

Indsatsen kort (resumé)

Geopolitisk usikkerhed, brud i forsyningskæden og cyberangreb er eksempler på trusler, som udfordrer kritisk infrastruktur. Som et modsvar implementeres ny lovgivning fra fx EU. Implementeringen skaber et nyt, men også umodent og komplekst marked for compliance. Med det nye marked får erhvervslivet mulighed for at udvikle nye løsninger til slutkunder i den kritiske infrastruktur. På tværs af GTS-nettet er vores ambition at tilbyde teknologiske serviceydelser og infrastruktur gennem Resilienscenter Danmark, så dansk erhvervsliv nemmere kan udnytte de nye muligheder. Vi vil lære af tidligere kriser og demonstrationsaktiviteter. Det skal danne grundlag for nye testfaciliteter, standarder og certificeringsordninger til støtte for udviklingen af det nye marked.

Denne resultatkontrakt er støttet med 7,78 mio. DKK pr. år i perioden 2025-2028.

1. Målsætninger, nøgleaktiviteter og indikatorer

Vision, målsætninger og effekt: Europa står over for nye trusler. Som modsvar stiller samfundet krav om robuste kritiske samfundsfunktioner – i fagtermer kaldet "Critical Entities Resilience". Deraf begrebet resiliens. Kravene udmøntes i ny regulering, fx NIS2- og CER-direktiverne fra EU, som også implementeres i dansk lov. Kravene målrettes operatører i den kritiske infrastruktur, men har også afledte effekter for deres underleverandører. Når kravene implementeres, skabes et nyt compliance-marked for resiliens-løsninger¹, hvor slutkunderne er operatører i den kritiske infrastruktur og deres underleverandører. Det nye marked åbner muligheder for de virksomheder, som kan udvikle og udbyde nye løsninger. Vi benævner dem enten "resiliens-leverandører"² eller bare leverandører. Denne effektkæde er visualiseret i figuren nedenfor.



Markedet er kendetegnet ved at være nyt, komplekst, umodent og mangle forskningsbaseret viden. Danske SMV'er³ mangler ressourcer og ekspertise til at opfylde EU-kravene⁴. Det truer deres konkurrenceevne og evne til at overholde lovgivningen. Det skaber en markedsmulighed for de resiliens-leverandører, der kan hjælpe SMV'erne med at navigere i det komplekse reguleringslandskab og udvikle innovative løsninger.

¹ Resiliens-løsninger er fx teknologi, systemer, rådgivning og uddannelse, som bidrager til at gøre slutkunden mere resiliens. Fx monitorerings- eller træningssoftware eller et kursus til resiliens-ansvarlige.

² Resiliens-leverandører er virksomheder, der udbyder resiliens-løsninger til operatører inden for den kritiske infrastruktur og operatørernes underleverandører.

³ Små og mellemstore virksomheder med færre end 250 ansatte og en årlig omsætning på højst 50 millioner euro.

⁴ I denne sammenhæng refererer SMV'er til underleverandører til kritisk infrastruktur, der er berørt af EU-direktiver som NIS2 og CER.

⁴ [Analyse af virksomheders modenhed ift. NIS2-direktivets krav](#)

Visionen for Resilienscenter Danmark (RC-D) er at udbyde teknologisk service og infrastruktur til resiliens-leverandører, så de nemmere kan udvikle og udbyde konkurrencedygtige løsninger til det nye europæiske marked. Sekundært skal resiliens-løsninger udvikles og udbydes til SMV'er, så de forbliver konkurrencedygtige.

Succesen kan måles i to dimensioner: Dansk erhvervsliv opbygger en position som udbyder af resiliens-løsninger, og SMV'er i den kritiske infrastruktur (slutkunder) bliver mere attraktive for nationale operatører.

RC-D har tre målsætninger:

Målsætning 1 er at indsamle, opbygge og udbrede forskningsbaseret viden og teknologi, som leverandører kan udnytte til at udvikle resiliens-løsninger.

Målsætning 2 er at etablere centeret som det nationale samlingspunkt for resiliens, hvor både leverandører og slutkunder får adgang til netværk, teknologi samt test- og træningsfaciliteter.

Målsætning 3 er at udvikle og udbrede standarder, retningslinjer og vejledninger, som skaber et effektivt og transparent marked for resiliens-løsninger.

Målsætningerne skaber flere samfundseffekter: Dansk erhvervsliv får forretningsmuligheder i et nyt europæisk compliance-marked. Udviklingen af markedet accelereres via kompetencer, tekniske standarder og kvalitetsstandarder. Det øger Danmarks sikkerhed og strategiske autonomi gennem styrkede samfundsfunktions og øget resiliens i dansk og europæisk erhvervsliv. Effekterne realiseres gennem udbud af teknologisk service og infrastruktur til målgruppen. Den primære målgruppe er leverandører af resiliens-løsninger. Projektets sekundære målgruppe er slutkunder af resiliens-produkter (SMV'er, operatører af kritisk infrastruktur og myndigheder).

Teknologiske serviceydelser udvikles i 3 spor, der relaterer sig til vores 3 målsætninger:

Udbrede viden og teknologi: Vi vil opbygge, anvende og udbrede forskningsbaseret viden og teknologi, så resiliens-leverandører kan udvikle og udbrede nye resiliens-løsninger til fx monitorering, beredskabsplanlægning, krisesimulering og -træning. Det er kritisk for leverandører, at deres løsninger overholder de nye direktiver.

Vi vil tilbyde leverandørerne online-ressourcer, herunder adgang til en hjemmeside, hvor man kan finde retningslinjer, vurderingsværktøjer, vidensdelingsplatforme, kapacitetsdatabaser og online-skalabeloner. Vi vil også tilbyde serviceydelser, der holder virksomheder opdateret med den nyeste viden, lovgivning og standarder. Indikator for succes: 100.000 besøg og 2.500 downloads af værktøjer på hjemmesiden.

Vi vil være rådgiver-for-rådgiver og udbyde førende forskningsbaseret viden, som leverandører kan udnytte til at udvikle og styrke deres rådgivning. Det inkluderer sektorspecifikke risiko- og trusselsvurderinger, supply chain mapping og teknisk bistand. Indikator for succes: 50 opgaver, hvor vi yder støtte til resiliens-leverandører, partner i 3 demonstrationcases.

Vi vil tilbyde uddannelse til rådgivere og leverandører, så vi kan udvikle løsninger inden for reguleringens rammer. Avancerede simuleringsmiljøer vil understøtte træningsprogrammer og kvalitetstest. Derudover vil vi afholde workshops og seminarer om nye teknologier, der viser, hvordan teknologi kan bidrage. Indikator for succes: 120 deltagere i uddannelsesaktiviteter.

Vi vil skabe og vedligeholde et netværk for erhvervslivet og forskningsverdenen. Vi vil etablere to forskellige netværksrum. Et for leverandører, som kan dele viden om teknologiske udfordringer, og et for operatører af kritisk infrastruktur, hvor de kan netværke med deres underleverandører i relation til implementering af resiliens og samarbejde med leverandører. Desuden vil vi fremme akademiske og

internationale netværk til casestudier og finansiering. Indikator for succes: 20 deltagere fra virksomheder og 10 forskningsinstitutioner i netværkene samt 10 samarbejdsprojekter mellem centeret, virksomheder eller forskningsinstitutioner.

