

BREXIT

Analyse af mulige konsekvenser for den danske forsknings- og uddannelsessektor



Tænk tanken DEA
Tænk tanken EUROPA

København
14. maj 2018.

For Tænk tanken DEA

Jeppe Wohlert, seniorkonsulent
Kristian Klausen, konsulent
Maria Theresa Norn, analysechef
Sophie Moestrup, projektassistent

For Tænk tanken EUROPA

Bjarke Møller, direktør
Catharina Sørensen, forskningschef
Lea Louise Motzfeldt, projektmedarbejder

INDHOLDSFORTEGNELSE

Resumé	1
Indledning	3
Analysens videngrundlag	4
1. Kortlægning af forsknings- og uddannelsessamarbejde mellem Danmark og Storbritannien	6
Horizon 2020	6
EU-midler til danske universiteter i forhold til andre eksterne finansieringskilder.....	6
Forskningssamarbejde med UK i Horizon 2020	7
Erasmus+ og studerende på hele uddannelser i UK	8
Studerende på mobilitetsophold i UK.....	8
Erhvervsskoleelever på Erasmus+-mobilitetsophold i UK	9
Studerende på hele uddannelser i UK	9
2. Fire hovedscenarier for Brexit på forsknings- og uddannelsesområdet	10
Flere faser i processen frem mod Brexit	11
No Deal-scenariet.....	13
Canada-scenariet	15
Naboskabs-scenariet.....	16
Norge-scenariet	17
3. Forhandlingssporet og perspektiver for Uddannelses- og Forskningsministeriets samt de danske forsknings- og uddannelsesinstitutioners strategiske arbejde	19
Forskning og uddannelse: En lille, men vigtig, brik i Brexit-forhandlingerne	19
Forhandlingerne om det flerårige finansielle rammeprogram	20
UK går fra at være Danmarks måske væsentligste sparringspartner til "dead man walking"	20
Budgethul	21
Forhandlingerne om FP9.....	22
Excellence vs. bredde	22
Vægtning mellem forskningsområder	22
Rammeprogrammets indretning.....	23
Britiske perspektiver på forsknings- og uddannelsessamarbejde efter Brexit	23
Europæiske perspektiver	24
4. Et hav af håb men ingen "plan b": konsekvenser for den danske forsknings- og uddannelsessektor	27
Overgangsperioden og Horizon 2020	27
Usikkerhed om UK-partneres fremtidige status i Horizon 2020 projekter.....	28
Storbritanniens fremtidige forhold til FP9	29
Risiko for et finansieringshul	29

Andre internationale finansieringskilder	30
Bilateral og multilateral finansiering	31
Programmer under FP9.....	31
Reguleringsmæssige aspekter.....	32
Forskermobilitet.....	32
Forskningsinfrastruktursamarbejde.....	34
Erasmus+ og studerende på hele uddannelser i UK	35
De danske institutioner afventer, men forventer "business as usual"	35
Bortfald af Erasmus-stipendium kan svække studentermobiliteten til UK	35
Ingen oplagt erstatning for UK for erhvervsskolerne.....	36
Brexit kan betyde væsentligt højere studieafgifter for danske studerende i UK	37
Begrænsning af den fri bevægelighed kan føre til lavere praktikpladssøgning mod UK	38
5. Konklusion	39
Scenarier for Brexit.....	39
Konsekvenser for forhandlingssporet.....	40
Konsekvenser for forskning.....	41
Konsekvenser for uddannelse.....	42
Litteratur	44

Resumé

Tænketanken DEA og Tænketanken EUROPA har i denne rapport undersøgt de mulige konsekvenser af Brexit for det betydelige forsknings- og uddannelsessamarbejde, der i dag finder sted mellem Danmark og Storbritannien. Rapporten fokuserer i overvejende grad på samarbejdet inden for programmerne Horizon 2020 og Erasmus+, som har stor finansiel og juridisk betydning for de danske forsknings- og uddannelsesinstitutioners internationale samarbejde med UK.

I skrivende stund er der fortsat stor usikkerhed om, hvad der bliver indholdet af den endelige aftale for Storbritanniens udtræden af den Europæiske Union. Mens der både i UK og Bruxelles er store interesser i at etablere en samarbejdsaftale om forskning og uddannelse, har de to områder indtil videre ikke været et særskilt fokus i Brexit-forhandlingerne. Det indebærer en risiko for, at der selv med den ventede overgangsordning fra marts 2019, hvor UK formelt udtræder af EU, og udgangen af 2020, hvor overgangsordningen ender, ikke vil være tid nok til at få en aftale på plads.

Samtidig kan det ikke udelukkes, at forhandlingerne bryder sammen, så Storbritannien forlader EU uden nogen form for samarbejdsaftale. Rapporten går derfor i dybden med fire mulige scenarier for udfaldet – kaldet Norge-scenariet, Naboskab-scenariet, Canada-scenariet og No deal – som i forhold til konsekvenser for det forsknings- og uddannelsesmæssige samarbejde spænder fra status quo til, at UK slet ikke får nogen tilknytning til EU's rammeprogrammer.

De danske forsknings- og uddannelsesinstitutioner håber, at samarbejdet med britiske institutioner fortsætter, som det plejer. Institutionerne er ikke umiddelbart forberedte på et hårdt Brexit. Falder forhandlingerne til jorden, vil det kunne få alvorlige konsekvenser for de danske forsknings- og uddannelsesmiljøer. På forskningsområdet vil en begrænset britisk deltagelse i EU's 9. rammeprogram for forskning og innovation (FP9), betyde, at danske forskningsinstitutioner mister en central finansiel og juridisk ramme for det videre samarbejde med britiske forskere og virksomheder. De nuværende finansielle alternativer er begrænsede og kan på ingen måde erstatte FP9. Samtidig vil det indebære et betydeligt intellektuelt tab for de danske forskningsmiljøer. På den positive side kan der i bedste fald opstå muligheder for et øget dansk hjemtag af midler fra FP9, forudsat det ligner Horizon 2020, og at danske forskere og virksomheder kan finde nye, såkaldt excellente, samarbejdspartnere.

Et hårdt Brexit præsenterer de danske forskningsinstitutioner for en mulighed for i højere grad at rekruttere topforskere, som er ansat på et britisk universitet, men ønsker fortsat tilknytning til EU's programmer. Ligeledes kan brexit betyde, at forskere, forskningsinstitutioner og virksomheder fra tredjelande vil være på udkig efter alternative europæiske samarbejdspartnere, som kan give adgang til EU's indre marked og finansieringsmuligheder.

Det vurderes som overvejende sandsynligt, at UK ønsker at udtræde af Erasmus+-samarbejdet. På de videregående uddannelser kan bortfaldet af dette stipendie føre til lavere mobilitet fra Danmark til UK. Der eksisterer imidlertid alternative finansieringskilder for de studerende, og mobiliteten er allerede betydelig i dag. For erhvervsskoler er der intet oplagt og realistisk alternativ til Erasmus+-ophold i UK.

Brexit kan desuden føre til markante stigninger i studieafgifter for danske studerende på hele uddannelser i UK og dermed lavere søgning. Herudover er en betydelig negativ konsekvens også, at en social skævvridning i mobilitetsmønstrene kan forventes.

UK er allerede sat ud på et sidespor i forhandlingerne om EU's kommende flerårige finansielle rammeprogram og FP9, fordi UK er på vej ud af fællesskabet. Dermed har Danmark mistet en traditionelt væsentlig samarbejdspartner, der gennem årene har arbejdet for et fortsat ambitiøst forskningsbudget og på excellence i det nuværende forsknings- og innovationsprogram. Danmark er således kommet under pres for at finde nye alliancepartnere, som kan udfylde tomrummet efter briterne.

Executive summary

In this report, The Think Tank DEA and Think Tank EUROPA investigate the possible consequences of Brexit for the considerable cooperation on science and education that exists between Denmark and the UK. The report primarily focusses on cooperation within the Horizon 2020 and Erasmus+ programmes, that are of great financial and legal importance to Danish research and education institutions' international cooperation with the UK.

At the time of writing, there is considerable uncertainty surrounding the terms under which the UK will leave the European Union. While there are considerable interests in both the UK and in Brussels in reaching an agreement on cooperation on science and education, the two topics have not received dedicated attention in the negotiations. This carries the risk, that even with the transition agreement from March 2019 – where the UK formally leaves the EU – to the end of 2020, there will not be enough time to reach a final agreement.

At the same time, there is still a risk that the negotiations fall apart, with the UK leaving the EU with no agreement on future cooperation. The report therefore establishes four possible scenarios for the outcome on science and education cooperation – referred to as the Norway, Neighbourhood, Canada, and No-deal scenarios – that range from status quo to the UK having no affiliation with EU framework programmes.

Danish research and education institutions hope their cooperation with British institutions to be unaffected by Brexit – seemingly the institutions are not prepared for a hard Brexit. Should negotiations fall apart, it could have consequences for Danish research and education environments. Limited British participation in the EU's 9th Framework Programme for Research and Innovation (FP9) would mean that Danish research institutions lose a central financial and legal framework for the continued cooperation with British researchers and businesses. Current financial alternatives are limited and cannot replace FP9. Another negative consequence is a considerable intellectual loss for Danish research environments. A positive consequence could be greater Danish success in securing funding from FP9 – under the assumption that the programme is similar to Horizon 2020 and that Danish applicants can find new partners of high quality.

A hard Brexit presents the Danish research institutions with the opportunity of increasing their recruitment of top, UK-based researchers who want to maintain access to EU programmes. Also, it is conceivable that researchers, research institutions and businesses from non-member states will be searching for alternative European partners that can gain them access to the internal market and EU funding.

There is a strong likelihood that the UK will want to leave Erasmus+. In higher education, the potential loss of Erasmus+ scholarships could lead to lower student mobility from Denmark to the UK. However, alternative funding sources for students exist and the mobility volume is already substantial. For learners in vocational education and training (VET), there is no obvious and realistic alternative to Erasmus+ mobilities to the UK.

Brexit could also lead to marked increases in tuition fees for Danish students enrolled in degree programmes in the UK and subsequently lower mobility. In addition to this, an additional negative consequence is an expected increasing social imbalance in mobility patterns.

The UK has already been side-lined in the negotiations on the EU's Multiannual Financial Framework and thus FP9 because the country is leaving the European Union. Denmark has thereby lost a traditionally important ally, that has worked in favour of an ambitious research funding budget and excellence in the current programme for research and innovation. This puts Denmark under pressure to find new alliances, that can fill the void left by the UK.

Indledning

Det Forenede Kongerige Storbritannien og Nordirland (omtalt som Storbritannien eller UK i resten af rapporten) er en magnet for studerende og forskere fra resten af Europa. Seks pct. af bachelorstuderende og 17 pct. af ansatte på britiske videregående uddannelsesinstitutioner kommer fra andre EU-lande. Storbritannien er den fjerdehyppigste destination for Erasmus+-studerende. Under Europa-Kommissionens 7. rammeprogram for forskning og teknologisk udvikling og demonstration (FP7) var UK den andenstørste modtager af konkurrenceudsatte bevillinger – næst efter Tyskland. Storbritannien er den næsthyppigste samarbejdspartner i projekter under det nuværende rammeprogram for forskning og innovation, Horizon 2020 – igen efter Tyskland – og det land, som har det største antal forskere med de prestigefyldte bevillinger fra det Europæiske Forskningsråd (ERC). Videnskabelige publikationer med medforfattere fra EU repræsenterer mere end 30 pct. af alle videnskabelige publikationer fra UK (Marginson, van der Wende, og Wright 2018).

For Danmark såvel som Storbritannien har bevillinger fra programmerne Horizon 2020 og Erasmus+ stor betydning for finansieringen af de nationale forsknings- og uddannelsesmiljøer. For uddannelses- og forskningsinstitutionerne er det ikke alene et spørgsmål om finansiering. Det internationale samarbejde om forskning og uddannelse er helt afgørende for, at institutionerne fortsat kan tiltrække, rekruttere og fastholde højt kvalificerede forskere, undervisere og studerende for at understøtte den excellente forskning, virksomhedernes forudsætninger for innovation og ikke mindst uddannelse af høj kvalitet.

Den 23. juni 2016 stemte den britiske befolkning med et flertal af de afgivne stemmer ja til at forlade EU ved en vejledende folkeafstemning. Afstemningen var begyndelsen på en forhandlingsproces om Storbritanniens exit fra EU (Brexit), som stadig har lang vej og er præget af stor usikkerhed. En usikkerhed, der ikke mindst har ramt de britiske forsknings- og uddannelsesinstitutioner i forhold til konsekvenserne for deres internationale samarbejde med partnere fra især lande inden for EU.

I lyset af det omfattende samarbejde om forskning og uddannelse mellem danske og britiske institutioner er der behov for en bedre forståelse af de økonomiske og juridiske konsekvenser af Brexit for de danske forsknings- og uddannelsesinstitutioner. Denne rapport beskriver indledningsvist omfanget af samarbejdet mellem Danmark og UK. Derefter tegner rapporten de mest sandsynlige scenarier for skilsmissen mellem EU og UK. På baggrund af scenarierne analyseres dels deres konsekvenser for forhandlingerne om den kommende flerårige finansielle ramme (FFR) – herunder specifikt udformningen af det fremtidige niende rammeprogram for forskning og innovation (FP9) – og dels hvordan scenarierne potentielt vil påvirke incitamentsstrukturer for institutionerne såvel som forskere og studerende i Danmark. I forlængelse af sidstnævnte vil analysen yderligere beskrive, hvilke konsekvenser af Brexit som institutionerne såvel som regeringen med fordel kan imødegå, og hvordan mulighederne for en proaktiv dansk indsats udnyttes på bedst mulig vis.

Analysen er gennemført og afrapporteret i et samarbejde mellem Tænketanken DEA og Tænketanken EUROPA. Analysen er bestilt og finansieret af Styrelsen for Forskning og Uddannelse.

Analysens videngrundlag

Analysen bygger på en kombination af primære og sekundære kilder samt desk research af mulige scenarier for og konsekvenser af Brexit for samarbejdet om forskning og uddannelse – herunder specifikt for Danmark. Kortlægningen af det eksisterende samarbejde om forskning og uddannelse mellem Danmark og Storbritannien bygger på data fra Styrelsen for Forskning og Uddannelse i form af administrative data om Erasmus+-programmet, data fra Styrelsen for Institutioner og Uddannelsesstøtte om udlandsstipendieordningen og SU-modtagere i udlandet og Europa-Kommissionens eCORDA-database.

Hovedparten af analysen bygger på semistrukturerede ekspertinterviews af 45-60 minutters varighed, suppleret med enkelte baggrundsinterviews. De mulige scenarier for Brexit-forhandlingerne samt forhandlingsprocesserne er tegnet ud fra interviews med Udenrigsministeriets Brexit-taskforce, europæiske tænketanke og britiske forsknings- og universitetsmiljøer samt indlæg, taler og forhandlingsoplæg om Brexit fra såvel EU's Brexit taskforce og det britiske ministerium for udtrædelse af EU (DExEU). Embedsmænd fra såvel EU's Brexit taskforce som DExEU ønskede af principielle hensyn til de igangværende Brexit forhandlinger ikke at bidrage til undersøgelsen med interviews. Konsekvenserne af scenarierne for forsknings- og uddannelsessektorerne i Danmark er identificeret ud fra interviews med forskningsdekaner fra universiteterne, studieledere samt repræsentanter for de internationale kontorer fra de videregående uddannelser, repræsentanter for erhvervsskolerne samt udvalgte eksperter fra Uddannelses- og Forskningsministeriet.

Med afsæt i interviewene afholdt Tænketanken DEA og Tænketanken EUROPA en workshop med repræsentanter for analysens informanter samt Uddannelses- og Forskningsministeriet. Formålet med workshoppen var i forhold til hovedudfordringerne at diskutere, hvad ministeriet og institutionerne meningsfuldt kan handle ud fra på henholdsvis kort og lang sigt. Herunder blev der eksplicit fokuseret på muligheder, som Brexit kan åbne op for.

Analysens informanter fremgår af Boks 1.

Mens virksomheder også deltager i forsknings- og innovationsprojekter under Horizon 2020, har de ikke været genstand for analysen, som har fokuseret på de danske forsknings- og uddannelsesinstitutioners samarbejde med britiske forsknings- og uddannelsesinstitutioner. Forståelsen af udfordringer og muligheder på forskningsområdet for danske virksomheder i lyset af Brexit-forhandlingerne fordrer en selvstændig analyse heraf.

Boks 1 Analysens informanter

Oversigt over interviewpersoner og workshopdeltagere (titler var gældende på interviewtidspunktet).

1. ****Anders Ødegaard**, kontorchef, Styrelsen for Forskning og Uddannelse
2. **Andreas de Neergaard**, prodekan for uddannelse, Det Samfundsvidenskabelige Fakultet, Københavns Universitet
3. ****Anne Marie Pahuus**, prodekan, Arts, Aarhus Universitet
4. ****Claus Henrik Andersen**, kontorchef, Afdelingen for Forskning og Relationer, Danmarks Tekniske Universitet
5. **Dan André**, Special Advisor/Head of office - International Cooperation, Vinnova
6. **Daniel Hurley**, Programme Manager, Universities UK
7. **Henrik Bindselev**, dekan, Det Tekniske Fakultet, Syddansk Universitet
8. **Isabell Majewsky Anderson**, Head of Go Abroad Office, University of Edinburgh
9. **Jacob Mentz**, Director of International Affairs, EA Lillebælt
10. ***Jens Godtfredsen**, chefkonsulent, Udenrigsministeriet
11. **Jakob Just Madsen**, leder af DANRO i Bruxelles, Styrelsen for Forskning og Uddannelse
12. **João Bacelar**, Executive Manager, European University Foundation
13. **João Pinto**, President, International Board, Erasmus Student Network
14. **Johnny Laursen**, dekan, Arts, Aarhus Universitet
15. **Kasper Søgaard**, chefkonsulent, Erhvervsstyrelsen
16. **Katrine Krogh Andersen**, forskningsdekan, Danmarks Tekniske Universitet
17. ****Kim Brinckmann**, vicedirektør for forskning og innovation, Københavns Universitet
18. **Kristian Helin**, prodekan for forskning, Sundhedsvidenskabeligt fakultet, Københavns Universitet
19. **Lars Møller Bentsen**, international rådgiver, Styrelsen for Forskning og Uddannelse
20. **Lisa Ibenfeldt Schultz**, databeskyttelsesrådgiver, Københavns Universitet
21. **Lone Hansen**, Director of International Programmes and Relations, Aarhus Business College
22. **Ludovic Highman**, Senior Research Associate, Centre for Global Higher Education, UCL Institute of Education
23. **Lykke Friis**, prorektor for uddannelse, Københavns Universitet
24. ****Maria Ulf-Møller**, souschef, Uddannelses- og Forskningsministeriet
25. **Mette Brandenborg**, områdeleder, AU Uddannelse - Mobilitet og Uddannelsessamarbejde / AU Uddannelse - International Uddannelse, Aarhus universitet
26. **Morten Overgaard**, kontorchef, Afdelingen for Uddannelse og Studerende, Kontoret for Internationalt Samarbejde, Danmarks Tekniske Universitet
27. **Nick Hillman**, Director, Higher Education Policy Institute
28. **Niels Christian Nielsen**, dekan, Science and Technology, Aarhus Universitet
29. **Nikolaj Helm-Petersen**, souschef, Danske Universiteter
30. **Olaf Svenningsen**, bestyrelsesformand for DARMA - Danish Association for Research Managers and Administrators
31. **Peter Mason**, Policy Manager - Europe (Research and Innovation), Universities UK International
32. ****Peter Friese**, prorektor, VIA University College
33. ***Poul Skytte Christoffersen**, bestyrelsesformand, Tænketanken Europa
34. **Reinhilde Veugelers**, Senior Fellow, Bruegel
35. ***Thomas Jørgensen**, Senior Policy Coordinator, European University Association
36. **Tom Dahl-Østergaard**, Director of International Programmes, CBS International Office, Copenhagen Business School
37. **Torben Høock Hansen**, chefkonsulent, EU Kontoret, Københavns Universitet
38. **Trine Højbjerg Sand**, sektionschef, Uddannelsesservice, International Uddannelse & SU, Københavns Universitet
39. ****Ulf Melgaard**, kontorchef, Uddannelses- og Forskningsministeriet

* angiver, at informanten foruden interview også har deltaget i en workshop.

