

| Aktivitet              | Vidensformidling                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                            |    |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----|
| <b>Aktivitetsplan:</b> | Fremme af dansk erhvervslivs udbytte fra større internationale forskningsinfrastrukturer – BigScience.dk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Aktivitetsplan nr.:</b> | X3 |
| <b>Resumé</b>          | <p>Formålet med BigScience.dk er at give danske virksomheder bedre muligheder for at udnytte Big Science markedet.</p> <p>BigScience.dk har siden dannelsen i 2010 etableret sig som et centralt og synligt bindeled mellem danske virksomheder og de større europæiske forskningsinfrastrukturer. Indsatsen har løftet videnniveauet hos danske virksomheder signifikant og forbedret danske virksomheders muligheder inden for services og leverancer til især de Big Science faciliteter, som Danmark er medlem af. Fx for CERN har indsatsen betydet en vækst i ordrevolumen til Danmark på 400 procent fra 2010 til 2014, og flere firmaer har tilmed etableret deres egen Big Science strategi. Indsatsen bidrager således til danske virksomheders internationalisering og eksport baseret på nye erkendelser, nye tendenser og nye samarbejdspartnere inden for et teknologisk set meget avanceret marked. BigScience.dk bidrager derudover til at sikre maksimalt udbytte af de over 700 mDKK som Danmark årligt investerer i internationale forskningsinfrastrukturer gennem forøgelse af antallet af kontrakter til danske firmaer.</p> <p>Sekretariatet for BigScience.dk skønner, at verdensmarkedet for varer og tjenesteydelser til konstruktion og drift af forskningsinfrastrukturer er i størrelsesordenen 250–300 mia. kr. årligt.</p> <p>Dele af dette marked har en meget høj innovationsværdi og vil derfor give virksomhederne et signifikant kompetenceløft, der vil berøre markeds-mæssige, procesmæssige, tekniske og organisatoriske funktioner i virksomhederne. Dette vil geare virksomhederne bedre til at operere på beslægtede markedssegmenter: andre forskningsfaciliteter og brancher med tilsvarende krav som fx mediko, forsvar, aerospace, offshore og energi industrier/segmenter. Der er således en signifikant afsmitning af Big Science-markedet. Involverede virksomheder vil mærke fordelene ved at lave Big Science business - fx ved at få nye samarbejdspartnere, åbne nye markeder, få gode referencer og bedre mulighed for at tiltrække kvalificeret og specialiseret arbejdskraft.</p> <p>Etableringen af ESS (European Spallation Source), MAX IV (svensk synkrotronfacilitet) og European-XFEL tæt på Danmark giver i de kommende år en unik mulig-</p> |                            |    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>hed for at udnytte, at danske virksomheder for første gang får et hjemmemarked for Big Science leverancer. Den geografiske nærhed betyder også, at der er et stort potentiale for, at især ESS kan inddrage danske virksomheder i det regionale netværk af leverandører og samarbejdspartnere, der er afgørende for driften af faciliteten mange år fremover.</p> <p>BigScience.dk's primære målgruppe er de eksisterende medlemmer af Big Science netværket, som pt. består af 183 virksomheder – heraf 2/3 SMV. Målgruppen dækker over et bredt spektrum fra innovative små og mellemstore virksomheder til store multinationale virksomheder. Aktiviteterne er ikke branchespecifikke og dækker lige fra fx opbygning af elektronik og automatisering (måleudstyr, PLC-styring, acceleratorkomponenter, detektorer mm.) til miljø- og energiteknologier og fremstillingsindustri (svejsning, bearbejdning, materialeforskning og -udvikling).</p> <p>Indsatsen forventes at give følgende resultater:</p> <p>Fremme innovation i danske virksomheder til gavn for den langsigtede konkurrenceevne. En stor del af opgaverne med konstruktion og drift af Big Science faciliteter er teknisk meget krævende og anvender ofte teknologier, der ligger på den anden side af state of the art. Danske virksomheder, der deltager i arbejdet for og med Big Science faciliteter, oplever et kompetenceløft enten gennem udvikling af ny viden og teknologier eller gennem overførsel af relevant teknologisk viden fra Big Science faciliteterne og de deltagende GTS'er og universiteter. FoU samarbejder støttet fra fx EU/Horizon 2020 er et muligt redskab til at geare virksomhedernes engagement og sikre et stærkere impact.</p> <p>BigScience.dk skal demonstrere over for virksomhederne – og især SMV, at der er et stort vækstpotentiale i at levere til Big Science-markedet, ligesom virksomhederne skal have hjælp både til at positionere sig teknologisk og til at etablere netværk med Big Science faciliteterne. Big Science markedet er et modent og velkonsolideret marked, der dog påvirkes af hver ny facilitet. Markedet er kendetegnet ved at være konservativt i procedurer, teknologi og fremgangsmåder, samtidig med, at det er teknologisk avanceret og innovativt. Barriererne for nye virksomheder er derfor meget høje, og der er brug for en national indsats for at støtte deres involvering.</p> <p>Virksomhedernes kompetenceløft stimuleres gennem tre hovedaktiviteter som de involverede firmaer især har pointeret som værende vigtige faktorer for øget succes:</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• At afkode, bearbejde og videreformidle kommercielle muligheder fra Big Science-faciliteterne til de relevante danske virksomheder og at facilitere opbygningen af internationale konsortier med deltagelse af danske firmaer.</li> <li>• At samle og formidle den nyeste viden om Big Science faciliteter til danske virksomheder, bl.a. via hyppige kontakter mellem virksomhederne og repræsentanter fra faciliteterne.</li> <li>• At afholde fagspecifikke kurser/temadage og at igangsætte specifikke FoU-projekter og innovationssamarbejder mellem virksomheder, videninstitutioner og Big Science faciliteter.</li> <li>• Selvom BigScience.dk med fordel arbejder med en længere række af Big Science faciliteter, så vil ESS spille en særlig rolle på grund af den store danske involvering og den geografiske nærhed. Der skal derfor fortsat være stor fokus på ESS for at sikre, at faciliteten bliver en både videnskabelig og kommerciel succeshistorie for det danske samfund. Hovedparten af de kommercielle udbud fra ESS vil være over de kommende fem år. Det er derfor nu, at de danske virksomheder skal "slå til" og under vejledning og teknologisk støtte fra BigScience.dk skal vinde leverandøraftaler og driftkontrakter.</li> </ul> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1. Formål og vision

Formålet med BigScience.dk i periode 2016-2018 er at give danske virksomheder bedre muligheder for at udnytte Big Science markedet.

