



UDENRIGSMINISTERIET
The Trade Council

RAPPORT

DKK 140 MIO TIL FORSKNING & UDVIKLING INDEN FOR SINGAPORES VANDSEKTOR

Dato
Vor ref.
Sags nr.

22.11.2018
markpe
213041

INDHOLDSFORTEGNELSE

1. Executive summary.....	2
2. Singapore – fokus på forskning og udvikling.....	3
3. Singapore – global hub for CleanTech virksomheder	3
4. DKK 140 mio til forskning og udvikling	4
5. Hvad kræves der ifm. projektdeltagelse?	5
6. Teknologikrav	8
7. Singapore - springbrættet til Sydøstasien	8
8. Hvad kan the Trade Council gøre for din virksomhed?.....	9
9. Kontakt.....	10

1. EXECUTIVE SUMMARY

I Singapore er der lige nu en unik mulighed for, at danske virksomheder kan opnå op til 70% medfinansiering af deres omkostninger til udvikling af innovative vandteknologier. Det nye forskningsprogram - administreret af Singapores nationale vandagentur Public Utilities Board - giver op til DKK 12 mio i støtte over projektforsøg, der kan vare maksimalt tre år.

Gennem teknologiudvikling i Singapore får danske virksomheder samtidig nytte fra verdensledende kompetencer og rige muligheder for lokale demonstrationsprojekter. Muligheder som danner afsæt for fremtidigt salg i Sydøstasien.

The Trade Council har sammensat en pakkelsejning på DKK 55.390¹ med henblik på at sikre adgangsbilletten til et udviklingseventyr i Singapore med finansiel støtte i millionklassen.

Helt konkret skal der indsendes et ”white paper” inden deadline den 4. januar 2019 og i den forbindelse indeholder vores pakkelsejning:

- Vidensdeling omkring ”do’s and don’ts” ved projektdeltagelse i Singapore.
- Screening og identificering af bedst egnede projektpartnere samt efterfølgende dialog med udvalgte partnere.
- Udfærdigelse af ”white paper” i samarbejde med projektpartnere.
- Officiel registrering af deltagende danske virksomheder.

¹ efter gældende 2018 priser på DKK 955 per time

- Indsendelse af færdigt ”white paper” gennem Singapores officielle forsknings & udviklingsportal inden deadline den 4. januar 2019.

2.SINGAPORE – FOKUS PÅ FORSKNING OG UDVIKLING

Singapores nationale forsknings- og udviklingsplan (RIE2020) strækker sig over fire år fra 2016-2020². Under planen er DKK 90 mia afsat til forskning, innovation og virksomhedsrelaterede aktiviteter til at fremme kommerialisering. Samtidig skal videnskab og teknologier adressere nationale udfordringer og fremtidssikre virksomheder.

Under RIE2020 planen er der afsat DKK 4,3 mia til teknologiområdet Urban Solutions and Sustainability (USS) for at accelerere udviklingen af Singapore som en bæredygtig og levevenlig by.

Under USS teknologiområdet bliver forskningsmidler inden for bæredygtig energiproduktion jævnlige uddelt gennem en ”grant call” proces, hvor udfordringer annonceres, og projektkonsortier derefter byder ind med forslag til løsninger.

3.SINGAPORE – GLOBAL HUB FOR CLEANTECH VIRKSOMHEDER

Singapore er frontløber for CleanTech løsninger i regionen, og landet er godt på vej til at opfylde målsætningen om at blive en global hub for CleanTech virksomheder. Economic Development Board har lavet et snapshot af CleanTech løsninger i Singapore, hvor vi i nedenstående opsummerer status inden for Vand & Miljø³:

Vand & Miljø

Singapore har gennem mange år udnyttet teknologiske fremskridt til udvikling af innovative løsninger inden for vandbehandling, vandgenindvinding og afsaltning af havvand for at sikre selvforsyning af vand. Netop selvforsyning af vand er en af landets største udfordringer givet rangeringen som et af de lande i verden, der har højst stress på vandforsyningen. I dag har Singapore transformeret tidligere tiders sårbarhed til en styrke. Følgende milepæle er allerede opnået:

- 180 vandvirksomheder har til huse i Singapore. Singapore er anerkendt som en ”Global Hydrohub” og har da også en af verdens tætteste densiteter af vandvirksomheder.

