

ERHVERVSSTYRELSEN

Sekretariatet for Danmarks Erhvervsfremmebestyrelse

28. februar 2019

Indspil vedr. Danmarks Erhvervsfremmebestyrelses udpegning af styrkepositioner

Biopeople takker for invitationen af 5. februar 2019 til at give indspil vedr. Danmarks Erhvervsfremmebestyrelses udpegning af nationale styrkepositioner.

Vi har samlet vores indspil i dette følgebrev, og teksten er desuden indkopieret i Erhvervsstyrelsens spørgeskema (separat dokument):

Innovationsfremme er et væsentligt forhold ved udpegning af nationale styrkepositioner	2
Bio- og life science er en væsentlig dansk styrkeposition.....	2
Konkrete styrkepositioner, der er vigtige for at skabe vækst og udvikling i Danmark:	6
Lægemiddelindustrien, en dominerede aktør inden for sundheds- og velfærdsområdet	6
Innovations- og erhvervsfremmeindsatsen bør fokusere på at understøtte og finansiere de aktivitetsområder, som i dag er defineret for innovationsnetværkene	7
Spirende markeder og teknologier	8

Biopeople har siden 2006 i regi af *Innovationsnetværk Danmark Programmet* bygget videnbroer mellem forskere og virksomheder herunder bragt de rette aktører sammen, hjulpet mindre virksomheder og entreprenører ind i sektorens værdikæder og bidraget til forskeres og virksomheders internationalisering (se Retningslinjer for Innovationsnetværk¹).

Innovationsnetværkene og virksomhedsmålgrupperne i innovationsfremmeindsatsen er bl.a. belyst i relation til innovationsfremme af IRIS Group² og Danmarks Forsknings- og Innovationspolitisk Råd³.

Biopeople's sekretariat er forankret i videnmiljøerne i København, Aarhus og Aalborg, og sekretariatet har en stor berøringsflade til virksomheder og videninstitutioner inden for lægemidler, bioteknologi og medicinsk udstyr (klasse II/III). Biopeople's aktiviteter understøtter og supplerer FORSK2025⁴ katalogets temaer i og innovationsnetværket understøtter de nationale strategier, bl.a. Sundheds- og Ældreministeriets strategi for

personlig medicin⁵, regeringens Vækstplan for Life Science⁶ og internationaliseringsstrategi for sundhed og life science⁷. Biopeople's sekretariatet samarbejder desuden med internationale bio- og life science klynger. Sekretariatet har været EU Guld certificeret (ECEI) siden 2013.

Innovationsfremme er et væsentligt forhold ved udpegning af nationale styrkepositioner

De landsdækkende innovationsnetværk bidrager sammen med universiteter, videninstitutioner, universitetshospitaler og GTS-institutioner til fremme af innovation. Andre aktører bidrager til den generelle erhvervsfremmeindsats.

I det udsendte spørgeskema side 3 defineres erhvervsfremmeindsats som erhvervsrettede aktiviteter, der har til formål at understøtte virksomheder og iværksætteres muligheder for vækst i bred forstand. Vi vil anbefale, at det derudover fremhæves, at der er tale om videnbaseret innovationsfremme og ikke blot generel erhvervsfremme.

Væsentlige forhold i udpegningen af nationale styrkepositioner:

- 1) Tilstedeværelse af de væsentligste aktører inde for (videnbaseret) innovationsfremme, fx universiteter og GTS-institutioner, samt tilstedeværelse af en kritisk masse af virksomheder, der vil have gavn af innovationsfremme. Det er vigtigt for en styrkeposition, at der er et økosystem og en videnbaseret basis for samarbejder og innovation, hvor både forskere og virksomheder deltager i tæt samspil.
- 2) Der skal være en tilgrundliggende økonomisk og politisk interesse i at investere i innovation inden for styrkepositionen. Derfor er det væsentligt, at offentlige og private investeringer er til stede og giver styrkepositionen ressourcemæssig tyngde.
- 3) Styrkepositionen skal være kendetegnet af en global specialisering og konkurrencedygtighed, der bidrager mere end andre erhverv til vækst og udvikling i Danmark. Indikatorer herfor kan fx være bidrag til dansk økonomi, grundforskning på højt niveau, beskæftigelse og højproduktive jobs med anvendelse af ny teknologi samt en væsentlig vareeksport.