BigScience.dk har siden dannelsen i 2010 etableret sig som et centralt og synligt bindeled mellem danske virksomheder og de større europæiske forskningsinfrastrukturer. Indsatsen har løftet videniveauet hos danske virksomheder signifikant og forbedret danske virksomheders muligheder inden for services og leverancer til især de Big Science faciliteter, som Danmark er medlem af. Fx for CERN har indsatsen betydet en vækst i ordrevolumen til Danmark på 400 procent fra 2010 til 2014, og flere firmaer har tilmed etableret deres egen Big Science strategi. Indsatsen bidrager således til danske virksomheders internationalisering og eksport baseret på ny erkendelse, nye tendenser og nye samarbejdspartnere inden for et teknologisk set meget avanceret marked.

Sekretariatet for BigScience.dk skønner, at verdensmarkedet for varer og tjenesteydelser til konstruktion og drift af forskningsinfrastrukturer er i størrelsesordenen 250–300 mia. kr. årligt.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Vejen til en Big Science Industri i Danmark, september 2014, BigScience.dk, <http://www.bigscience.dk/om-os/strategi.aspx>

Dele af dette marked har en meget høj innovationsværdi og vil derfor give virksomhederne et signifikant kompetenceløft, der vil berøre markedsmæssige, procesmæssige, tekniske og organisatoriske funktioner i virksomhederne. Dette vil geare virksomhederne bedre til at operere på beslægtede markedssegmenter: andre forskningsfaciliteter, andre brancher med tilsvarende krav som fx mediko, forsvar, aerospace, offshore og energi industrier/segmenter. Der er således en signifikant afsmitning af Big Science-markedet.<sup>1</sup>

Etableringen af ESS, MAX IV (svensk synkrotronfacilitet) og European-XFEL tæt på Danmark giver i de kommende år en unik mulighed for at udnytte, at danske virksomheder for første gang får et hjemmemarked for Big Science leverancer. Den geografiske nærhed betyder også, at der er et stort potentiale for, at især ESS kan inddrage danske virksomheder i det regionale netværk af leverandører og samarbejdspartnere, der er afgørende for driften af faciliteten mange år fremover.

## 2. Målgruppe, behov og effekt

Den primære målgruppe er de eksisterende medlemmer af Big Science netværket, som pt. består af 183 virksomheder – heraf 2/3 SMV. Målgruppen dækker over et bredt spektrum fra innovative små og mellemstore virksomheder (SMV) til store multinationale virksomheder. Aktiviteterne er ikke branchespecifikke og dækker lige fra fx opbygning af elektronik og automatisering (måleudstyr, PLC-styring, acceleratorkomponenter, detektorer mm.) til miljø- og energiteknologier og fremstillingsindustri (svejsning, bearbejdning, materialeforskning og -udvikling).

Virksomhederne har gennem interviews, spørgeskemaer og feedback fra en lang række arrangementer i 2013-2015 udtrykt stor tilfredshed med BigScience.dk's aktiviteter og informationsniveau. Gennem deres aktive deltagelse i Big Science netværket har virksomhederne desuden dokumenteret behovet for et videncenter med fokus på Big Science markedet. En del af virksomhederne har dog stadig svært ved at se, hvor de kan passe ind som leverandører og angiver desuden mangel på ressourcer og tid til at engagere sig i tilbuddene som en af de væsentlige barrierer. BigScience.dk vil i 2016-18 forsætte det generelle informationsniveau og bredden af arrangementer, men vil desuden øge engagementet inden for udvalgte fokusområder, hvor der er stort potentiale for danske virksomheder.

Indsatsen forventes at give følgende resultater:

Fremme innovation i danske virksomheder til gavn for den langsigtede konkurrenceevne. En stor del af opgaverne med konstruktion og drift af Big Science faciliteter er teknisk meget krævende og anvender ofte teknologier, der ligger på den anden side af state of the art. Danske virksomheder, der deltager i arbejdet for og med Big Science faciliteter, oplever et kompetenceløft enten gennem udvikling af ny viden og teknologier eller gennem overførsel af relevant teknologisk viden fra Big

---

<sup>1</sup>Technology Transfer and Technological learning through CERN'S procurement activity, September 2013, CERN

Science faciliteterne og de deltagende GTS'er og universiteter. FoU samarbejder støttet fra fx EU/Horizon 2020 er et muligt redskab til at geare virksomhedernes engagement og sikre et stærkere impact.

- Medlemsvirksomhederne vil mærke fordelene ved at lave Big Science business - fx ved at få nye samarbejdspartnere, åbne nye markeder, få gode referencer og bedre mulighed for at tiltrække kvalificeret og specialiseret arbejdskraft.
- Udnyttelse af den geografiske nærhed og det danske medejerskab af European Spallation Source (ESS) til at positionere danske virksomheder i en regionalt forankret leverandørværdikæde i samarbejde med udenlandske hovedleverandører.
- Sikre maksimalt udbytte af de over 700 mDKK som Danmark årligt investerer i internationale forskningsinfrastrukturer gennem forøgelse af antallet af kontrakter til danske firmaer.
- Medvirke til at gøre Danmark til et mere attraktivt sted at placere sig for internationale teknologivirksomheder, som skal bruge højt kvalificerede underleverandører og specialiserede medarbejdere.