² <https://www.nrf.gov.sg/rie2020>

³ <https://www.edb.gov.sg/en/our-industries/urban-solutions-and-sustainability.html>

- Verdens bedste universiteter inden for vand-relateret forskning. I 2013 rangerede Lux Research "National University of Singapore" (NUS) og "Nanyang Technological University" (NTU) som de bedste universiteter inden for vand-relateret forskning. Singapore er især stærk på forskning inden for membraner, genbrug af vand og afsaltning af havvand.
- Singapores nationale vandagentur, Public Utilities Board (PUB), regnes for en af verdens mest innovative forsyningsselskaber. Siden 2006 har de gennemført 150 pilotprojekter med virksomheder. Globale spillere som Suez Water Technologies & Solution og Black & Veatch udvikler løsninger lokalt og replicerer dem i udlandet, hvilket yderligere cementerer Singapores position på forkanten af miljømæssig innovation.

Singapores regering har siden 2016 tilsidesat DKK 3.2 milliarder til finansiering af innovation og udvikling af kompetencer målrettet vandindustrien. I 2015 bidrog sektoren med DKK 10.7 milliarder til Singapores bruttonationalprodukt samt 14000 arbejdspladser.

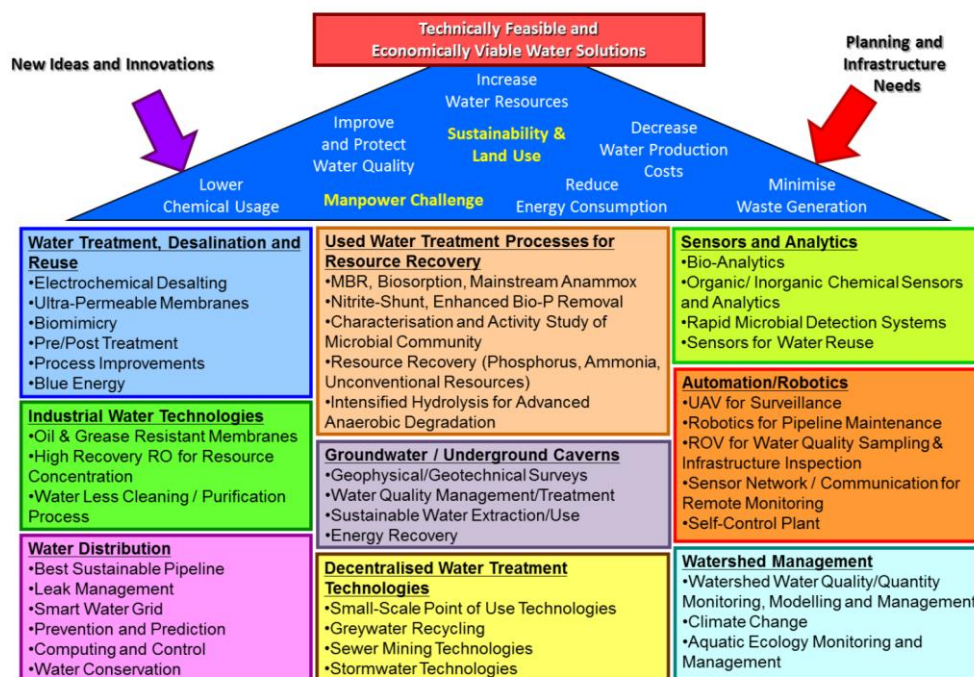
4. DKK 140 MIO TIL FORSKNING OG UDVIKLING

Singapores Public Utilities Board (PUB) har netop afsat DKK 140 millioner i støttemidler til udvikling af innovative og nyskabende løsninger inden for Singapore's vandsektor.

Støttemidlerne gives inden for to fokusområder:

1. **Grundforskning & demonstration** på laboratorieskala af nye vandteknologier på "*Technology readiness level (TRL) 1-3*", der kan udfordre nuværende "*state-of-the-art*". Der gives maksimalt DKK 3.5 mio i støtte til udvalgte projekter med op til 2 års varighed.
2. **Opskalering af lovende teknologier** på "*Technology readiness level (TRL) 4*" med fokus på fremtidig kommercielisering. Der gives maksimalt DKK 12 mio i støtte til udvalgte projekter med en klar forretningsplan og ambition om at øge TRL med mindst 2 niveauer ved projektets udgang. Projektperioder kan strække sig over 3 år.