Bio- og life science er en væsentlig dansk styrkeposition

Nationale styrkepositioner defineres som erhvervs- og teknologiområder, der i kraft af sin globale specialisering og konkurrencedygtighed bidrager mere end andre erhverv til vækst og udvikling i Danmark.

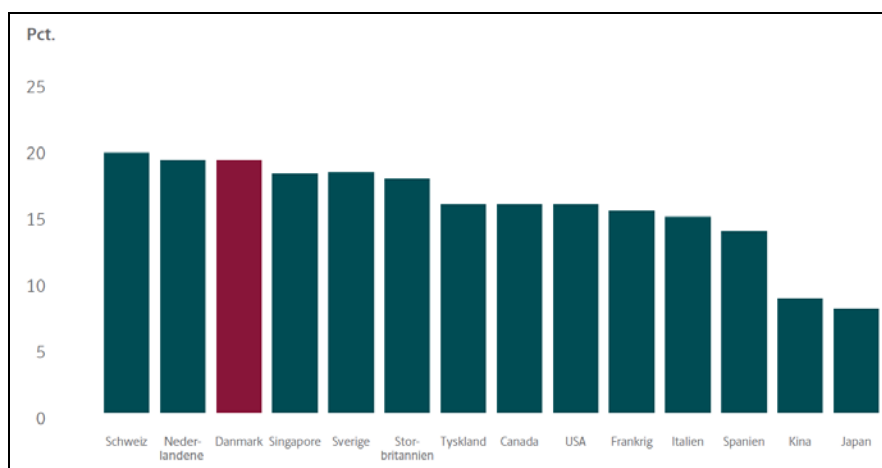
I henhold til denne definition står bio- og life science sektoren som en stærk dansk erhvervmæssig- og teknologisk styrkeposition.

Sektoren er en af de sektorer, der bidrager mest til dansk økonomi – og yderligere en række indikatorer understøtter at bio- og life science er en dansk styrkeposition: Sektoren rummer en væsentlig del af Danmarks eksportmuligheder, derudover byder den på højproduktive jobs med deraf følgende skatteindtægter til staten.

Den danske bio- og life science sektor baserer sig på grundforskning på højt niveau, et stærk klinisk forskningsmiljø på danske hospitaler samt en stærk og veldrevet farmaceutisk industri. Der er tæt samspil mellem farmaindustrien og den offentlige sektor. I forhold til alle indikatorer, som vil kendetegne en erhvervsmæssig styrkeposition, rummer bio- og life science et særligt vækstpotentiale. Dette afspejler sig i følgende forhold: Fra 2005-2015 steg antallet af virksomheder med 61 % (hele erhvervssektoren steg 7 %), beskæftigelse (årsværk) steg 4 % (hele erhvervssektoren steg 3 %), omsætningen steg 39 % (hele erhvervssektoren steg 9 %) og vareeksporten steg 40 % (hele erhvervssektoren steg 7 %)⁸.

Den danske lægemiddelindustri eksporterer alene for 93 mia. kr., svarende til 14 % af den samlede danske eksport. Den samlede bio- og life science industri, inkl. lægemidler, eksporterer for omkring 140 mia. kr., afhængig af hvor mange (øvrige) ”del-segmenter” af industrien, der medregnes (fx IKT, enzymer, fødevaringredienser, medicinsk teknologi og høreapparater)⁸.

Bio- og life science sektoren er særligt karakteriseret ved at være viden tung. Derfor er det yderst relevant for sektoren, at danske universiteter og universitetshospitaler står stærkt inden for de prækliniske-, kliniske-, sundhedsvidenskabelige-, bioteknologiske og biomedicinske videnskaber, herunder forskning og uddannelse ([figur 1](#)). Bio- og life science sektoren har et velfungerende økosystem for innovationsfremme, som inkluderer både videninstitutioner og virksomheder. Lægemiddelindustrien investerer fx årligt 12 mia. kr. i forskning.