BigScience.dk skal demonstrere over for virksomhederne – og især SMV, at der er et stort vækstpotentiale i at levere til Big Science-markedet, ligesom virksomhederne skal have hjælp både til at positionere sig teknologisk og til at etablere netværk med Big Science faciliteterne. Big Science markedet er et modent og velkonsolideret marked, der dog påvirkes af hver ny facilitet. Markedet er kendetegnet ved at være konservativt i procedurer, teknologi og fremgangsmåder, samtidig med, at det er teknologisk avanceret og innovativt. Barriererne for nye virksomheder er derfor meget høje, og der er brug for en national indsats for at støtte deres involvering.

Mange faktorer kan påvirke danske virksomheders muligheder for succes på Big Science markedet. Baseret på BigScience.dk's erfaringer siden 2010, er en del af disse faktorer kvalitativt vurderet i nedenstående tabel (grøn: fordel / gul: både-og / rød: ulempe) for hver af de otte faciliteter.

|                                                        | ESS  | MAX IV | CERN | ESRF | ILL | ESO  | Eu-XFEL | ITER |
|--------------------------------------------------------|------|--------|------|------|-----|------|---------|------|
| Relevante fase (konstruktion, opgradering eller drift) | Grøn | Gul    | Grøn | Grøn | Gul | Grøn | Gul     | Grøn |
| Størrelsen af dansk bidrag                             | Grøn | Rød    | Grøn | Gul  | Rød | Gul  | Gul     | Grøn |
| Indkøbsvolumen                                         | Grøn | Rød    | Gul  | Gul  | Rød | Grøn | Rød     | Grøn |
| Politiske forhold (In-kind, fair return ...)           | Rød  | Rød    | Grøn | Gul  | Gul | Grøn | Gul     | Rød  |
| Aktive ILO netværk                                     | Grøn | Rød    | Grøn | Grøn | Gul | Grøn | Gul     | Grøn |

|                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Mulighed for tæt kontakt til indkøbs- og teknisk personale  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Geografisk nærhed                                           |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Potentiale for danske leverandører af avancerede produkter  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Potentiale for danske leverandører af standardvarer/service |  |  |  |  |  |  |  |  |

På baggrund af dette vil BigScience.dk prioritere aktiviteterne som følger (grøn: prioriteret / rød: ikke prioriteret):

|                                                     | ESS | MAX IV | CERN | ESRF | ILL | ESO | Eu-XFEL | ITER |
|-----------------------------------------------------|-----|--------|------|------|-----|-----|---------|------|
| Videreformidling af udbud                           |     |        |      |      |     |     |         |      |
| Leverancer via Prime Contractors & in-kind partnere |     |        |      |      |     |     |         |      |
| Opsøgning af udbud før de offentliggøres            |     |        |      |      |     |     |         |      |
| Opsøgning af innovationsmuligheder                  |     |        |      |      |     |     |         |      |

Flere økonomiske studier af effekterne af investeringer i Big Science faciliteter peger på at værtskabet giver en række fordele til lokale virksomheder frem for udenlandske konkurrenter.<sup>1</sup> De lo-

<sup>1</sup> SQW Consulting, Review of the economic impacts relating to the location of large-scale science facilities in the UK (July 2008). Zuijdam, F. et. al (2011) The role and added value of large-scale research facilities. Technopolis Group report. ([http://www.technopolis-group.com/wpcontent/uploads/2011/02/1379\\_Report\\_Large-scale\\_Research\\_Facilities\\_EN1.pdf](http://www.technopolis-group.com/wpcontent/uploads/2011/02/1379_Report_Large-scale_Research_Facilities_EN1.pdf)).

kale virksomheder har gode forudsætninger for at vinde opgaver især i drift faserne bl.a. pga. lavere transportomkostninger, nemmere kommunikation, tilgængelighed for design- og vedligeholdelsesopgaver. Højteknologiske leverancer er dog typisk et område, hvor udenlandske aktører kan udkonkurrere de lokale, hvis ikke der er tilstrækkelige kompetencer lokalt. Dermed er det vigtigt for den danske indsats at have et høj fokus på de nære markeder som ESS og MAX IV, samtidigt med at fortsætte med at opbygge kompetencerne og referencerne hos danske leverandører via nogle af de andre organisationer som f. eks. CERN, hvor den tidligere indsats har båret frugt.

Det danske medværtskab af ESS giver danske virksomheder mere synlighed i forhold til europæiske Big Science prime contractors. BigScience.dk vil derfor i højere grad bruge ESS som løftestang for at involvere danske virksomheder som underleverandører til prime contractors.

Effekten af BigScience.dk monitoreres løbende ved brug af KPI måltallene oplistet i afsnit 9.

### 3. Implementering

Formålet med videreførelsen af BigScience.dk er at forberede danske virksomheder til at få større del i nuværende og kommende opgaver ved internationale forskningsfaciliteter, hvor Danmark er medlem – herunder især ESS.

Virksomhedernes kompetenceløft stimuleres gennem tre hovedaktiviteter som de involverede firmaer især har pointeret som værende vigtige faktorer for øget succes:

- At afkode, bearbejde og videreformidle kommercielle muligheder fra Big Science-faciliteterne til de relevante danske virksomheder og at facilitere opbygningen af internationale konsortier med deltagelse af danske firmaer.
- At samle og formidle den nyeste viden om Big Science faciliteter til danske virksomheder, bl.a. via hyppige kontakter mellem virksomhederne og repræsentanter fra faciliteterne.
- At afholde fagspecifikke kurser/temadage og at igangsætte specifikke FoU-projekter og innovationssamarbejder mellem virksomheder, videninstitutioner og Big Science faciliteter.