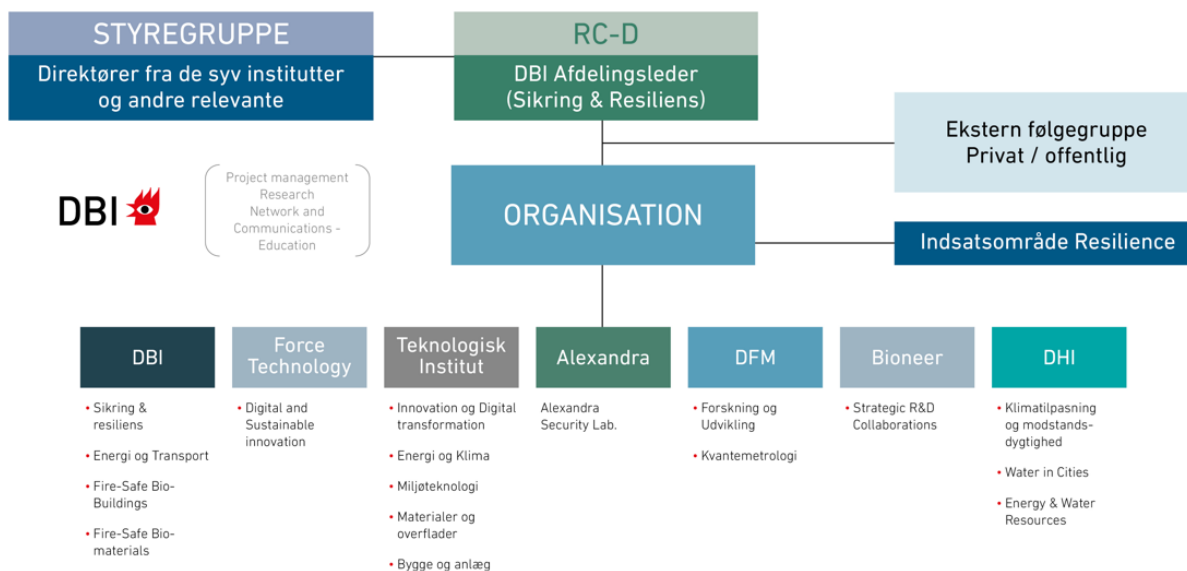
Adgang til infrastruktur: Vi vil give adgang til fysiske og digitale faciliteter, som forbedrer leverandørernes mulighed for at udvikle, teste og demonstrere nye serviceydelser, teknologier og systemer. Det skal reducere den finansielle risiko ved at gå ind i det nye marked for målgruppen og accelerere målgruppens udviklingsprocesser, så vi styrker deres konkurrenceevne. Vi vil afdække og tilpasse eksisterende TDU-infrastrukturer, så de understøtter behovet for at udvikle og demonstrere resiliens-løsninger. Vi vil søge samarbejdsmuligheder med udenlandske TDU-infrastrukturer og faciliteter med avanceret teknologi til at udvikle, teste og implementere løsninger. Vi vil prioritere digitale løsninger og afsøge investeringer i mobile faciliteter. Vi vil ligeledes ansøge om adgang til EuroHPC til krævende simuleringer. Indikator for succes: 3 simuleringer, stresstests eller øvelser.

Standarder, retningslinjer og vejledninger: Ved at anvende viden fra forskning og demonstrationsprojekter samt internationale standardiseringsaktiviteter vil vi udvikle standarder, retningslinjer og vejledninger, der skal forbedre markedets effektivitet, styrke kvaliteten af de udbudte løsninger og forenkle arbejdet med compliance, især hos SMV'er. Det skaber også et fundament for at stressteste, udføre pålidelighedsanalyser, simulere og forudsige afbrydelser og fejl. Indikator for succes: Bidrage til udvikling af en præ-standard og ekstern finansiering til en standard, 5 retningslinjer og 2 vejledninger.

Specialiserede træningsprogrammer tilbydes resiliens-leverandører med mulighed for certificering inden for fx ISO-standarder. Indikator for succes: Vi vil udvikle et oplæg til certificeringsprogram for resiliens, 50 deltagere på train-the-trainer-forløb og 20 deltagere på efteruddannelse.

Indikatorer for succes monitoreres løbende og forventes indfriet ved periodens udgang.

Planlagte aktiviteter: Forudsætningen for at realisere målsætninger og effekter er, at vi opretter centeret hos DBI.



Kapaciteter fra institutterne

Vi vil etablere en organisation med daglig ledelse og samarbejde mellem alle institutter. Først etablerer vi en grundstruktur med klare opgaver, roller og overblik over det enkelte instituts prioriteringer.

Det omfatter også, at vi opretter organisatoriske rammer, ansætter nøglepersonale og etablerer partnerskaber. Til at varetage den overordnede ledelse etableres en styregruppe med direktører fra de syv institutter. Som næste led i etableringen foretager vi en dybere fælles kortlægning af relevante teknologiske kapaciteter på institutterne, så vi får et fællesbillede af de kapaciteter, som vi allerede hurtigt efter centerets start kan udbyde til leverandørerne. En anden væsentlig opgave i det første år bliver at udarbejde en strategi for en bæredygtig økonomisk fremtid for centeret.

For at sikre en effektiv etablering og organisering af centeret vil der blive lagt vægt på fire centrale områder i indsatsområdets indledende fase:



Først skal der udmyntes en klar organisatorisk struktur. Det indebærer en tydelig fordeling af roller, oprettelse af GTS styregruppe og fastlæggelse af arbejdsgange. Styregruppen vil afholde møde hvert kvartal. Målet er, at den samlede struktur er implementeret inden for de første seks måneder. Efter 6 måneder vil planen blive tilpasset de givne omstændigheder.

Dernæst skal den nødvendige infrastruktur være på plads for at understøtte centerets aktiviteter. Dette omfatter opsætning af hjemmeside og identifikation af midlertidige fysiske faciliteter. Målet er, at hjemmesiden er fuldt operationel, og at der er adgang til relevante faciliteter inden for de første tre måneder.

For at sikre centerets etablering vil der inden for de første seks måneder blive ansøgt om ekstern finansiering gennem relevante nationale og internationale programmer. Målet er at indsende mindst to ansøgninger, som kan understøtte udviklingen og forbedre den økonomisk bæredygtighed.

Vi vil ligeledes tage på netværksopbyggende studieture til udenlandske faciliteter og vidensdele med aktører, som vi forventer at lave samarbejdsaftaler med. Formålet er at indgå samarbejdsaftaler og indsamle viden.

Endelig vil interessenter blive engageret gennem opstartsaktiviteter såsom workshops, tema-arrangementer og årlig konference. Disse aktiviteter skal sikre fælles forståelse og opbakning blandt alle parter. Målet er at afholde mindst ét større arrangement inden for de første 6 måneder.