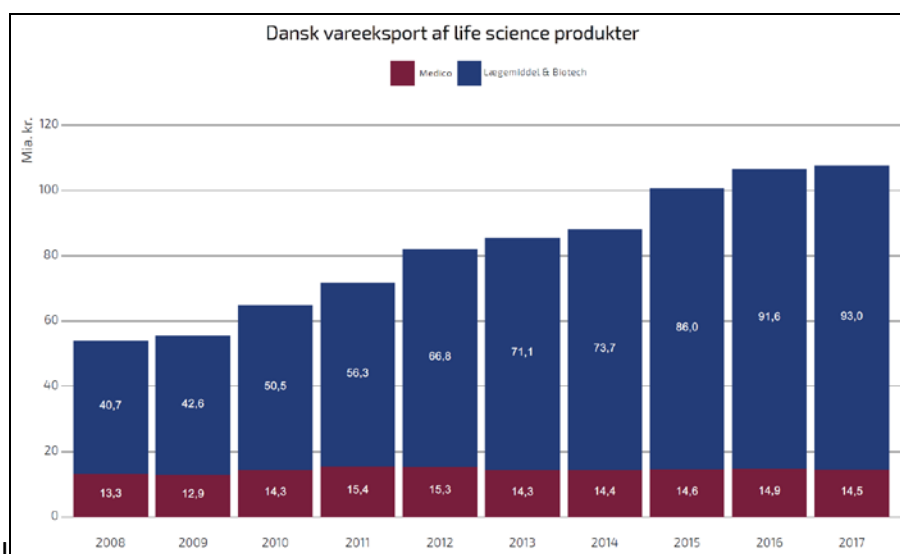


Figur 1: Udvalgte landes kvalitet af life science forskning målt som andel af publikationer blandt verdens 10 % mest citerede publikationer, 2012-2015. Anm: Publikationer er afgrænset til artikler, anmeldelser og konferencepapirer. (Kilde: Uddannelses- og Forskningsministeriets beregninger pba. tal fra databasen Scival, Elsevier, udtrykket den 21. november 2017 samt befolkningstal fra International Monetary Fund (IMF).⁷

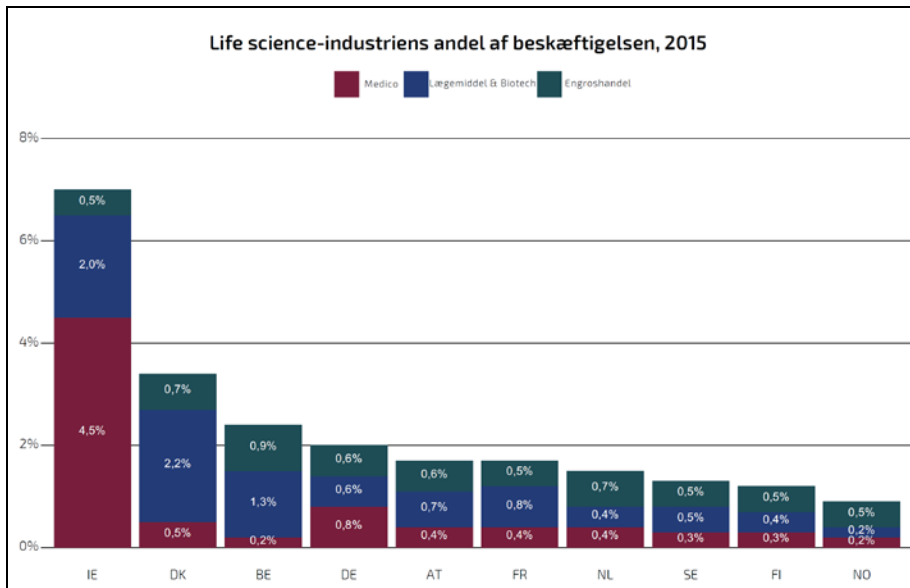
En ny analyse af life science industriens indvirkning på dansk økonomi konkluderer, at life science industrien er en dansk styrkeposition med et stort økonomisk fodaftryk. Industrien skaber værdier i udlandet til gavn for dansk velstand⁹. Se udvalgte analyserede indikatorer, i [figur 2, 3 og 4](#). Life science industrien er i analysen opdelt henholdsvis medico, lægemidler & biotek, og engroshandel.

