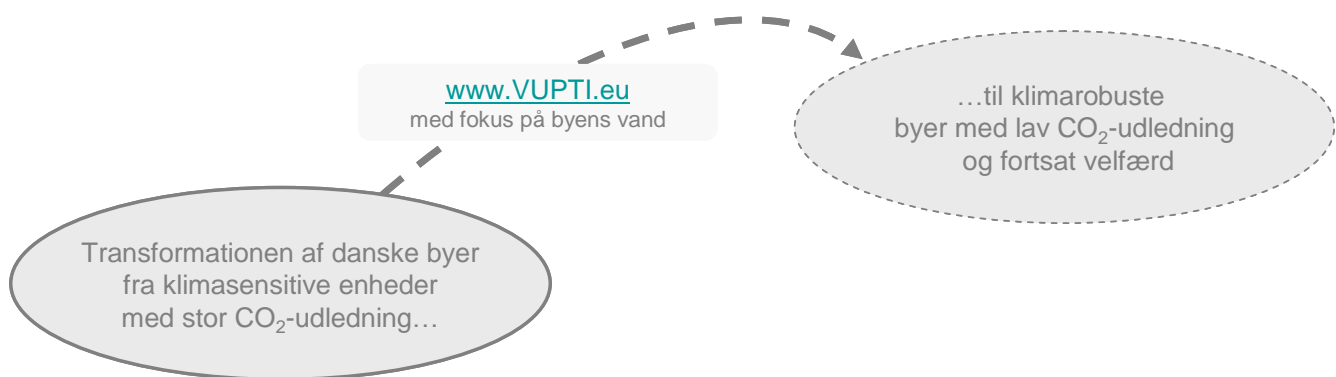


*Ansøgning til RTI om det Strategiske Partnerskab*

## ***Vand i Urbane områder - Partnerskab for klimaTilpasning og Innovation***

### ***BILAG 2: Aktivitetsplaner (Karsten/alle)***





	<b>Generelle aktiviteter i VUPTI</b>
<b>Formål og målgruppe</b>	<p>De generelle aktiviteter er skaber rammebetingelserne omkring VUPTI partnerskabet. Under de generelle aktiviteter – særligt det første år – skal der faciliteres nye triple-helix konstellationer på en række innovations spor.</p> <p>Målgruppen er primært partnerskabets aktører, RTI, interesseorganisationer og andre netværk, og relevante partner søges løbende inddraget. Allerede det første år skabes gode netværk til udlandet, så de klimatilpasningsteknologier, der udvikles, kan blive vist frem.</p>
<b>Aktiviteter</b> (herunder planlagte vidensspredningsaktiviteter)	<p>Inceptionface (projektplan)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Udarbejdelse af retningslinjer for nedsættelse af styregruppe (sammensætning, kommissorium, kompetencer, arbejdsform m.v.)</li> <li>• Beskrivelse af kompetencer for VUPTIs ledelse og sekretariat, herunder ansvar over for styregruppe, RTI, partnere, interessenter</li> <li>• Stiftende partnerskabsmøde med nedsættelse af styregruppe og vedtagelse af retningslinjer for styregruppen</li> </ul> <p>Vidensindsamling og kompetenceudvikling</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyser af eksisterende teknologier og kompetencer, aktører og ikke mindst vidensbehov og forskningsmuligheder sættes i gang til at støtte de 6 projekttemaer og evt. pege på potentielt nyt temaer og aktører.</li> <li>• På den baggrund igangsættes studieture og fact-finding missioner til at kvalificere idéskabelse og konkrete projekter.</li> <li>• Viden og metoder til brugerdreven innovation indsamles til projekterne, der skal anvende disse til at udvikle projektdeer – især 1,4,5 og 6.</li> </ul> <p>Idéskabelse og matchmaking</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VUPTI NetGroup markedsplads startes op til matchmaking og udvikling og senere test og dokumentation</li> <li>• Lokale og generelle workshops til at fremme idégenerering, konceptudvikling og bløde netværk igangsættes.</li> <li>• Indsamling og udvikling af metoder til tværfagligt samarbejde i kommunale forvaltninger, der også knytter an til de netop selskabsgjorte forsyninger. Bl.a. inviteres regionerne og deres erfaringer og kompetencer inddrages.</li> </ul> <p>Facilitering af hårde netværk i triple helix</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fordeling af VUPTIs ressourcer i forhold til innovationsprojekter</li> <li>• Facilitering af første 3-5 innovationsforløb</li> <li>• Workshops om ledelse af innovation, vidensdeling og samarbejde for deltagerne og ikke mindst facilitatorer af triple-helix grupper</li> </ul> <p>Formidling og forankring</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etablering af hjemmeside til videndeling, formidling og branding af VUPTI-projekter med tilhørende kommuner, forsyninger, virksomheder, vidensinstitutioner</li> <li>• Etablering af abassadørgruppe, der skal bidrage til en folkelig formidling og forankring.</li> <li>• Artikler i danske og udenlandske tidsskrifter skal præsentere projekter</li> </ul>