** angiver, at informanten har deltaget i en workshop, men ikke et interview.

1. Kortlægning af forsknings- og uddannelsessamarbejde mellem Danmark og Storbritannien

Kortlægningen af forsknings- og uddannelsessamarbejdet mellem Danmark og Storbritannien fokuserer på tilgængelige tal for bevillinger og stipendier fra de største EU-instrumenter til støtte af samarbejde om forskning og uddannelse, Horizon 2020 og Erasmus+. I forhold til uddannelsessamarbejdet ser kapitlet også på data fra udlandsstipendieordningen til hele uddannelser i udlandet.

Selvom meget af herboende universitetsforskere internationale samarbejde finder sted uden for Horizon 2020¹, er EU's rammeprogrammer for forskning og innovation "motoren" i det europæiske forskningsamarbejde, som en af informanterne beskriver dem.

Horizon 2020

Betydningen af det nuværende rammeprogram Horizon 2020 for forskningssamarbejdet mellem Danmark og Storbritannien er ikke til at tage fejl af. Mens meget af samarbejdet med britiske forskere ifølge informanterne finansieres af andre kilder end Horizon 2020, svarer Horizon 2020 finansielt til et fjerde offentligt forsknings- og innovationsfinansierende organ på højde med Danmarks Frie Forskningsfond, Innovationsfonden og Grundforskningsfonden, når man ser på, hvor mange midler de fire organer hver især bevilger til danske forskere og virksomheder.² Samtidig er Horizon 2020 den primære og for nogle forskere eneste kendte, tilgængelige finansieringskilde, som muliggør deres internationale samarbejde med især europæiske forskere (DEA 2016c).

Britiske forskningsinstitutioner er ifølge analysens informanter blandt de hyppigste samarbejdspartnere for forskere fra danske universiteter, som deltager i Horizon 2020. Som engelsksproget land tiltrækker Storbritannien topforskere og toptalent fra hele verden. Den forskningsmæssige excellence og talentmasse nyder resten af EU godt af at kunne samarbejde med gennem det europæiske forsknings- og innovationsprogram.

Storbritannien modtog i FP7 flere midler, end de bidrog med. Således modtog UK 8,8 mia. euro fra FP7, som løb fra 2007-2013. UK vurderes at have bidraget med ca. 5,4 mia. euro til FP7 (Technopolis 2017).

EU-midler til danske universiteter i forhold til andre eksterne finansieringskilder

Ser man på Danmarks Statistiks opgørelse over EU-midler til de danske offentlige forskningsinstitutioner, udgør de 10 pct. af institutionernes samlede eksterne finansiering af forskning og innovation (se Tabel 1 i Bilag 1). De fylder mest inden for teknisk videnskab (16 pct.) og naturvidenskab (14 pct.), og betydeligt mindre for humaniora (6 pct.) og sundhedsvidenskab (4 pct.). Sidstnævnte skal formentlig ses i lyset af de betydelige bidrag til sundhedsvidenskaberne fra private forskningsfinansierende fonde og foreninger i Danmark (Styrelsen for Forskning og Innovation 2016).

¹ Ca. halvdelen af universiteternes internationale midler kommer ifølge universiteternes indberetninger til Danmarks Statistik fra andre kilder end EU. Derudover finansierer Danmarks offentlige og private forskningsfinansierende fonde også forskningssamarbejde med eksempelvis britiske forskere.

² I 2016 uddelte Danmarks Innovationsfond 1.507 mio. kr., Horizon 2020 1.132 mio. kr., Danmarks Frie Forskningsfond 938 mio. kr. og Danmarks Grundforskningsfond 381 mio. kr. (Styrelsen for Forskning og Innovation 2016b).

EU-midlerne udgør 55 pct. af institutionernes samlede internationale eksterne finansiering af forskning og innovation (se Tabel 2 i Bilag 1). Igen er der forskelle mellem videnskabelige hovedområder, hvor andelen af den internationale eksterne finansiering, som udgøres af EU-midler, er størst inden for samfundsvidenskaberne (66 pct.) og mindst inden for sundhedsvidenskaberne (35 pct.).

Forskningssamarbejde med UK i Horizon 2020

Ser man på det internationale forskningssamarbejde i regi af EU's rammeprogrammer for forskning og innovation, har forskere og virksomheder i Storbritannien været en af danske forskere og virksomheders foretrukne samarbejdspartnere – kun akkurat overgået af antallet af samarbejdspartnere fra Tyskland i det 6. og 7. rammeprogram (Styrelsen for Forskning og Innovation 2015).

47 pct. af britiske partnere i projekter med danske partnere kommer fra højere læreanstalter, mens 30 pct. er private kommercielle virksomheder (se Figur 1 i Bilag 1).

45 pct. af midlerne fra Horizon 2020 til danske partnere går til projekter med britiske samarbejdspartnere (se Tabel 3 i Bilag 1). Andelen er særligt høj inden for programmerne for Forskningsinfrastrukturer (94 pct.), Rummet (79 pct.) og Rummelige samfund (73 pct.) (se Figur 2 i Bilag 1). 1.468 britiske partnere deltager i 579 (49 pct. projekter med danske partnere (se Tabel 4 og 5 i Bilag 1).

Generelt er succesrater for ansøgninger med britiske partnere en anelse højere (15,6 pct.) – for nogle programmer betydeligt højere – end for alle danske ansøgninger (14,4 pct.) (se Tabel 6 i Bilag 1). Forklaringen på de højere succesrater er ikke ligetil. Alle partnere i projektet kan i princippet spille en afgørende rolle i den gode projektansøgning. Generelt kan det være svært ud fra tallene at vurdere, hvor betydningsfuld en rolle hver enkelt partner spiller i udviklingen af forskningsidéen, videnbidraget til projektet, sammensætningen af det rette konsortium og gennemførelsen af projektet³. Mens årsagen er uklar, formår danske ansøgere til Horizon 2020 ikke desto mindre at levere relativt mere succesfulde ansøgninger i de konsortier, der inkluderer en britisk partner, inden for programmer som Transport, Forskningsinfrastrukturer og Rummet (se Figur 3 i Bilag 1). Succesraten for disse ansøgninger er dels højere for projekter med britiske partnere end for alle projekter med danske partnere, dels markant højere end den tilsvarende generelle succesrate for projekter med både danske og britiske partnere for hele Horizon 2020.

Programmet for Fødevarer befinder sig – ligesom Forskningsinfrastrukturer og Rummet – både på top fem over programmer med den højeste andel af Horizon 2020 midler til danske partnere fra projekter med britiske partnere og på top fem over projekter med de højeste succesrater med både danske og britiske partnere.

Der er i Horizon 2020 tilfaldet flest EU-midler til projekter med britiske partnere til Danmarks Tekniske Universitet (55,1 mio. euro), Københavns Universitet (37,3 mio. euro) og Aarhus Universitet (33,1 mio. euro) (se Tabel 7 i Bilag 1). Imidlertid fylder projekterne med britiske partnere relativt set mindre i Københavns Universitets samlede projektportefølje under Horizon 2020. Således stammer 25 pct. af Horizon 2020-midlerne til Københavns Universitet fra projekter med britiske partnere, mens det tilsvarende tal for Danmarks Tekniske Universitet og Aarhus Universitet er henholdsvis 58 pct. og 48 pct.

³ Koordinatorer vil alt andet lige forventes at udfylde den mest betydningsfulde rolle i et projekt i forhold til deres budgetmæssige andel af projektmidlerne, som typisk er større end de andre partners, og deres mulighed for indflydelse på projektet. Men selv partnere med budgetmæssigt mindre andele af projektmidlerne kan spille en afgørende rolle for et forskningsprojekt qua deres viden og netværk.

Erasmus+ og studerende på hele uddannelser i UK

Med engelsk som undervisningssprog, et velanset uddannelsessystem med nogle af de bedste universiteter i verden og en relativt tæt geografisk nærhed til Danmark, er UK en yndet destination for danske elever og studerende, der ønsker at gennemføre et studieophold eller en hel uddannelse i udlandet.

Det samlede antal danske studerende i UK kan være svært at opgøre. Der er relativt stor (hvis ikke total) sikkerhed omkring de studerende, der er i UK på en Erasmus+-udvekslingsaftale eller på en traditionel bilateral institutionel udvekslingsaftale, da disse udløser internationaliseringstaxameter og registreres i Danmarks Statistiks register over udvekslingsstuderende. Det samme gør studerende, der modtager støtte fra udlandsstipendieordningen til et studieophold som en del af en dansk videregående uddannelse. Det er dog sværere at skabe et fuldstændigt overblik over, hvor mange danskere der er indskrevet på en hel uddannelse i udlandet. Det er muligt at opgøre antallet af personer, der modtager støtte fra udlandsstipendieordningen og SU til en hel uddannelse i udlandet, men det er som udgangspunkt ikke muligt at opgøre antallet af personer, der er indskrevet på en uddannelse i UK, men ikke modtager støtte fra en af de to ordninger.

Studerende på mobilitetsophold i UK

Som det fremgår af Tabel 8 i Bilag 1, der er baseret på Danmarks Statistiks register over udvekslingsstuderende, så udgjorde udlandsstipendieordningen og selvarrangerede ophold hovedparten (50 pct.) af danske studerendes studieophold i UK i perioden 2014-15 efterfulgt af Erasmus+-mobilitetsophold (22 pct.). Dette er særligt drevet af de universitetsstuderende, der står for 711 af 839 studieophold i opgørelsen, hvoraf 55 pct. modtog støtte fra udlandsstipendieordningen eller selv arrangerede deres ophold på anden vis, mens Erasmus+-programmet udgjorde 22 pct. af studieopholdene. På erhvervsakademierne udgjorde kategorien "andet"⁴ og Erasmus+ tilsammen næsten alle studieophold, mens de studerende ved professionshøjskolerne brugte en bred vifte af aftaler.

Hvis vi ser udelukkende på studieophold gennem Erasmus+ i Styrelsen for Forskning og Uddannelses administrative data, så gik 792 af 4.251 mobilitetsophold (19 pct.) på de videregående uddannelser for kontraktåret 2014 til UK (se Tabel 10 i Bilag 1). Heraf er 500 mobilitetsophold klassificeret som studieophold, mens 292 ophold er klassificeret som praktikophold. På de danske universiteter (hvis studerende udgør 53 pct. af de danske Erasmus+-mobilitetsophold i UK) var størstedelen af opholdene studieophold (381 af 418 ophold var studieophold), mens det omvendte var tilfældet på professionshøjskolerne (130 af 200 ophold var praktikophold) og særligt erhvervsakademierne (111 af 145 ophold var praktikophold).

Det er også muligt at opgøre, hvilke institutioner i Danmark, der sender flest studerende og ansatte på Erasmus+-mobilitetsophold i UK, og hvilke institutioner i UK, der modtager flest studerende og ansatte (se Tabel 11 + 12 i Bilag 1)⁵. For både kontraktår 2014 og 2015 er Københavns Universitet (130 og 145 personer), Aarhus Universitet (122 og 105 personer), Copenhagen Business School (98 og 96 personer) og VIA University College (88 og 117) de institutioner, der sender flest personer på mobilitetsophold i UK. Med gennemsnitligt 39 og 42 samarbejdspartnere for de to kontraktår er det også de fire

⁴ Ifølge Danmarks Statistik dækker kategorien over en række forskellige opholdstyper, herunder særligt korte ophold i forbindelse med de studerendes speciale, e.l.

⁵ Det er vigtigt at bemærke, at denne opgørelse indeholder både studerende og ansatte, mens opgørelsen ovenfor indeholder udelukkende studerende.

institutioner, der har klart flest britiske samarbejdspartnere involveret i deres udgående mobilitet. Blandt de britiske institutioner, der var vært for flest ophold, kan bl.a. nævnes University College London (35 og 23 ophold), The University of Edinburgh (26 og 34 ophold), The City University (24 og 26 ophold) og The University of Sheffield (20 og 18 ophold) (se Tabel 13 + 14 i Bilag 1).

Erhvervsskoleelever på Erasmus+-mobilitetsophold i UK

Som det fremgår af Tabel 15 i Bilag 1, gik en meget stor del af erhvervsskoleelevernes Erasmus+-mobilitet til UK – hele 710 af 1.602 ophold (44 pct.) for kontraktåret 2015 og 671 af 1.746 ophold (38 pct.) for kontraktåret 2014. UK er særligt en populær destination på de merkantile uddannelser, hvor henholdsvis 63 pct. og 62 pct. af Erasmus+-mobiliteten gik til UK.

Ud over mobilitetsophold gennem Erasmus+, så har erhvervsskoleelever også mulighed for at søge praktik i udlandet gennem PIU-ordningen.⁶ I 2016 var UK den næststørste destination for PIU-elever med 177 praktikophold (12 pct.) efter Tyskland med hele 405 ophold (se Tabel 16 i Bilag 1). For alle destinationer udgjorde fagområderne Handel- og kontor (34 pct.) og Jordbrug (28 pct.) størstedelen af praktikopholdene gennem PIU-ordningen i 2016 (se Tabel 17 i Bilag 1).

Studerende på hele uddannelser i UK

Sammenlignet med antallet af studerende på studieophold er det som nævnt ovenfor sværere at opgøre antallet af danske studerende på hele uddannelser i UK. Ifølge britiske Higher Education Statistics Agency var der i 2016-17 1.395 danske studerende i UK. Langt størstedelen af disse studerende (1.060) var optaget på en institution i England, fordelt ligeligt mellem bachelorstuderende og "postgraduate"-studerende (se Tabel 18 i Bilag 1).

Antallet af SU-modtagere til hele uddannelser i UK er i perioden 2011-2016 faldet med 12 pct. fra 1.757 til 1.546. UK er dog stadig klart den største destination med ca. 33 pct. af støttemodtagerne udenfor Danmark (se Tabel 19 i Bilag 1). På baggrund af administrative data om udlandsstipendieordningen fra Styrelsen for Institutioner og Uddannelsesstøtte er det muligt at opgøre, hvilke institutioner danske studerende med støtte fra ordningen oftest er indskrevet ved i perioden 2014-17⁷. Som det fremgår af Tabel 21 i Bilag 1, så er 46 pct. optaget på en Russell Group⁸ institution, mens henholdsvis 37 pct. og 27 pct. er optaget på en institution, der er blandt de 10 eller 5 højest rangerede engelske universiteter på Times Higher Education World University Rankings 2018. Som det fremgår af Tabel 22 i Bilag 1, er den mest populære institution London School of Economics and Political Science (med 88 støttemodtagere, 10 pct.) efterfulgt af Royal College of Art (74 støttemodtagere, 9 pct.), King's College London (58 støttemodtagere, 7 pct.) og University College London (56 støttemodtagere, 6 pct.).

⁶ PIU står for Praktik i Udlandet. PIU-ophold kan foregå i hele verden (og altså ikke kun i EU), og de er typisk af længere varighed (minimum 1 måned) end Erasmus+-ophold. For PIU er der også andre forhold, da eleven skal have en ansættelseskontrakt, og hvilket kan give yderligere udfordringer i forbindelse med Brexit.

⁷ Denne opgørelse inkluderer kun studerende på uddannelser i England.

⁸ The Russell Group er en toneangivende interesseorganisation for 24 af de førende og mest prestigefyldte universiteter i Storbritannien.

2. Fire hovedscenarier for Brexit på forsknings- og uddannelsesområdet

Der er stadig mange politiske ubekendte i forhandlingerne om Storbritanniens udtræden af EU, som skal afklares inden den 29. marts 2019, hvor UK formelt udtræder af EU. Usikkerheden bliver ikke mindre af, at forsknings- og uddannelsesområdet endnu ikke har stået centralt i forhandlingerne. Det gør det sværere at forudsige, hvad det endelige udfald kan blive.

Derfor har Tænketanken DEA og Tænketanken EUROPA valgt at benytte scenarie-analysemetoden for at kortlægge forskellige udfald for fremtidens forsknings- og uddannelsessamarbejde med Storbritannien. Scenarie-metoden er særdeles nyttig ved analyse af komplekse situationer med forskellige alternative mulige udfald i politiske landskaber med mange ubekendte (Kosow Hannah og Gassner 2007).

Efter omfattende desk research og interviews (se rapportens afsnit om Analysens videngrundlag) med EU-eksperter i Bruxelles, København og London har vi identificeret fire sandsynlige scenarier for udfaldet af Brexit-forhandlingerne.

Det er **No Deal**-scenariet, **Canada**-scenariet, **Naboskabs**-scenariet og **Norge**-scenariet. (Se også skematisk fremstilling på side 18)

No Deal-scenariet vil få størst konsekvenser for Danmark, da UK i dette scenarie træder helt ud af EU uden aftaler for det fremtidige samarbejde, herunder på forsknings- og uddannelsesområdet. **Canada**-scenariet er opbygget ud fra de relationer og samarbejdsmodeller, der karakteriserer Canadas aftaler med EU, herunder det bilaterale samarbejde på forskningsområdet. **Naboskabs**-scenariet ligger inden for rammen af EU's naboskabspolitik, hvor nabolandene er blevet associerede medlemmer af EU's Horizon 2020 rammeprogram. Juridiske enheder (som eksempelvis universiteter) fra associerede lande har her fået mulighed for at deltage fuldt ud i EU's forskningsprogram på lige fod med EU-medlemslande, dog uden stemmeret. I dette scenarie er der primært taget udgangspunkt i erfaringerne for Israel.⁹ **Norge**-scenariet er modelleret ud fra den norske model for samarbejde med EU, hvor Norge er fuldt og helt med i det indre marked, har accepteret fri bevægelighed og implementerer EU-retten i Norge pr. automatik. Norge-scenariet vil for UK betyde, at britiske forskningsinstitutioner vil kunne deltage fuldt ud i EU's rammeprogram på forskningsområdet, dog uden stemmeret.

Det er referencescenarier, der bygger på allerede kendte modeller for tredjelandes samarbejdsrelationer til EU, herunder de juridiske aftaler, der regulerer dem. Det betyder, at uanset scenarie vil UK få juridisk status af et såkaldt tredjeland i forhold til EU.

Da politik nogle gange trumfer jura i forhandlingerne, kan det dog omvendt ikke på forhånd tages for givet, at Storbritannien vil få en nøjagtig kopi af et af de fire modelscenarier. Det kan også ende som

⁹ Der eksisterer forskellige eksempler på EU's relationer til tredjelande, som f.eks. den schweiziske model og den tyrkiske model. Disse er dog blevet fravalgt som referencescenarier til at analysere fremtidens forsknings- og uddannelsessamarbejde med UK. Den schweiziske model bygger på over 120 bilaterale aftaler indgået med EU over flere årtier, og EU ønsker ikke at kopiere den model. Den tyrkiske model for en associeringsaftale og en delvis toldunion er koblet sammen med Tyrkiets historiske ambition om at tilnærme sig EU-medlemskab, og denne vurderes heller ikke at kunne passe til Storbritannien, der er på vej ud af fællesskabet. I dag har 16 lande indgået associeringsaftaler med EU for Horizon 2020, men i referencescenariet er der taget udgangspunkt i modellen for Israel.

kombinationer af disse.

I scenarieanalysen er det lagt til grund, at forhandlingsprocessen vil være præget af betydelig politisk uforudsigelighed, hvorfor det ikke behøver at ende med en rationel og interessebestemt aftale. Det politiske landskab i Storbritannien er meget labilt, og premierminister Theresa Mays regering kan undervejs blive udsat for betydeligt internt og eksternt pres. Og selv om EU27-landene indtil nu har stået sammen, kan man ikke på forhånd tage det for givet, at de kan holde sammen i de afgørende forhandlinger.

Samtidig vil den endelige aftale formentlig blive det, der i EU-jargon kaldes en "blandet aftale" med såvel EU-kompetence som kompetencer, der hører til i medlemslandene. Det vil betyde, at aftalen skal ratificeres i alle medlemslandenes parlamenter, før den kan træde i kraft. Der er derved en risiko for, at forhandlingerne kan blive afsporet undervejs af nationale særinteresser.

UK's ønsker og "røde linjer"

Theresa May og hendes regering arbejder for, at Storbritannien får en helt ny og unik partnerskabsaftale med EU, der ikke bygger på nogle af de kendte modeller (May 2017; HM Government 2017).

Argumentet er, at Storbritannien – fordi det er et stort og attraktivt marked i geografisk nærhed til EU-landene og er hjemsted for internationalt førende forskningsinstitutioner – hverken bør sammenlignes direkte med Norge, der er et lille land i det indre markeds periferi, eller med Canada på den anden side af Atlanterhavet.

May argumenterer åbent til fordel for "cherry picking", hvor Storbritannien selv udvælger de dele af det europæiske samarbejde – herunder deltagelse i EU's forskningssamarbejde – som man ønsker at deltage i (May 2018). EU27 vil dog ikke acceptere "cherry picking", men ønsker en samlet, juridisk bindende aftale, der klart definerer både rettigheder og pligter.