Der har været en positiv udvikling i life science industriens andel af total dansk vareeksport i perioden 2008-2017, [figur 2](#). I 2008 udgjorde life science eksporten godt 9 % af den samlede danske vareeksport, mens den i 2017 udgjorde knap 16 %. Life science andelen af den samlede danske eksport er dog faldet fra 2016-2017. Det skal ses i lyset af, at den samlede danske vareeksport er steget med ca. 5 % fra 2016-2017, hvilket er langt højere end tidligere år.

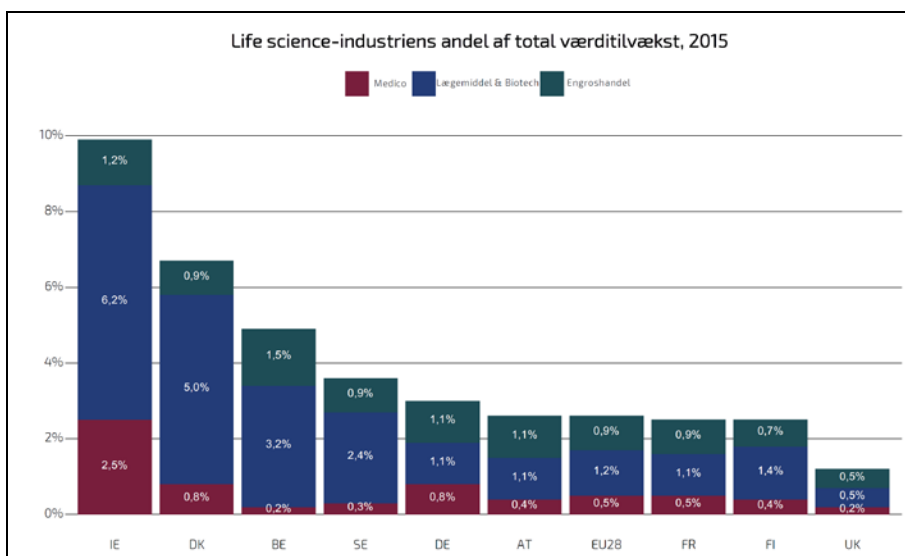
I 2015 udgjorde antallet af beskæftigede i life af science industrien 3,4 % af det totale antal beskæftigede i Danmark. Og Danmark beskæftiger en relativt stor andel i life science sektoren sammenlignet med vores nabolande ([figur 3](#)).



[Figur 2](#): Dansk eksport af life science produkter (Kilde: DAMVAD Analytics 2018 pba. Eurostat. Note: Opgørelsen er baseret på SITC-varekode 54 og KN-varekoder, som er defineret i samarbejde mellem Life science enheden og DAMVAD Analytics).⁹



Figur 3: Beskæftigelsen i life science-industrien. (Kilde: DAMVAD Analytics 2018 pba. Eurostat. Note: Beskæftigelsen er opgjort i antallet af årsværk. Eurostat har ikke opgjort antallet af årsværk for EU28, hvorfor denne ikke er medtaget. Der få observationer for UK, hvorfor denne heller ikke fremgår. Lægemiddel og Biotek beskæftigelsen for Irland er desuden højere end angivet i ovenstående figur, da beskæftigelsestallene for branchen Forskning og eksperimentel udvikling indenfor bioteknologi ikke fremgår af Eurostat for Irland).⁹