Selvom BigScience.dk med fordel arbejder med en længere række af Big Science faciliteter, så vil ESS spille en særlig rolle på grund af den store danske involvering og den geografiske nærhed. Der skal derfor fortsat være stor fokus på ESS for at sikre, at faciliteten bliver en både videnskabelig og kommerciel succeshistorie for det danske samfund. Hovedparten af de kommercielle udbud fra ESS vil være over de kommende fem år. Det er derfor nu, at de danske virksomheder skal "slå til" og under vejledning og teknologisk støtte fra BigScience.dk skal vinde leverandøraftaler og driftkontrakter. Aktiviteterne i forhold til ESS afstemmes løbende med den nationale strategi for ESS, som er under udvikling, gennem BigScience.dk's og Teknologisk Instituts repræsentation i arbejdsgrupperne for ESS-strategien.

BigScience.dk vil samle viden, udvikle nye teknologier og metoder samt tilbyde kommercielle og teknologiske serviceydelser, som er relevante for danske virksomheder for at vinde kommercielle

ordrer hos Big Science faciliteterne med dertil hørende kompetenceløft hos de medvirkende virksomheder.

## 4. Beskrivelse af aktiviteter

### Aktivitet 1: Udvikling af netværk og videnspredning

- Opretholde og udvikle et stærkt netværk af danske virksomheder.
- Forestå monitorering af udbud fra de større internationale forskningsinfrastrukturer samt matchmaking.
- Opretholde og udvikle en stærk kommunikationsindsats.

Aktiviteten skal afkode, bearbejde og videreformidle kommercielle muligheder fra Big Science faciliteterne til de relevante danske virksomheder bl.a. gennem nyhedsbreve, opsøgende arbejde og matchmaking.

BigScience.dk vil gennem informationskampagner og netværksmøder positionere sig i det offentlige rum som et centralt nationalt kontaktpunkt karakteriseret ved høj faglighed og fair rådgivning. Der opretholdes et sekretariat på Teknologisk Institut og DTU, som står for den daglige kontakt med virksomhederne og universiteterne og den overordnede koordinering af BigScience.dk aktiviteterne. Aktiviteter vil bl.a. omfatte udsendelse af nyhedsbreve, synliggørelse af BigScience.dk og succes historier i dagspressen, afholde introduktionsmøder for nye medlemsvirksomheder, afholde indlæg på erhvervsrettede møder, videreudvikling af hjemmesiden [www.bigscience.dk](http://www.bigscience.dk), samt afholdelse af en årlig event i Danmark for alle medlemmer af BigScience.dk.

Med en nuværende størrelse på ca. 185 virksomheder har Big Science netværket nået en fornuftig størrelse i forhold til efterspørgslen fra Big Science faciliteter. Netværket vil fortsat tiltrække nye virksomheder hvert år (via vores kommunikationsindsats, vores nuværende medlemmer og vores kontakt til andre netværker), men fokus i den kommende periode vil være på at udvikle sekretariatets kvalitative indsats over for medlemmerne, så flere virksomheder involveres i kommercielle og/eller FoU-aktiviteter.

### **Kommunikation**

BigScience.dk har en væsentlig opgave med at afmystificere Big Science for danske virksomheder og vise dem, hvordan deres kompetencer kan bringes i spil i leverancer til faciliteterne. Dette arbejde understøttes af en professionalisering af BigScience.dk's kommunikationsindsats, som delvis finansieres af deltagelsen i BrightnESS projektet (EU H2020, 2015-2018 – se liste over medfinansierede projekter).

BigScience.dk's kommunikationsplan skal operere på flere niveauer, som skal adresseres på forskellige måder:

| Målgruppe | Formål | Redskaber |
|-----------|--------|-----------|
|-----------|--------|-----------|

|                                                |                                                                                                                              |                                                                          |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <b>BigScience netværk medlems-virksomheder</b> | Information om kommercielle muligheder ved Big Science og BigScience.dk servicemuligheder                                    | Nyhedsbrev, LinkedIn, hjemmeside, direkte kontakt, succeshistorier       |
| <b>Øvrige danske virksomheder</b>              | Information om potentielle muligheder ved Big Science                                                                        | LinkedIn, intromøder, gå-hjem-møder, succeshistorier i fagblade          |
| <b>Big Science organisationer</b>              | Promovering af danske virksomheder. Reklame for BigScience.dk evne til "matchmaking".                                        | Engelske nyhedsbreve, arrangementer, succeshistorier. Udnytte ILO roller |
| <b>Det danske samfund</b>                      | Synliggørelse af potentialer hos ESS og andre Big Science faciliteter: job, forskning. Politisk opbakning til BigScience.dk. | Succeshistorier, indlæg på universiteter og professionshøjskoler.        |

## Aktivitet 2: Innovation og videnopbygning

- **Understøtte udvikling af danske virksomheders kompetencer til at interagere med større internationale forskningsinfrastrukturer.**
- **Understøtte FoU-samarbejder mellem danske virksomheder, universiteterne, større internationale forskningsinfrastrukturer og andre relevante partnere.**
- **Sikre et dansk forankret videntrum for relevant fagviden om leverancer til Big Science markedet.**

Nye teknologier relevante for leverancer til Big Science skal hjembringes og/eller udvikles, så flere kontrakter lander i Danmark. Teknologisk Institut og DTU skal skubbe til viden- og kompetenceudviklingen hos danske virksomheder ved at gå forrest i implementeringen af ny teknologi og ved at arrangere tekniske besøg, seminarer og kurser. Der igangsættes fokuserede samarbejder med ESS, CERN og andre større forskningsinfrastrukturer. Potentielle indsatsområder er: elektriske isolerende/ledende overflader, opbygning af nye testkapaciteter (fx kryogenmaterialeprøvning, test af superledere), lavfriktionsoverflader til vakuum og højtemperaturapplikationer, fremstilling af neutronabsorberende materialer, strålingsresistent beton, udarbejdelse af nye sammenføjningsmetoder for nye specialmaterialer (såsom vakuumlodning, elektronstrålesvejsning). Indsatsen prioriteres i en løbende dialog med medlemsvirksomhederne om deres behov. Der vil være fokus på muligheder for etablering af nye FoU-aktiviteter hvor danske virksomheder sættes sammen med Big Science organisationer og udenlandske firmaer. BigScience.dk vil løbende tage initiativ til at gøre udbydere af uddannelser, herunder efter- og videreuddannelsesforløb, opmærksom på de behov, der identificeres.