EU vil ikke give UK norske rettigheder med canadiske forpligtelser, som præsidenten for Det Europæiske Råd, Donald Tusk, har formuleret det. Ingen medlemsstat har frihed til selv at vælge, hvilke sektorer af det indre marked, man ønsker at deltage i, og man kan heller ikke vælge bare at acceptere EU-domstolens rolle, når det passer ens egne interesser. Ud fra samme målestok kommer en "blandt selv"-tilgang ikke på tale for et ikke-medlemsland (Tusk 2018).

Umiddelbart betyder Theresa Mays "røde linjer" i forhandlingerne ("Ud af det indre marked", "ud af toldunionen", "nej til EU-domstolen", og "nej til fri bevægelighed"), at det ikke forekommer særligt sandsynligt, at briterne ender i et Norge-scenarie (Financial Times 2017). Det er det mindst sandsynlige af de fire scenarier, forudsat at man i London ikke laver en politisk kovending, med eller uden nyvalg. For forskning og uddannelse er Canada-scenariet eller naboskabs-scenariet, eller variationer heraf, langt mere sandsynlige end Norge-scenariet. Hvis UK ikke vil være del af det indre marked og acceptere fri bevægelighed, kan Norge-modellen ikke lade sig gøre. Ledende analytikere forventer, at hvis Theresa Mays regering ikke opgiver de førnævnte "røde linjer", så risikerer Storbritannien at ende i et No Deal-scenarie (Grant 2018).

Flere faser i processen frem mod Brexit

Rent juridisk og politisk er Brexit endnu ikke fuldbyrdet, før Storbritannien efter overgangsperioden i 2021 definitivt er trådt ud af EU. Ikke desto mindre kan man, allerede inden den endelige aftale er faldet på plads, iagttage en række præ-Brexit konsekvenser, hvor negative fremtidsforventninger har fået nøgleaktører til at handle anderledes, end de ellers ville have gjort.

Det kan også påvirke mobiliteten for studerende. Centrale britiske aktører forventer, at Brexit kan få flere EU-akademikere til at forlade UK eller undlade at søge arbejde i landet (Russell Group 2017). Mere konkret har UK allerede oplevet et 9 pct. fald i tilmeldinger til ph.d.-kurser på britiske universiteter fra borgere fra de resterende EU-lande (The Guardian 2018).

En anden sideeffekt, som beskrives mere indgående i de følgende kapitler, er, at UK allerede de facto har mistet indflydelse i forhandlingerne om EU's flerårige budgetramme for tiden efter 2020. Storbritannien har således heller ikke længere indflydelse på FP9 rammeprogrammet, der efterfølger Horizon 2020.

Der kan siges at være tre hovedfaser i processen frem mod den fuldbårde Brexit. Man bør her skelne mellem *forhandlingsfasen* indtil 29. marts 2019, *transitionsfasen* frem til udgangen af 2020 og *exitfasen* med UK's endelige udtræden af EU fra januar 2021.

Som led i forhandlingsfasen blev der i december 2017 indgået en delaftale mellem EU27 og UK, der var med til at skabe større klarhed om en række hovedspørgsmål (European Union og United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland 2017). Det drejer sig bl.a. om, hvad UK skal betale i forbindelse med skilsmisken, sikringen af borgernes rettigheder i EU og UK, samt håndteringen af grænsen mellem Nordirland og Irland.

På EU-topmødet den 23.-24. marts 2018 er der vedtaget supplerende retningslinjer for en aftale vedrørende de fremtidige relationer mellem EU og UK efter Brexit. Her understreger Det Europæiske Råd, at EU-landene helt overordnet ønsker det tættest mulige partnerskab med Storbritannien, men der er også en række fundamentale betingelser, som UK først skal opfylde. Man lægger op til indgåelse af en frihandelsaftale, herunder med ambitiøse målsætninger for borgernes frie bevægelighed, der bygger på ikke-diskrimination. Og i forhold til unionens programmer for forskning, innovation og uddannelse forudses det, at UK vil blive underlagt de betingelser, der gør sig gældende for tredjelande (European Council. 2018)

Medmindre forhandlingerne falder på gulvet i efteråret 2018, er der foreløbig enighed om, at der laves en *transitionsaftale* gældende for perioden fra 29. marts 2019 til 31. december 2020. Under forudsætning af, at alt andet falder på plads, får UK således en transitionsperiode, der de facto vil forlænge den britiske deltagelse i det indre marked indtil udgangen af den eksisterende EU-budgetperiode ultimo 2020. I transitionsfasen vil UK næsten bevare status quo i forhold til EU's retlige orden, og man vil kunne fortsætte *business as usual* dog uden at have indflydelse på EU's beslutningsproces.

Det giver lidt mere tid til at forhandle en samlet handels- og samarbejdsaftale, der regulerer relationerne mellem EU27 og UK, men vurderingen i Bruxelles er dog, at det kan blive meget vanskeligt at opfinde nye konstruktioner, der adskiller sig væsentligt fra de gældende standardaftaler. Man kan på grund af tidspress blive nødt til at vælge juridiske hyldevarer, som en informant formulerer det. Selv en transitionsfase frem til udgangen af 2020 levner ikke meget margin til at opfinde nye samarbejds konstruktioner. Derfor taler meget for, at Storbritannien i sidste ende kan blive presset til – i store træk – at acceptere en af de eksisterende samarbejdsmodeller angivet i analysens fire scenarier.

I det følgende beskrives scenarierne hver for sig, og der vil i særlig grad være fokus på de politiske, juridiske og økonomiske forhold, der vil præge dem.

No Deal-scenariet

I dette scenarie forlader UK Den Europæiske Union den 29. marts 2019 uden en exit-aftale og en ny handelsaftale. I den hårdeste variant af dette scenarie lykkes det ikke UK at få en overgangsordning med EU, og UK må forlade fællesskabet uden et økonomisk og handelsmæssigt sikkerhedsnet, samt uden en aftale for forsknings- og uddannelsesområdet. Denne No Deal-situation repræsenterer det hårdeste Brexit af alle scenarier.

I dette scenarie vil UK ikke længere være bundet af EU's fælles ret. UK står altså på bar bund og skal i gang med at forhandle frihandelsaftaler med lande i hele verden på almindelige WTO-præmisser. Brexit-tilhængerne mener, at det giver Storbritannien en gylden mulighed for at sætte sejl på verdenshavene og lave nye frihandelsaftaler, men UK kan rent juridisk først begynde at forhandle om nye handelsaftaler, når landet endeligt er trådt ud af EU. Og internationale handelsekspertter, som bl.a. den forhenværende WTO generalsekretær, Pascal Lamy, vurderer, at det kan tage mellem fem og syv år at få disse aftaler helt på plads (Reuters 2017).

På forskningsområdet får No Deal-scenariet vidtgående og negative konsekvenser for universiteter og forskere i Storbritannien, da de med øjeblikkelig virkning mister adgang til det europæiske forskningssamarbejde og EU-finansierede projekter (Russell Group 2017).

UK-baserede forskere ventes i dette scenarie at få mulighed for at afslutte deres eksisterende Horizon 2020-projekter, da den britiske regering har udstedt en økonomisk garanti for, at UK-partnerne svarer deres allerede indgående forpligtelser i hele programperioden. Men i No Deal-scenariet vil UK opleve et markant økonomisk tilbageslag, så der er en vis risiko for, at den britiske regering i perioden 2019-2020 kan få være sværere ved at leve op til deres økonomiske løfter, herunder til de britiske forskningsinstitutioner.

No Deal-scenariet kan ramme hårdt i den britiske universitetsverden, der har været stærkt afhængig af europæiske forskningsbevillinger og af at kunne tiltrække europæiske forskere (Russell Group 2017). Eller som en informant formulerer det, er No deal "forfærdeligt for Storbritannien". Som alle andre lande er de dybt afhængige af at importere forskere og studerende. De britiske universiteter udtrykker bekymringer for at miste gode forskere, at miste studerende og at få færre penge fra europæiske forskningsbevillinger (House of Commons Education Committee 2017).

I dette scenarie vil det blive markant sværere for danske universiteter og forskere at bevare de stærke samarbejdsrelationer til britiske forskningsinstitutioner, da briterne ikke længere vil have direkte og uhindret adgang til EU's forskningsmidler, -råd og -agenturer. På den anden side vil der være et større pres på danske forskningsinstitutioner for at udfylde tomrummet og måske i stigende omfang tage teten som konsortieledere på forskningsprojekter under FP9.

I dette scenarie vil Storbritannien ikke bidrage til FP9. Politisk mister UK al indflydelse på FP9, og de øvrige europæiske innovations- og forskningsprogrammer. Som tredjeland kan Storbritannien i No Deal-scenariet ikke længere være med til at træffe beslutningerne eller søge indflydelse på disse. Det indebærer en forhøjet risiko for, at forskningsmæssig excellence i EU nedtones, og at der – blandt andet under pres fra de øst- og centraleuropæiske lande – kommer mere fokus på at fremme bredden i forskningen, så den ikke længere bliver så fokuseret på eliteforskere.

Efter den britiske exit kan Danmark og de andre lande i den uformelle "Friends of Excellence" gruppe få sværere ved at mobilisere et flertal i Rådet, hvorfor det i dette scenarie kan blive nødvendigt at søge nye alliancepartnere, herunder i Øst- og Centraleuropa, såvel som i Sydeuropa.

Som udgangspunkt vurderer analysens informanter, at selv ikke et hårdt Brexit med No Deal behøver at få konsekvenser for britisk deltagelse i de konventionsbaserede samarbejder om forskningsinfrastruktur. Disse samarbejder er mellemstatslige med deltagelse af såvel EU-medlemsstater som associerede lande, andre tredjelande og mellemstatslige organisationer. Dog kan det ikke udelukkes, at der kan opstå tvister i forhold til specifikke samarbejder, som fx Galileo-satellitnavigationsprogrammet¹⁰ (Financial Times 2018).

I forhold til uddannelse er der i dette scenarie relativ høj sandsynlighed for, at EU-studerende fremover kommer til at betale studieafgifter på niveau med studerende fra andre tredjelande, da UK også overgår til at være et tredjeland i forhold til EU. Sker dette, vil det efter alt at dømme føre til et fald i optaget af EU-studerende på britiske universiteter. EU-lande såvel som Storbritannien kan dog, hvis det skønnes nødvendigt, vælge at oprette særlige UK-stipendieordninger, der dækker nogle af studieomkostningerne (Times Higher Education 2017).

I dette scenarie ventes UK også at forlade EU's Erasmus+-program, der er etableret ved EU-lov. I reguleringens artikel 24 er der umiddelbart åbnet mulighed for, at ikke-EU-lande (det gælder konkret lande som bl.a. Makedonien, Lichtenstein, Norge, Schweiz og Tyrkiet) kan deltage. Skal UK deltage, vil det kræve, at briterne betaler for deltagelsen og vil underlægge sig EU-lovgivningen på området, herunder EU-domstolens jurisdiktion, hvilket i et No Deal-scenarie må anses for mindre sandsynligt (Times Higher Education 2017).

En yderligere hindring er, at UK ikke ønsker at fortsætte med fri bevægelighed i forhold til EU27-landene, og det kan komme på tværs af Erasmus+-deltagelsen. Et fortilfælde er Schweiz, hvor borgerne ved en folkeafstemning i 2014 besluttede at gøre op med den frie bevægelighed, hvilket efterfølgende førte til, at EU suspendede forhandlingerne om schweizisk deltagelse i Erasmus+. Schweiz har efterfølgende etableret sit eget mobilitetsprogram, Swiss-European Mobility Programme, men det vil være meget kostbart for UK at etablere et lignende program, da UK er et langt større land og modtager langt flere studerende udefra. Det vil økonomien i No Deal-scenariet næppe give plads til.

I Storbritannien vil et No Deal-scenarie være et yderst hårdt Brexit, og de fleste økonomer forventer, at det kan udløse en recession i Storbritannien med tilbagegang i bruttonationalproduktet med nogle få procent. De udenlandske investeringer ventes samtidig at dykke kraftigt, sådan som det britiske finansministerium har forudset (Department of Exiting the European Union 2018). Da Storbritannien samtidig har betydelig statsgæld på over 90 pct. af BNP, er der høj risiko for, at den britiske regering vil komme under pres for at gennemføre nedskæringer i de offentlige budgetter, hvilket også må formodes at ramme uddannelses- og forskningsverdenen. Regeringens egen prognose for No Deal-scenariet viser, at Storbritannien i de næste femten år kan opleve et velstandstab på op imod 8 pct. af bruttonationalproduktet (Department of Exiting the European Union 2018).

¹⁰ Galileo er et satellitnavigationsprogram og dermed ikke teknisk set et forskningsinfrastruktursamarbejde som fx ITER, men omtales i analysens afsnit om forskningsinfrastruktur på grund af sammenfald i problemstillinger

Canada-scenariet

I dette scenarie får UK en handels- og samarbejdsaftale med EU27 gældende fra 1. januar 2021, der i det store hele minder om Canadas aftale med EU.

I dette scenarie er UK ikke direkte bundet af EU-domstolens afgørelser, og er heller ikke underlagt EU-retten om fri bevægelighed.

På forskningsområdet vil Storbritannien i Canada-scenariet ikke deltage som fuldgyldigt eller associeret medlem under FP9, hvilket også betyder, at Storbritannien ikke bidrager direkte økonomisk til FP9. I dette scenarie ventes parterne at indgå en forskningsmæssig og teknologisk samarbejdsaftale, der i store træk svarer til den *Agreement for Scientific and Technological Cooperation* (ST-aftalen), som Canada har med EU. Den kan falde på plads i 2021.

Britiske universiteter får dog ligesom Canada mulighed for at deltage i EU's tematiske forskningsområder, når de øvrige EU-lande godkender det (European Commission 2018c). Deltagelse forudsætter så, at briterne betaler i forhold til det projekt, hvor de går med. Man kan sige, at det er en *pay-as-you-go*-model, hvor briterne ikke længere kan tage mere ud, end de skyder ind i projekterne. Selv om mange fortsat gerne vil samarbejde med briterne, vil UK's deltagelse i EU's forskningsprogrammer alt andet lige blive mere marginal og i stigende grad ske ad-hoc og efter konsensus. De britiske universiteter går fra tidligere at have været projekt- og konsortieledere til i stigende grad at blive projektdeltagere.

Derudover mister UK indflydelse på EU's forskningspolitik og strategiske diskussioner. Samarbejdsaftalen giver ikke UK ret til et sæde i EU's forskningspolitiske komiteer og programkomiteer og arbejdsgrupper under det europæiske forskningsområde, ERA. De mister den store indflydelse, som de har haft tidligere og bliver marginaliseret (Vinnova 2017).

Danmark mister med Storbritanniens exit en traditionelt ligesindet alliancepartner blandt gruppen af EU-lande, der arbejder for mere forskningsmæssig excellence, og Danmark får behov for at finde nye alliancepartnere.

Ligesom i forhold til No Deal-scenariet vurderer analysens informanter, at Canada-scenariet ikke får stor betydning for det europæiske samarbejde om forskningsinfrastrukturer i regi af European Research Infrastructure Consortium (ERIC), hvor EU-medlemsstater såvel som tredjelande og mellemstatslige organisationer kan deltage; og i regi af konventionsbårne samarbejder, der også er mellemstatslige.

UK forventes ikke i Canada-scenariet at fortsætte sin deltagelse som programland Erasmus+, da regeringen i dette scenarie vil have ønsket at begrænse den frie bevægelighed. Man vil i stedet overveje at etablere bilaterale samarbejdsaftaler og udvide sit nationale Outward Mobility-program, så UK ikke kun støtter udadgående mobilitet til de europæiske lande, men også til Commonwealth og andre lande i verden, som UK efter Brexit søger at indgå frihandelsaftaler med. Underhuset har i en udvalgsrapport om Brexit nævnt, at UK som alternativ til Erasmus+ eventuelt allerede fra 2019/20 kan vælge at etablere et britisk mobilitetsprogram, der også støtter mobilitet for studerende og universitetsansatte. Denne mulighed har det britiske underhus nævnt som et muligt alternativ til Erasmus+ (House of Commons Education Committee 2017).

Canada-scenariet kan blive relativt kostbart for UK. Frem mod 2030 kan Storbritannien komme til at opleve et samlet velstandstab svarende til cirka 5 pct. af BNP (OECD 2016; Department of Exiting the

European Union 2018). De direkte udenlandske investeringer og handlen over grænserne kan komme ind i en negativ spiral. Den britiske finansminister kan komme under pres for at levere større nedskæringer, som også kommer til at ramme forsknings- og uddannelsessektoren. De negative effekter er ikke så alvorlige som i No Deal-scenariet, men den britiske forsknings- og uddannelsessektor vil kunne mærke konsekvenserne af den økonomiske tilbagegang.

Naboskabs-scenariet

I dette scenarie har Storbritannien definitivt forladt det indre marked og toldunionen den 1. januar 2021, men som led i EU's naboskabspolitik kan briterne få en associeringsaftale.

I Horizon 2020 reguleringens artikel syv er der åbnet op for at ikke-EU-lande kan blive associerede til et rammeprogram, så juridiske enheder fra associerede lande kan deltage under samme betingelser som juridiske enheder fra EU's medlemslande. Associerede lande er her enten defineret som lande, der søger om EU-medlemskab eller potentielt kan blive medlemskandidater. Det kan også være lande under EU's naboskabspolitik, herunder bl.a. Israel. Og det kan være EFTA-lande som Island, Lichtenstein, Norge og Schweiz. Man må formode, at de samme rettigheder vil komme til at gælde for det nye FP9 (se også Bilag 2 om forskellige former for associeringsaftaler).

Associeringsaftalen i Naboskabs-scenariet betyder, at de britiske forskningsinstitutioner sikres fuld adgang til EU-programmerne og observatørstatus i vigtige udvalg og europæiske forskningsråd. UK mister formel indflydelse og stemmeret, men på lige fod med et associeret land som f.eks. Israel, så vil de britiske forskere kunne deltage i FP9 – herunder også i Marie Skłodowska-Curie-programmet – på lige vilkår med forskere fra EU27. Storbritannien skal i dette scenarie indbetale et naboskabsbidrag til forskningsprogrammet, der mindst svarer til UK's andel af det samlede BNP i FP9-området, plus et lille administrationsbidrag.

Briterne får observatørstatus og høringsret i europæiske forskningsråd og strategiske forskningskomiteer. Og UK kan øve indirekte indflydelse på EU's forskningspolitiske prioriteringer og udvælgelse af store samfundsmæssige udfordringer. Selv om de ikke længere har stemmeret, så kan den britiske regering deltage i møder med Danmark og andre ligesindede lande i den uformelle "Friends of Excellence"-gruppe af EU-medlemslande.

UK kan som associeret land bevare en stærk stemme i den strategiske forskningsdebat, og briterne må forventes at fortsætte i det europæiske forskningsråd, ERC. Ligeledes kan UK som associeret land fortsat deltage i det europæiske konsortium for forskningsinfrastruktur, ERIC, og det strategiske forum for forskningsinfrastruktur, ESFRI. Britiske universiteter har stadig mulighed for at blive konsortieledere i europæiske forskningsprojekter.

På mange måder er naboskabsmodellen med til at sikre en forskningsmæssig *business as usual* for briterne i den daglige praksis, også selvom de rent juridisk behandles som et tredjeland og derfor ikke længere har formel indflydelse i form af stemmeret (Vinnova 2017). Det vurderes, at briterne vil blive mere proaktive og opsøgende i forhold deres allierede lande i EU27-kredsen for at fremme deres interesser (Vinnova 2017). Den danske regering og danske forskningsinstitutioner kan komme til at få flere henvendelser og møder med deres britiske partnere end hidtil.

UK vil i dette scenarie formodentlig vælge at blive nabopartnerland i Erasmus+-programmet, som det også gør sig gældende for naboskabslande som bl.a. Israel. Disse partnerlande har ikke de samme forpligtelser som fuldgyldige programlande, og samarbejdet er afgrænset til færre steder og giver mindre finansiering. Det vil være mere foreneligt med regeringens ønsker om at begrænse den frie

bevægelighed og sikre mere kontrolleret indvandring. Samtidig kan man vælge, som British Council bl.a. har foreslået, at etablere flere udvekslingsprogrammer og flere scholarships for at bevare den udadgående mobilitet for britiske studerende og universitetsansatte (House of Commons. 2017).

Brexit må i dette scenarie forventes at indebære lavere økonomisk vækst for UK. BNP stagnerer i de første år efter UK's udtræden af EU's indre marked, og man frygter, at det frem mod 2030 kan give et samlet velstandstab på op imod 5 pct. af BNP, indtil nye frihandelsaftaler er indgået med andre regioner i verden. I naboskabsscenariet vil UK stræbe efter at lave bilaterale frihandelsaftaler (Department of Exiting the European Union 2018).

