor nedenstående opgørelse er baseret på opgørelser fra EIT. Af opgørelsen fremgår det, at Danmark deltager i fire ud af de seks etablerede KICs med et varierende antal partnerorganisationer, hvoraf cirka 1/3 er videregående uddannelsesinstitutioner, 1/3 virksomheder og 1/3 offentlige institutioner.

Tabel 1
Antal danske partnerorganisationer i EITs KICs per juli 2017

KIC	Antal danske partnerorganisationer
EIT Climate-KIC	10
EIT InnoEnergy	2
EIT Health	7
EIT Raw Materials	2

Kilde: EIT

Opsummering

Danmark deltager i fire ud af de seks etablerede KICs med et varierende antal partnerorganisationer. Danmark er repræsenteret ved henholdsvis cirka en tredjedel videregående uddannelsesinstitutioner, private virksomheder og offentlige institutioner.

Horizon 2020-landskabet

Nationale initiativer for at understøtte dansk hjemtag

EU-DK support

EU-DK Support blev etableret i 2013 som et initiativ under regeringens innovationsstrategi fra 2012, "Danmark – Løsningernes Land. Styrket samarbejde og bedre rammer for innovation i virksomhederne". EU-DK Support netværket understøtter den danske deltagelse i EU-programmer og bidrager til, at virksomheder, forskere og andre relevante brugere udnytter mulighederne for EU-finansiering inden for forskning, innovation, erhvervsudvikling og iværksætteri. EU-DK Support netværket består af 35 landsdækkende, regionale og lokale institutioner, der rådgiver danske brugere om deltagelse i EU-programmer. EU-DK Support netværket koordineres af EuroCenter i kontoret for EU-samarbejde om Forskning og Uddannelse i Styrelsen for Forskning og Uddannelse. EU-DK Support netværket rådgiver om følgende programmer: Horizon 2020, Erasmus+, Et Kreativt Europa, COSME, Interreg, Connecting Europe Facility.

EuroCenter

EuroCenter er nationalt kontaktpunkt (NCP) for Horizon 2020 i Danmark og hører under kontoret for EU-samarbejde om Forskning og Uddannelse i Styrelsen for Forskning og Uddannelse. I samarbejde med EU-DK Support vejleder EuroCenter danske brugere om mulighederne og reglerne i Horizon 2020. Rådgivnings- og informationsarbejdet består blandt andet i rådgivning, kundemøder, webinarer, informationsmøder, kurser og kommunikationsarbejde.

EUOpSTART

EUOpSTARTs-puljen har til formål at intensivere danske forskningsinstitutioners og virksomheders deltagelse i europæisk forskning og innovation. EUOpSTART yder derfor tilskud til danske virksomheders og videninstitutioners, herunder også klynger, kommuner, regioner mv., forberedende arbejde med at udarbejde ansøgninger til en række udvalgte europæiske forskningsprogrammer under Horizon 2020. Der gives tilskud til forberedelsen af ansøgningen. Tilskuddet kan udgøre op til 50 % af de samlede udgifter, dog maksimalt 50.000 kr. eller 75.000 kr. afhængig af, hvilket Horizon 2020-program, man vil sende en ansøgning til, og hvilken rolle i konsortiet, ansøger har.

Horizon 2020-referencegrupper

De danske referencegrupper for Horizon 2020 har til formål at understøtte de danske programkomitémedlemmers arbejde, idet referencegrupperne skal udarbejde faglige indspil til arbejdsprogrammerne, som så efterfølgende bliver fremført på programkomitémøderne af de danske programkomité-medlemmer. Referencegrupperne anvendes til at give de danske programkomitémedlemmer en dybere indsigt i danske forsknings- og innovationsmæssige styrker og potentialer og dermed skabe grundlaget for danske prioriteringer i arbejdsprogrammerne i Horizon 2020. Referencegrupperne er sammensat således, at

repræsentanter for fagministerier, relevante danske virksomheder og alle forskningsinstitutioner med et betydeligt fagligt miljø er repræsenteret.