Figur 4: Værditilvækst i life science-industrien. (Kilde: DAMVAD Analytics 2018 pba. Eurostat. Note: Både NO og NL har flere manglende oplysninger i både omsætning og værditilvækst, hvorfor disse to lande ikke indgår i figurene, der viser hhv. omsætning og værditilvækst. Lægemiddel og Biotek omsætningen for Irland er desuden højere end angivet i denne figur, da omsætningstallene for branchen Forskning og eksperimentel udvikling indenfor bioteknologi ikke fremgår af Eurostat for Irland.)⁹

Fem vægtige eksporterhverv har sat fokus på, hvordan der skabes vækst og velstand i Danmark¹⁰. I en analyse udarbejdet af Kraka på opfordring af bl.a. Lægemiddelindustriforeningen og Landbrug & Fødevarer konkluderes, at der er udsigt til fortsat økonomisk vækst mod 2027, og at væksten i høj grad skyldes innovation og investeringer i ny teknologi¹¹. Anvendelse af ny teknologi og uddannede, der kan anvende

teknologien, er en af de vigtigste drivkræfter bag produktivitetstigninger. Her står netop bio- og life science stærkt. Hver medarbejder i lægemiddelindustrien skaber fx værdi for mere end 2 mio. kr. årligt.

Branchen, der omfatter både foder- og fødevarer ingredienser, har en årlig omsætning på omkring 40 mia. kr. og omkring 10.000 ansatte i Danmark, der skaber over 60 % mere værdi per medarbejder end en gennemsnitsmedarbejder i Danmark. Vækstteam for ingrediensbranchen fremsatte tidligere på året anbefalinger til regeringen¹².

IKT, funktionelle fødevarer / ingredienser og velfærdsteknologi er væsentlige områder, der spiller godt sammen med bio- og life science.

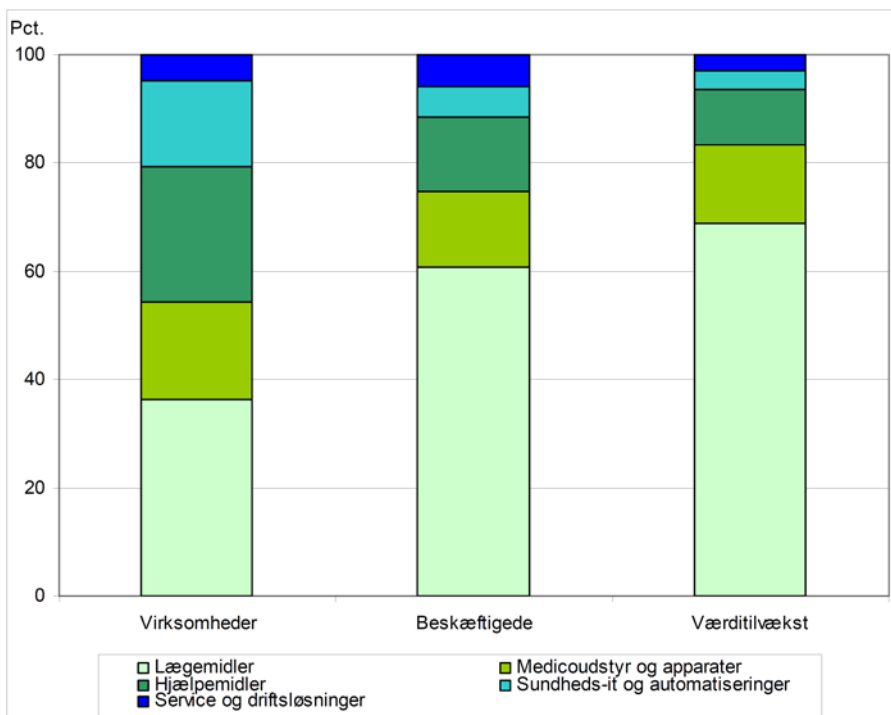
Konkrete styrkepositioner, der er vigtige for at skabe vækst og udvikling i Danmark:

- 1) Bio- og life science (lægemidler, bioteknologi, medico)
- 2) IKT – life science
- 3) Funktionelle fødevarer – life science
- 4) Velfærdsteknologi – life science

Lægemiddelindustrien, en dominerede aktør inden for sundheds- og velfærdsområdet

Bio- og life science sektoren er en central dansk styrkeposition med lægemidler og medicinsk udstyr (risikoklasser IIa, IIb og III) som de førende erhvervsområder.