En EU-UK-frihandelsaftale kommer i dette scenarie ikke til at omfatte EU-markedet for serviceydelser, da der ikke er fortilfælde for, at det skulle ske. UK mister sit finansielle pas til EU, der har givet de London-baserede finanshuse frihed til at handle med finansielle serviceydelser i hele det indre marked. Denne ændring rammer ikke mindst Londons finanssektor hårdt, hvor flere finanshuse flytter dele af deres London-afdelinger til kontinentet. De negative konsekvenser forplanter sig i økonomien og går også ud over de direkte udenlandske investeringer. Forbruget stagnerer, realindkomsterne falder, og der er færre skatteindtægter til at finansiere det offentlige forbrug (OECD 2016). I dette scenarie må regeringen må derfor forventes i dette scenarie at komme under større pres for at gennemføre offentlige nedskæringer, der også i et vist omfang kan ramme forsknings- og uddannelsessektoren.

Norge-scenariet

Der skal formodentlig et nyvalg og et regeringsskifte til i Storbritannien, før det norske scenarie kan blive til virkelighed (Rediker 2018). Det vil ikke mindst kræve, at briterne opgiver stort set alle af de førnævnte "røde linjer" i forhandlingerne.

I dette scenarie tiltræder Storbritannien EØS-aftalen for det Europæiske Økonomiske Samarbejdsområde, der også er Norges juridiske base for den fortsatte deltagelse i EU's indre marked og øvrige politikområder. I dette scenarie vil Storbritannien pr. automatik kopiere og implementere al EU-ret, sådan som Norge på forhånd har accepteret alle EU-reguleringer i det europæiske forskningsrum, ERA (Vinnova 2017). Desuden vil det betyde, at Storbritannien forbliver i det indre marked med fri bevægelighed. Dette indebærer følgelig, at man bevarer den retslige status quo for mobiliteten, hvilket også vil være til gavn for EU-forskere og deres familier, der søger til UK eller allerede arbejder på landets universiteter.

UK vil dog miste formel stemmeret i Ministerrådet og kan ikke længere stemme i det europæiske forskningsråd og i komiteer, men UK opnår observatørstatus i alle EU-organer. Det er nogle gange svært at se forskellen, da medlemslandene ofte finder en konsensus (Vinnova 2017).

Lige som Norge som associeret medlem i sin tid har været mere proaktiv i Bruxelles end mange EU-lande, må Storbritannien også forventes at optræde mere proaktivt end det store gennemsnit af EU-lande (Vinnova 2017). Ikke mindst Excellence-gruppen med Danmark og flere andre nordvesteuropæiske medlemsstater, der ønsker at fremme forskningsmæssig excellence i EU, kan drage fordel af et engageret UK. Storbritannien har mange internationalt førende forskningsinstitutioner og vil kunne bidrage med mange kvalificerende faglige input.

I dette scenarie ventes UK som Norge at fortsætte i Erasmus+ som programland, der er fuldt med i samarbejdet. Da regeringen har valgt at acceptere den frie bevægelighed i dette scenarie, vil det ikke være nogen hindring. Samtidig er der bred opbakning fra britiske universiteter og

studentorganisationer til at fastholde UK i Erasmus+. Et flertal i Underhuset har allerede på forhånd meldt ud, at et "fortsat medlemskab af Erasmus+ vil være det bedste udfald for UK" (House of Commons Education Committee 2017), og i Norge-scenariet vil man uden problemer kunne gøre dette ønske til virkelighed.

Rent økonomisk er Norge-scenariet den mildeste form for Brexit. Prognoser fra det britiske finansministerium anslår, at britisk økonomi i dette scenarie vil opleve et velstandstab på 1-2 pct. af BNP frem mod 2030. Selv med et mindre velstandstab for den britiske økonomi må det alt andet lige vurderes, at der i Norge-scenariet vil være et økonomisk råderum i Storbritannien til – som minimum – at bevare status quo for bevillingerne til forskning og innovation. Som det allerede gør sig gældende for Norge, skal Storbritannien i dette scenarie give økonomiske bidrag til de forskellige EU-programmer, -agenturer og -fonde på lige linje med EU27-landene, plus et mindre administrationsbidrag.

Tabel 1 Brexit scenarier.

Sandsynlighed for UK-deltagelse i forskellige hovedområder. Plus (+) angiver høj sandsynlighed. Minus (-) angiver lav sandsynlighed.

	No Deal	Canada	Naboskab	Norge
FØR BREXIT				
FP9 indflydelse	–	–	–	–
Transitionsaftale til ultimo 2020	(–)	+	+	+
EFTER BREXIT				
FP9 observatørstatus	–	–	+	+
Betaling for deltagelse i FP9	(+) By invitation/ pay as you go	(+) By invitation/ pay as you go	+	+
Mobilitet for forskere/studerende	–	–	(+)	+
EU stud. tuition fees i UK som 3.land	+	+	–	–
Fuldt programland Erasmus+	–	–	(+)	+
Begrænset og bilateral Erasmus+-aftale	–	(+)	+	–
Konventionsbaseret samarbejde	(–)	(+) Pay as you go	+	+
EU-domstol jurisdiktion i UK	–	–	(+)	+
Opt out mulighed ift. dele af samarbejde	+	+	+	–

Note: Enkelte steder er der angivet en parentes, hvilket betyder, at der er tvivl om udfaldet. Andre steder vil der givet være konkrete betingelser knyttet til fortsat deltagelse, f.eks. pay as you go modellen for at kunne deltage EU-finansierede forskningsprojekter

3. Forhandlingssporet og perspektiver for Uddannelses- og Forskningsministeriets samt de danske forsknings- og uddannelsesinstitutioners strategiske arbejde

Dette kapitel 1) placerer det forsknings- og uddannelsesmæssige område i konteksten af de samlede Brexit-forhandlinger og 2) ser nærmere på Brexit's mulige konsekvenser for EU's forhandlinger om den kommende FFR, og herunder specifikt 3) udformningen af det fremtidige FP9. 4) Debatten om Brexit's betydning for forskning og uddannelse i Storbritannien samt i en række andre medlemslande inddrages med henblik på at vurdere potentialet for danske alliancer og bi- og multilaterale partnerskaber.

Forskning og uddannelse: En lille, men vigtig, brik i Brexit-forhandlingerne

Den klare forventning blandt undersøgelsens informanter er, at der kommer en ambitiøs og omfattende aftale mellem UK og EU27 på forsknings- og uddannelsesområdet. Forventningen stammer primært fra en konstatering af, at interessen for en sådan aftale er stor og udbredt i såvel Bruxelles og London, som i de fleste medlemslande. UK kom relativt tidligt i forhandlingsforløbet med en garanti om, at man ville sikre finansieringen af projekter og samarbejder under det igangværende Horizon 2020-program, uanset forhandlingsudfald (HM Government 2017), og det har også bidraget til at styrke billedet af, at få har en interesse i at gøre forskning til et konfliktområde i Brexit-forhandlingerne.

Informanternes indtryk af forskning og uddannelse som et relativt simpelt område for Brexit-forhandlingerne er ikke unikt for denne sektor. Tænketanken DEAs og Tænketanken EUROPAs vurdering af Brexit-debatten er, at samme indtryk deles af aktører fra en lang række andre sektorer, herunder i forhold til databeskyttelse, energi, mv. Samtidig peger undersøgelsens resultater dog på mindst tre forhold, der må ses som advarselslamper mod at tage en aftale, der garanterer en fortsættelse af status quo, for givet:

- **Britiske "røde linjer" vanskeliggør en bindende aftale for forskning og uddannelse**
Interviewpersonernes forventning til en aftale står i kontrast til den aktuelle Brexit-forhandlingssituation. Her må der tages udgangspunkt i de "røde linjer", UK på et tidligt tidspunkt meldte ud om fx ikke at ville acceptere fri bevægelighed, EU-Domstolens jurisdiktion, eller direkte bidrag til EU-budgettet (se også kapitel 2).
- **Taktisk nedprioritering af forskning og uddannelse i forhandlingerne**
På trods af områdets vigtighed har uddannelse og forskning indtil videre ikke været et særskilt fokus i Brexit-forhandlingerne i Bruxelles. Det anses kort og godt ikke for at være en "brændende platform" på lige fod med andre områder som handel, sikkerhed og forsvar (en interviewperson anså forsknings-, innovations- og uddannelsessamarbejdet for at være en 4.-5. prioritet; en anden for at være "højest nr. 5"). En britisk-baseret interviewperson fremhævede, at de individuelle britiske universiteter slet ikke har været synlige og lagt pres på regeringen i den hjemlige debat i UK, hvilket ifølge informanten skyldtes en kombination af manglende viden om Brexits konsekvenser, følsomhed over for sit brand, hvis man fremstår udsat, samt nervøsitet om at blande sig i den meget ophedede debat (se også afsnit 4 nedenfor).

- **Tidsmæssig udfordring**

Et egentligt oplæg fra UK på forsknings- og uddannelsesområdet har ladet ventet på sig. Flere af undersøgelsens informanter peger på, at årsagerne både handler om ressourcer i den britiske centraladministration til at adressere området, og om forhandlingsstrategiske hensyn, hvor spørgsmål om fx adgang til ERC-midler er tæt forbundne med mere overordnede og fundamentale spørgsmål om EU-borgernes mobilitet. Uanset grund udgør en sen start af egentlige forhandlinger om en forsknings- og uddannelsesaftale en risiko for, om der vil være tid nok til at få aftale på plads, inden eksempelvis det nye FP9 starter. En interviewperson fremhævede derfor vigtigheden af, at man ikke nøjes med at vente og håbe på det bedste, men starter med at forberede sig på mindre optimale løsninger. Afklaringen af, om man får en god og bindende aftale vil komme sent i forhandlingerne, og dermed kan man så risikere at være for sent ude.

Undersøgelsen bekræfter indtrykket af, at forskning og uddannelse er et vigtigt område for Danmark i Brexit-forhandlingerne. Interviewpersonerne fremhæver andre lande med en stor forskningsinteresse som de traditionelle "Friends of Excellence", herunder Holland, Sverige og Irland, mens der er delte vurderinger af Tyskland og Frankrigs prioritering af området. Generelt er undersøgelsens danske informanter enige om, at det entydigt vil være en fordel for Danmark med den mest muligt stabile, bindende og involverede aftale om forskning og uddannelse med Storbritannien. Omvendt vil en aftale, der ikke er baseret på klare rettigheder og forpligtelser, ikke være i dansk interesse. Som en interviewperson fremhævede, vil løse aftaler med et stort land uden klar tilknytning være 'som at få en elefant ind i glasbutikken'. Flere interviewpersoner nævnte derfor specifikt, at det ville være en fordel for Danmark at holde fast i en tæt EU27-tilgang og undgå "cherry picking".

Danmark må tage højde for, at post-Brexit aftaler mellem EU27 og Storbritannien, der vedrører personers mobilitet, som udgangspunkt vil være omfattet af det danske retsforbehold. Mens fri bevægelighed inden for EU er omfattet af Danmarks deltagelse i det indre marked, er aftaler om mobilitet med såkaldte tredjelande omfattet af forbeholdet. Det kan sætte Danmark i en unik situation i EU, hvor man som eneste land formelt står uden for aftalen og dermed vil afhænge af indgåelse af en parallelaftale for at kunne omfattes. En bred handelsaftale med UK, der bliver en såkaldt "blandet aftale" af områder hvor EU har henholdsvis enekompetence og delt kompetence med medlemslandene, ville for Danmark som det eneste EU-land kræve en separat gennemførelsesbestemmelse på grund af retsforbeholdet. Der kan i denne forbindelse opstå særlige problemer, hvis der til aftalen knyttes mere komplekse kontrolinstanser.

Forhandlingerne om det flerårige finansielle rammeprogram

Brexit forhandles samtidig med, at EU internt skal forhandle det nye Flerårige Finansielle Rammeprogram (FFR) på plads, som forventes at skulle dække den syvårige periode fra 2021 til 2027. "FFR-forhandlingerne" vil for alvor starte i forsommeren 2018, og skal senest være afsluttet i foråret 2020. Baseret på denne undersøgelses analyser, ventes Brexit at påvirke forhandlingsdynamikken på særligt to områder.

UK går fra at være Danmarks måske væsentligste sparringspartner til "dead man walking"

Sammentræffet af Storbritanniens artikel 50 aktivering af den to-årige udmeldelsesperiode og behovet for at beslutte det kommende rammebudget påvirker forhandlingsdynamikken. På trods af, at Storbritannien til og med marts 2019 formelt stadig er fuldgældigt medlem af EU, er landet i praksis sat helt ud af spillet. Nærværende undersøgelse bekræfter, at UK reelt er uden indflydelse på FFR-

forhandlingerne. Undersøgelsens informanter fremhæver, at britiske deltagere i fx rådsgruppemøderne stort set ingen ting siger, og at den – i forbindelse med tidligere budgetforhandlinger – hyppige ping-pong mellem danske og britiske partnere er så godt som ophørt. UK er blevet "dead man walking", som en workshop-deltager udtrykte det.

Undersøgelsens interviewpersoner tæt på forhandlingsprocessen oplever, at tomrummet efter Storbritannien fyldes af primært Tyskland og Frankrig, som gerne indgår intern enighed om deres udspil, samt af en central- og østeuropæisk alliance der spilles stærkere på end tidligere. Danmarks muligheder for at samle flertal om sine positioner i Rådet er derfor i betydelig grad påvirket af Brexit (se også afsnit om rammeprogrammets indretning nedenfor).

Budgethul

Kendsgerningen er, at Storbritannien samlet set var en såkaldt nettobidragssynder til EU's budget, og at Brexit som udgangspunkt efterlader et hul i budgettet på omtrent EUR 13 mia. om året. Samtidig er de udfordringer, EU ventes at skulle tage sig af i den kommende syvårige budgetperiode, vokset i forhold til navnlig migration, terrorbekæmpelse og ønsker om et styrket EU-forsvarssamarbejde. I lyset af, at der i flere lande er et udtalt ønske om at undgå stigninger i de individuelle bidrag til EU-budgettet, vil det alt andet lige lægge pres på for beskæringer på andre områder. Forskningsbudgettet kan derfor ikke antages for at være "fredet".

Der er blandt undersøgelsens informanter delte forventninger til sandsynligheden for et mindre forskningsbudget. Som udgangspunkt vil Danmark kunne trække på, at Kommissionen ventes at lægge et ambitiøst forskningsbudget på bordet i sit første udspil til rammebudgettet, og Europa-Parlamentet ventes at bakke dette op. Det bliver dog i Rådet, at den egentlige kamp kommer til at udspilles.

Det er helt givet, at det endelige FFR-resultat vil komme til at afspejle meget svære kompromisser mellem forskellige lande-interesser. I den forbindelse nævner flere af undersøgelsens informanter, at det skel, der typisk er mellem medlemslande, der ønsker et ambitiøst forskningsbudget, og dem, der ikke gør, er det samme skel, der eksisterer i forhold til strukturfondene. Groft sat op er det primært de nord- og vesteuropæiske lande, der taler for et ambitiøst forskningssamarbejde, og de syd- og østeuropæiske lande, der taler for stærke strukturfonde. Strukturfondene ventes af mange Bruxelles-iagttagere at blive et af de mest kontroversielle emner i FFR-forhandlingerne (med forslag fra blandt andet Tyskland om såvel beskæringer som at koble udbetalingen op på efterlevelse af EU's retsstatsprincipper). Det vækker bekymring blandt flere af undersøgelsens informanter for, at forskning og innovation inddrages som en brik i det puslespil, og risikerer at blive beskåret for at sikre blandt andet østeuropæisk accept af et opgør med strukturfondene.

Storbritannien var i forbindelse med tidligere FFR-forhandlinger, på lige fod med Danmark, en varm fortaler for penge til forskning og innovation. Brexit vil derfor påvirke styrkeforholdet mellem de lande, der ønsker at forskningsbudgettet som minimum holdes på samme niveau, eller styrkes, og så de lande, der prioriterer andre områder højere. Derfor er der fra dansk side allerede nu behov for at forny og forstærke alliancer med andre lande om fordelingen af prioriteter i det kommende FFR. Det kan medføre øgede ressourcebehov i forhold til fx forberedelse af møder, mv. Behovet er særligt relevant i en dansk kontekst på grund af udmeldingen om, at Danmarks bidrag til EU-budgettet ikke må overskride 1 pct. af BNI.

Forhandlingerne om FP9

Storbritanniens fravær i FFR-forhandlingerne vurderes af flere af analysens informanter fra et dansk perspektiv at få negativ betydning for udformningen af FP9. Specifikt fremhæves igen særligt tre områder, hvor Brexit kan føre til fordelingsmæssige ændringer inden for dette program.

Excellence vs. bredde

For det første kan det britiske fravær fra FP9-forhandlingerne betyde, at fokus på forskningsmæssig excellence vil blive mindsket, til fordel for et større fokus på at understøtte forskningsmiljøer bredt på tværs af hele EU. Stort set alle informanterne vurderer, at Storbritannien i tidligere FFR-forhandlinger har været en væsentlig garant for programmernes store fokus på excellence. Det skal også holdes i mente, at hvis FP9's fokus på excellence udvandes for meget til gavn for bredden, kan det have negative spill-over effekt på Storbritanniens interesse i at indgå i et fremtidigt forpligtende samarbejde med EU på området. Flere interviewpersoner henviste således til meget klare britiske signaler om, at man ikke vil gå ind i et forskningssamarbejde med den primære målsætning at hjælpe med at udbygge universiteter i andre lande.

Undersøgelsens danske informanter var generelt enige i, at Danmark har interesse i et usvækket fokus på excellence. Samtidig påpegede en workshop-deltager dog, at der er et uudforsket potentiale i at prøve at bygge bro over skismaet mellem excellence og bredde. Hertil fremhævede en anden deltager, at der ville være udmærkede muligheder for at finde gode partnere og forskningsmiljøer i lande, som ellers typisk blev opfattet som mindre excellence-tunge. Vedkommende pegede specifikt på, at fx de central- og østeuropæiske landes relativt lave hjemtag fra excellencenfokuserede programmer i nogen grad kan skyldes, at landene endnu ikke har været så dygtige til at afkode, hvordan man får succes ved forskningsbevillinger. På workshop'en blev det også anført, at Brexit kan bruges som en anledning til at nytænke danske forskningsaktørers samarbejdsstrategier og -relationer, som i dag i høj grad er angelsaksiske i deres orientering. Samtidig var det dog klart, at dette var udtryk for et forsøg på at finde frem til det positive i et ellers frygtet scenarie, hvor "de fem bedste spillere i Wimbledon udgår", som en interviewperson udtrykte det.

Vægtning mellem forskningsområder

For det andet peger enkelte interviewpersoner på, at Brexit kan få betydning for vægtningen mellem forskningsområder ved at accelerere en generel tendens til at prioritere områder med størst direkte betydning for vækst. En informant fremhævede således, at den strategi, den britiske regering udgav om forskning og innovation i efteråret 2016, var bemærkelsesværdig for at lægge relativt større fokus på forskningsområder, der bidrager til UK's "Industrial Strategy", fremfor bløde forskningsområder (HM Government 2017). Derudover kan et scenarie for UK's fremtidige forhold til EU, hvor der ikke er udsigt til en tæt opkobling til det indre marked, men til gengæld en omfattende aftale inden for forskningsrammeprogrammet, styrke argumenter for at lægge forsvarsforskning ind under rammeprogrammet, fordi der fra EU-side er et klart ønske om at fastholde samarbejdet med UK på forsvarsområdet. Det kan presse andre områder.

Samtidig vil Brexit formentlig påvirke individuelle studieretninger meget forskelligt. For eksempel er der i UK i dag stor forskel på graden af EU-støtte inden for forskellige områder (ifølge en rapport fra British Academy er arkæologi eksempelvis et af de områder, der i højeste grad er afhængig af EU-finansiering, se: British Academy 2017). Ligeledes er der store forskelle i forhold til, hvilke områder der har flest EU-borgere ansat (det er fx udbredt i forhold til sprogforskning), og dermed er mest følsomme over for begrænsninger i den fri bevægelighed (ibid).

Rammeprogrammets indretning

Endeligt peger to informanter på, at Brexit også kan påvirke måden, FP9 indrettes på. UK har tidligere spillet en vigtig rolle i designet af og opretholdelsen af transparente forskningsprogrammer og modeller for evaluering af ansøgninger, qua deres eget forskningssystem. Den administrative kultur i mange andre medlemslande vurderes at være tungere rent administrativt og med større tradition for skræddersyede ordninger fremfor simplicitet.