<b>Forventede erhvervs- og samfundseffekter</b> (opstil også kvantitative mål)	Videndeling og idégenerering, koordinering og formidling, og branding af partnerskabet. Der nedsættes minimum 5 triplehelix innovationsprojekter Øget eksport af rådgivning omkring klimatilpasning, velfærdstækning som integreret del af tilpasningen, nye markeder opnået via nye produkter, men også via nye samarbejdsformer.	
<b>Milepæle</b> (med tidsangivelse på hver enkelt)	1. Styregruppe nedsat, projektplan udarbejdet, kontrakt indgået, hjemmeside oprettet	Måned 4
	2. Minimum 2 innovationsprojekter iværksat under tema 3-6, workshops til opstart af yderligere aktiviteter afholdt	Måned 6
	3. Første internationale aktivitet afholdt sammen med associerede partnere, to ansøgninger om innovationskonsortier indsendt	Måned 9
	4. Innovationsprojekter indenfor hver hovedaktivitet iværksat, branding af projektet nationalt i form af min 3 artikler.	Måned 12
	5.	
<b>Deltagere</b> (videninstitutioner og evt. virksomheder)	DTU Miljø, DTU Management, KU, TI, DHI, evt. interesseorganisationer.	
<b>Budgetoverslag</b>	Statslig finansiering	750.000
	Videninstitutionernes egenfinansiering	40.000
	Anden offentlig medfinansiering	40.000
	Privat medfinansiering	830.000
	Total	1.660.000