## Aktivitet 3: Big Science networking

- **Opretholde og udvikle forbindelser med de større internationale forskningsinfrastrukturer.**
- **Arrangere ture til Big Science organisationer.**
- **Repræsentere danske virksomheders interesser gennem ILO-netværk.**
- **Sikre viden om BigScience.dk's aktiviteter og engagement fra danske vidennetværk/GTS/universiteter.**

BigScience.dk skal derudover opbygge og udvide netværket med faciliteter og internationale firmaer (fx Astrium) for at facilitere opbygningen af internationale konsortier med deltagelse af danske firmaer. Eksempelvis kan aktiviteten indebære organisering af studie- og promotionsture til Big

Science faciliteter og virksomhedsbesøg for repræsentanter for Big Science faciliteter hos danske virksomheder.

### ***ILO arbejde***

De fleste Big Science faciliteter opererer med et netværk af Industrial Liaison Officers (ILO'er), der skal sikre en løbende informationsudveksling mellem faciliteten og den nationale industri i det medlemsland, ILO'en kommer fra. I Danmark varetager Teknologisk Institut og DTU gennem BigScience.dk ILO-funktionen for en række Big Science-organisationer, som Danmark er medlem af: CERN, ITER/F4E, ESS, ESO, ESRF, ILL og European-XFEL. I øjeblikket er personer fra BigScience.dk ovenikøbet formand for ILO-netværket på CERN (Juliette Forneris, Teknologisk Institut) og ESS (Arne Jensen, DTU). ILO'erne deltager 1-2 gange om året i ILO-møder på faciliteterne, hvor de bliver orienteret om indkøbsregler og -politik samt kommende udbud. Samtidig bliver nogle ILO-fora også taget med på råd i forhold til ændring af udbudsregler og -procedurer.

## **5. Løsning af opgaver fra opslag**

| Opgaver fra opslagstekst                                                                                                                                                                         | Akt 1                             | Akt 2 | Akt 3 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------|-------|
| Opretholde og udvikle et stærkt netværk af danske virksomheder ( <i>forkortet</i> ).                                                                                                             | X                                 |       |       |
| Opretholde og udvikle forbindelser med de større internationale forskningsinfrastrukturer ( <i>forkortet</i> ).                                                                                  |                                   |       | X     |
| Forestå monitorering (om muligt på forkant) af udbud fra de større internationale forskningsinfrastrukturer samt matchmaking ( <i>forkortet</i> ).                                               | X                                 |       |       |
| Understøtte udvikling af danske virksomheders kompetencer til at interagere med større internationale forskningsinfrastrukturer.                                                                 |                                   | X     |       |
| Understøtte FoU-samarbejder mellem danske virksomheder, større internationale forskningsinfrastrukturer og andre relevante partnere.                                                             |                                   | X     |       |
| Opretholde og udvikle en stærk kommunikationsindsats ( <i>forkortet</i> ).                                                                                                                       | X                                 |       |       |
| Indsamle information om aktiviteter ( <i>forkortet</i> ).                                                                                                                                        | X                                 | X     | X     |
| <b>Opmærksomhedspunkter fra opslagstekst</b>                                                                                                                                                     |                                   |       |       |
| Det forventes, at forslag angiver mål for indsatsen ( <i>forkortet</i> ).                                                                                                                        | Se afsnit 9                       |       |       |
| <b>Det forventes, at løsningsforslag adresserer potentialet for, på sigt, at skabe et indtægtsgrundlag, der kan gøre aktiviteten mere kommercielt bæredygtig inden for den næste RK-periode.</b> | Ikke behandlet efter ønske fra FI |       |       |
| <b>Det forventes, at relevante innovationsnetværk bringes i spil som partnere i forbindelse med videnspredning og netværksopbygning.</b>                                                         | Se afsnit 7                       |       |       |
| Det forventes, at den efterspurgte service afstemmes i forhold til den kommende strategi for ESS.                                                                                                | Se afsnit 3                       |       |       |
| Det forventes, at løsningsforslag adresserer, hvordan indsatsen kommunikerer klart ( <i>forkortet</i> ).                                                                                         | Se afsnit 4, Akt 1                |       |       |

## 6. Organisering

BigScience.dk forankres på Teknologisk Institut, og den daglige ledelse varetages af en fuldtidsansat med BigScience.dk som primære opgave. Yderligere tre personer arbejder i sekretariatet, men finansieres delvist af andre kilder, der opererer i synergi med aktivitetsplanen:

1. kommunikationsmedarbejder fra det medfinansierede BrightnESS projekt (H2020, 2015-2018),
2. en teknisk faglig profil, der finansieres af forventede kommende FoU/InnoBooster projekter,
3. en person ansat på DTU, der ud over arbejdet i BigScience.dk finansieres af Cross Border Interreg-projektet og DTU's andel af BrightnESS projektet samt DTU medfinansiering.

Derudover tilknyttes yderligere fast tre personer med faglig ekspertise, der inddrages ad-hoc.

Aktiviteter blandt de syv personer afstemmes og koordineres via mindst tre årlige møder og webmøder ca. hver 14. dag. Derved sikres også koordinering med de medfinansierede og parallelle projekter og Big Science aktiviteter.