		DBI	Force Technology	Teknologisk Institut	Alexandra	DFM	Bioneer	DHI
	Energi	•	•	•	•	•		•
	Transport	•	•	•				•
	Bankvæsen	•				•		
	Financielle markeds-infrastruktur				•	•		
	Sundhed	•	•	•	•		•	
	Drikkevand	•	•	•				•
	Spildevand	•	•	•				•
	Digital infrastruktur	•	•	•	•	•		
	Udbydere af informations- og kommunikationsteknologi	•	•	•	•	•		
	Offentlig forvaltning	•			•			
	Rummet		•		•	•		
	Affaldshåndtering		•					
	Kemikalier	•	•	•			•	
	Fødevarer	•	•	•				
	Fremstilling	•	•		•		•	
	Digitale udbydere	•	•	•	•	•		
	Forskning	•	•	•	•	•	•	•

Figur 1 Figuren skitserer alle de 7 GTS Institutters primære berøringsflade og netværk inden for de 15 sektorer i direktiverne

Viden: Gennem EU-CIP⁵ kan vi få adgang til viden og kompetencer, som vi kan stille til rådighed for virksomheder, som vil udvikle ydelser og teknologier inden for resiliens. Derudover vil vi besøge universiteter og teknologileverandører for at hjemtage og siden demonstrere teknologier til at opbygge resiliens i kritisk infrastruktur. Centeret vil sikre, at resiliens-leverandører og slutkunder får adgang til den nyeste forskning og teknologiske fremskridt gennem en digital vidensbank, som fungerer som en central ressource for udvikling af nye løsninger. Vidensbanken vil i første omgang indeholde et mindre udvalg af retningslinjer og vurderingsværktøjer, og gradvist blive udbygget baseret på efterspørgsel. Viden og standardisering vil stimulere innovation og konkurrenceevne. Vi vil også udvikle simuleringsmiljøer til at teste og forbedre håndteringen af krisescenarier samt evaluere potentielle løsninger. Vidensspredning sker gennem rapporter, videnskabelige artikler, konferencer, workshops og seminarer for at dele viden og erfaringer på tværs af sektorer.

Infrastruktur: Vi vil identificere og indgå aftaler med udbydere af eksisterende TDU-faciliteter, nationalt og internationalt, og tilpasse vores egne GTS-faciliteter. Vi vil give virksomheder adgang til at konvertere viden til teknologier og nye resiliens-løsninger. Med nye faciliteter kan vi understøtte og deltage i demonstrationsprojekter, hvor leverandører og slutkunder kan opbygge viden om teknologiske løsninger. Disse projekter vil demonstrere den økonomiske gevinst ved at investere i resiliens.

Standardisering, retningslinjer og vejledninger: Gennem forskning og demonstrationsaktiviteter vil vi undersøge behov for retningslinjer og vejledninger. Vi vil undersøge, hvordan regulering påvirker både leverandører og slutkunder og de afledte behov for teknologi og faciliteter. For at udbrede viden og teknologier hurtigere engagerer vi os i arbejdet med standarder, bl.a. i samarbejde med Dansk Standard, for at sikre overensstemmelse med nationale og internationale krav. Centeret vil deltage i udviklingen af guidelines og standarder, etablere certificeringsordninger og deltage i ISO-arbejdsgrupper.

For at sikre en tæt opfølgning på implementeringen af NIS2- og CER-direktiverne vil vi etablere en central tidsplan, som løbende opdateres med sektorspecifikke bekendtgørelser, datoer for implementering og forventede tilsynskrav. Derudover vil vi kortlægge roller og ansvar for det nye Ministerium for Samfundssikkerhed og Beredskab, så vi sikrer, at direktivernes krav integreres effektivt i indsatsområdets aktiviteter.

Der planlægges årlige stop/go-evalueringer, hvor status, usikkerheder og fremskridt vurderes, og hvor justeringer besluttet. Følgegruppens input vil blive inddraget i evalueringen, og feedback og anbefalinger vil blive dokumenteret og anvendt til at optimere indsatsområdet.

For at vurdere projektets marked relevans og sikre fremdrift i forhold til markedsmodning foretages årlige analyser af, om grundlaget for de oprindelige markedsfejl er blevet ændret, samt om nye nationale og internationale lovgivninger påvirker centerets fokusområder. Denne indsats inkluderer evaluering af, om SMV'erne har bedre adgang til resiliens-løsninger, og om leverandørerne oplever en styrket position i markedet. Samtidig vil der blive gennemført demonstrationer og workshops for at teste og demonstrere konkrete teknologiske løsninger, som understøtter opbygningen af resiliens.

Indikatorer for fremdrift hen over indsatsområdets løbetid:

Fremdrift år 1 (2025)	Fremdrift år 2 (2026)
<ul style="list-style-type: none">- Etablere følgegruppe og netværk.- Mape de nuværende teknologiske kapabiliteter hos alle GTS-Institutter.- Rapport om compliance-afledte behov.- Rapport om behov for guidelines.- Indsende én Ph.D.-ansøgning.- Certificering af Lead implementers.- Én workshop for virksomheder.*- Ét netværksmøde for industri og forskning.*- Årlig konference om resiliens.*- Deltage i standardiseringsarbejde.*	<ul style="list-style-type: none">- Digital vidensbank.- Indsende én Ph.D.-ansøgning.- Udgive én guideline om problemstillinger.- Første train-the-trainer-forløb afholdt.- Efteruddannelse om resiliens er klar.- Afdække behov for demonstrationsprojekter.*- Netværksarrangement for industri og forskning.*- Deltage i mindst ét demonstrationsprojekt.*- Udgive minimum ét white paper om resiliens.*
Fremdrift år 3 (2027)	Fremdrift år 4 (2028)
<ul style="list-style-type: none">- Database med kapaciteter klar.- Midtvejsevaluering med følgegruppen.- Andet train-the-trainer-forløb afholdt.- Første hold starter kursus i krisehåndtering.- Publiceret minimum én videnskabelig artikel.- Indsende 1-2 medfinansieringsansøgninger til demonstrationsprojekter og faciliteter.*- Ansøge om og planlægge den fremtidige finansiering.	<ul style="list-style-type: none">- Virtuelle simuleringer og uddannelsesforløb støttes gennem EU-midler.- Udgive én samlet guideline med cases.- Publiceret minimum én videnskabelig artikel.- Facilitet til stresstest og simulering finansieret gennem eksterne midler. - Samarbejdsaftaler med internationale faciliteter er indgået.- Tredje train-the-trainer-forløb afholdt.- Afrapportering for følgegruppen.
* Årlig aktivitet, startende fra dette år	

2. Relevans og potentiale

Den nuværende situation: Europa står over for stigende geopolitisk usikkerhed og trusler, som især rammer kritisk infrastruktur. EU har derfor indført direktiver som NIS2 og CER, der stiller skærpede krav til resiliens i samfundskritisk infrastruktur. Disse krav påvirker både operatører og deres underleverandører, som skal overholde lovgivningen. Dette åbner et nyt marked for leverandører, som kan udvikle og udbyde nye resiliens-løsninger til operatørerne og deres underleverandører. Men de underliggende teknologiske infrastrukturer, såsom testfaciliteter og certificeringsordninger, der kan bidrage til et effektivt marked, er endnu ikke til stede.