	<p><b>Fagligt projekt/hovedaktivitet:</b>  <b>1. Dansk program for LAR – brug byens landskab til at skabe klimarobuste byer med merværdi</b></p>
<p><b>Formål og målgruppe</b></p>	<p>Formålet med denne hovedaktivitet er at organisere en systematisk afprøvning, evaluering og videreudvikling af metoder til Lokal Afledning af Regnvand (LAR) under danske jordbundsforhold og i synergi med dansk tradition for velfærdsplanlægning; både ved tilpasning af eksisterende by og ved etablering af ny by. Udfordringen er, at der affødt af ændrede nedbørsintensiteter som følge af klimaændringer er et behov for en væsentligt højere dræncapacitet samtidigt med, at der er et betydeligt efterslæb i den løbende renovering. LAR-baseret afkobling af tag- og vejnedløb fra kloakken vurderes at kunne udgøre et væsentligt og klimafleksibelt supplement til konventionel udvidelse af afvandingskapaciteten. Ved byudvidelser og -omdannelser er lokal håndtering af regnvand oplagt og udfordringen er at opnå det maksimale niveau for synergi mellem afvanding og vandforsyning, socio-kulturelle værdier og miljøbeskyttelse.</p> <p>Målgruppen er rådgivere og tegnestuer, designere, producenter, entreprenører og kommuner.</p>
<p><b>Aktiviteter</b> (herunder planlagte vidensspredningsaktiviteter)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Undersøgelse af LAR-løsninger i synergi med miljøforbedring, styrkelse af grøn struktur, vandforsyning og bydelsudvikling. De enkelte LAR-anlæg designes så dokumentation, evaluering og demonstration af strategi og enkelt-elementer muliggøres, og dermed bidrager til et overordnet dansk LAR-program. Test-sites etableres bl.a. i oplandet til Harrestrup Å, Odense, Århus, Middelfart, Hvidovre, Helsingør, på Bornholm og ved Danvas nye Vandhus i Skanderborg.</li> <li>• Forsøg til hydraulisk optimering af LAR-infiltrationselementer, herunder wadi'er, strukturbevarende faskiner, faskiner med kontakt til tektoniske sprækker/ umættede sandformationer/ højtransmissive formationer, samt faskiner stimuleret med kunstige sprækker, gennemføres under kontrollerede forhold. Efterfølgende afprøves lovende teknikker på kommunale arealer under kontrol af regnvandets kvalitet, bl.a. i Lyngby-Taarbæk, Næstved og Helsingør. Suppleres med landsdækkende vurdering af nedsivningspotentialet i danske byer.</li> <li>• Med udgangspunkt i etablerings- og driftserfaringerne udvikles software til design og dimensionering af afvandingselementer</li> <li>• Udvikling af tæt-by strategier for lokal regnvandshåndtering, med tilhørende ny-design af tag-, facade- og belægningsselementer samt by-inventar med LAR-virkning.</li> <li>• Cost-benefit analyser foretages for et antal LAR-dokumentationsforløb og på baggrund af resultaterne opstilles guidelines herfor</li> <li>• Internationalt samarbejde/videnudveksling omkring LAR-koncepter og – teknologier med bl.a. Public Utilities Board i Singapore og Monash University i Australien</li> <li>• Web- og konferencebaseret formidling og demonstration af resultater og guidelines. International konference med ekskursion til danske LAR-fyrtårne.</li> </ul>

<b>Forventede erhvervs- og samfundseffekter</b> (opstil også kvantitative mål)	Der skabes potentielt et kæmpemarked i takt med at afkoblingerne lykkes,. Hvis områdernes attraktionsværdi stiger, nedsivningsmetoderne viser sig at virke som forventet både anlægs- og driftsmæssigt, og LAR kan fungere selv i tæt-byen, vil løsningerne blive efterspurgt både i Danmark og internationalt, grundet merværdi af investeringer og fleksibilitet i tilpasningsresponsen. Producenter og leverandører får referencesteder. Rådgivere og tegnestuer opnår konkurrencefortrin over for udlandet via evne til at tænke velfærd ind i de tekniske løsninger og ved at kunne koble til byplanlægning. De specifikke innovationsforløb har alle store chancer for at resultere i stærke produkter og rådgiverydelser.	
<b>Milepæle</b> (med tidsangivelse på hver enkelt)	Forår 2010	Faseopdelt strategi for afkobling af det københavnske Harrestrup Å opland foreligger. De første triple-helixkonstellationer for afkobling er på plads.
	Efterår 2010	Program til dokumentation, evaluering og demonstration af LAR i dansk kontekst er udarbejdet, og konkrete design for første afkoblinger er klar. Nedsivningsforsøg forberedes. Softwareudvikling og tæt-by LAR initieres. Cost-benefit analyser klar til gennemførelse og principper for omkostningsfastsættelse fastlagt.
	2011	København samler op på de første erfaringer og justerer Harrestrup Å programmet. Afkoblingerne forventes at fortsætte. Mindst 10 byer deltager aktivt i det overordnede afkoblingsprogram og bidrager til dokumentation, evaluering, videndeling, demonstration og markedsføring. En række virksomheder er tilknyttet. Nedsivningsforsøg med drikkevand gennemføres og evalueres. Der afholdes workshop om specifikke tæt-by designmuligheder, og triple-helix konstellationer med fokus på bestemt produktudviklingsforløb udkrystalliseres.
	2012-2015	Afkoblingsprogrammer, optimeringsforsøg, designforløb og cost-benefit analyser fortsættes med stadig større fokus på demonstration, åben erfaringsudveksling og formidling, produktudvikling, markedsføring og etablering af nye forretningssamarbejder.
<b>Deltagere (institutioner og virksomheder)</b> (angiv også projektleder)	Projektleder er Marina B Jensen, KU, PLA er Ulrik Hindsberger, TI	
<b>Periode for aktiviteten</b>	2010 – 2015	
<b>Budgetoverslag</b>	Statslig finansiering	12 mio
	Videninstitutionernes egenfinansiering	1 mio
	Anden offentlig medfinansiering	1 mio
	Privat medfinansiering	10 mio
	Total	25 mio