Den organisatoriske placering af BigScience.dk som et formaliseret samarbejde mellem Teknologisk Institut og Danmarks Tekniske Universitet bidrager til, at disse kompetencer forankres i GTS-systemet med den brede kontaktflade ud til virksomheder, samtidig med at DTU og Teknologisk Instituts erfaringer med formidling af samarbejde mellem virksomheder og forskning benyttes samt udbygges. Denne opsætning sikrer desuden direkte adgang til DTU's forskergrupper, som er involveret i opbygning af instrumenter og som løbende benytter Big Science faciliteterne.

Der etableres en følgegruppe, der mødes mindst to gange årligt. Udover Teknologisk Institut og DTU deltager også en repræsentant fra Styrelsen for Forskning og Innovation, Kontoret for forskningsinfrastruktur samt DI/dansk erhvervsliv.

BigScience.dk vil i løbet af 2016 arbejde mod en Bronze Label certificering fra European Clusters Excellence Initiative. Certificeringen er en anerkendelse af klyngens evne til at drive netværk og matchmaking aktiviteter professionelt. For BigScience.dk vil certificeringen give flere muligheder for samarbejde med andre klynger i Europa og dermed en større kontaktflade for virksomhederne i netværket. Bronzefertificeringen af BigScience.dk er med til at understøtte målsætningen i den såkaldte klyngestrategi fra 2013 om certificering af danske klyngeorganisationer

(<http://ufm.dk/publikationer/2013/strategi-for-samarbejde-om-danmarks-klynge-og-netvaerks-indsats>).

## 7. Inddragelse og samarbejde

Udbredelsen af viden om Big Science markedet vil blive sikret gennem involvering af de væsentligste relevante aktører i det danske innovationslandskab. BigScience.dk arrangerer i 2016 et stor-møde, hvor alle nedenstående deltagere inviteres til at koordinere indsatsen på Big Science markedet.

Innovationsnetværk og andre fællesskaber: På stormødet koordineres indsatsen, og der træffes aftaler om brugen af medlemslister fra hinandens netværk samt afholdelse af oplæg ved hinandens arrangementer. BigScience.dk har allerede samarbejde med MADE, CENSEC, RoboCluster, FAD, Industrisamarbejdet (DI), Eksportforeningen, Væksthuse og diverse erhvervsråd. BigScience.dk kan med fordel benytte sig af de område-/teknologispecifikke netværk for at nå ud til kompetente virksomheder, som endnu ikke er medlemmer. Omvendt kan BigScience.dk tilbyde et nyt marked og innovationsmuligheder til netværkene.

Universiteter: Det nuværende netværk hos DTU og AU udvikles, og BigScience.dk skal spille en aktiv rolle med at bringe medlemsvirksomhederne sammen med relevante forskningsgrupper med henblik på at skabe nye FoU-projekter. BigScience.dk vil desuden samarbejde med alle universiteterne inden for uddannelsesområdet.

GTS: Det tilstræbes at alle relevante aktører i GTS-nettet aktiveres som medlemmer og kan trække på BigScience.dk til at sælge deres kompetencer på Big Science markedet. Allerede etablerede forbindelser til Alexandra Instituttet og FORCE Technology udvides til også at omfatte fx DELTA. På stormødet aftales samarbejde inden for undervisning og mere fagspecifikke kurser.

BigScience.dk har i 2013-15 arbejdet sammen med universitetsmiljøerne på at involvere virksomheder i de universitetsbaserede instrumentbyggeres udvikling af nye teknologier og videnskabelige leverancer, fx gennem afholdelse af seminaret "Danske Instrumenter til Big Science" (DIBS) i januar 2015<sup>4</sup>. Et lignende seminar forventes afholdt i 2016. Derudover vil BigScience.dk (bl.a. via BrightnESS projektet) udbrede sit samarbejde med strategiske institutioner som er involveret i in-kind leverancer til ESS (CEA, PSI, STFC...).

Erhvervsakademier/Erhvervsskoler: Fremstillingsvirksomheder i Danmark mangler en række kompetencer for at være i stand til at løse en del af disse specielle produktionstekniske udfordringer, der følger af rollen som leverandør til store forskningsfaciliteter, herunder ESS. Her kan nævnes f.eks. specielle svejseprocesser, arbejde med eksotiske materialer etc. Denne kompetencemangel dækker hele spektret: ingeniører, teknikere, konstruktører samt faglærte og ufaglærte medarbejdere. I den kommende periode vil BigScience.dk udvikle samarbejdet med erhvervsakademier og erhvervsskoler (jf. MP 2.1, 2016 og MP 2.2, 2017) for at kvalificere deres grundlag for at imødekomme nuværende og fremtidige kvalifikationsbehov.

Konkret påtænkes samarbejdet at kunne inkludere: formidling af muligheder for praktikpladser og studieprojekter hos Big Science organisationer; oplæg til undervisere om Big Science industrien med henblik på at anvende det som undervisningscases; studieture til Teknologisk Institut og DTU

---

<sup>4</sup> [http://www.bigscience.dk/arrangementer/dibs\\_15.aspx](http://www.bigscience.dk/arrangementer/dibs_15.aspx)

hvor en Big Science case bruges som eksempel; kontakt med virksomheder, der samarbejder med Big Science.

I praksis vil indsatsen i første omgang fokusere på enkelte større aktører, fx Københavns Erhvervs Akademi og erhvervsskolerne Selandia og Aarhus Tech. Baseret på resultatet af disse drøftelser vil vi tage emnet op med de to brancheorganisationer Danske Erhvervsakademier og Danske Erhvervsskoler for at diskutere mulige samarbejdsformer. Her vil BigScience.dk varetage rollen som formidlere mellem de to organisationer, deres medlemmer og målgruppen i form af danske virksomheder.

## 8. Ressourcer og budget

Vi forventer, at de skitserede planer bedst realiseres med en kernegruppe af medarbejdere, der kender faciliteterne og har overblik over leverandørmulighederne. Gruppen arbejder med formidling og kontakter til virksomheder og Big Science faciliteterne (herunder varetagelse af ILO funktionerne). Dertil knyttes en række ad-hoc eksperter inden for givne teknologier og anvendelsesområder.