SMV'er, der fungerer som underleverandører til kritisk infrastruktur, mangler ofte ressourcer og ekspertise til at implementere nødvendige resiliens-tiltag. De finder ligeledes investeringer i resiliens komplekse og omkostningstunge uden klare fordele, hvilket forværres af en fragmenteret og usammenhængende tilgang blandt markedsaktører.

⁵ EU-CIP – European Union Critical Infrastructure Protection er et forskningsnetværk mellem vidensinstitutioner inden for resiliens i kritisk infrastruktur.

Den primære målgruppe er leverandører af resiliens-løsninger. Den sekundære målgruppe er slutkunder af resiliens-løsninger (SMV'er, operatører af kritisk infrastruktur og myndigheder). Størrelserne på målgrupperne er uklare, da markedet er nyt, og det endnu ikke står klart, hvor mange organisationer der omfattes af direktiverne.

Værdiskabelse: Virksomheder, der samarbejder med RC-D, skal se den direkte værdi i at anvende førende viden og teknologi til at udvikle nye resiliens-løsninger. Ved at indhente, opbygge og sprede viden, udbyde teknologisk infrastruktur og demonstrere resiliens-løsninger kan vi hjælpe dansk erhvervsliv med at accelerere udviklingen og udbredelsen af nye løsninger. Hvis danske virksomheder kommer hurtigt på markedet med kvalitetsløsninger, opnår de en konkurrencefordel, og lykkes det at harmonisere krav og forventninger på tværs af EU, kan løsninger hurtigt udbredes i et potentielt meget stort marked.

Afdækning af behov: Institutterne har gennem analyser fra tidligere projekter, feedback fra Bedreinnovation.dk, dialog med kunder, og evalueringer på Modstandsdygtig.dk⁶ indsamlet data fra 132 respondenter, afholdt 75 virksomhedsforløb og udført dybdegående interviews for at afdække målgruppens fremtidige behov. I Modstandsdygtig.dk konkluderer vi, at mange virksomheder mangler viden om resiliens, og at resiliens kan demonstreres via virksomhedsrettede forløb. Analyser af de 80 kommentarer fra Bedreinnovation.dk viser bred støtte på tværs af sektorer og fremhæver behov for støtte, videndeling og værktøjer, især til SMV'er, samt tværsektorielt samarbejde. Desuden har DBI via EU-projekter som Improver og Dogana opbygget viden, som kan overføres til etableringen af ny teknologisk infrastruktur.

Aktuelle strategiske fokusområder: Aktualiteten af indsatsen ses med nyoprettelsen af Ministeriet for Samfundsikkerhed og Beredskab. RC-D's indsats bidrager til tema om Danmarks sikkerhed og strategisk autonomi i "Opslag af resultatkontraktmidler til Godkendt Teknologisk Service 2025-2028". Centeret understøtter desuden Danmarks nationale resiliensplan, National strategi for cyber- og informationssikkerhed samt SFOS⁷ Strategi for Forsyningsikkerhed. Vi understøtter også implementeringen af CER- og NIS2-direktiverne.

Indgåelse af samarbejdsaftaler skal give adgang til udenlandske faciliteter og testcentre der kan teste resiliens-løsninger. Der sigtes mod at blive indgået fire aftaler samlet med udbydere som The Pearl UCL, Fraunhofer og EU CIP.

3. Markedssvigt og konkurrencesituation

Indsatsen afhjælper tre markedsfejl, som vi har verificeret gennem Bedreinnovation.dk.

Viden: Leverandører mangler veldokumenteret og forskningsbaseret viden om, hvordan man implementerer resiliens i SMV'er. Samtidig står de over for regulatoriske krav, som skal efterleves.

"SMV'er udgør en betydelig del af dansk erhvervsliv og spiller en afgørende rolle for landets samlede robusthed. Ved at tilbyde SMV'er praktisk rådgivning, værktøjer og retningslinjer kan DCR bidrage til

⁶ Modstandsdygtig.dk er et projekt støttet af Industriens Fond med deltagelse af Teknologisk Institut, Force Technology, Alexandra Institutet og Dansk Brand- og sikringsteknisk Institut.

⁷ Styrelsen for Forsyningsikkerhed (SFOS).

at øge forståelsen af resiliens og styrke virksomhedernes evne til at håndtere kritiske hændelser. Centret kunne have potentiale til at gøre en betydelig forskel for både danske SMV'er og det danske samfund som helhed.", Citat fra Bedreinnovation.dk, Morten Andersen, Consilium Safety Danmark A/S. Markedsfejl, der adresseres: Positive eksternaliteter/"knowlegde spillover". Der mangler forskningsbaseret viden blandt leverandører, hvilket har en afledt negativ effekt på kvaliteten af løsninger og implementering. De "knowledge spillover", der skabes gennem offentlig finansiering (f.eks. rådgivning af rådgivere, værktøjer og retningslinjer), vil gavne leverandørerne og styrke den samlede resiliens i den danske økonomi og samfund.

Infrastruktur: Leverandører og slutkunder mangler adgang til faciliteter og teknologier, hvor de kan udvikle, simulere, teste og demonstrere teknologier, systemer og processer. Det betyder, at der mangler faciliteter, hvor resiliens kan trænes og evalueres af slutkunder i virkelighedstro miljøer. Det gør det svært at efterprøve kvaliteten af resiliens-løsninger og verificere, at de lever op til kravene. "I takt med at verden forandrer sig hurtigere og hurtigere, samt at de hændelser der påvirker os indtræffer med større effekt på kortere tid er dette initiativ utroligt vigtigt. Også større virksomheder mangler gode faciliteter til at simulere kriser og hvordan de håndteres – så dette støttes kraftigt." Citat fra Bedreinnovation.dk, Anders Mynster, Alfa Laval.

Markedsfejl, der adresseres: Koordinations- og netværksfejl. Manglen på fælles faciliteter til test, simulering og demonstration af resiliens-teknologier er et klart eksempel på en koordinationsfejl. Disse faciliteter repræsenterer kollektive goder, som individuelle leverandører eller slutbrugere ikke realistisk kan udvikle på egen hånd, fordi både markeds- og teknologiusikkerhed er for høj.

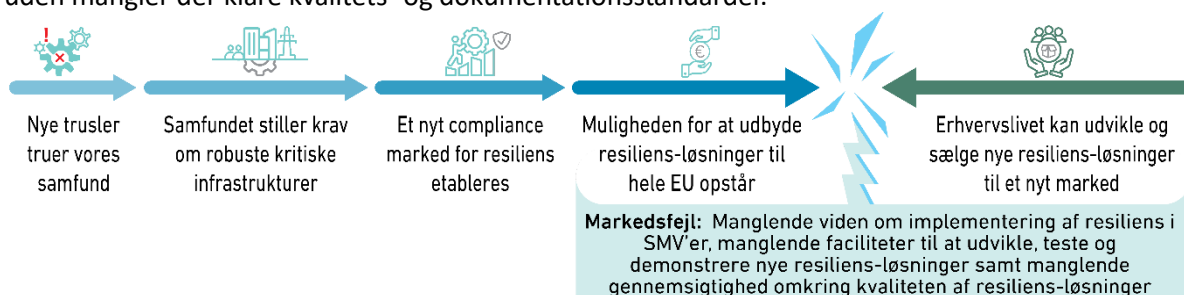
Standarder, retningslinjer og vejledninger: Leverandører har udfordringer med manglende koordination og ensretning af kvalitet, metoder og standarder. Uden en fælles tilgang risikerer resiliens-leverandører at give divergerende råd, hvilket skaber forvirring i markedet. Samtidig er det vanskeligt for slutkunderne, især SMV'er, at stille krav til kvaliteten af løsningerne. Der er derfor et behov for bedre koordination og ensretning af indsatsen mellem leverandører, myndigheder, operatører og SMV'er.