Til inspiration og overblik i.h.t. hvilke teknologier PUB har i kikkerten henføres til PUBs "*technology roadmap*" (figur 1). Der er især fokus på teknologiområderne "*Water distribution*" og "*Automation/Robotics*".



Figur 1: PUBs senest opdaterede "Technology Roadmap"

Danske CleanTech virksomheder kan med fordel søge deltagelse i teknologiudviklingsprojekter inden for Singapores vandsektor med henblik på at reducere udviklingsomkostninger, men i høj grad også for at drage nytte af landets mange vand-relaterede kompetencer. Endvidere dyrkes gennem projekterne relationen til relevante kommercielle partnere og beslutningstagere, som danner det solide fundament for fremtidigt salg.

5. HVAD KRÆVES DER IFM. PROJEKTDELTAGELSE?

Danske virksomheder kan deltage både direkte og indirekte i teknologiudviklingsprojekterne:

- Ved direkte deltagelse forstås deltagelse, hvor den danske virksomhed fungerer som enten hoved- eller medansøger og modtager støttemidler direkte fra Singapores regering. Direkte deltagelse kræver lokal tilstedeværelse i Singapore for eksempel gennem et datterselskab.
- Ved indirekte deltagelse forstås deltagelse, hvor den danske virksomhed fungerer som projektpartner og modtager støttemidler (for eksempel i form af betalte konsulenttydelser, godtgørelse af rejseomkostninger, eller betaling for arbejde der ikke er forskningsrelateret) gennem hoved- eller medansøgerens budget.

Der henvises endvidere til nedenstående tabel for flere praktiske detaljer omkring projektdeltagelse.

Kriterie	Detaljer
Projektkonsortiet	Ansøgninger kan indsendes af singaporeanske universiteter, forskningsinstitutioner samt private virksomheder med lokal tilstedeværelse i Singapore.
Støttemidler	70% støtte af kvalificerede udgifter op til DKK 3.5 mio for projekter inden for fokusområde 1 (<u>grundforskning & demonstration</u>) og op til DKK 12 mio for projekter inden for fokusområde 2 (<u>opskalering af lovende teknologier</u>). Støtte gives med tilbagevirkende kraft.
Kvalificerede udgifter	a) Arbejdskraft b) Udstyr c) Operationelle udgifter direkte relateret til forskningsaktiviteter d) Rejser e) Stipendier til Postdoc stillinger NB! Ovenstående dog med individuelle forbehold
Indsatsområder & målsætninger	PUB har identificeret 3 hovedudviklingsmål for at adressere landets voksende udfordringer inden for vandforsyning: <u>1: Reducer energibehovet i Singapores vandsektor</u> <ul style="list-style-type: none"> - Sænk energiforbruget til afsaltning af havvand fra nuværende 3.5kWh/m³ til 2.2kWh/m³ på den korte bane, 1.2-1.4kWh/m³ på den mellem bane og 1kWh/m³ på den lange bane. - Sænk energiforbruget til spildevandsrensning fra nuværende 0.3kWh/m³ til 0.1kWh/m³ på den korte bane. <u>2: Realtidsmåling af vandkvalitet gennem sensorer & instrumenter</u>

	<u>3: Reduceret vandforbrug blandt Singapores industrier ved genbrug & bevarelse</u>
Ansøgningsfrist	Et 5 siders " <i>white paper</i> " indsendes inden 4. januar 2019. Projektkonsortier bag udvalgte " <i>white papers</i> " der viser højt potentiale inviteres herefter til at indsende en fuld projektansøgning med deadline omkring 4. marts 2019.
Tidslinje	Projektperioder på op til 2 (fokusområde 1) eller 3 år (fokusområde 2)

6. TEKNOLOGIKRAV

Ideer og teknologier, der tidligere har modtaget støttemidler, kommer ikke i betragtning med mindre der præsenteres et solidt ræsonnement for behovet for yderligere forskning og udvikling på det pågældende område.

The Trade Council har indgående kendskab til idéer og teknologier, der tidligere har modtaget støttemidler, og sender gerne oversigten som led i en indledende dialog omkring projektmuligheder i Singapore.