Fraværet af et ligesindet land, der tilmed var blandt EU's største og dermed mest indflydelsesrige lande, vil ikke mindst kunne mærkes i det daglige arbejde for danske repræsentanter i arbejdsgrupper i regi af både Rådet og Kommissionen, hvor dansk indflydelse på EU's politik skal gøres gældende. Her samarbejder embedsmænd typisk i grupper af lande, der inden for et specifikt område har overlappende interesser. Herigennem kan det sikres, at man har tilstrækkelig rygdækning til enten at kunne danne et kvalificeret flertal for et forslag eller et blokerende mindretal imod det. Storbritannien og Danmark har på en lang række områder, og herunder specifikt forsknings- og uddannelsesområdet, været i samme gruppe af ligesindede lande. Storbritanniens størrelse har derfor gjort det relativt let for Danmark at stille sig kritisk over for eksempelvis mange sydeuropæiske landes mere administrationstunge forskningstilgang (et kvalificeret flertal kræver opbakning fra 55 pct. af medlemslandene, der repræsenterer mindst 65 pct. af EU's befolkning, mens et blokerende mindretal kræver mindst fire lande med en repræsentation af mindst 35 pct. af EU's befolkning). Samtidig har Storbritannien i arbejdsgruppesammenhæng været kendt for sin evne til at sætte dagsordenen og til at få adgang til den nødvendige information og de relevante fora for at udvikle den stærkeste argumentation – noget som er kommet Danmark til gode som ligesindet land. EU-beslutningsmæssigt bliver den store konsekvens af Brexit derfor, at Danmark kan få sværere ved at samle rygdækning for sine synspunkter i Ministerrådet. Danske embedsmænd må derfor berede sig på at bruge flere ressourcer på arbejdet med at skabe alliancer, udarbejde konsekvensanalyser og gøre danske synspunkter gældende.

Interviewpersonerne er generelt enige i, at Brexit efterlader et hul i FP9-forhandlingerne, som den danske regering såvel som de danske forsknings- og uddannelsesinstitutioner skal udfylde. Danmark vurderes at være mere påvirket af denne dynamik end mange andre EU-lande, da danske ønsker til størrelsen af og prioriteringen inden for rammebudgettet traditionelt har haft mange overlap med britiske ønsker.

Debatten i Storbritannien og i andre medlemslande

Informanterne vurderer, at en af de største udfordringer efter Brexit bliver at fastholde Storbritannien inden for rammen af det multilaterale og bindende samarbejde. Flere refererede til, at forsknings- og uddannelsesaktører i andre medlemslande – herunder Sverige – arbejder målbevidst på at imødegå den udfordring ved at styrke deres bilaterale samarbejdsrelationer om forskning og uddannelse med flere centrale medlemslande. Det sker i erkendelse af, at Storbritanniens exit kan svække den hidtidige alliance af "Friends of Excellence" lande. Analysen er, at det derfor er vigtigt at etablere bredere samarbejdsrelationer, både i forhold til de store, centrale EU-lande som Tyskland og Frankrig, men også i forhold til sydeuropæiske lande, som Italien, Spanien og Slovenien, og udvalgte øst- og centraleuropæiske lande med stærke forskningstraditioner.

Britiske perspektiver på forsknings- og uddannelsessamarbejde efter Brexit

Det er en gennemgående vurdering blandt undersøgelsens informanter, at UK er endnu mere afhængige af en deal end EU27. Navnlig for flere mindre og mellemstore universiteter er Brexit ligefrem en 'eksistentiel' udfordring. Ikke desto mindre har aktørerne på området endnu ikke fået nogen substantiv afklaring om områdets status fra den britiske regering. Vores interviewpersoner vurderer, at

UK på det forsknings- og uddannelsesmæssige område – både på regeringsniveau og i forhold til de individuelle aktører på området, såsom universiteterne – er stort set uforberedt på Brexit. En informant mente kort og godt, at det er kommet bag på såvel regering og universiteter i hvor høj grad, EU vedrører forsknings- og uddannelsessektoren i UK. Samtidig sættes der også spørgsmålstejn ved, hvor meget UK's regering vil være villig til at bruge på sektoren, i en situation hvor den britiske økonomi er trængt, og der er intet, der tyder på, at forhåndsforventningen om at besparelsen fra EU-budgetbidraget kunne gå til forskning og uddannelse i UK bliver indfriet.

For de individuelle universiteter ses forberedelsesniveauet generelt som lavt og behæftet med stor følsomhed på grund af modvilje mod at virke sårbar, bekymring om deres brand, manglende viden om basale EU-forhold, nogle år med generelt negativ presse (blandt andet om dekaners løn) samt politisk sensitivitet (angst for at blive set som at gå imod Brexit). Adgang til finansiering og mobilitet er de to klart største bekymringer for individuelle universiteter. Det er en gennemgående vurdering blandt vores interviewpersoner, at Brexit's konsekvenser vil være størst for mindre universiteter. De er særligt følsomme over for negativ branding, og en interviewperson nævnte, at det ikke er usædvanligt, at 40-50 pct. af deres indtægter er fra EU-midler. Derudover har mange budgetteret med en ubegrænset vækst af udenlandske studerende over de næste år. Det, disse universiteter allermest efterspørger, er en afklaring.

Det er værd at hæfte sig ved, at mobilitetsrelaterede problematikker generelt prioriteres højt på lister over britiske brancheorganisationers syn på Brexit-udfordringerne. Mobilitet vedrører eksempelvis direkte tre ud af fem bekymringer på en liste fra Universities UK: 1) flere barrierer for ansættelse af højt kvalificerede europæiske ansatte; 2) nedsat forskningssamarbejde på tværs af grænserne; 3) flere barrierer for at tiltrække europæiske studerende; 4) tab af forsknings- og innovationsfinansiering; 5) nedsatte mobilitetsmuligheder for britiske ansatte og studerende (Universities UK 2017). Andre brancheaktører, som Universities and Colleges Employers Association (UCEA), har direkte opfordret universiteter og andre aktører på området til at lave strategier til at understøtte EU-ansatte efter Brexit.

Erasmus+ fremhæves også ofte som en særlig udfordring blandt britiske universiteter, hvilket skyldes forventninger om, at det kan blive svært at få UK til at koble sig på det fremtidige program: En britisk-baseret interviewperson sagde kort og godt, at den britiske regering "mangler interesse" i "language learning" og formentlig vil foretrække at sætte sit eget program op. Erasmus var "ikke en prioritet" for UK. Tolkningen var, at det formentlig skyldes, at der fra EU-side følger en masse rettigheder med studentermobilitet, som UK ikke ønsker at honorere.

Europæiske perspektiver

Få aktører i andre medlemslande har endnu implementeret egentlige internationaliseringsstrategier på baggrund af Brexit, om end flere, herunder Irland og UK selv, arbejder aktivt på at styrke strategier til at tiltrække flere internationale studerende.

Tabel 2 nedenfor opidser vi hovedtræk fra debatten i fire af de medlemslande, som flere af analysens informanter fremhæver, som er med i gruppen af "ligesindede" lande med Danmark i forhold til det forsknings- og uddannelsesmæssige område.

Tabel 2 Debatten om Brexits betydning for forskning og uddannelse i andre lande

Irland	Tyskland
<ul style="list-style-type: none"> - Ingen specifik strategi - UK er pt. største partner for Irland i Horizon 2020. Grundet den geografiske nærhed og sprogfællesskab er der desuden en fælles uddannelses- og forskningskultur med UK, med hyppige udvekslinger af personel og ekspertise. - Forventer mulighed for at kunne positionere sig som en vægtigere aktør inden for europæisk forskning som engelsktalende land (dog udfordret på grund af mangel på internationaliseringsstrategi). - Regeringskomité er etableret for at udvikle en Brexit-strategi, som også forventes at ville se på disse spørgsmål. - Det anses som sandsynligt, at flere UK-universiteter vil ønske at etablere en base i Irland (Ikke realiseret endnu, kunne skabe spænding i det irske uddannelsessystem). - Ønsker om at rekruttere akademikere ses som udfordring på grund af mangel på boligmarkedet. - Mulighed for at fastholde netværk i UK gennem fremme af kortere sabbatophold. - Institutioner styrker internationale bånd til Asien (og andre lande). - Største bekymringer går på, at der kommer en "hård grænse" til UK samt tabet af en nær allieret i Bruxelles. Også specifik bekymring for at fokus på excellence i FP9 udvandes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ingen struktureret strategi. - UK er pt. største partner for tysk EU-støttet forskning. Tyskland er EU's tredjestørste destination for Erasmus. - Forventning om at kunne tiltrække flere partnere udenfor EU (US og Asien) og UK-akademikere. - Stærk tysk position ventes også at sikre samarbejdspartnere om fx udveksling både internt i EU og eksternt (Canada, USA, Australien, New Zealand). - Forventer at forskningssamarbejdet med UK vil fortsætte med tysk finansiering af bilaterale aftaler (dog ingen klar strategi). - Nogle universiteter reducerer eksisterende udvekslingsprogrammer (og forlænger dem ikke) på grund af Brexit – andre styrker/øger disse aftaler for at få så meget ud af det som muligt før Brexit. - Aktører på området ser fire muligheder for samarbejde med UK post-Brexit: 1) bilaterale aftaler på institutionelt niveau, 2) bilaterale traktater (mellem lande), 3) At UK-regering finansierer ekstra for at fortsætte samarbejdet, 4) At tyske regering finansierer den manglende EU-støtte. - Største bekymring er i forhold til udveksling/mobilitet – fx er det obligatorisk, at engelskundervisere skal tage nogle af deres fag i et engelsktalende land – og mindre i forhold til forskning. - Bekymring for opfattelsen af EU udenfor Europa: "Europæiske videregående uddannelser mister muligvis prestige som et resultat af Brexit".
<p><i>Baseret på 12 interviews med akademikere og administrativt personel fra en række universiteter, samt politiske beslutningstagere.</i></p>	<p><i>Baseret på 15 interviews med akademikere og administrativt personel ved såvel et teknisk-, et regionalt- og et stort forskningstungt universitet.</i></p>

Holland	Sverige
<ul style="list-style-type: none"> - Strategisk planlægning minimal. - Opfattelse af UK som Hollands stærkeste partner i at drive konkurrencedygtig forskning. - Ser en mulighed for at blive det bedst positionerede land i EU til at tage styringen efter UK (ved en No Deal). - Holland har det største udbud af fag/studier undervist på engelsk i Europa. - Forventer at styrke partnerskab med primært Kina og Tyskland. - Ingen formel "lobbying", men individuelle institutioner lobbyer lokalt/fokuseret, bl.a. i forhold til rekruttering af højt kvalificeret UK-personel, etablering af partnerskaber ml universiteter. - Uformelt diskuteres muligheden for UK-institutioner kan etablere administration og evt. nogle "grene" i Holland. - Største bekymring går på tabet af en ligesindet partner ved forhandlingsbordet i Bruxelles – der henvises bl.a. til en bekymring for fransk-tysk dominans. Der refereres ligeledes til bekymringer om en generel svækkelse af EU's forskningsomdømme, samt til risikoen for at hollandske studerende vil blive mødt med højere studieafgifter og administrative omkostninger i forbindelse med studier i UK. <p><i>Baseret på 15 interviews med akademikere og administrativt personel ved en række universiteter.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - Forsøg på strategisk planlægning i form af udredning på området. - I tilfælde af en "No Deal" ses der muligheder for Sverige i forhold til at øge sin rolle som projektkoordinator og samarbejde mere bredt med europæiske forskningsnetværk. - Ser muligheder for Sverige i at tiltrække nyt akademisk talent og ny forskningsfinansiering, herunder fra tredjelande såsom USA. - Vurderer at Storbritanniens exit fra EU vil medføre øget administrativt arbejde på kontrakter og detaljer i forbindelse med samarbejde med europæiske infrastrukturer, som skal løses, men som ikke er en begrænsende faktor. - Vurdering af, at Sverige må forberede sig på at tilføje flere ressourcer til at forberede møder / forhandlinger i EU, eftersom de vil miste en stærk ligesindet ved forhandlingsbordet med UK's udtræden. - De primære bekymringer går på tabet af en ligesindet partner i forbindelse med FP9-forhandlingerne i Bruxelles, herunder specifikt en udvanding af fokus på excellence; samt på konsekvenserne af nedsat mobilitet. - Desuden bekymring om, at UK's forskningssamarbejde i højere grad vil blive orienteret mod USA, og ikke EU, efter Brexit. <p><i>Baseret på udredningen foretaget af Vinnova og det svenske forskningsråd.</i></p>

Kilder: "Higher Education and Brexit: Current European Perspectives" (februar 2018), samt "Forsknings- og Innovationssamarbete i Skuggan av Brexit" (maj 2017).¹¹

¹¹ Rapporten "Higher Education and Brexit: Current European Perspectives" er udarbejdet af forskere fra 10 europæiske lande med dataindsamling mellem april og november 2017. Rapporten udspringer af et pilotprojekt ved det britiske UCL Institute of Education om at undersøge Brexit's potentielle indvirkning på universiteter og forholdet til europæiske videregående uddannelser. Den inkluderer 10 case studier (Danmark, Tyskland, Ungarn, Irland, Holland, Norge, Polen, Portugal, Storbritannien og Schweiz) og i alt 127 interviews. Alle lande har haft den samme interviewguide, med specifikke spørgsmål til de forskellige grupper af informanter.

Den svenske rapport, "Forsknings- og innovationssamarbete i skuggan av Brexit", fra foråret 2017 omfatter analyser af Storbritanniens deltagelse og samarbejde med Sverige i EU's rammeprogram for forskning og innovation samt bilateralt samarbejde. Den undersøger mulige konsekvenser ved UK's udtræden fra EU. Den blev bestilt af regeringen og udarbejdet af Innovations- og Innovationsagenturet (Vinnova) og Det Svenske Forskningsråd.

4. Et hav af håb men ingen ”plan b”: konsekvenser for den danske forsknings- og uddannelsessektor

Forsknings- og uddannelsesinstitutioner i Storbritannien har stor betydning for de danske forsknings- og uddannelsesinstitutioner. Institutioner som Oxford og Cambridge har forskningsmiljøer i en liga, hvor de færreste danske forskningsmiljøer kan følge med. Og en lang række andre britiske universiteter udmærker sig blandt de bedste forskningsmiljøer i Europa, hvilket sikrer et højt fagligt niveau i fælles forskningsprojekter med danske forskere samt for de danske studerende, der læser i Storbritannien.

Det siger sig selv, at med over 3.000 danskere på britiske uddannelsesinstitutioner i 2014 (se kapitel 1) og et ukendt – men forventeligt stort – antal forskere fra Danmark med samarbejde med eller ansættelse i britiske forskningsinstitutioner, vil selv en lille ændring i vilkårene for ophold på de britiske uddannelses- og forskningsinstitutioner ramme mange studerende, undervisere og forskere herhjemme.

Grundlæggende håber analysens informanter på det bedste og afventer udfaldet af Brexit-forhandlingerne uden de store bud på, hvorvidt risikofaktorerne meningsfuldt kan – eller skal – foregribes. Dette syn på Brexit er langt fra særegen for danske uddannelses- og forskningsinstitutioner, men fremstår som et ekko af perspektiver fra tilsvarende institutioner i andre europæiske lande (Marginson, van der Wende, og Wright 2018).

Analysens hidtidige konklusioner vedrørende forhandlingssituationen i Bruxelles samt interview peger imidlertid på, at et No Deal-scenarie p.t. ikke kan udelukkes qua de mange ”røde linjer” i forhandlingerne, som Storbritannien har opstillet. Det er naturligvis stadig muligt, at Storbritannien opnår en fordelagtig naboskabsaftale, der kan sikre et fortsat forskningssamarbejde med EU27-landene. Men det ændrer ikke ved, at der også bør laves planer for, hvad man vil gøre i tilfælde af et No Deal-scenarie. De økonomiske, administrative og politiske konsekvenser af et No Deal-scenarie vil være betydelige og kræve lang tilpasningstid for de danske forsknings- og uddannelsesinstitutioner.

Kapitlet gennemgår udfordringer og handlemuligheder for den danske forsknings- og uddannelsessektor med afsæt i et No Deal-scenarie på både kort (overgangsperioden) og lang sigt.

Overgangsperioden og Horizon 2020

Forskningssamarbejdet mellem britiske og danske partnere i eksisterende samt fremtidige projekter under Horizon 2020 kan blive påvirket af de pågående forhandlinger om overgangsperioden (læs mere herom i kapitel 2) for Brexit.

Overgangsperioden berører to perioder af Horizon 2020. På den ene side de – om et år – igangværende Horizon 2020 projekter med britiske partnere, samt Horizon 2020 ansøgninger med britiske partnere indleveret senest den 29. marts 2019. På den anden side Horizon 2020 ansøgninger indsendt efter den 29. marts 2019 og indtil de forventeligt sidste indkaldelser under Horizon primo 2021. Sidstnævnte ansøgninger vil – i fald de bevilges finansiering fra Europa-Kommissionen – resultere i projekter, der rækker flere år ind i 2020'erne.

EU og UK's fællesudspil til en aftale om de første forhandlinger om Brexit (se kapitel 2) er et udgangspunkt for, men ikke en garanteret del af, samarbejdet i overgangsperioden. Der er således en mulighed for, at forhandlingerne om Brexit falder på gulvet, og at der dermed opstår et hårdt Brexit

allerede fra næste år, som vil få en række konsekvenser for de danske forskningsmiljøer, hvilket beskrives i de efterfølgende afsnit.

Usikkerhed om UK-partneres fremtidige status i Horizon 2020 projekter

Grundlæggende er informanternes vurdering af scenariernes betydning for forskningssamarbejdet med de britiske universiteter præget af usikkerhed.

Usikkerheden, vurderer informanterne, kommer til udtryk i nuværende Horizon 2020-ansøgninger, hvor forskere fra resterende EU-lande kan være skeptiske over for at inddrage britiske konsortiepartnere. Man vælger de bedste profiler til at sammensætte sit hold omkring ansøgningen, men man vælger også i videst mulige omfang usikkerhedsfaktorer fra. Usikkerheden forbundet med de pågående Brexit-forhandlinger knytter sig for det første til, hvilken status britiske parterne vil få i Horizon 2020 projekter, hvis gennemførelse vil række langt ind i 2020'erne, flere år efter Horizon 2020 erstattes af FP9, som efter planen træder i kraft i 2021. For det andet – nævnt af en enkelt informant – er der også en usikkerhed forbundet med, hvorvidt bedømmere af Horizon 2020-ansøgninger vil betragte deltagelsen af britiske partnere som noget, der trækker ned i den samlede vurdering af ansøgningen – igen grundet usikkerheden omkring britiske partneres fremtidige status i Horizon 2020-projekter. Usikkerheden er også blevet italesat af direktøren for den britiske forskningsfinansierende fond, Wellcome Trust, der allerede i efteråret 2017 henviste til eksempler på britiske forskere, som var blevet ekskluderet fra ansøgninger om forskningsfinansiering (Science|Business 2017). De nyeste tal fra Europa-Kommissionens eCORDA-database fra oktober 2017 vidner imidlertid ikke endnu om et decideret fald i danske forskeres Horizon 2020-ansøgninger med britiske partnere. Men data herom for ansøgninger med deadline i 2017 er endnu begrænset.

Der er potentielt øgede administrative omkostninger for danske forskningsinstitutioner forbundet med en ændret status for britiske partnere i Horizon 2020-projekter, såfremt Storbritannien forlader EU uden overgangsperiode og derved næste år skifter status til et tredjeland i rammeprogrammet på linje med fx Canada og USA. I så fald forventes hvert enkelt konsortium at skulle forhandle sær aftaler ("*Amendments to the Grant Agreements*") for hver af deres britiske konsortiepartnere, ifølge analysens informanter. Med 579 Horizon 2020-projekter med britiske og danske partnere (se Tabel 5 i bilag 1), hvoraf hovedparten forventes at fortsætte efter marts 2019 – ville der i så fald være udsigt til en øget administrativ byrde for de danske universiteter¹² og virksomheder i Horizon 2020. Informanterne vurderer imidlertid, at byrden vil være til at håndtere, og at forskningsinstitutionerne og virksomhederne i bedste fald vil blive imødegået af Kommissionen i form af standardtilføjelser til de allerede underskrevne kontrakter.