	<b>Fagligt projekt/hovedaktivitet:</b> <b>2. Scenarie-fremskrivninger for byer</b>
<b>Formål og målgruppe</b>	<p>Formålet med dette hovedprojekt er at kunne lave scenarie-fremskrivninger og konsekvensvurderinger af byområder ud fra de vigtigste påvirkninger, der forventes at ske indenfor en 30 - 50 års periode. Ved at fremskrive byernes udvikling under forskellige scenarier og derefter beskrive de specifikke konsekvenser for f.eks. forsynings- og afvandingbehov, opnås et forbedret beslutningsgrundlag for investeringer i infrastrukturer. Fremskrivninger af vandbalancer er naturligt i centrum i nærværende projekt, men potentialet er at lave et grundlæggende nyt værktøj til tværfaglig integration af alle koblede megadrivere, der påvirker byers funktion, bæredygtighed og velfærd.</p> <p>Målgruppen er beslutningstagere, embedsværket, borgere og NGOere, der ønsker at påvirke beslutningsprocessen.</p>
<b>Aktiviteter</b> (herunder planlagte vidensspredningsaktiviteter)	<p>Udviklingen af en software løsning sker gennem 5 typer af aktiviteter:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vurdering af teknologisk stade og udvikling indenfor det tekniske vandkredsløb. Muligheder for centralisering og decentralisering. Identificere centrale parametre til beskrivelse af mulige scenarier.</li> <li>2. Vurdering af by- og bydelsfunktioner, herunder centrale velfærdsbærende identiteter. Identificere centrale parametre til beskrivelse af mulige scenarier.</li> <li>3. Vurdering af nationale og internationale mega-drivere og deres påvirkning af byen inklusive indbyrdes sammenhænge mellem mega-driverne. Identificere centrale parametre til beskrivelse af mulige scenarier.</li> <li>4. Etablering af beslutningsstøtteramme for vurdering af kombinationer af tiltag.</li> <li>5. Programmering af ovennævnte aktiviteter ind i samlet software-løsning.</li> </ol> <p>Aktiviteterne koordineres med udviklingsaktiviteter i (i) Kina i regi af IBMs Green City Lab, (ii) Singapore i regi af DHI's forskningscenter med Nanyang Technological University og Public Utilities Board og (iii) Europa gennem PREPARED (EU FP 7 projekt) hvor flere af de danske partnere deltager. Der vil være mulighed for at indhente supplerende international finansiering i forbindelse med et kommende udbud til EU FP 7 under temaet "Technologies and systems for urban water cycle services"</p> <p>Vidensspredningsaktiviteterne vil ske på en række områder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De videnskabelige resultater af 1) – 4) kommunikeres i videnskabelige tidsskrifter.</li> <li>• Konceptet vil blive specifikt indrettet til at kunne håndtere de teknologiske og policy-mæssige aktiviteter i VUPTI og vil derfor blive udbredt til hele branchen.</li> <li>• Selve software-løsningen vil kunne sælges kommercielt og efter videre udvikling kunne anvendes til scenarie-vurdering af byer generelt i verden.</li> </ul>