"Med de kommende krav fra EU, NIS2 og CER er der et behov for, at GTS-institutionerne støtter danske SMV'er i forberedelsen til disse nye krav. Derfor er det afgørende, at GTS-institutterne fortsætter deres aktive deltagelse i standardiseringsarbejdet for at kunne rådgive virksomhederne effektivt i overensstemmelse hermed..." Citat fra Bedreinnovation.dk, Anne Holm Sjøberg, Dansk Standard.

Markedsfejl, der adresseres: Koordinations- og netværksfejl. Manglen på konsistente standarder og koordinering blandt leverandører og slutbrugere illustrerer en netværksfejl. Afvigende råd fra resiliensleverandører skaber markedsforvirring og hæmmer implementeringen af høj kvalitetsløsninger, især blandt SMV'er. Offentlig intervention er nødvendig for at tilpasse metoder, standarder og kvalitetsforventninger. Dette sikrer en harmoniseret tilgang, der gavner alle interessenter ved at reducere forvirring, øge tilliden og forbedre kvaliteten af resiliensløsninger.

De identificerede markedsfejl forhindrer markedet i selv at udvikle sig til et effektivt og modent marked (se figur nedenfor). Markedsfejlene påvirker Resiliens-leverandører ved, at de skal udvikle nye resiliens-løsninger i et nyt, umodent og komplekst marked. Her mangler viden om, hvordan resiliens

kan implementeres samt teknologisk infrastruktur til at udvikle, teste og demonstrere løsninger. Desuden mangler der klare kvalitets- og dokumentationsstandarder.



Markedsfejlene påvirker operatører og myndigheder, som skal tilpasse sig og samarbejde. SMV'er har manglet incitamenter til at investere i resiliens, da de positive eksternaliteter, som gavner samfundet, ikke direkte omsættes til økonomisk værdi for den enkelte virksomhed. Nu bliver resiliens omfattet af regulering, men det nuværende udbud af resiliens-løsninger er ikke målrettet SMV'ernes behov, og kvaliteten af de udbudte resiliens-løsninger er uigennemskuelig.

Eksisterende markedsaktører: Både danske og europæiske leverandører tilbyder allerede ydelser inden for resiliens. Nogle europæiske lande er nået længere og har flere års erfaring. Det betyder, at der fx findes omfattende systemer til beredskabsplanlægning, risikohåndtering og monitoring af trusler. For disse ydelser er slutkunder typisk store eller meget store virksomheder.

I Danmark skønnes der at være omkring 6.200 leverandører, som beskæftiger sig med IT, sikkerhed, sikring, kommunikation og virksomhedsrådgivning. På slutbrugersiden er der ca. 25.000 SMV'er, der direkte eller indirekte vil blive påvirket af NIS2- og CER-direktiverne. Disse virksomheder opererer som underleverandører eller vigtige aktører i forsyningskæder og står over for væsentlige krav til at opfylde de nye reguleringer.

Levering af ydelser: Vi vil levere en række forskningsbaserede ydelser til målgruppen, herunder træning, uddannelse, stresstest og simulering. Disse ydelser udvikles både internt og via eksterne F&U-samarbejder. Centeret vil samarbejde tæt med leverandørerne om at udvikle fælles metoder og standarder, baseret på en fælles vidensbase og teknologisk platform. Desuden vil vi skabe adgang til international viden og testfaciliteter via samarbejde med internationale forskningscentre som The Pearl UCL og Simulation Centre UK. Tilsvarende vil vi i partnerskab med fx Lockheed Martin Innovationscenter tilbyde faciliteter til kriseøvelser. Vores teknologiske kapabiliteter stilles til rådighed for alle aktører i markedet på ensartede vilkår, så resiliens-leverandører kan udnytte det til at flytte egen udvikling fremad.

Beslægtede ydelser: Selvom danske og udenlandske aktører som Rambøll, COWI, Fraunhofer Institute og SINTEF tilbyder løsninger inden for resiliens til kritisk infrastruktur, er markedet stadig nyt og umodent, især hvad angår SMV'ernes specifikke behov. Det betyder, at der er en udpræget mangel på teknologisk infrastruktur. Samtidig har vi primært fokus på resiliens-leverandører, mens andre aktører har fokus på slutkunderne. Via vores markedsafdækning har vi ikke kunnet identificere aktører, som leverer beslægtede ydelser målrettet leverandører.

Konkurrenceforvridning og markedssituation: I dialogen på Bedreinnovation.dk har relevante markedsaktører verificeret, at vores indsats ikke er konkurrenceforvridende.

Vi har fokus på, at vores teknologiske serviceydelser skal være forskningsbaserede eller baseret på ny, avanceret teknologi, som ikke i dag bliver anvendt af leverandørerne. Gennem vores demonstrationsaktiviteter og vidensspredning viser vi erhvervslivet, hvordan viden og teknologi kan anvendes til at udvikle nye resiliens-løsninger. Vi har her fokus på, at vores målgruppe primært er leverandører af resiliens-løsninger, som har brug for teknologisk infrastruktur. Vores sekundære målgruppe er SMV'er, som i dag ikke får hjælp af de nuværende resiliens-leverandører.

For at monitorere markedssituationen implementerer vi flere tiltag. Følgegruppen for indsatsen består bl.a. af resiliens-leverandører, der aktivt deltager i prioritering og udvikling. Ved at offentliggøre aktivitetsforslag og planer på Bedreinnovation.dk vil vi sikre en direkte dialog med udgangspunkt i vores konkrete forslag. Vi vil overvåge markedets udvikling gennem kommercielle opgaver, F&U-projekter, desktop research samt via arbejdsgrupper.

4. Vidensspredning og inddragelse i indsatsområdet

Inddragelse af målgruppen: Vi afholder regelmæssige workshops og seminarer med følgegruppen, for at informere resiliens-leverandører om nye tiltag og teknologiske fremskridt. Demonstrationsprojekter og virkelighedstro testmiljøer bliver til i samarbejde med leverandører, som vil teste og evaluere tiltag og teknologi i praksis. Hermed kan vi også udbrede værdien af resiliens til slutkunderne. Det er til gavn for alle leverandører. Målgruppen bliver inviteret til at deltage i design og implementering af tiltag og teknologi gennem temaarbejdsgrupper. Vi evaluerer undervejs for at indsamle feedback og sikre, at behov og udfordringer tages i betragtning.