Horizon 2020-NET og KIC-Start

For at fremme danske forskningsinstitutioners og virksomheders deltagelse i Horizon 2020-projekter iværksatte Styrelsen for Forskning og Innovation i 2015 to tilskudspuljer, Horizon 2020-NET og KIC-Start, som skulle understøtte aktiviteter i forbindelse med Horizon 2020-projekter.

Netværkspuljen Horizon 2020-NET understøttede netværksaktiviteter, som bl.a. skulle bidrage til at øge danske aktørers viden om mulighederne og/eller forbinde netværksdeltagere med relevante europæiske og danske netværk. Tilskuddet i Horizon 2020-NET kunne søges af eksisterende netværk, organisationer og klynger, der allerede udførte netværksaktiviteter der gavned dansk deltagelse i Horizon 2020-projekter.

Der var samlet afsat 17,7 millioner kroner til Horizon 2020-NET, og tilskuddets størrelse udgjorde 500.000-1.500.000 kroner per ansøgning.

For at øge dansk deltagelse i KICs under Det Europæiske Institut for Innovation og Teknologi (EIT), blev der i 2015 afsat 12,5 millioner kroner til tilskudsordningen *KIC-Start*. Ordningen kunne søges af danske aktører, der ville deltage i europæiske konsortier, der ville ansøge om deltagelse i KICs inden for "Food4future" eller "Added-value Manufacturing". Tilskuddet kunne udgøre op til 75 % af de dokumenterede omkostninger til ansøgningsarbejdet, og med et maksimalt beløb på 2,5 millioner kroner per KIC-ansøgning.

Strategiske fora på EU-plan

Horizon 2020-programkomitéer

Horizon 2020's programkomitéer består af repræsentanter fra EU's medlemslande, repræsentanter fra lande, der er associerede til Horizon 2020 samt Kommissionen. Programkomitéen har blandt andet til opgave at kvalitetssikre og godkende Horizon 2020-arbejdsprogrammerne, før opslagene bliver offentliggjort. Diskussioner om strategisk planlægning, kobling mellem nationalt finansierede aktiviteter og EU-finansierede aktiviteter samt input til det kommende rammeprogram er desuden en del af arbejdet i programkomitéerne. Der er i alt 14 programkomitéer i Horizon 2020. Den danske delegation er sammensat af repræsentanter fra Uddannelses- og Forskningsministeriet, der er det danske ressourceministerium for Horizon 2020, samt repræsentanter for de faglige miljøer (nationale eksperter) og fra relevante fagministerier. De danske programkomitémedlemmer har til ansvar at fremføre danske synspunkter på baggrund af input fra den relevante referencegruppe.

Horizon 2020 Advisory Groups

Kommissionens Advisory Groups er sammensat af udvalgte forskere samt repræsentanter fra industrien og har til opgave at rådgive Kommissionen om det faglige indhold af Horizon 2020's arbejdsprogrammer. Medlemmerne vælges på baggrund af deres ekspertise samt deres evne til at give uafhængig rådgivning. Der er i alt 18 eksperter, der kommer fra Danmark, og de rådgiver Kommissionen i 12 ud af de i alt 19 Horizon 2020 Advisory Groups.

Europæiske Teknologiplatforme

De Europæiske Teknologiplatforme (ETP) er sammenslutninger af interessenter, der sætter fokus på forskning inden for strategisk vigtige emner med betydning for Europas vækst, konkurrenceevne og bæredygtighed. Platformene består af medlemmer fra industrien, offentlige myndigheder, forskningsinstitutioner, den finansielle sektor og civilsamfundet. Interessenter fra industrien er tiltænkt en særlig aktiv rolle i ETP'erne, da de står for at starte og drive platformene frem.

Generelt finansierer interessenterne deres egne omkostninger ved at deltage i en teknologiplatform. Kommissionen yder mindre støtte til f.eks. at etablere et sekretariat. Platformenes medlemmer kan på lige fod med alle andre søge EU-midler til at iværksætte deres bud på en strategisk forskningsdagsorden.