<b>Forventede erhvervs- og samfundseffekter</b> (opstil også kvantitative mål)	<p>Der er store synergier, der kan høstes ved at lave et overordnet system, der integrerer centrale fagkompetencer i et trans-disciplinært værktøj. Nye teknologiers bæredygtighed kan evalueres, behov kan blive identificeret og adresseret i målrettet udvikling. Ud over en direkte eksport-effekt (primært for vidensserviceerhvervet) vil der således også være en indirekte velfærdseffekt i form af bedre belysning af konsekvenser af tiltag eller manglende tiltag.</p> <p>Samfundsmæssigt vil der især være følgende effekter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Værktøjet vil forbedre kommunikationen og videnoverførselen mellem forskellige fagområder betydeligt, hvilket vil give bedre beslutninger. Et mål vil være at kunne demonstrere ressourcebesparelser blot ved simple ændringer i en konkret by eller bydel samt at påpege konsekvenser af beslutning i én sektor for planlægningen af andre sektorer.</li> <li>• Værktøjet vil styrke dansk vidensservice (arkitekter, planlæggere, rådgivende ingeniører) i forbindelse med planlægningsopgaver for nye byer og bydele samt renoveringer i eksisterende byområder, men også indirekte ved at promovere de danske teknologier og løsninger, der er implementeret gennem et sådan forbedret og langsigtet planlægning. Målet er, at værktøjet anvendes af vidensserviceerhvervet i planlægningsopgaver på minimum 4 byer udenfor Danmark indenfor 2 år efter det er udviklet.</li> <li>• Værktøjet vil med tilstrækkelig brugervenlighed, dokumentation og support kun sælges som stand-alone produkt globalt. Et mål vil være at demonstrere salg af 5 licenser indenfor 1 år efter det er udviklet.</li> </ul>	
<b>Milepæle</b> (med tidsangivelse på hver enkelt)	1.Fysiske og immaterielle variable er identificeret, beslutningsstøtte udviklet	Efter 1. Halvår (alle milepæle måles i forhold til bevilget innovationskonsortium)
	2.Beskrivelse af konsekvenser af teknologier og andre tiltag	2. halvår
	3.Udvikling af beslutningsstøtte-metode	3. halvår
	4.Samlet software-løsning er klar til case—studie	4. halvår
	5. Case-studier testet	5. halvår
	6. Software-løsning færdig	6. halvår
	7. Markedsføring af produkt	8. halvår
<b>Deltagere (institutioner og virksomheder)</b> (angiv også projektleder)	Projektleder er Karsten Arnbjerg-Nielsen, DTU, projektlederassistent er Jørn Rasmussen	
<b>Periode for aktiviteten</b>	2010 – 2015, de første tre år som innovationskonsortium	
<b>Budgetoverslag</b>	Statslig finansiering	11 mio
	Videninstitutionernes egenfinansiering	1 mio
	Anden offentlig medfinansiering	1 mio
	Privat medfinansiering	9 mio
	Total	22 mio