For at inddrage slutkunderne i formidlingen af resultater, opbygger vi et netværk af SMV'er, operatører og andre aktører som ambassadører for resiliens. Vi dokumenterer og deler succes historier og case studier gennem digitale platforme, online-seminarer, webinarer og sociale medier. Centeret vil også samarbejde med universiteter, forskningscentre, klynger og brancheorganisationer, som uddybes i sektion 6.

Sammensætning af følgegruppen: Følgegruppen inkluderer resiliens-leverandører som Inhome Security, Section og Kruse Industries, erhvervsorganisationer som Dansk Industri og Dansk Erhverv, klynger og brancheorganisationer som Dansk Fjernvarme, DANVA og CenSec, universiteter som AAU og SDU samt offentlige myndigheder som Energistyrelsen og Styrelsen for Forsyningssikkerhed. Følgegruppen fungerer som rådgivende enhed, der leverer input, feedback på fremdrift og strategiske beslutninger og spiller en vigtig rolle i at sikre fair konkurrence blandt alle aktører. En anden vigtig rolle bliver at kommunikere resultater til bredere målgrupper og sikre, at viden og erfaringer bliver delt effektivt.

5. Nyhedsværdi og ambitionsniveau

Teknologisk og erhvervsmæssig state-of-the-art: EU har gennem mange år finansieret forskning og innovation med fokus på resiliens i den kritiske infrastruktur. Fx anvender projekter som "PRECINCT," "DARWIN" og "InfraStress" AI og machine learning til at forudsige og reagere på trusler, så man nemmere kan overvåge og aktivere beredskab over for naturlige og menneskeskabte hændelser. Store konsulentvirksomheder udbyder også omfattende krisestyringsplatforme til effektiv håndtering af kriser. Mens store operatører drager fordel af disse fremskridt, står SMV'er over for udfordringer, da de økonomiske omkostninger ved disse platforme er høje, og deres beredskabsplanlægning ofte er utilstrækkelig. Med implementeringen af resiliensdirektiverne forværres problemet, da SMV'er skal overholde nye krav. Den planlagte forskning vil tilpasse og formidle eksisterende viden for at gøre

avancerede teknologier mere tilgængelige og relevante for SMV'er, med en 50/50-fordeling mellem hjemtagning og nyudvikling af viden.

Fokusområdets teknologiske udfordringer og risici: En væsentlig udfordring bliver at arbejde på tværs af de 15 kritiske sektorer, som direktiverne omfatter, hvilket kræver en fleksibel platform tilpasset forskellige behov. GTS-institutterne har via vores brede fagligheder og erfaring med mange brancher gode forudsætninger for at sikre kvalitet og transparens i dette arbejde. Udviklingen af avancerede simuleringer vil kræve betydelig computerkraft, som vi i øjeblikket ikke har adgang til, og vi vil derfor søge ekstern finansiering fra Novo Nordisk Fonden eller Forsvaret (EDF). Derudover vil uddannelse af personale i brugen af disse teknologier være nødvendig. Endelig skal komplekse systemer designes med en simpel brugerflade, så de kan anvendes af virksomheder med minimal træning, hvilket kræver en brugercentreret tilgang.

De væsentligste barrierer: Vi står over for en stor udfordring med at etablere et smidigt samarbejde mellem alle syv GTS-institutter. Det kræver en stor indsats at forankre et fælles formål og skabe relationer og tillid. Samtidig skal med "resiliens" – et begreb, som stadig er udefineret for mange. En del af de indledende aktiviteter handler derfor om at accelerere udviklingen af samarbejdet, noget som allerede er igangsat i forbindelse med ansøgningsprocessen.

Vi står også med en uklarhed om den praktiske implementering af de nye direktiver. Det skaber usikkerhed om, hvor stor gruppen af slutkunder bliver i praksis og dermed også, hvor attraktivt markedet bliver for leverandørerne. Det gør kommercielle overvejelser om de teknologiske serviceydelser vanskelige, og det bliver derfor væsentligt at monitorere og kommunikere konsekvenserne af regulering internt mellem GTS-institutterne, så omfang og markedsmuligheder står klart for alle.

Mange af de udfordringer, som resiliens er svaret på, kræver, at vi trækker på og aktiverer hele GTS-nettets omfattende katalog af teknologiske kapabiliteter – og sætter det ind i en kontekst af trusler, krig og katastrofer. Det er et stykke arbejde, som vi tager fat på tidligt, så vi hurtigst muligt danner et fælles billede af de tilgængelige ressourcer.

Tidshorisont for nye serviceydelser: Allerede i 2025 vil vi tilbyde adgang til centeret og hjemmesiden og begynde af sprede viden. I 2026 kan målgruppen anvende den digitale vidensbank, og de første guidelines bliver tilgængelige. I 2027 vil målgruppen kunne anvende en database over kapaciteter i industrien og tage et kursus i, hvordan man som rådgiver kan implementere resiliens hos en SMV. I 2028 vil centeret tilbyde virtuelle simuleringer og en samlet guideline, og målgruppen kan anvende faciliteter til test og simulering.

6. Kobling til forsknings-, innovations- og erhvervsfremmesystemerne

Centeret vil udvikle forskningsbaseret viden og teknologisk infrastruktur, fx retningslinjer, træningsprogrammer, simulering og tests. Det sker i samarbejde med AAU, KU, AU, Statens Serum Institut, Novellus og Kings College. Samarbejde med partnere som EU-CIP, internationale forskningsinstitutioner og nationale universiteter vil ligeledes understøtte udviklingen af teknologier, der fremmer innovation og resiliens.

Centeret vil omdanne eksisterende og udvikle nye faciliteter udstyret med avanceret teknologi for at støtte danske virksomheder. Samarbejdspartnere inkluderer CAMES⁸, Lockheed Martin, SDU, AAU,

⁸ CAMES [Copenhagen Academy for Medical Education and Simulation](#) er et ledende dansk forskningscenter inden for simulering i sundhedsvæsenet.

ITU og The Pearl UCL. Det vil sikre, at danske virksomheder har adgang til nødvendig state-of-the-art-infrastruktur for at opbygge og teste resiliens.

RC-D vil levere viden inden for strategisk teknologi- og trusselvurdering, teknisk bistand og forsyningskæder i samarbejde med partnere som Security Tech Space, EDHEC⁹ og Fraunhofer¹⁰. Vi samarbejder også med erhvervshuse, Danish Life Science Cluster, CenSec, NFC, ITU, AAU, Dansk Industri og Dansk Erhverv for at sikre adgang til online-ressourcer som retningslinjer og vurderingsværktøjer. Derudover etablerer centeret netværk for operatører af kritisk infrastruktur, deres underleverandører, forskningsinstitutioner og internationale partnere som EU-CIP.

Samspil og arbejdsdeling: RC-D vil samarbejde med målgruppen, universiteter og GTS-institutter for at kombinere forskningsbaseret viden med praktiske løsninger og udbrede ny og eksisterende viden. Centeret deltager i nationale initiativer og innovationsprogrammer og samarbejder med Innovationsfonden og regionale erhvervshuse for at sikre SMV'er adgang til finansiering og rådgivning. RC-D engagerer sig også med klynger som CenSec, Energy Cluster Denmark og Food & Bio Cluster for at styrke sektorspecifikt arbejde med resiliens gennem netværk og projekter.