Som konkluderet i afsnit 2 forventes det største udbytte i form af kontrakter at kunne opnås ved at dedikere en stor del af indsatsen til at opdyrke muligheder på ESS. Overordnet forventer vi at 2/3 af aktiviteterne, svarende til 2,0 fuldtidsstilling om året, dedikeres dels til direkte ESS-rettede aktiviteter, dels mod andre faciliteter, i særdeleshed CERN, hvor en indsats vurderes at styrke danske virksomheders muligheder for at udnytte muligheder på ESS. Den resterende 1/3 har fokus på de øvrige 7 faciliteter.

### Medfinansierede projekter

Medfinansiering anvendes i de tilfælde hvor en mere ressourceeffektiv løsning af aktivitetsplanens opgaver kan opnås ved at indgå i projekter i regi af fx EU H2020 eller Innovationsfonden. Følgende projekter forventes medfinansierede i perioden 2016-18:

1) EuCARD2, FP7 (bevilget, 2013-2017): Samarbejde med CERN Tech Transfer. Medfinansiering fra RK: 200 tkr/år. Understøtter Aktivitet 2 og 3.

EuCARD2 projektet sikrer BigScience.dk adgang til high-level teknologiansvarlige fra 40 accelerator-faciliteter og -centre i Europa. Teknologisk Institut er eneste danske partner i konsortiet, som bl.a. tæller CERN og ESS.

2) BrightnESS, H2020 (bevilget, 2015-2018): Synergi med kommunikationsopgaver (aktivitet 1), networking med ESS (aktivitet 3). Medfinansiering fra RK: 300 tkr/år.

BrightnESS projektet gør det muligt for BigScience.dk at have en fast tilknyttet medarbejder på Teknologisk Institut, der kender Big Science området. Dette gør det nemmere at opretholde hjem-

meside, nyhedsbreve og den generelle kommunikationsindsats. Projektet sikrer desuden BigScience.dk regelmæssig kommunikation med ESS og med adskillige samarbejdspartnere/in-kind partnere for ESS, der også er med i BrightnESS konsortiet.

3) INDESS, Innovationsfonden (ansøgt, 2016-2019): Teknologiuudvikling til ESS med danske SMV (aktivitet 2). Medfinansiering fra RK: 400 tkr/år. Beløbet er ikke medtaget i budgettet.

INDESS projektet opnåede ikke bevilling i 2015 og er pt. ikke aktuelt ift. medfinansiering.

4) ERITSIA, H2020 (ansøgt, 2016-2019): Teknologiuudvikling med SMV (aktivitet 2). Medfinansiering fra RK: 250 tkr/år. Beløbet er ikke medtaget i budgettet.

Hvis projektet bevilges, skal ERITSIA arbejde målrettet med at industrialisere specifikke teknologier fra Big Science markedet i landene: Danmark, Spanien, Frankrig og Belgien. Projektet inkluderer bl.a. en mapping af industrielle teknologimuligheder på faciliteterne ESS, ESS-Bilbao og CERN.

## 9. Måltal og KPI'er

|                    | Aktivitet                                                                 | Mål                                      |                                          |                                          | Måleteknik              |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------|
|                    |                                                                           | 2016                                     | 2017                                     | 2018                                     |                         |
| Netværk            | A1. Kvalitet af BigScience.dk informationsniveau og -kanaler              | 80 % resp: 4/5 <sup>5</sup>              |                                          |                                          | Spørgeskema             |
|                    | A2. Antal nye virksomheder i netværket                                    | 15                                       | 15                                       | 15                                       | Registrering i database |
|                    | A3. Modtagere af nyhedsbreve / antal LinkedIn medlemmer                   | 450 / 360                                | 450 / 360                                | 450 / 360                                | Registrering i database |
| Kommercielt afkast | B1. Nye kontrakter ved ESS                                                | 2 kontrakter                             | 4 kontrakter                             | 6 kontrakter                             | Tal fra Big Science org |
|                    | B2. Nye kontrakter ved CERN, ITER, ESO, ESRF, ILL, European XFEL          | 50 kontrakter (på over 20 kEUR)          | 60 kontrakter (på over 20 kEUR)          | 70 kontrakter (på over 20 kEUR)          |                         |
|                    | B3. Indmelding fra virksomheder                                           | 10 firmaer rapporterer øget BS omsætning | 15 firmaer rapporterer øget BS omsætning | 20 firmaer rapporterer øget BS omsætning | Spørgeskema             |
| Kontakter          | C1. Antal kontaktpersoner ved Big Science organisationer                  | 60                                       | 80                                       | 100                                      | Registrering            |
|                    | C2. Antal ILO/PA møder                                                    | 8 pr. år                                 | 8 pr. år                                 | 8 pr. år                                 |                         |
| Videnspredning     | D1. Tilfredshed med fagligheden af BigScience.dk service                  | 60 % resp: 4/5                           | 70 % resp: 4/5                           | 80 % resp: 4/5                           | Spørgeskema             |
|                    | D2. Big Science relateret videns-tilvækst hos virksomheder                | 30 % resp: 3/5                           | 40 % resp: 3/5                           | 50 % resp: 3/5                           | Spørgeskema             |
|                    | D3. Involverede faglige netværk, innovations-netværk og GTS (akkumuleret) | 4                                        | 6                                        | 8                                        | Registrering i database |

<sup>5</sup> "x % resp: n/5" betyder at x % af respondenterne i spørgeskemaundersøgelsen giver mindst karakteren n ud af 5.

|                 |                                                                      |    |    |    |                         |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------|----|----|----|-------------------------|
| FoU samarbejder | E1. Antal søgte FoU projekter (akkumuleret)                          | 2  | 4  | 6  | Registrering i database |
|                 | E2. Antal FoU leads til fra matchmaking events (akkumuleret)         | 10 | 20 | 30 | Registrering i database |
|                 | E3. Deltagelse i antal events med videnudviklingsfokus (akkumuleret) | 3  | 6  | 9  | Registrering i database |