Europa-Kommissionen offentliggjorde i efteråret 2017 i en nyhed til britiske Horizon 2020-ansøgere, at de efter marts 2019 kan risikere ikke længere at være berettiget til EU-finansiering af deres deltagelse i Horizon 2020-projekter, samt at de i værste fald kan risikere at blive bedt om at forlade projektet (European Commission 2017e). Denne udmelding vidner om den politiske usikkerhed forbundet med forhandlingerne om Brexit, idet den står i kontrast til udmeldingen fra den britiske regering umiddelbart efter Brexit-afstemningen, hvor regeringen forsikrede deres forskere og virksomheder om, at de fortsat ville garantere finansieringen af briternes deltagelse i Horizon 2020-projekter (HM Government 2017).

¹² De danske professionshøjskolars deltagelse er med to projekter i Horizon 2020 endnu relativt begrænset (se Tabel 7 i Bilag 1).

Britiske partnere vil fortsat kunne deltage i Horizon 2020 frem til rammeprogrammets afslutning,¹³ hvis man skal dømme efter den britiske regerings garanti for fortsat finansiering af briternes deltagelse. Analysens informanter vurderer det endvidere som et usandsynligt scenarie, at Kommissionens skulle bede britiske partnere om at forlade allerede eksisterende Horizon 2020-projekter, om end det teknisk set er en mulighed. En sådan beslutning, vurderer informanterne, vil have betydelige negative konsekvenser for alle EU-landes partnere i selv samme projekter.

Storbritanniens fremtidige forhold til FP9

Europa-Kommissionen forventes at fremsætte sit forslag til det kommende rammeprogram medio 2018 (European Commission 2018a). Hverken størrelsen af budgettet for FP9, de konkrete underprogrammer for forskning og innovationsprojekter eller underprogrammernes respektive andel af det overordnede budget er som nævnt i kapitel 3 på plads endnu.

Tænketanken DEA og Tænketanken EUROPA vurderer på baggrund af analysen, at Danmark kommer til at stå stærkere i forhold til mulighederne for et øget hjemtag af midler fra rammeprogrammet som en konsekvens af Brexit - uanset scenarie – forudsat, at budgettet til FP9 er tilsvarende eller større end budgettet for Horizon 2020, at FP9 programmerne tematisk afspejler Horizon 2020, at den budgetmæssige fordeling på underprogrammer ligner fordelingen i Horizon 2020, og – ikke mindst – at Danmark kan finde nye, excellente samarbejdspartnere, hvilket kan være en udfordring inden for visse områder (se afsnittet Risiko for et finansieringshul).

Ansøgere fra Danmark klarer sig i dag godt i konkurrencen om Horizon 2020-bevillinger, og Danmark ligger således på en 2. plads på listen over de 20 lande, som modtager flest midler fra Horizon 2020 målt i forhold til indbyggertal (Styrelsen for Forskning og Uddannelse 2017b). I tilfælde af, at Storbritannien fortsat deltager som associeret land eller tredjeland under FP9, vurderer enkelte interviewpersoner, at det britiske bidrag til rammeprogrammet vil blive større end i dag, hvorfor der vil være relativt flere midler for danske forsknings- og innovationsmiljøer at byde ind på. I tilfældet af, at Storbritannien ikke kunne søge midler fra FP9, ville konkurrencen om midlerne potentielt blive mindre hård for danske forskere. Storbritannien modtager i dag en større del af midlerne fra EU's rammeprogrammer for forskning og innovation, end de bidrager med af finansiering til programmet (se kapitel 1). Uanset de to udfald er danske forsknings- og innovationsmiljøer relativt gode til at få finansiering fra Horizon 2020.

Analysen peger på, at der ligger en mulighed for de danske forskningsinstitutioner i at styrke forsknings- og innovationssamarbejdet med tredjelande, som har interesse i forsknings- og innovationssamarbejde, der giver adgang til EU's indre marked og muligheder for finansiering gennem FP9. Hvis skilsmissemellem EU og UK bliver hård, vil UK fremover kun i begrænset omfang kunne tilbyde dette til tredjelande.

Risiko for et finansieringshul

Under et hårdt Brexit, som omtalt i rapportens kapitel 2, vil forskere fra UK i begrænset omfang kunne blive finansieret i projekter under FP9 gennem bilateral aftale med EU, hvis det fremgår af den specifikke indkaldelse til FP9-ansøgninger (European Commission 2017b). Hvis UK får status som eksempelvis USA i Horizon 2020, vil de britiske partnere i princippet skulle finansiere deres egen deltagelse (European Commission 2017d).

¹³ Det omfatter projekter, som indgår kontrakt med Europa-Kommissionen i slutningen af 2020, og som først afvikles flere år senere.

Et hårdt Brexit og dermed det overvejende fravær af UK i FP9, vil indebære, at der kommer til at mangle et centralt virkemiddel til at realisere forsknings- og innovationssamarbejdet med britiske forskningsinstitutioner og virksomheder. Det vil medføre et betydeligt økonomisk såvel som intellektuelt tab for de danske forskningsmiljøer. Perspektivet har konsekvenser i forhold til i dag, hvor 45 pct. af midlerne fra Horizon 2020 til danske partnere stammer fra projekter med en britisk partner (se kapitel 1).

Et finansieringshul på et par år kan potentielt have betydelige negative konsekvenser for de internationale forskningsnetværk mellem danske og britiske forskningsinstitutioner. På det individuelle plan kan en begrænset mulighed for at samarbejde med forskere på britiske universiteter ramme de forskere hårdt, som i høj grad har bygget deres karriere op omkring samarbejde og publicering med udvalgte britiske forskere.

På makroplan vil finansieringshullet ramme forskere hårdere inden for visse discipliner, som er mere afhængige af midlerne fra EU (se endvidere rapportens kapitel 1). Det drejer sig særligt om de tekniske, naturvidenskabelige og samfundsvidenskabelige videnskaber, hvor EU-bidraget udgør henholdsvis 16, 14 og 12 pct. af de eksterne midler. Respondenter fra de naturvidenskabelige og tekniske videnskaber har givet udtryk for, at det ikke vil være en umulig opgave at finde alternative konsortiepartnere til britiske partnere i Horizon 2020 ansøgninger. Men det vil stadig være forbundet med et betydeligt tab for de danske forskningsmiljøer, hvis de ikke længere kan drage fordel af de excellente forskningsmiljøer i Storbritannien, som danske forskningsmiljøer allerede samarbejder med og har oparbejdet gode relationer til.

Udfordringen rejser en række spørgsmål, navnlig om der eksisterer alternative kilder, og i hvilket omfang disse kilder ville kunne erstatte FP9 som virkemiddel til det fortsatte forskningssamarbejde mellem UK og Danmark?

Juridisk udgør EU's programmer unikke rammer for det internationale forsknings- og innovationssamarbejde, der ikke kan erstattes af andre virkemidler, men som i bedste fald kan kompenseres af bilaterale aftaler. Finansielt kan andre internationale finansieringskilder fungere som en begrænset erstatning for EU's rammeprogrammer, som nedenstående afsnit uddyber, men de vil kræve en vedholdende og langsigtet indsats at realisere.

Andre internationale finansieringskilder

45 pct. af de danske offentlige forskningsinstitutioners internationale finansiering af forskning og innovation kommer fra andre kilder end EU (se Kapitel 1). Flere interviewpersoner peger som eksempel på det omfattende internationale forskningssamarbejde, som finder sted mellem danske og amerikanske universiteter. I det lys vurderer interviewpersonerne, at samarbejdet med britiske universiteter nok skal finde andre former, såfremt Storbritannien og EU ikke når til enighed om et fortsat velfungerende forskningssamarbejde.

Som DEA har erfaret fra en tidligere undersøgelse, er kilderne til finansiering uden for EU mange, uden at universiteterne har et komplet overblik over dem alle (DEA 2016c). Selvom lige knap halvdelen af universiteternes internationale eksterne midler kommer fra andre kilder end EU, går de så at sige under radaren og er dermed svære at identificere. Kilderne dækker over private og offentlige forskningsfinansierende kilder i andre lande, samt regionale midler under eksempelvis Nordforsk.

Det er en mulighed for danske forskningsinstitutioner at øge hjemtaget fra andre internationale kilder. Men som DEA's analyse fra 2016 pegede på, er der på ingen måde tale om lavt hængende frugter. Det vil kræve langsigtede, målrettede strategier og betydelige mængder af tid og ressourcer fra både forskere og forskningsstøttekonsulenter. Et øget hjemtag fra disse kilder alene vil langt fra kunne erstatte midlerne fra FP9.

Bilateral og multilateral finansiering

I fraværet af EU-midler er de europæiske landes nationale forskningsmidler – private såvel som offentlige – et andet alternativt bud på at finansiere det internationale samarbejde.

DEA og DAMVAD pegede i 2009 på potentialet for at styrke det europæiske forskningssamarbejde og -koordinering gennem de nationale fonde (DEA og DAMVAD 2009). I 2009-survey'en af nationale forsknings- og innovationsfinansierende fonde i Europa pegede fondene på hovedbarrierer såsom et overvejende nationalt fokus i medlemslandene i EU, herunder en vis uvilje eller i bedste fald manglende interesse for at åbne de nationale forskningssystemer mere op, samt nationale juridiske, politiske og administrative hindringer for at styrke den internationale dimension i forskningsfinansieringen. I tilfældet af fraværet af EU-midler til finansiering af samarbejdet med Storbritannien som samarbejdspartner, vil motivationen for at adressere de nationale barrierer sandsynligvis være større end i 2009.

Programmer under FP9

En mindre britisk deltagelse i FP9 vil alt andet lige ramme danske partners deltagelse i nogle programmer hårdere end andre. Imidlertid er indholdet og underprogrammerne af FP9 endnu ukendt. Med forbehold for antagelsen om et FP9, der afspejler Horizon 2020, kan tal om den danske deltagelse i Horizon 2020 give et billede af, hvilke forsknings- og innovationsområder, som kan blive ramt relativt hårdere.

Som nævnt i rapportens Kapitel 1, skiller særligt programmerne Forskningsinfrastrukturer, Rummet, Rummelige samfund og Fødevarer sig ud. Her er andelen af midler til danske partnere, som stammer fra projekter med britiske partnere, markant højere end de 45 pct. af EU-midlerne, som generelt for hele Horizon 2020 tilfalder danske partnere fra projekter med britiske partnere. Samtidig udmærker programmerne Transport, Forskningsinfrastrukturer, Rummet og Fødevarer som gennemgået i kapitel 1 sig ved, at succesraterne dels er højere for projekter med britiske partnere end succesraten for alle projekter med danske partnere, dels er markant højere end den tilsvarende generelle succesrate for projekter med både danske og britiske partnere for hele Horizon 2020.

Programmerne for Forskningsinfrastrukturer og Rummet under Horizon 2020 fylder med bevillinger på henholdsvis 15,4 og 3,7 mio. euro til henholdsvis 39 og 18 danske deltagere ikke meget i det samlede billede af bevillinger fra Horizon 2020 til danske partnere på knap 700 mio. euro (se Tabel 3 i Bilag 1). Det er imidlertid bemærkelsesværdigt, at 35 ud af de 39 danske partnere i programmet for Forskningsinfrastruktur samt 14 ud af de 18 danske partnere i rumprogrammet deltager i ansøgninger med britiske partnere (se Tabel 6 i bilag 1).

For den danske rumforskning tyder den høje andel af britiske partnere på, at britiske forsknings- og innovationsmiljøer spiller en væsentlig rolle for rumindustrien og rumforskningen i Danmark. Den britiske rumsektor forventes ikke at få mindre betydning i fremtiden, hvor Storbritanniens overordnede ambition er at opnå en markedsandel på 10 % af det kommercielle globale marked for rum i 2030 (Styrelsen for Forskning og Uddannelse 2018a).

Reguleringsmæssige aspekter

I tilfælde af et hårdt britisk exit fra EU med en efterfølgende status for Storbritannien som tredjeland, vil forskere fra Storbritannien stadig skulle følge EU-reguleringer i fald de ønsker at samarbejde via Horizon 2020 projekter. Det gælder bl.a. EU's persondataforordning, som regulerer deling af personfølsomme data indenfor EU, som i særlig grad berører samfundsvidenskabelige og til dels humanistiske forskere, og reguleringen i EU-forordningen om kliniske forsøg som berører de sundhedsvidenskabelige forskere og mindre andele af de tekniske og naturvidenskabelige forskere (The Royal Society 2016).

Herboende forskere og virksomheder, der ønsker at udføre forskningssamarbejde på tværs af EU og UK for egne midler – uden om EU's programmer – vil skulle indgå supplerende aftaler for at dele personfølsomme data på tværs af EU's grænser. Det er allerede en mulighed i forhold til forskningsprojekter, som deler personfølsomme data på tværs af EU's grænser (European Commission 2018b). Såfremt EU og UK etablerer en fælles aftale om regulering af persondata og kliniske forsøg, forventes Brexit ikke at få nævneværdige negative konsekvenser for forskningssamarbejdet med UK som tredjeland. Såfremt de enkelte forskere skal indgå kontrakter for hvert enkelt samarbejde, forventer den britiske forskningsfinansierende fond, Wellcome Trust, at samarbejdet vil blive besværet betydeligt grundet de administrative omkostninger for det enkelte projekt (Wellcome Trust 2018).

Brexit vurderes ikke at have konsekvens for beskyttelse af eksisterende intellektuelle ejendomsrettigheder (IPR) på tværs af EU og UK (European Commission 2017c; Chartered Institute of Patent Attorneys 2017). IPR-rettigheder forventes at fortsætte efter overgangsordningens ophør, men i sidste ende skal der nås enighed herom i den endelige aftale om Brexit.

Der er en usikkerhed om de fremadrettede muligheder for at udtage patenter, fx i forbindelse med forsknings- og innovationssamarbejde under FP9. En af informanterne fremhæver således, at et britisk exit fra EU uden en associeringsaftale vil præsentere danske og britiske virksomheder for en udfordring i forhold til at udtage patenter på tværs af grænsen. Udføres forskningen således i Storbritannien, mens patentet ønskes sendt til et andet EU-land, kan et Storbritannien uden for EU's regler for IPR præsentere danske virksomheder for et benspænd – og dermed påvirke deres motivation for at søge britiske partnere – i FP9.

Forskermobilitet

Usikkerheden om udfaldet af Brexit-forhandlingerne knytter sig også til konsekvenserne for forskermobiliteten. På den ene side forventer analysens respondenter ikke, at eventuelle skrappe visumkrav for forskere fra danske forskningsinstitutioner vil afholde dem i at tage på forskerophold eller søge arbejde ved britiske universiteter, lige så lidt som visumkravene afholder forskerne fra at tage til USA i dag. På den anden side er der usikkerheder omkring omstændighederne for eventuelle medfølgende samlever og familier, som potentielt kan begrænse mobiliteten af forskere fra Danmark til UK. Det drejer sig i høj grad om leveomkostninger, arbejdstilladelser for medfølgende partnere og de regulerede erhverv.

Økonomisk kan et udlandsophold være en bekostelig affære for forskere, som medbringer partnere eller hele familien, som DEA tidligere har påpeget (DEA 2016a). Prestigefyldte forskningsinstitutioner ligger typisk i eller tæt på byer, hvor leveomkostningerne er betydeligt højere end i Danmark. Det gælder ikke alene boligomkostninger, men også udgifter til institutionspladser samt studieafgifter forbundet med skolegang for medfølgende børn. Mens studieafgifter for internationale EU-studerende forventes at stige for de videregående uddannelser (se afsnittet om Erasmus+ og studerende på hele uddannelser i UK),

er det uafklaret om der vil følge yderligere stigninger i omkostninger forbundet med fx skolegang og institutionspladser for EU-arbejdskraft i UK.

Derudover pegede DEA's 2016-analyse på, at den medfølgende partners trivsel – herunder mulighed for at få job – spiller en stor rolle for forskeres lyst til at rejse ud. Dermed spiller den juridiske arbejdstilladelse for medfølgende partnere sandsynligvis en stor rolle for forskernes mobilitet. Herunder kan anerkendelse af lovregulerede erhverv¹⁴ spille en rolle for, om eksempelvis medfølgende partners uddannelsesbaggrund anerkendes i forbindelse med jobsøgning i UK (British Institute of International and Comparative Law 2017).

I forhold til rekruttering peger interviewpersoner på muligheden for at rekruttere forskere og forskeraspiranter i Storbritannien, der overvejer at søge mod universiteter i resten af Europa. Den tanke vurderer en enkelt interviewperson har ført til øget interesse for stillingsopslag på danske universiteter, herunder ph.d.-opslag – en pointe som underbygges af udtalelser af sammenslutningen for udvalgte britiske universiteter, Russell Group (The Guardian 2018). Konkurrencen om de dygtigste forskere er hård, Brexit eller ej (DEA 2016b). Interessen er særskilt stor for ERC-bevillingshavere, som kan tage bevillingen med sig ved ansættelsen på et nyt universitet. Fra 2007 til 2016 valgte 22 pct. af alle ERC-bevillingsindehavere at arbejde i UK (Wellcome Trust 2018). EU-landenes interesse i at rekruttere forskere fra britiske universiteter er stor i lyset af Brexit, selvom ikke alle vedstår det offentligt. Rektoren for University College London, udtalte sidste år, at 95 pct. af universitetets fastansatte forskere med statsborgerskab i andre EU-lande, er blevet forsøgt headhuntet af lande uden for Storbritannien (The Independent 2017). I det hjemlige har mindst ét dansk universitet planlagt rekrutteringsrejser til UK ifølge det omfattende europæiske forskningsprojekt af rapporteret i rapporten: ” Higher education and Brexit: current European perspectives” (Marginson, van der Wende, og Wright 2018).

Der ligger en oplagt mulighed for danske universiteter i at tiltrække topforskere fra britiske forskningsinstitutioner – herunder især ERC-modtagere. Danske universiteter har ikke alene førende internationale forskningsmiljøer, men også i vidt omfang engelsk som arbejdsprog (DEA 2016b). Spørgsmålet er, om Danmark – og resten af EU for den sags skyld - kan konkurrere med kvaliteten af forskningsmiljøer samt niveauet af løn og startpakker i eksempelvis USA og Kina i forhold til at tiltrække de bedste forskere?

Marie Skłodowska-Curie-programmet er det særlige mobilitetsprogram under Horizon 2020, som de sidste årtier har finansieret forskningssamarbejde mellem bl.a. DK og UK. I 81 pct. (373) af de 458 Marie Skłodowska-Curie bevillinger til danske forskningsmiljøer i perioden 2014-2017 var der en britisk forsker eller forskningsinstitution involveret (se Tabel 4 i Bilag 1).

Et Brexit uden en associeringsaftale mellem UK og EU vil have umiddelbare konsekvenser for forskermobiliteten mellem UK og Danmark gennem Marie Skłodowska-Curie-programmet, hvor forskningsmiljøer i Danmark med 4,5 pct. af programmets EU-midler klarer sig relativt godt i forhold til forskningsmiljøer i andre lande (Styrelsen for Forskning og Uddannelse 2017b).

¹⁴ For at arbejde inden for de såkaldte lovregulerede erhverv skal man have autorisation eller lignende godkendelse af sine udenlandske kvalifikationer. Tjenesteydere fra EU/EØS, der vil arbejde her midlertidigt, skal dog som regel blot anmelde sig (Uddannelses- og Forskningsministeriet 2018). Det ligger uden for denne rapporters rammer at gå i detaljen med mulige konsekvenser af Brexit i forhold til de lovregulerede erhverv.

Forskningsinfrastruktursamarbejde

No Deal-scenariet vurderes af undersøgelsens informanter ikke at få stor betydning for det europæiske infrastruktursamarbejde, som ikke er betinget af et medlemskab af Horizon 2020/EU. Det gælder både samarbejde om forskningsinfrastruktur i regi af European Research Infrastructure Consortium (ERIC), hvor EU-medlemsstater såvel som associerede lande, andre tredjelande og mellemstatslige organisationer kan deltage; og i regi af konventionsbårne medlemskaber, hvor forskningsinfrastrukturer ikke er relateret til EU-medlemskab. Undtagelsen fra ovenstående er EU's engagement i "International Thermonuclear Experimental Reactor" (ITER). EU's agentur i forhold til ITER, Fusion for Energy, er etableret som et europæisk fællesforetagende og for en stor dels vedkommende finansieret under Euratom. Et No Deal-scenarie vil således kunne få økonomiske implikationer for det europæiske bidrag til projektet, hvis ikke UK vil være en del af eller bidrage til Euratom via EU-budgettet (Styrelsen for Forskning og Uddannelse 2018b). Efter en eventuel udtræden af Euratom vil UK kunne anmode om at blive tilknyttet Euratoms ITER-aktiviteter gennem det fælleseuropæiske foretagende, Fusion for Energy (F4E) som tredjeland (uden for Euratom) på samme måde som Schweiz.