Centeret vil udnytte eksisterende infrastruktur eller udvikle faciliteter til træning, simulering og test af resiliens-løsninger. På nationalt og internationalt plan vil centeret udvikle teknologi i samarbejde med forskningsinstitutioner, hvilket giver adgang til avancerede teknologier og fremmer innovation og vækst i Danmark. Desuden vil RC-D deltage i global vidensudveksling gennem internationale initiativer og samarbejdsprojekter for at sikre målgruppen adgang til de nyeste teknologier og metoder inden for resiliens.

Eksterne projekter og finansiering: For at sikre medfinansiering til centeret vil vi målrettet søge nationale og internationale finansieringsprogrammer. Vi opretter en skrivegruppe med erfarne medlemmer fra GTS-institutterne for at optimere ansøgningsprocessen til EU- og nationale fonde. Vi vil ansøge Industriens Fond om støtte til en forlængelse af Modstandsdygtig.dk, der styrker resiliens i fremstillingsindustrien og skaber synergier med centeret. Vi søger midler fra Horizon's Call on Resilient Infrastructure 2024 for at analysere EU-resiliensdirektiver og identificere konkurrencebarrierer i kritisk infrastruktur. Gennem EUREKA vil vi finansiere udviklingen af social resiliens og kulturelle barrierer. Gennem Innovationsfonden vil vi søge støtte til Ph.D.-projekter. Vi ansøger GINP om midler til netværksaktiviteter mellem danske og udenlandske forsknings- og innovationsaktører. Endelig ser vi EU-CIP som en fremtidig finansieringsmulighed og vil samarbejde med National Forsvarsteknologisk Center om et projekt om kritisk infrastruktur med fokus på erfaringer fra krigen i Ukraine. Desuden planlægger vi at samarbejde med Nationalt Cybersikkerhedscenter for at styrke infrastrukturen og European Defense Fund for at fremme samarbejde mellem virksomheder inden for forsvarssektoren.

Teknologisk Institut:

Kontaktperson: Director – Jan Overgaard – Innovation and Digital Transformation.

Teknologisk Institut har sammen med DBI været initiativtager til RC-D og bidrager med strategisk og teknisk viden, der styrker danske virksomheders resiliens. Instituttet har erfaring med at opbygge resiliens i både upstream og downstream forretningsprocesser, og indsatsen samles i Center for Innovation og Digital Transformation, men inddrager også specialiserede fagområder og faciliteter.

For at sikre det bedst mulige set-up, har Teknologisk Institut udpeget en projektleder med indsigt i fagområder og faciliteter til at styrke brobygningen og udvikle RC-D de næste fire år.

⁹ EDHEC er en Business School i Frankrig med kompetencer inden for strategisk resiliens.

¹⁰ Fraunhofer-Gesellschaft er en tysk forskningsinstitution med en stor berøringsflade inden for resiliens.

Spør 1: Innovation og forretningsmodeller: Teknologisk Institut bidrager med specialister indenfor både scenarieplanlægning/forretningsudvikling samt domænespecialister indenfor materialer, produksammensætning og energi. Innovation og Digital Transformation har allerede et godt samarbejde og gode erfaringer med de øvrige GTS'er, herunder særligt FORCE, når det drejer sig om at ruste virksomhedernes downstream aktiviteter til kommende kriser.

Spør 2: Bæredygtighed og materialer: Danske virksomheder afhængige af knappe materialer støttes i at finde alternativer, der mindsker sårbarheden over for afhængighed af Kina og Rusland. Teknologisk Institut tilbyder overblik over kritiske materialer og alternativer, som kan indtænkes i produktudvikling. Derudover bidrages med mapping og tilpasning af teknologiske kapabiliteter som grundlag for demonstrationsprojekter.

Spør 3: Bygninger og energi: Virksomheder med høj afhængighed af fossile brændstoffer understøttes i at identificere og overgå til alternative energikilder som PtX og batterier. Teknologisk Institut tilbyder også teknologisk infrastruktur og rådgivning om energi- og klimaløsninger, der styrker resiliensen i kritiske infrastrukturer i Danmark. Som en del af infrastrukturen indgår også en moderne og resiliens bygningsmasse. Fremtidssikringen af vores bygninger er således forbundet med vores ventilations- og energisystemer. Her råder TI også over relevante eksperter.

Force Technologies:

Kontaktperson: Chief Consultant - Andrew Hoff - Digital & Sustainable Innovation.

Resiliens favner bredt og FORCE Technology (FORCE) har en række fagområder og faciliteter med relevans for området. Vi vil løbende i perioden bringe disse i spil under RC-D i takt med at behovet for viden og tilpasning af TDU-infrastruktur afdækkes. Dermed sikrer vi, at den TDU-infrastruktur som FORCE har, bliver en integreret del af Centerets samlede viden og infrastruktur. For at sikre det bedst mulige set-up, har FORCE udpeget en projektleder for vores aktiviteter under Centeret med bred indsigt i FORCE's fagområdet og TDU-faciliteter, der kan varetage og udbygge den brobygning, der skal bidrage til at udvikle og udbygge RC-D over de kommende 4 år.

Ifm. de tre aktivitetsspor under forventer FORCE at bidrage med følgende aktiviteter:

Spør 1: Viden og teknologi: FORCE vil bidrage med virksomhedsrettede aktiviteter knyttet til industri- og sektorspecifikke risiko- og trusselsvurderinger, og viden omkring håndtering af disse samt formidling ifm. uddannelses- og netværksaktiviteter.

Spør 2: Adgang til infrastruktur: FORCE vil bidrage til mapping og tilpasning af relevante teknologiske kapabiliteter som afsæt for demonstrationsprojekt. Vi har en række fagområder, test og laboratorie faciliteter, der både direkte er målrettet kritiske infrastrukturer og indirekte har en kobling til resiliens, og vil arbejde med udvikling og integration af risiko/"foresight" aktiviteter knyttet til trusselsvurderinger og imødegåelse af disse.

Spør 3: Standarder, retningslinjer og vejledninger: FORCE deltager bredt og aktivt i standardisering inden for områder af relevans for Resiliens og vil bringe viden fra disse med ind i centerets aktiviteter. Vi vil bidrage til udvikling af nye vejledninger og retningslinjer på området, og aktiviteter vil tage afsæt i den viden og erfaring vi har med eksisterende standarder som ISO 9001, 27001 m.fl. Det skal være med til at sikre, at SMV'ernes udvikling af større resiliens foregår i et integreret samspil med de standarder og systemer, som virksomhederne allerede i dag anvender.

Alexandra Instituttet:

Kontaktperson: Head of Security Lab - Gert Læssøe Mikkelsen - Alexandra Security Lab.

Alexandra Instituttet vil fokusere på SMV'er og cybersikkerhed. SMV'er er meget udsatte, men samtidigt har mange en manglende opmærksomhed på truslerne, og der er derfor få tilbud til dem i

markedet. Konkret er visionen at knytte RC-D sammen med en ny samlet indsats omkring cybersikkerhed for SMV'er. Alexandra Instituttets arbejde vil ligge i at skabe og være med til at drive den indsats. Dette vil ske i samarbejde med Ministeriet for Samfundssikkerhed og Beredskab, Industriens Fond og Security Tech Space (STS), og med inddragelse af erhvervsorganisationer (DI og DE). STS er en helt central aktør i dette samarbejde, da de bag sig har et konsortium af 80 virksomheder og organisationer hovedsageligt leverandører i markedet. Dette samarbejde vil derfor sikre et fokus på at modne markedet og fokus på, at der ikke opstår konkurrenceforvridning.