Vækstteamet for sundheds- og velfærds løsninger blev nedsat af regeringen i 2012 og fik til opgave at komme med anbefalinger til regeringen om indsatser, der kan styrke vækstvilkårene på erhvervsområdet¹³. Vækstteamet definerede fem erhvervsområder inden for sundhed og velfærd og tog initiativ til en særskilt kortlægning af disse ([figur 5](#)).



Figur 5: Virksomheder, beskæftigelse og værditilvækst i private sundheds- og velfærdsvirksomheder i 2010. (Anm.: Nogle virksomheder har aktiviteter inden for flere erhvervsområder. Fordelingen på erhvervsområder er derfor vægtet efter virksomhedernes angivelse af de beskæftigedes aktiviteter. Kilde: Egne beregninger på baggrund af Erhvervs- og Vækstministeriets virksomhedsdatabase)¹³.

Vækstteamet noterede, at målt på både beskæftigelsen og værdiskabelsen er de private sundheds- og velfærdsvirksomheder domineret af lægemiddelindustrien.

Lægemiddelvirksomhederne stod i 2010 for ca. 60 % af beskæftigelsen i private sundheds- og velfærdsvirksomheder og tegnede sig for knap 70 % af værdiskabelsen inden for det private sundheds- og velfærdsområde, jf. [figur 5](#). Virksomheder, der producerede medicoudstyr og -apparater eller hjælpemidler, stod tilsammen for ca. 25 % af beskæftigelsen og værdiskabelsen. Virksomheder inden for sundheds-it samt private service- og driftsløsninger havde derimod væsentlig mindre beskæftigelsesmæssig og økonomisk vægt.

Innovations- og erhvervsfremmeindsatsen bør fokusere på at understøtte og finansiere de aktivitetsområder, som i dag er defineret for innovationsnetværkene

Innovationsnetværkene arbejder med:

- Videnpredning, idégenerering og kompetenceudvikling
- Matchmaking og opbygning af relationer
- Internationalisering og samarbejdsprojekter

En styrkepositions specifikke innovations- og erhvervsfremmeindsats skal være national og følge en national strategi (er). Innovationsnetværket møder virksomhederne i ønske om en innovationsfremmeindsats som bl.a. er

- med kritisk masse og højt kvalitetsniveau
- forholder sig proaktivt til nye trends og udfordringer i erhvervet
- overskuelig, med høj kendskabsgrad hos potentielle virksomheder
- har klar arbejdsdeling mellem operatørerne
- tilgængelig, landsdækkende og uafhængig af regionsgrænser
- behovsstyret
- opsøgende
- og leder virksomhederne hen til den bedst mulige nationale eller internationale aktør

Aktiviteterne skal fremme integration og samarbejde i værdikæden, de skal fremme virksomhedernes samarbejde med forsknings- og uddannelsesinstitutioner, fremme samarbejdet med virksomheder i andre klynger, og de skal styrke Danmarks position som førende, når det kommer til brug af teknologi og data.

Spirende markeder og teknologier

Grundlæggende er de væsentlige forhold, vi har beskrevet for styrkepositioner også gældende for udpegningen af spirende markeder og teknologier. Forudsætningerne er: et økosystem af aktører; investeringer i teknologierne; og at danske aktører kan gøre sig gældende på et globalt marked.

Flere af de nuværende innovationsnetværk arbejder inden for hver deres faglige område med spirende vækstområder, markeder og teknologier. I Biopeople arbejder vi pt. med bl.a. biomarkører inden for personlig medicin, arbejdskraft til bio-baserede produktionsvirksomheder og behandling af inflammatoriske og autoimmune lidelser.