	<b>Fagligt projekt/hovedaktivitet:</b> <b>3. Håndtering af klimausikkerheder og risici</b>	
<b>Formål og målgruppe</b>	<p>Klimaændringer skaber en øget eksponering og sandsynlighed for ekstremhændelser, som byernes infrastrukturer ikke er forberedt til. I stedet for at udbygge ”statiske” infrastruktur bygningsværker for at øge eksempelvis kapacitet pga. mere ekstremregn, giver brug af intelligente sensorer i f.eks. overløbsbygværk mulighed for at øge den <i>dynamiske</i> kapacitet af eksisterende infrastrukturer.</p> <p>Formålet med denne aktivitet er således dels at opnå en operationel beskrivelse af betydningen af øget klimavariabilitet for byers funktion og dels at opbygge en ramme for hurtig detektion af potentielt skadevoldende tilstande i realtid og identifikation af tiltag, der kan mindske den samlede effekt af de anormale tilstande. Målgruppen er især myndigheder og erhvervsvirksomheder, der arbejder med analyse og etablering af akutte beredskaber på vandforsyning og oversvømmelser.</p>	
<b>Aktiviteter</b> (herunder planlagte viden-spredningsaktiviteter)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) En operationel beskrivelse af ændringer i sandsynlighed og sårbarhed overfor særlige hændelser, herunder samtidighed af hændelser med henblik på risikostyring</li> <li>2) Udvikling, test og dokumentation af sensorteknologi til detektion af anormale tilstande i vandforsynings- og spildevandsanlæg baseret på f.eks. DNA-baserede, optiske baserede og remote-sensing metoder</li> <li>3) Etablering og test af semi- og fuldautomatiske systemer baseret på de udviklede sensorteknologier, der sikrer, at effekten af de anormale tilstande kan minimeres ved at modforanstaltninger foretages.</li> </ol> <p>Videnspredningsaktiviteterne forventes at foregå primært via workshops indenfor rammerne af VUPTI, gennem markedsføring af sensorerne og tilhørende system-software samt via indarbejdelse i best-practices hos myndigheder og erhvervsvirksomheder.</p>	
<b>Forventede erhvervs- og samfundseffekter</b> (opstil også kvantitative mål)	<p>Der er et stort erkendt marked for etablering af sensorer til såvel vandforsyning som spildevandsforsyninger. Forurening af vandforsyninger i Tune og Køge har modtaget stor omtale, ligesom døde vandløb forekommer som følge af anormale tilstande i spildevandsanlæg. De samfundsmæssige benefits i form af færre skader i form af sygdom, akut negativ miljøpåvirkning er dermed betydelig. Udvikling af en effektiv sensor til vandforsyning vil medføre et marked hvor alle større forsyninger vil etablere overvågning af centrale lokaliteter i distributionssystemet, ligesom der vil være et betydeligt eksportpotentiale til alle steder med grundvandsbaseret drikkevandsforsyning.</p>	
<b>Milepæle</b> (med tidsangivelse på hver enkelt)	1. Etablering af projektgruppe	3 måneder
	1. Valg af sensorteknologier	6 måneder
	2. Etablering af Pilot-skala anlæg	18 måneder
	3. Identifikation af procedurer til anormale tilstande	18 måneder
	4. Afrapportering af pilot-skala studie	36 måneder
	5. Etablering af fuldskalaanlæg	48 måneder

	6. Afrapportering af fuldskalaanlæg	60 måneder
<b>Deltagere (institutioner og virksomheder)</b> (angiv også projektleder)	Projektleder er Hans Enggrob, DHI; projektlederassistent Hans-Jørgen Albrechtsen, DTU	
<b>Periode for aktiviteten</b>		
<b>Budgetoverslag</b>	Statslig finansiering	4,5 mio
	Videninstitutionernes egenfinansiering	0,5 mio
	Anden offentlig medfinansiering	0
	Privat medfinansiering	4 mio
	Total	9,0 mio