DHI

Kontaktperson: Research Manager - Henrik Madsen - DHI's forretningsenheder Water in Cities og Energy & Water Resources og blive koordineret med DHI's indsatsområde "Klimatilpasning og modstandsdygtighed"

DHI's indsats omkring modstandsdygtighed favner bredt og inkluderer kritisk infrastruktur inden for primært drikkevand og spildevand og i vist omfang også energiproduktion og maritim transport. DHI's målgruppedefokus bliver rettet mod rådgivere og konsulenter inden for disse sektorer. Slutbrugere er forsyningsselskaber og andre organisationer med driftsansvar for den kritiske infrastruktur, fx danske havne, samt beredskabsmyndigheder. Aktiviteter under DHI's indsatsområde "Klimatilpasning og modstandsdygtighed" vil bidrage til RC-D ift. klimarelateret resiliens af vandinfrastruktur, og blive koordineret med øvrige aktiviteter under RC-D ift. resiliens mod andre trusler af vores samfund.

Udbrede viden og teknologi: DHI vil bidrage til udbredelse af viden og teknologi med fokus på de kritiske sektorer og målgrupper som beskrevet ovenfor.

Adgang til infrastruktur: Gennem DHI's deltagelse i Erhvervsfyrtårn Vandteknologi og udvikling af Water Living Lab testfaciliteter vil der blive adgang til test- og demonstrationsværktøjer under RC-D, herunder digitale tvillinger af kritisk vandinfrastruktur. Denne adgang giver mulighed for afprøvning og træning af resiliensværktøjer for rådgivere, konsulenter og slutbrugere.

Standarder, retningslinjer og vejledninger: I samarbejde med vandsektoren, DANVA og forsyningsselskaber, og det kommunale og statslige beredskab vil DHI bidrage til formuleringer af retningslinjer og vejledninger, især til gavn for vandforsyningssektoren. Det forventes at anvendelse af digitale tvillinger vil spille en vigtig rolle ved opstilling af kriterier og prioriteringer, fx i forbindelse med længerevarende strømafbrydelser.

DFM

Kontaktperson: Teamleder for fotonik - David Balslev-Harder

DFMs indsats inkluderer modstandsdygtighed relateret til energiforsyning, digital infrastruktur og udbydere af informations- og kommunikationsteknologi. Målgrupperne er SMV'er, der udvikler hardware og kompetencer indenfor optiske fiberbaserede sensorer, quantum key distribution (QKD) og undersøger muligheder for jordbaserede alternativer til GPS-systemet. Til målgruppen hører rådgivere, konsulenter og offentlige myndigheder inden for disse sektorer. Aktiviteter under DFM's indsatsområder "Forskning og Udvikling" og "Kvantemetrologi" vil bidrage til RC-D inden for nævnte sektorer.

Viden og teknologi: DFM vil bidrage til udbredelse af viden og teknologi med fokus på de kritiske sektorer og målgrupper som nævnt ovenfor.

Adgang til infrastruktur: DFM vil bidrage med eksisterende og planlagte teknologiske faciliteter ved at gøre disse tilgængelig for målgruppen. DFM har og planlægger udvikling af test og laboratorie faciliteter, der er målrettet kritiske infrastrukturer og har en stærk kobling til resiliens.

Standarder, retningslinjer og vejledninger: DFM deltager aktivt i standardisering inden for områder, der er relevant for modstandsdygtighed. Viden fra disse aktiviteter vil via centeret blive formidlet til målgruppen.

BIONEER

Kontaktperson: Chief Scientific Officer – Christian Clausen – Strategic R&D Collaborations

Bioneer vil med deltagelse i RC-D sigte mod at øge modstandsdygtigheden hos danske SMV'er, der udvikler lægemidler.

Bioneers rolle i RC-D er at udnytte dyb videnskabelig ekspertise indenfor lægemiddeludvikling, avancerede teknologisk infrastruktur og samarbejdspartnere til at løse de vigtigste resiliens-relaterede udfordringer, som danske SMV'er, der udvikler lægemidler, står over for. Disse udfordringer omfatter ofte begrænsede ressourcer, regulatoriske kompleksiteter, adgang til rette faciliteter og behovet for agile og skalerbare udviklingsprocesser. Ved at levere innovative løsninger og strategisk indsigt indenfor lægemiddeludvikling sigter Bioneer mod at give virksomhederne mulighederne for at kunne finde løsninger der kan sikre fortsat operationel aktivitet under kritiske omstændigheder.

Tasks or activities

- Afdække danske bioteknologiske SMV'ers behov for adgang til state-of-the-art og nødvendig infrastruktur for at opbygge og teste resiliens.
- Rådgive SMV'er omkring videns -og samarbejdspartnere (nationale og internationale) indenfor skalerbare og effektive processer til lægemiddeludvikling og produktion med fokus på at tilpasse sig udfordringer som ressourcebegrænsninger eller markante ændringer i markedet som følge af kritiske omstændigheder.

Etablere samarbejder indenfor det bioteknologiske område, som vil kunne give adgang til kritisk infrastruktur, samt teknisk/videnskabelig viden som kan anvendes til at forbedre resiliens for danske lægemiddeludviklende SMV'er.

7. Sammenhæng med instituttets strategi og afsæt i instituttets ressourcer

Resiliens har længe været en del af GTS-nettets strategi og også mere specifikt en del af DBI's strategi. Det fortsætter også i den kommende periode. Historisk har vi flere gange søgt om støtte til at skabe teknologiske kapabiliteter inden for resiliens. Og selvom vi ikke modtog støtte til vores resultatkontraktansøgning om resiliens i 2020, har vi fortsat arbejdet med resiliens internt i DBI – og siden i samarbejde med Alexandra, Force Technology og TI. Det har i dag udmøntet sig i en tillidserklæring fra de andre institutter, som lader DBI stå i spidsen for et stort fælles initiativ. Både DBI specifikt og GTS-institutterne står på et stærkt fundament. Selvom institutterne ikke tidligere har modtaget resultatkontraktmidler til resiliens, har vi stor erfaring fra beslægtede fondsfinansierede projekter i ind- og udland. For DBI som GTS-institut er det vigtigt at kunne understøtte erhvervslivets forsknings- og teknologidrevne innovation i det hastigt voksende marked, hvilket er en ambition, vi deler med de andre institutter. Vi står godt med kompetencer inden for fysisk sikring, resiliens og beredskab. Samtidig har vi stærke relationer til myndigheder, forsvar, civil beredskab og markedsaktører. Mulighederne for at accelerere indsatsen er god, fx via den Europæiske Forsvarsfond og Industriens Fond i Danmark.

8. Konkrete aktiviteter i år 1

Alle aktiviteter for det første år kan findes i tabellen i sektion 1.