Forskningsinfrastruktursamarbejde bygger på langsigtede investeringer og er afhængig af at kunne samle finansiering fra flere lande. Storbritannien er – i kraft af landets størrelse – en væsentlig bidragsyder til europæisk forskningsinfrastruktur, hvor det britiske bidrag til eksempelvis European Spallation Source under ERIC (ESS), som Danmark er medvært for, og som er under konstruktion i Lund, Sverige, ligger på 10 pct. af det samlede konstruktionsbudget på 1843 mio. euro (Styrelsen for Forskning og Uddannelse 2018b).

UK betaler i nogle tilfælde sit medlemsbidrag i GBP, mens andre medlemmer betaler i EUR. Dette er tilfældet i fx ELIXIR samt den konventionsbårne facilitet EMBL. Udviklingen i den britiske økonomi og GBP-kursen kan få betydning for størrelsen af UKs medlemsbidrag. Navnlig pundets værdi i forhold til Euro'en samt Schweizerfrancen kan få betydning for UK's bidrag til ESS, andre ERIC-samarbejder eller mellemstatslige forskningsinfrastruktursamarbejder, og dette kan potentielt få økonomiske konsekvenser for de øvrige samarbejdspartnere, herunder Danmark.

Konsekvenserne af en mindre britisk rolle i europæisk forskningsinfrastruktur vil økonomisk være betydelig. Risikoen for, at det skulle ske, vurderer informanterne imidlertid er meget lille, da de har svært ved at se, hvilke interesser Storbritannien og EU har i at afvikle samarbejdet, herunder den gensidige adgang til infrastruktur på britisk jord og i EU-lande.

Det er imidlertid vigtigt at huske på, at EU gennem Horizon 2020 leverer en væsentlig medfinansiering til europæisk forskningsinfrastruktursamarbejde gennem bevillinger til de konkrete forskningsaktiviteter, der benytter sig af forskningsinfrastrukturene (Styrelsen for Forskning og Uddannelse 2018b). Det reelle forskningssamarbejde, som fordrer adgang til infrastruktur, er fortsat afhængig af forhandlingerne om Storbritanniens rolle i de resterende Horizon 2020 projekter og i FP9.

Analysen har adresseret konsekvenserne af Brexit for forskningsinfrastruktursamarbejdet på et overordnet plan. Dykker man ned i ét af de mange samarbejder, vil der givetvis træde flere nuancer frem. Som et eksempel kan det nævnes, at der som nævnt ovenfor for nylig har været spekulation i britiske medier om, at et hårdt brexit i yderste fald specifikt kunne få betydning for UKs fortsatte deltagelse i dele af Galileo-satellitnavigationsprogrammet grundet EU-regler om, at visse dele af programmets særligt sikrede signaler kun kan tilgås af medlemslande (Financial Times 2018). Det har ikke været muligt inden for analysens rammer at dykke længere ned i nuancerne af eksempelvis Galileo-programmet.

Erasmus+ og studerende på hele uddannelser i UK

Interessen i uddannelsessamarbejdet mellem Danmark og Storbritannien går begge veje – om end samarbejdet har forskellig betydning for landene. På den ene side vælger færre britiske studerende Danmark som uddannelsesdestination, end danske studerende vælger Storbritannien, og Brexit forventes dermed at ramme flere danske studerende på pengepungen (Tænk tanken EUROPA 2016). På den anden side har Brexit, som beskrevet i kapitel 2, potentielt betydelige økonomiske konsekvenser for Storbritannien. Mens britiske universiteter som nævnt ovenfor kan forventes at hæve undervisningsafgiften for studerende fra EU som en konsekvens af Brexit, vurderes de øgede undervisningsafgifter tilsvarende at reducere EU-studerendes indskrivning på britiske uddannelsesinstitutioner med op mod 60 pct. ifølge det engelske *Higher Education Policy Institute* (HEPI) (London Economics 2017). I 2017 oplevede britiske universiteter et fald i tilgangen af studerende fra EU for første gang i ti år (Euobserver 2017).

De danske institutioner afventer, men forventer "business as usual"

Hovedparten af informanterne på de danske uddannelsesinstitutioner forholder sig på nuværende tidspunkt afventende i forhold til deres fremtidige uddannelsessamarbejde med UK efter Brexit. Flere udtrykte dog, ligesom informanterne fra forskningsinstitutionerne, at de ikke forventer betydelige ændringer i deres samarbejde i fremtiden. Dette afspejler blandt flere informanter en forventning om, at UK kommer til at indgå som Erasmus+-programland i fremtiden. Det var en generel holdning blandt informanterne, at deres institution nok burde forholde sig mere aktivt til Brexit, men at det ikke var en problemstilling, der endnu var tæt nok på deres hverdag.

Når de blev bedt om at forholde sig eksplicit til konsekvensen af en britisk udtræden af Erasmus+, vurderede informanter fra de videregående uddannelsesinstitutioner bredt set, at de alligevel ville være i stand til fortsætte det eksisterende samarbejde uden betydelige ændringer. Enkelte interviewpersoner nævnte eksplicit, at en potentiel overgang fra Erasmus+-samarbejde til traditionelt bilateralt samarbejde også kunne være anledning til en kritisk gennemgang af institutionens samarbejdsaftaler og derigennem en fokus på de mest værdifulde aftaler. For universiteterne gør det sig i øvrigt gældende, at flere er blevet kontaktet af samarbejdspartnere i UK, der ville forsikre den danske institution om, at de ønsker at fortsætte arbejdet som hidtil på trods af Brexit.

Bortfald af Erasmus-stipendium kan svække studentermobiliteten til UK

UK er på nuværende tidspunkt den foretrukne destination for danske unge, der tager på Erasmus+-mobilitetsophold. Skulle UK ikke i fremtiden være Erasmus+-programland, vil det som udgangspunkt betyde, at aftalerne ophører. Som beskrevet ovenfor er informanterne fra de danske uddannelsesinstitutioner optimistiske i forhold til at kunne erstatte Erasmus+-aftalerne med traditionelle bilaterale institutionsaftaler. Det vil dog betyde, at både danske og britiske unge, der bruger disse udvekslingsaftaler, ikke længere vil have adgang til Erasmus+-stipendiet.

Informanterne vurderer, at dette vil betyde lavere søgning til UK blandt danske studerende – nogle vil benytte en Erasmus+-samarbejdsaftale i et andet land, mens andre ikke vil være mobile. Institutionsrepræsentanterne vurderer også, at der vil være en endnu stærkere nedgang i søgningen til Danmark blandt britiske unge, for hvem Erasmus+-stipendiet har relativt større betydning i fraværet af studiestøtte tilsvarende SU. Flere informanter pegede på, at den forventede relativt større nedgang i antallet af mobile britiske studerende kan forværre den allerede skæve balance mellem udgående og indkommende mobile studerende, hvilket kan indskrænke antallet af udvekslingspladser i UK for danske studerende, hvis udvekslingsaftalerne bygger på et gensidighedsprincip.

Selvom størstedelen af informanterne udtrykte deres beklagelse over udsigten til en potentiel britisk udtræden af Erasmus+, var der også interviewpersoner, der efterspurgte, at de studerende i højere grad søgte mod lande, hvor de ikke allerede kendte sproget. Her var hovedargumentet, at den studerende derigennem ville udvikle stærkere personlige kompetencer og uafhængighed, ligesom det kan bidrage til de studerendes sprogkunderskaber i andre sprog end engelsk.

Som beskrevet i kapitel 1, udgør Erasmus+-mobiliteten til UK kun en mindre andel af danske studerendes studieophold i landet. En væsentligt større andel udgøres af studerende, der modtager støtte gennem udlandsstipendieordningen. Alene ud fra en betragtning om danske studerendes adgang til studieophold ved de britiske uddannelsesinstitutioner, findes der allerede alternativer til Erasmus+. Hertil kommer, at danske studerende ikke har adgang til de britiske eliteuniversiteter gennem Erasmus+ (Styrelsen for Forskning og Uddannelse 2017a), mens de har relativt stor succes med at blive optaget på velrenommerede institutioner med støtte fra udlandsstipendieordningen (se Tabel 13, 14 og 20 i Bilag 1). Det bør dog i denne sammenhænge nævnes, at mobilitetsmønstrene i dette tilfælde kan forventes at blive mere socialt skæve, da udlandsstipendieordningen og SU ofte ikke dækker alle omkostninger forbundet med et selvarrangeret ophold og derfor, alt andet lige, må forventes favorisere studerende fra privilegerede baggrunde.

Det er dog vigtigt at nævne, at studentermobiliteten til UK kan blive alvorligt svækket, hvis UK ikke indgår som Erasmus+-programland, samtidig med at de britiske universiteter hæver studieafgifterne for studerende fra EU, som følge af ophør af krav om ligebehandling (se afsnittet nedenfor).

Ingen oplagt erstatning for UK for erhvervsskolerne

Mens informanterne på det videregående uddannelsesområde er relativt optimistiske over for deres mulighed for at indgå mobilitetsaftaler med institutioner i UK, hvis landet i fremtiden ikke er Erasmus+-programland, så var informanterne fra erhvervsskolesektoren væsentligt mere pessimistiske.

På erhvervsskolerne er UK destination for hovedparten af den udgående Erasmus+-mobilitet – for kontraktåret 2015 tog 44 pct. af de mobile elever til UK, mens det for 2014 var 38 pct. Denne mobilitet finder særligt sted på det merkantile område, og respondenterne understreger, at UK er et meget attraktivt destinationsland på grund af sproget og grundet de gode muligheder for, at elever kan kombinere skole og praktikophold. På grund af dette og grundet omfanget af samarbejdet med institutioner i UK anser informanterne det som vanskeligt at finde en 1-til-1 erstatning andre steder i EU27. Udover kapaciteten i UK skyldes dette også, at der eksisterer mange private aktører, der kan bistå skolerne med praktisk at arrangere skole- og praktikophold.

I kontraktåret 2015 sendte de danske erhvervsskoler 1.976 elever og ansatte på Erasmus+-mobilitetsophold, hvoraf 799 (40 pct.) tog til UK. Efter UK var de to mest populære destinationer Spanien (305 mobilitetsophold, 15 pct.) og Tyskland (119 mobilitetsophold, 6 pct.) De to øvrige engelsktalende lande i EU, Irland og Malta, modtog henholdsvis 111 (6 pct.) og 45 (2 pct.) danske elever eller ansatte (European Commission 2017a). Disse størrelsesforhold understøtter informanternes vurdering af, at det er svært at se, hvilken destination der i hvert fald på kort sigt skal erstatte UK.

Brexit kan betyde væsentligt højere studieafgifter for danske studerende i UK

Som følge af Brexit bortfalder danske borgeres ret til ligebehandling med britiske borgere, medmindre der indgås en sær aftale om ligebehandling mellem UK og EU27. For danske studerende kan konsekvensen blive, at de i fremtiden skal betale samme høje studieafgifter, som oversøiske studerende i øjeblikket betaler (da disse ikke er omfattet af krav om ligebehandling).

Tabel 20 i Bilag 1 illustrerer, hvor stor en stigning i årlige studieafgifter danske studerende kan stå over for¹⁵. Som det fremgår af tabellen, er det særligt for de kliniske uddannelser på de mere prestigefyldte universiteter, at der kan være tale om meget store stigninger i studieafgifter på helt op til ca. kr. 170.000 årligt. På tværs af alle uddannelses typer undtagen MBA-uddannelser (hvor der allerede nu opkræves meget høje studieafgifter for UK-/EU-borgere) kan der dog blive tale om stigninger fra ca. kr. 50.000 årligt.

For at få en bedre indikation af, hvordan danske studerende vil blive ramt af stigende studieafgifter, er det illustrativt at se på, hvilke institutioner de på nuværende tidspunkt søger mod. Der findes ikke en tilgængelig opgørelse over søgemønstre for alle danske studerende i UK. En sådan kan dog tilnærmes, ved at se på hvilke uddannelser danske studerende modtager udlandsstipendium til¹⁶. Et ukendt skyggetal inkluderer studerende, der enten ikke har ønsket eller haft behov at søge udlandsstipendium, eller som ikke er berettiget til samme.

Som det fremgår af Tabel 21 i Bilag 1, er en stor andel af støttemodtagerne fra udlandsstipendieordningen optaget på prestigefyldte uddannelsesinstitutioner. Ca. 46 pct. er optaget på en Russell Group-institution, mens henholdsvis 37 pct. og 27. pct. var optaget på en institution der i 2018 lå på top-10 eller top-5 over engelske universiteter ifølge Times Higher Educations World University Rankings.

Når vi ser på enkeltinstitutioner, som det fremgår af Tabel 22 i Bilag 1, udgjorde London School of Economics ca. 10 pct. af alle støttemodtagere til hele uddannelser og hele 47 pct. af støttemodtagerne til studieophold. Med henholdsvis 36 og 25 støttemodtagere udgjorde Cambridge og Oxford 4 pct. og 3 pct. af støttemodtagerne.

En relativt stor andel af de danske studerende, der læser en hel uddannelse i UK, er altså optaget på nogle af landets – og dermed Europas – bedste universiteter. Selvom disse studerende må forventes at have relativt lettere ved at sikre alternativ finansiering (fx fra private fonde), vil kraftigt forøgede studieafgifter alt andet lige føre til lavere søgning mod disse institutioner. En lavere søgning til hele uddannelser i UK kan derfor betyde et intellektuelt tab for Danmark.¹⁷ Herudover kan søgningen mod uddannelser i UK og dermed brugen af udlandsstipendieordningen som helhed, forventes at blive

¹⁵ Det er vigtigt at understrege, at der er tale om gennemsnitlige studieafgifter fordelt på uddannelses typer og at faktiske studieafgifter varierer.

¹⁶ Denne gennemgang ser kun på danske studerende på institutioner i England, da den skotske regering har udstedt et løfte, om ikke at hæve studieafgifter for EU-borgere i Brexit-overgangsfasen (Times Higher Education 2018).

¹⁷ Dette afhænger selvfølgelig af, at de studerende også vender hjem til Danmark efter deres uddannelse. En evaluering af udlandsstipendieordningen fra 2011 fandt at 56 pct. af de dimittender, der havde modtaget støtte fra udlandsstipendieordningen i perioden juli 2009 til sommeren 2011, var vendt tilbage til Danmark efter endt uddannelse. For hele respondentgruppen blev spørgeskemaundersøgelsen gennemført i oktober 2011, så dimittenderne fra 2011 har kun haft begrænset tid til at vende hjem. Det er derfor rimeligt at antage, at en væsentligt større andel end 56 pct. vender hjem inden for en kort årrække.

væsentligt mere socialt skæv, da studerende fra mindre ressourcestærke hjem i mange tilfælde ikke vil have mulighed for at finansiere en større egenbetaling. Det er dog meget svært at forudsige, hvordan stigende studieafgifter vil påvirke danske studerendes søgning mod hele uddannelser i UK¹⁸.

Begrænsning af den fri bevægelighed kan føre til lavere praktikpladssøgning mod UK

Grundet bl.a. sproget er UK en populær destination for elever og studerende, der ønsker at gennemføre en praktikperiode i udlandet som en del af deres erhvervs-, erhvervsakademi- eller professionsbacheloruddannelse. En konsekvens af Brexit kan blive, at danske studerende skal søge om opholds- og arbejdstilladelse, hvis de vil på praktikophold i UK. Som konsekvens af det øgede forberedelsesarbejde dette kræver, forventer uddannelsesinstitutionerne faldende interesse for praktikpladser i UK for alle undtagen de mest målrettede studerende.

¹⁸ En mulighed er at spørge de studerende eller tidligere studerende selv (fx modtagere af støtte fra udlandsstipendieordningen) i en surveyundersøgelse. Undersøgelsen kan designes, så den også kan bruges til at analysere en potentiel social skævvridning som følge af stigende studieafgifter. Det har ikke været muligt at foretage en sådan surveyundersøgelse inden for ressourcerammen af nærværende analyse.

5. Konklusion

Scenarier for Brexit

Som overvejelserne i denne rapport bevidner, er der i skrivende stund fortsat stor usikkerhed om, hvad der bliver indholdet af den endelige aftale for Storbritanniens udtræden af den Europæiske Union.

Derfor er der i rapporten opstillet fire hovedscenarier for udfaldet, baseret på eksisterende EU-samarbejdsmodeller, der alle har en vis sandsynlighed for at blive til virkelighed, og som den politiske debat indtil videre har centreret sig omkring. Det kan ikke udelukkes, at EU og UK opnår enighed om kombinationer af de forskellige scenarier undervejs i forhandlingerne, så udfaldet i forhold til eksempelvis forsknings- og uddannelsessamarbejdet bliver mere unikt og skræddersyet end noget, der kendes i dag. Men tidsfaktoren – med meget kort tid til at forhandle en samlet løsning på plads – kan gøre det vanskeligt at lave for mange ændringer i forhold til de eksisterende samarbejdsmodeller, som er juridisk gennemarbejdede. UK udtræder formelt af EU i marts 2019, men i foråret 2018 enedes parterne om, at Storbritannien får en overgangsftale med fortsat deltagelse (uden stemmeret) i EU's indre marked og i forskningssamarbejdet indtil udgangen af 2020. Det giver Storbritannien lidt ekstra tid til at forhandle specifikke særaftaler i hus.

De fire hovedscenarier, rangeret i forhold til omfanget af konsekvenser i forhold til det forsknings- og uddannelsesmæssige samarbejde, er:

- No Deal
- Canada
- Naboskab
- Norge

Uanset scenarie vil UK udtræde af EU og dermed få juridisk status af et såkaldt tredjeland i forhold til EU.

I No Deal-scenariet forlader Storbritannien EU uden nogen form for samarbejdsaftale. Fra et juridisk synspunkt bliver UK dermed at sidestille med et hvilket som helst andet land i verden, som EU ikke har en samarbejdsaftale med. Politisk og økonomisk ville man fra sagsområde til sagsområde skulle aftale vilkårene for samarbejdet. Da medlemslandene under EU-traktaten selv har kompetence inden for det forsknings- og uddannelsespolitiske område, vil der med stor sandsynlighed komme bilaterale aftaler mellem UK og individuelle EU-lande. Såvel den britiske regering som EU har klart givet udtryk for, at No Deal ikke er et ønsket scenarie. Det vil derfor kun blive til virkelighed, såfremt de igangværende forhandlinger bryder sammen. Et sådan sammenbrud kan dog på ingen måde udelukkes – en enkelt informant tæt på forhandlingerne vurderede sandsynligheden til at ligge på omkring 30 procent.

Det diametralt modsatte Brexit-scenarie er Norge-scenariet. Den norske model involverer, at UK formelt står uden for EU-medlemskabet, men i praksis fortsætter på stort set samme vilkår som i dag i EU's indre marked og i EU's diverse politikker og programmer, herunder med ubegrænset fri bevægelighed. I al overvejende grad ville samarbejdet på forsknings- og uddannelsesområdet være præget af status quo. Norge-scenariet vurderes dog at være det mindst sandsynlige af de fire scenarier af de af undersøgelsens informanter, som er tæt på Brexit-forhandlingerne. Scenariet ville kræve et opgør med de "røde linjer", som Theresa Mays regering har sat op i forhandlingerne med EU, om ikke at ville acceptere fri bevægelighed, EU-Domstolens jurisdiktion, eller direkte bidrag til EU-budgettet. Det ville med andre ord formodentlig kræve et nyvalg, og et regeringsskifte i UK for at kunne blive til virkelighed.

Af de to "midter-scenarier" er naboskab-scenariet det, der vil involvere de tætteste fremtidige bånd mellem UK og EU. Det er et paraplyscenarie, der dækker over de forskellige samarbejdsaftaler, EU har med en række af de lande, EU grænser op til, men som af diverse årsager ikke er EU-medlemmer. I forhold til forskningsområdet fremhæves Israels naboskabsmodel ofte som et muligt scenarie for samarbejdet med UK, da den giver adgang til fx FP9-programmer som fuldt associeret medlem (herunder mulighed for konsortie-ledelse), uden at den indebærer fri bevægelighed. En Israel-model ville dermed på en række punkter kunne sikre *business as usual* for UK's deltagelse i EU's forskningsprogrammer – men medføre væsentlige begrænsninger i forhold til mobiliteten sammenlignet med i dag. I forhold til en samlet ramme for forholdet mellem EU og UK efter Brexit, har UK dog indtil videre forholdt sig afvisende over for naboskabsmodellen, da den fx ikke giver fri adgang til EU-markedet for serviceydelser.