De sidste par år har Biopeople stået for et spirende vækstområde inden for personlig medicin, herunder biomarkører, i samarbejde med Bioneer A/S, Innovationsnetværket InfiNIT, Innovationsnetværket Brandbase og flere virksomheder. Fordelen for dette spirende vækstområde var, at det var integreret i et velfungerende professionelt klyngesekretariat frem for, at en "ny" spirende "klynge" for netop dette vækstområde skulle etableres. På baggrund af vores erfaring anbefaler vi således, at spirende områder (marked / teknologier) med fordel kan tilføjes/inkluderes i eksisterende innovationsnetværk.

Følgende eksempler på spirende markeder og teknologier inden for bio- og life science sektoren har i vores øjne stort potentiale for at bidrage til vækst og udvikling i Danmark:

- Regenerativ medicin og livsstilssygdomme
- Anvendelse af sundhedsdata, systembiologi, digitalisering og IKT
- Funktionelle fødevarer

Vi anbefaler således, at de midler, som Danmarks Erhvervsfremmebestyrelse i øvrigt disponerer over, både allokeres til generel erhvervsfremme, og til videnbaseret innovationsfremme fx i regi af de landsdækkende innovationsnetværk, universiteterne, universitetshospitalerne og GTS-institutionerne.

- 1) Erhvervsfremmebestyrelsen kunne understøtte spirende områder i regi af de landsdækkende innovationsnetværk med finansiering til aktiviteter
- 2) Bestyrelsen kunne bidrage til at nye spirende områder identificeres ved at inddrage interessenter i nationale, idégenererende konferencer med opfølgning i samarbejde med fx innovationsnetværk
- 3) Bestyrelsen kunne finansiere specifikke pilot- og samarbejdsprojekter udsprunget af de idégenererende konferencer

Biopeople partnerskabets styregruppe¹⁴ har kommenteret herværende indspil. Undertegnede og de øvrige medlemmer af Biopeople's styregruppe står gerne til rådighed for en fortsat dialog om erhvervs- og teknologiske styrkepositioner, med fokus på, hvordan vi får generel erhvervsfremme og videnbaseret innovationsfremme til at fungere i et optimalt samspil.



Med venlig hilsen

Per Spindler, Direktør, Biopeople

Formand, Cluster Excellence Expert Group (CEEG)

+45 28 75 65 72 / pesp@biopeople.ku.dk

Noter og referencer

¹ Retningslinjer for innovationsnetværk 2019-2020. Styrelsen for Institutioner og Uddannelsesstøtte, september 2018.

² Literature review and assessment of the Danish knowledge-based innovation support system. IRIS GROUP, november 2018.

³ Innovationsmodne virksomheder (IMV'er) – en ny målgruppe for innovationsfremme. Danmarks Forsknings- og Innovationspolitiske Råd, Uddannelses- og Forskningsministeriet, januar 2019.

⁴ FORSK2025 – fremtidens løfterige forskningsområder. Styrelsen for Forskning og Uddannelse, juni 2017.

⁵ Personlig medicin til gavn for patienterne. Sundheds- og Ældreministeriet, december 2016.

⁶ Vækstplan for life science: Danmark som førende life science nation. Regeringen, marts 2018.

⁷ Internationaliseringsstrategi for sundhed og life science. Sundheds- og Ældreministeriet, februar 2019.

⁸ Dansk life science under mikroskop: En forskningsbaseret styrkeposition der forgrener sig. IRIS Group, marts 2017.

⁹ Life science-industriens fodaftryk på dansk økonomi. Damvad Analytics, 21. februar 2019.

¹⁰ <https://femstyrker.dk/>, citeret februar 2019.

¹¹ Analyse Kraka "Danmark 2027" af Jens Hauch, Nicolai Kaarsen og Laurids Leo Münier, august 2017.

¹² Vækstteam for ingrediensbranchen: Anbefalinger til regeringen. Miljø- og Fødevareministeriet, december 2018.

¹³ Vækstteamet for sundheds- og velfærdsløsninger – ANBEFALINGER. Januar 2013.

¹⁴ <https://biopeople.eu/about/steering-committee/>, citeret februar 2019.