7. SINGAPORE - SPRINGBRÆTTET TIL SYDØSTASIEN

Singapore er et fordelagtigt marked for iværksættere grundet landets lave korruptionsrate, gunstige skattevilkår for virksomheder og bredt forankrede regeringsstøtte til opstartsvirksomheder. Af samme årsag rangerer Singapore konsekvent i toppen af Verdensbankens "Ease of Doing Business" index.

Set over en bred kam har Singapore gennem to hovedinitiativer skabt et befordrende miljø for virksomhedsopstart - nemlig lokalisering af industriparkeer tæt på de vigtigste akademiske institutioner samt adgang til moderne faciliteter, hvor virksomheder kan få en godt afsæt. Eksempler på industriparkeer inkluderer Biopolis (biomedicin), Jurong Island (kemisk industri) samt CleanTech Park (CleanTech) .

Hertil kommer øvrige fordele, som tilfalder alle virksomheder i Singapore, og inkluderer lav virksomhedsskat, høj beskyttelse af intellektuel ejendom, dygtig lokal arbejdskraft samt gode forbindelser til spirende markeder i Asien.

Singapore er derfor et naturligt valg som brohoved til ét eller flere lande i ASEAN. De største økonomier i regionen - udover Singapore - er henholdsvis Filippinerne, Indonesien, Thailand, Malaysia og Vietnam. Alle lande er unikke med hver deres vækstmuligheder og potentialer, hvilket gennemgås i de følgende kapitler.

Det er den Danske Ambassade i Singapores mål at være det værdiskabende bindeled for danske SMV'er, forskere og andre spillere med interesse i regionen. Ikke blot til offentlige myndigheder, relevante organisationer og erhvervslivet i Singapore, men også til nøglepersoner på tværs af Sydøstasien gennem de øvrige seks danske ambassader i regionen, med hvem vi samarbejder tæt om at bistå og fremme danske CleanTech interesser.

8.HVAD KAN THE TRADE COUNCIL GØRE FOR DIN VIRKSOMHED?

The Trade Councils CleanTech team på de 7 danske ambassader i Sydøstasien (Vietnam, Thailand, Malaysia, Myanmar, Filipinerne, Singapore og Indonesien) består af specialiserede rådgivere, der kan øge din virksomheds eksport gennem skræddersyet rådgivning og pakkeløsninger.

The Trade Councils CleanTech erfarne rådgivere i Singapore har bred praktisk erfaring med opsætning af samarbejdsaftaler samt adgang til beslutningstagere på højt plan. Vi kan derfor bidrage til at sikre maksimalt udbytte fra deltagelse i singaporeanske projekter gennem følgende konkrete opgaver:

- Overvågning af nye ”grant calls”.
- Screening og identificering af bedst egnede partnere til projektkonsortiet samt efterfølgende dialog med udvalgte partnere.
- Dialog med relevante beslutningstagere for at sikre den nødvendige kvalitet i projektansøgningen.
- Støtte og rådgivning til budgettering, udbetaling af støttemidler samt afrapportering.
- Løbende promovning af projektresultaterne (for eksempel gennem ”technology roadshows”) med henblik på at sikre slutkunder i Singapore.
- Promovning af projektresultater i Sydøstasien med henblik på at accelerere regionalt salg.

9.KONTAKT



Navn: Mark Perry
Mobil: +65 9088 5567
E-mail: markpe@um.dk

Jeg har boet i Singapore i +5 år, hvor jeg har opbygget et datterselskab for en dansk CleanTech virksomhed fra bunden. Den 1. august 2018 blev jeg en del af Den Danske Ambassade i Singapore og the Trade Councils CleanTech Team i Sydøstasien. Endvidere har jeg en baggrund fra Syddansk Universitet som M.Sc. i biofysik samt en e-MBA fra DTU.

The Trade Council is a part of the Ministry of Foreign Affairs and is the official export and investment promotion agency of Denmark. The Trade Council benefits from around ninety Danish Embassies, Consulates General and Trade Commissions abroad. The Trade Council advises and assists Danish companies in their export activities and internationalisation process according to the vision: Creating Value All the Way. The work in the Trade Council follows specific procedures and quality guidelines. In this way our customers are secured the best possible quality under the varying working and market conditions at any given point of time.

Ministry of Foreign Affairs of Denmark

Kgl. dansk Ambassade
101 Thomson Road #13-01/02 United Square
Singapore 307591
+65 6355 5010
sinamb@um.dk
www.singapore.um.dk