Canada-scenariet bygger på en samlet frihandels- og samarbejdsaftale mellem EU27 og UK, der i hovedtræk svarer til EU-Canada-frihandelsaftalen fra 2017. Det er en af de mest ambitiøse handelsaftaler, EU nogensinde har indgået med et ikke naboskabsland, men den dækker kun i lille grad serviceydelser og ville ifølge flertallet af økonomiske beregninger medføre en væsentligt lavere økonomisk vækst i UK. På forskningsområdet forventes EU efter forbilledet med Canada at indgå en bilateral forskningsmæssig og teknologisk samarbejdsaftale. Den ville således ikke være baseret på princippet om fri bevægelighed, og britiske forskningsinstitutioner ville opleve begrænsninger i forhold til deltagelse i FP9-projekter, herunder i forhold til konsortieledelse.

Specifikt i forhold til Erasmus+, er det kun i Norge-scenariet, at UK vil fortsætte som fuldgyldigt programland, mens UK muligvis i Naboskab-scenariet vil søge at blive et nabopartnerland med nogen, omend mere afgrænset, deltagelse. Derimod vurderes det som overvejende sandsynligt, at UK i Canada-scenariet vil søge bilaterale samarbejdsaftaler, og at de i No Deal-scenariet helt forlader Erasmus+.

Konsekvenser for forhandlingssporet

Den klare forventning blandt undersøgelsens informanter er, at der kommer en ambitiøs og omfattende aftale mellem UK og EU27 på forsknings- og uddannelsesområdet. Men UK's forhandlingsmæssige "røde linjer" peger ikke desto mindre i retning af et hårdere Brexit. Forskning og uddannelse har indtil videre ikke været et særskilt fokus i Brexit-forhandlingerne, og en afklaring af, om man får en god og bindende aftale, ventes først sent i forhandlingerne.

Forskning og uddannelse er et vigtigt område for Danmark i Brexit-forhandlingerne. Undersøgelsen bekræfter billedet af, at det entydigt vil være en fordel for Danmark med den mest muligt stabile, bindende og involverende aftale om forskning og uddannelse med Storbritannien. Omvendt vil en aftale, der ikke er baseret på klare rettigheder og forpligtelser, ikke være i dansk interesse.

Brexit får konsekvenser for forhandlingsdynamikken i forhold til såvel EU's kommende flerårige finansielle rammeprogram (FFR) som det specifikke rammebudget for forskning og innovation (FP9). UK er allerede sat ud på et sidespor i forhandlingerne, hvilket fratager Danmark en traditionelt meget væsentlig samarbejdspartner. Det vurderes specifikt at kunne få konsekvenser for styrken af de alliancer, der ligesom Danmark ønsker et fortsat ambitiøst forskningsbudget samt fokus på excellence i indretningen af dette forskningsprogram. Arbejdet med at sikre danske prioriteter vil derfor kræve øgede ressourcer til baggrunds- og konsekvensanalyser, positionspapirer, mv.

Hvad angår debatten om Brexits mulige betydning for forskning og uddannelse blandt Danmarks mulige samarbejdspartnere i EU-forhandlingerne, arbejder flere, herunder Irland, aktivt på at styrke strategier til at tiltrække flere internationale studerende. Men få aktører i andre medlemslande har endnu påbegyndt udarbejdelsen af egentlige internationaliseringsstrategier på baggrund af Brexit.

Konsekvenser for forskning

Forsknings- og innovationssamarbejdet mellem Danmark og UK er betydeligt. Knap halvdelen af midlerne til Danmark i Horizon 2020 stammer således fra projekter med britiske partnere. Forskere og virksomheder i Storbritannien var blandt danske forskere og virksomheders foretrukne samarbejdspartnere – kun akkurat overgået af antallet af samarbejdspartnere fra Tyskland i det 6. og 7. rammeprogram.

Risikoen for et hårdt Brexit medfører en usikkerhed i danske forskningsmiljøer om briternes fremtidige rolle i Horizon 2020 projekter. Det indebærer allerede nu en risiko for, at forskere fra britiske universiteter bliver valgt fra som partnere i ansøgninger til Horizon 2020, om end de nyeste bevillingstal fra det nuværende rammeprogram endnu ikke vidner om en sådan udvikling.

Under et hårdt Brexit vil der komme til at mangle en helt central finansiell og juridisk ramme for forsknings- og innovationssamarbejdet mellem Danmark og UK. Det vil påføre danske forskningsmiljøer et betydeligt intellektuelt tab. Analysen peger på to finansieringskilder, der i meget begrænset omfang og behæftet med betydelige anstrengelser, kunne fungere som finansielle – men ikke juridiske – alternativer til FP9. For det første kan de danske forskningsinstitutioner satse på at tiltrække internationale midler fra andre kilder end EU, om end det fordrer en langsigtet indsats og betydelige mængder af ressourcer fra forskere og forskningsstøttekonsulenter. For det andet ligger der et potentiale for Uddannelses- og Forskningsministeriet i at styrke europæisk forskningssamarbejde og -koordinering gennem nationale fonde i Europa – herunder naturligvis UK. Sidstnævnte indebærer en både kompliceret og krævende dialog med danske og udenlandske nationale forskningsfinansierende fonde.

Danmark kan komme til at stå stærkere i forhold til mulighederne for et øget hjemtag af midler fra rammeprogrammet som en konsekvens af Storbritanniens skilsmisse fra EU. Vurderingen hviler imidlertid på den afgørende antagelse, at FP9 vil afspejle Horizon 2020 i form af a) et tilsvarende eller større budget for rammeprogrammet, b) indholdet af rammeprogrammets tematiske underprogrammer, og c) fordelingen af budgettet på de forskellige underprogrammer. Desuden vil det for flere universitetsforskere sandsynligvis være en større udfordring at afsøge deres netværk for gode samarbejdspartnere uden for UK som erstatning for allerede etablerede samarbejdspartnere fra UK.

Analysen peger ikke på nævneværdige udfordringer forbundet med EU-reguleringer såsom EU's persondataforordning og EU-forordningen om kliniske forsøg, såfremt der opnås den forventede fælles aftale mellem EU og UK. Der er tilsyneladende heller ikke store udfordringer forbundet med beskyttelse af eksisterende intellektuelle ejendomsrettigheder på tværs af EU og UK. Der er imidlertid usikkerhed om de fremadrettede muligheder at udtage nye patenter i forbindelse med samarbejde under FP9, hvilket potentielt kan reducere virksomheders samarbejde med UK.

I forhold til forskermobilitet forventes eventuelle skrappe visumkrav ikke at afholde forskere fra danske universiteter i at tage på forskerophold eller søge arbejde ved britiske universiteter. Der er dog usikkerhed i forhold til faktorer som leveomkostninger forbundet med opholdet, herunder for eventuel medfølgende familie, arbejdstilladelser for medfølgende samlever, samt om UK følger EU's bestemmelser om de regulerede erhverv. Alle tre faktorer kan have negativ indflydelse på mobiliteten af forskere fra Danmark til UK.

Danske universiteter har gode chancer for at tiltrække topforskere uden britisk pas fra britiske forskningsinstitutioner – herunder især ERC-modtagere – såfremt disse er bekymrede for ringere forskningsvilkår efter Brexit. Universiteterne har tilsvarende mulighed for at styrke forsknings- og

innovationssamarbejdet med tredjelande, hvis UK ikke længere kan give individer og institutioner fra disse lande adgang til EU's indre marked og FP9. Analysen peger på, at de danske – såvel som udenlandske – forskningsinstitutioner er opmærksomme på at udnytte de muligheder.

Analysens informanter vurderer ikke, at Brexit får stor betydning for det europæiske infrastruktursamarbejde, som ikke er betinget af et medlemskab af EU – om end debatten om mulige problemer for fortsat britisk deltagelse i Galileo-satellitnavigationsprogrammet bør holdes in mente. Konsekvenserne af en mindre britisk rolle i europæisk forskningsinfrastruktur ville økonomisk være betydelige, og udgangspunktet er da også, at der er stærke interesser på begge sider i at fortsætte samarbejdet, herunder den gensidige adgang til infrastruktur på britisk jord og i EU-lande. Et No Deal-scenarie vil imidlertid have økonomiske implikationer for det europæiske bidrag til ITER, hvis UK ikke længere bidrager til ITER-aktiviteterne under Euratom. Det bør samtidig holdes in mente, at konkrete forskningsprojekter, som fordrer adgang til europæisk forskningsinfrastruktur, fortsat er afhængig af forhandlingerne om Storbritanniens rolle i de resterende Horizon 2020 projekter og i FP9. Det har ikke været muligt inden for analysens rammer at dykke længere ned i nuancerne af eksempelvis Galileo-satellitnavigationsprogrammet.

Konsekvenser for uddannelse

Som beskrevet ovenfor er UK en af de primære destinationer for danske elever og studerende, der gennemfører et studie- eller praktikophold i udlandet som en del af en dansk uddannelse eller læser en hel uddannelse i udlandet.

På erhvervsuddannelsesområdet er UK den suverænt største destination for korte mobilitetsophold gennem Erasmus+. En britisk udtræden af Erasmus+-samarbejdet vil nødvendiggøre en større omstilling af erhvervsskolernes internationaliseringsarbejde. Størrelsen af mobilitetsstrømmen til UK og den struktur, der eksisterer i landet med organisationer, der kan bistå med at arrangere skole- og praktikophold, gør, at det vil være svært at erstatte UK som destination. På kort sigt er det svært at se, hvordan det er muligt at undgå et dyk i mobiliteten og en lavere dansk udnyttelse af tildelte Erasmus+-midler.

På det videregående uddannelsesområde er UK også en hoveddestination for danske studerende. På dette område eksisterer der dog allerede alternativer til Erasmus+-mobilitet (særligt udlandsstipendieordningen), og institutionerne ser optimistisk på deres muligheder for at erstatte Erasmus+-aftaler med traditionelle bilaterale aftaler om udveksling. Det er også værd at bemærke, at danske studerende, der gør brug af udlandsstipendieordningen, har stor succes med at blive optaget på højt rangerede institutioner i UK, mens Erasmus+ typisk giver adgang til lavere rangerede institutioner. Set i dette lys er konsekvensen af en britisk udtræden af Erasmus+-samarbejdet ikke umiddelbart en katastrofe for de videregående uddannelser – enkelte informanter vurderer tilmed, at det kan være med til at flytte dele af mobiliteten til lande, der i øjeblikket ikke søges i tilstrækkelig grad.

UK's potentielle udtræden af Erasmus+-samarbejdet, særligt hvis dette kombineres med øgede studieafgifter for danske studerende på hele uddannelser og selvarrangerede studieophold (herunder modtagere af støtte fra udlandsstipendieordningen), kan føre til et fald i studentermobiliteten til landet og dermed et intellektuelt tab for Danmark. Herudover er en betydelig negativ konsekvens også, at en social skævvridning i mobilitetsmønstrene kan forventes. Dette skyldes på den ene side, at Erasmus+-stipendiet vil bortfalde for studerende på en institutionsbaseret aftale, mens studerende på selvarrangerede ophold skal finde alternativ finansiering til den øgede studieafgift.

Litteratur

- British Academy. 2017. "The British Academy's Priorities for the Humanities and Social Sciences in the Brexit Negotiations". British Academy. 2017. <https://www.britac.ac.uk/british-academys-priorities-humanities-and-social-sciences-brexit-negotiations>.
- British Institute of International and Comparative Law. 2017. "FAQ: Professional Qualifications After Brexit".
- Chartered Institute of Patent Attorneys. 2017. "The impact of Brexit on Intellectual Property". 11. oktober 2017. <http://www.cipa.org.uk/policy-and-news/briefing-papers/the-impact-of-brexit-on-intellectual-property/>.
- DEA. 2016a. *From quantity to quality in international mobility and networks*. III bd. International Outlook of Danish Research, Part I. DEA.
- . 2016b. *International recruitment - Balancing continuity and dynamism in the faculty*. III bd. International Outlook of Danish Research, Part III. DEA.
- . 2016c. *International Research Funding*. III bd. International Outlook of Danish Research, Part II. DEA.
- DEA, og DAMVAD. 2009. "Viden over grænser". maj 2009. <https://dea.nu/sites/default/files/Viden%20over%20gr%C3%A6nser.pdf>.
- Department of Exiting the European Union. 2018. "'EU Exit Analysis: Cross Whitehall briefing". <https://www.parliament.uk/documents/commons-committees/Exiting-the-European-Union/17-19/Cross-Whitehall-briefing/EU-Exit-Analysis-Cross-Whitehall-Briefing.pdf>.
- Euobserver. 2017. "UK's universities set 'Brexit wish list'", 23. juni 2017. <https://euobserver.com/education/138318>.
- European Commission. 2017a. "Erasmus+ Annual Report 2016, Statistical Annex".
- . 2017b. "Guidance note — Funding of applicants from non-EU countries & international organisations". http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/grants_manual/hi/3cpart/h2020-hi-3cpart_en.pdf.
- . 2017c. "Position paper transmitted to EU27 on Intellectual property rights".
- . 2017d. "USA – Country Page". http://ec.europa.eu/research/participants/data/ref/h2020/other/hi/h2020_localsupp_usa_en.pdf.
- . 2017e. "News for British applicants to Horizon 2020". 6. oktober 2017. <https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/support/about.html>.
- . 2018a. "Designing the next Research and Innovation Framework Programme". European Commission - European Commission. 2018. https://ec.europa.eu/info/designing-next-research-and-innovation-framework-programme/what-shapes-next-framework-programme_en.
- . 2018b. "Notice to stakeholders: withdrawal of the United Kingdom and EU rules in the field of data protection".
- European Union, og United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland. 2017. "Joint report from the negotiators of the European Union and the United Kingdom Government on progress during phase 1 of negotiations under Article 50 TEU on the United Kingdom's orderly withdrawal from the European Union". https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/joint_report.pdf.
- Financial Times. 2017. "Boris Johnson's red lines undermine Theresa May", 30. september 2017. <https://www.ft.com/content/cb12eb60-a506-11e7-9e4f-7f5e6a7c98a2>.
- . 2018. "Brexit Goes to Space". Financial Times. 26. marts 2018. <https://www.ft.com/content/ffb41c14-308d-11e8-ac48-10c6fdc22f03>.
-

- Grant, Charles. 2018. "Theresa May can't afford red lines on Brexit", 7. februar 2018. <https://www.politico.eu/article/brexit-theresa-may-cant-afford-red-lines/>.
- HM Government. 2017. "Collaboration on science and innovation. A future partnership paper". <https://www.gov.uk/government/publications/collaboration-on-science-and-innovation-a-future-partnership-paper>.
- House of Commons Education Committee. 2017. "Exiting the EU: challenges and opportunities for higher education. Ninth Report of Session 2016–17". <https://publications.parliament.uk/pa/cm201617/cmselect/cmeduc/683/683.pdf>.
- Kosow Hannah, og Robert Gassner. 2007. *Methods of Future and Scenario Analysis: Overview, Assessment, and Selection Criteria*. Bonn: Dt. Inst. für Entwicklungspolitik.
- London Economics. 2017. "The determinants of international demand for UK higher education". <http://www.hepi.ac.uk/wp-content/uploads/2017/01/The-determinants-of-international-demand-for-UK-HE-FULL-REPORT.pdf>.
- Marginson, Simon, Marijk van der Wende, og Susan Wright. 2018. "Higher education and Brexit: current European perspectives".
- May, Theresa. 2017. "Prime Minister's letter to Donald Tusk triggering Article 50", 29. marts 2017. <https://www.gov.uk/government/publications/prime-ministers-letter-to-donald-tusk-triggering-article-50>.
- . 2018. "PM Speech on Our Future Economic Partnership with the European Union". 2. marts 2018. <https://www.gov.uk/government/speeches/pm-speech-on-our-future-economic-partnership-with-the-european-union>.
- Rediker, Douglas A. 2018. "The Brexit Options, Explained". *Brookings* (blog). 5. januar 2018. <https://www.brookings.edu/blog/order-from-chaos/2018/01/05/the-brexit-options-explained/>.
- Reuters. 2017. "Brexit Costly in Trade Terms Whatever Deal Reached with EU". *Reuters*, 16. marts 2017. <https://www.reuters.com/article/us-britain-eu-trade/brexit-costly-in-trade-terms-whatever-deal-reached-with-eu-former-wto-head-idUSKBN16N2BX>.
- Russell Group. 2017. "Written evidence. Skriftligt svar (DND0044) til høring om Brexit i House of Lords 2017".
- Science|Business. 2017. "UK scientists told: in no-deal Brexit scenario they will have to leave EU research projects". 11. oktober 2017. <https://sciencebusiness.net/framework-programmes/news/uk-scientists-told-no-deal-brexit-scenario-they-will-have-leave-eu>.
- Styrelsen for Forskning og Innovation. 2015. *Effects of Participation in EU Framework Programmes for Research and Technological Development - for Researchers, Institutions and Private Companies in Denmark*. Copenhagen: Ministry of Higher Education and Science.
- . 2016. *Private fonde: en kortlægning af bidraget til dansk forskning, innovation og videregående uddannelse*. Kbh.: Styrelsen for Forskning og Innovation.
- Styrelsen for Forskning og Uddannelse. 2017a. "Baggrundsnotat: UK's fortsatte deltagelse i Erasmus+".
- . 2017b. "Samlet dansk hjemtag fra Horizon 2020 opgjort oktober 2017". oktober 2017. https://ufm.dk/forskning-og-innovation/statistik-og-analyser/tilskud-til-forskning-og-innovation/eu-s-rammeprogram-for-forskning/deltagelse-i-h2020/Samlet%20hjemtagstal_okt2017.pdf.
- . 2018a. "Baggrundsnotat om rumforskning og Brexit".
- . 2018b. "Baggrundsnotat om forskningsinfrastruktur og Brexit".
- Technopolis. 2017. "The role of EU funding in UK research and innovation". <https://royalsociety.org/~media/policy/Publications/2017/2017-05-technopolis-role-of-EU-funding-report.PDF>.

- The Guardian. 2018. "Brexit Brain Drain: Elite Universities Say They Are Losing Future Research Stars". *The Guardian*, 6. marts 2018. <http://www.theguardian.com/education/2018/mar/06/brexit-brain-drain-russell-group-universities-research>.
- The Independent. 2017. "Top British University Has 95% of Senior EU Researchers Headhunted by Other EU Countries". *The Independent*, 29. august 2017. <http://www.independent.co.uk/news/education/education-news/ucl-senior-eu-researchers-headhunted-european-universities-95-per-cent-uk-a7918036.html>.
- The Royal Society. 2016. "UK research and the European Union. The role of EU regulation and policy in governing UK research". april 2016. <https://royalsociety.org/~media/policy/projects/eu-uk-funding/phase-3/EU-regulation-and-policy-in-governing-UK-research.pdf>.
- Times Higher Education. 2017. "UK Students 'May Be Barred from Erasmus after Brexit'". *Times Higher Education (THE)*, 1. august 2017. <https://www.timeshighereducation.com/blog/uk-students-may-be-barred-erasmus-after-brexit>.
- . 2018. "Scotland Confirms Free Tuition for EU Students in 2019-20". Times Higher Education. 1. februar 2018. <https://www.timeshighereducation.com/news/scotland-confirms-free-tuition-eu-students-2019-20>.
- Tusk, Donald. 2018. "Statement by President Donald Tusk on the draft guidelines on the framework for the future relationship with the UK - Consilium". 7. marts 2018. <http://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2018/03/07/statement-by-president-donald-tusk-on-the-draft-guidelines-on-the-framework-for-the-future-relationship-with-the-uk/>.
- Tænketanken EUROPA. 2016. "Danske studerende kan betale dyrt for Brexit". 20. juni 2016. http://thinkeuropa.dk/sites/default/files/notat_danske_studerende_kan_betale_dyrt_for_brexit.pdf.
- Uddannelses- og Forskningsministeriet. 2018. "Lovregulerede erhverv: autorisation m.v." Html Document. 2018. <https://ufm.dk/uddannelse/anerkendelse-og-dokumentation/lovregulerede-erhverv>.
- Universities UK. 2017. "What should be the government's priorities for exit negotiations and policy development to maximise the contribution of british universities to a successful and global UK?" juni 2017. <http://www.universitiesuk.ac.uk/policy-and-analysis/brexit/Documents/brexit-briefing-final-june.pdf>.
- Vinnova. 2017. "Forsknings- och innovationssamarbete. I skuggan av Brexit: Delrapport".
- Wellcome Trust. 2018. "Building a Strong Future for European Science: Brexit and Beyond". <https://wellcome.ac.uk/sites/default/files/building-strong-future-european-science-brexit-beyond.pdf>.

Tænk tanken DEA
Fiolstræde 44
1171 København K
www.dea.nu

Tænk tanken EUROPA
Amagertorv 29A 4. sal
1160 København K
<http://thinkeuropa.dk/>