## 10. Milepæle

|                                                  |                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2016</b>                                      |                                                                                                                                                                                |
| <b>Aktivitet 1: Netværk og videnspredning</b>    |                                                                                                                                                                                |
| 1.1                                              | Effektmåling af BigScience.dk: spørgeskemaundersøgelse, indsamling af nøgletal jf. KPI tabel                                                                                   |
| 1.2                                              | Kommunikation med medlemmer: 25 nyhedsbreve, 50 indlæg på LinkedIn, opdatering af hjemmeside                                                                                   |
| 1.3                                              | Afholdelse af et stort årligt arrangement for Big Science netværket                                                                                                            |
| 1.4                                              | Detaljeret kommunikationsplan for BigScience.dk 2016-18                                                                                                                        |
| 1.5                                              | Certificering af BigScience.dk: Bronze Label fra European Clusters Excellence Initiative                                                                                       |
| <b>Aktivitet 2: Innovation og videnopbygning</b> |                                                                                                                                                                                |
| 2.1                                              | Strategi for BigScience.dk involvering og bidrag til kurser/efteruddannelse                                                                                                    |
| 2.2                                              | Opbygning af kontaktliste med tekniske personer fra ESS med henblik på kanaler for FoU samarbejder ( <i>løses primært af DTU</i> )                                             |
| 2.3                                              | Katalog over kommercielle muligheder for danske virksomheder på ESS                                                                                                            |
| 2.4                                              | Arrangement af event rettet mod instrumentbyggere (fx DIBS) ( <i>løses primært af DTU</i> )                                                                                    |
| <b>Aktivitet 3: Big Science networking</b>       |                                                                                                                                                                                |
| 3.1                                              | Opfyldelse af ILO/PA funktion ved Big Science organisationer ( <i>DTU/TI fælles</i> )                                                                                          |
| 3.2                                              | Afholdelse af konference med aktører fra GTS, Innovationsnetværk og andre aktører (MADE, Censec, m.fl.) om partnerdannelse med henblik på videnspredning og netværksopbygning. |
| 3.3                                              | Udarbejdelse af "best practice" for indkøb på Big Science faciliteter med fokus på redskaber for at rette op på svag retur                                                     |
| <b>2017</b>                                      |                                                                                                                                                                                |
| <b>Aktivitet 1: Netværk og videnspredning</b>    |                                                                                                                                                                                |
| 1.1                                              | Effektmåling af BigScience.dk: spørgeskemaundersøgelse, indsamling af nøgletal jf. KPI tabel                                                                                   |
| 1.2                                              | Kommunikation med medlemmer: 25 nyhedsbreve, 50 indlæg på LinkedIn, opdatering af hjemmeside                                                                                   |
| 1.3                                              | Afholdelse af et stort årligt arrangement for Big Science-netværket                                                                                                            |
| <b>Aktivitet 2: Innovation og videnopbygning</b> |                                                                                                                                                                                |
| 2.1                                              | Initiering af 5 FoU/videnoverførselsamarbejder i 2016-17 mellem danske virksomheder og Big Science-aktører ( <i>DTU/TI fælles</i> )                                            |
| 2.2                                              | BigScience.dk indsats på erhvervsskoler (opfølgning på MP 2.1, 2016)                                                                                                           |
| 2.3                                              | Fremlægning af fem kommercielle muligheder for danske virksomheder til CERN High Luminosity upgrade                                                                            |
| 2.4                                              | Arrangement af event rettet mod instrumentbyggere (fx DIBS) ( <i>løses primært af DTU</i> )                                                                                    |
| <b>Aktivitet 3: Big Science-networking</b>       |                                                                                                                                                                                |
| 3.1                                              | Opfyldelse af ILO/PA funktion ved Big Science organisationer ( <i>DTU/TI fælles</i> )                                                                                          |
| 3.2                                              | Arrangement af industrievent på IPAC17 (Bella Center)                                                                                                                          |
| 3.3                                              | Varetagelse af danske interesser på ITER Business Forum 2017 ( <i>løses primært af DTU</i> )                                                                                   |
| <b>2018</b>                                      |                                                                                                                                                                                |
| <b>Aktivitet 1: Netværk og videnspredning</b>    |                                                                                                                                                                                |
| 1.1                                              | Effektmåling af BigScience.dk: spørgeskemaundersøgelse, indsamling af nøgletal jf. KPI tabel                                                                                   |
| 1.2                                              | Kommunikation med medlemmer: 25 nyhedsbreve, 50 indlæg på LinkedIn, opdatering af hjemmeside                                                                                   |
| 1.3                                              | Afholdelse af 1 stort årligt arrangement for Big Science netværket                                                                                                             |
| <b>Aktivitet 2: Innovation og videnopbygning</b> |                                                                                                                                                                                |
| 2.1                                              | Initiering af fem FoU/vidensamarbejder mellem DK virksomheder og Big Science aktører ( <i>DTU/TI fælles</i> )                                                                  |

|                                            |                                                                                           |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2.2                                        | Katalog over udbud af nye belægninger til Big Science anvendelser                         |
| 2.3                                        | Guidelines til virksomheder om brugen af specialmetaller til Big Science                  |
| 2.4                                        | Arrangement af event rettet mod instrumentbyggere (fx DIBS) <i>(løses primært af DTU)</i> |
| <b>Aktivitet 3: Big Science networking</b> |                                                                                           |
| 3.1                                        | Opfyldelse af ILO/PA funktion ved Big Science organisationer <i>(DTU/TI fælles)</i>       |
| 3.2                                        | Dansk stand på Big Science event                                                          |
| 3.3                                        | Tur for danske virksomheder til ESS                                                       |