	<p><b>Fagligt projekt/hovedaktivitet:</b>  <b>4. Fremtidens blå og grønne by –udvikling af nye byområder</b></p>
<p><b>Formål og målgruppe</b></p>	<p>Når der bygges nyt, er alle muligheder til stede for at skabe visionære klimarobuste og bæredygtige løsninger. Det giver mulighed for at drive innovationen frem, og skaber samtidig et vindue mod udlandet, hvor klima- og bæredygtighedsindikatorer scorer højt og begreber som Eco-Cities m.v. får reelt indhold. Formålet med projektet er at tage innovative kvantespring på interfacet mellem vand og energi, ligesom cradle to cradle princippet kan udfoldes omkring regnvand, spildevand og forsyningsvand. Som et overordnet tema har projektet til formål at beskrive og styrke innovativ efterspørgsel, ikke mindst fra kommuner og forsyningselskaber.</p> <p>I Danmarks største byer er der flere markante byggerier i gang, der alle har styrke til at blive internationale fyrtårne for klimarobust, bæredygtig byudvikling. Det gælder Ny Vidensby med nyt universitetshospital i Odense, Nordhavn i København, og de nye byer omkring Århus. Herudover foregår der over hele Danmark byudviklings- og byomdannelseprojekter i større eller mindre skala, der alle bør udfordre konventionel tænkning i indsatsen for bæredygtig udvikling, og præsentere resultater for udlandet.</p>
<p><b>Aktiviteter</b> (herunder planlagte vidensspredningsaktiviteter)</p>	<p>I innovationsprojektet gennemføres følgende typer af aktiviteter.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Overordnede bæredygtighedsbegreber, som definerer en ”eco-city”, identificeres ved gennemgang af eksisterende projektlitteratur, beskrevne strategier i udenlandske visionære byer mm. Formålet er at definere konkrete indikatorer og kriterier såsom energiforbrug per indbygger, vandforbrug og/eller –udledning per indbygger, emissionsmængde per indbygger (CO2, affald, kemikalier og andet stof), urban habitat indeks, befæstningsgrad osv.</li> <li>• VUPTI iværksætter innovationsforløb omkring de store byudviklingsprojekter, hvor ovennævnte kriterier afprøves på de specifikke planer med henblik på at øge scoren som ”blå by”. Det vil bl.a. omfatte landskabsplan med 0-løsning for regnvandshåndtering samt cradle to cradle evaluering af vand-, stof- og energibalancer. Værktøjet udviklet i projekt 2 (scenarie-fremskrivninger), forventes også at kunne anvendes på sådanne nye bymiljøer.</li> <li>• Med afsæt i erfaringer fra de konkrete byudviklingsprojekter, iværksættes innovationsforløb omkring specifikke temaer, der kan adresseres mange steder, med henblik på at forbedre og forfine ovennævnte indikatorer og kriterier. Det vil munde ud i et let anvendeligt katalog af pris og effekt af specifikke tiltag til at øge bæredygtigheds-”scoren”. Det kan f.eks. være specifikt brug af regnvand til rekreative formål, såsom etablering af vandlegeplads eller badesø baseret på afstrømmet regnvand.</li> <li>• Kobling mellem afvanding og vanding af byens grønne struktur: I regi af VUPTIs matchmaking facilitet etableres triple-helix konstellationer omkring hvert enkelt innovationsforløb.</li> </ul> <p>Videndeling vel ske via workshops med de konkrete projekter med involverede aktører samt i tematiserede workshops. Webbaseret formidling og konferencer vil</p>

	<p>anvendes og være primært rettet mod udlandet, og vil bl.a. omfatte markedsføring af producenter og rådgivere knyttet til projektet. Formidling vil ydermere ske ved udnyttelse af forsknings- og bynetværk og ske i samarbejde med Danmarks Eksportråd, Danish Water Forum m.fl.</p>	
<p><b>Forventede erhvervs- og samfundseffekter</b> (opstil også kvantitative mål)</p>	<p>Ved planlægning og design af nye byer og bydele får kommuner i samarbejde med rådgivere og producenter en unik mulighed for at tænke forfra og kombinere ressourcer og processer bedre i forhold til byens energiforbrug, miljøbelastning, menneskers sundhed og byens socio-kulturelle værdi. Løsningerne vil i nogle tilfælde kunne overføres til eksisterende byområder og produkter og viden indenfor planlægning, anlæg og drift kan eksporteres.</p> <p>De nævnte projekter bliver markante danske fyrtårnsprojekter, som en række producenter og rådgivere, ikke mindst små og mellemstore, kan referere til i deres markedsføring. Samtidig forventes det, at der vil opstå nye produkter og knowhow, ligesom udenlandske produkter vil opnå dokumentation på dansk grund. Projektet forventes alene omkring den nye vidensby i Odense at kunne involvere mere end 10 virksomheder, og levere produkter spændende fra nye integrerende planlægningskoncepter, værktøjer og kommunikationsplatforme til retningslinjer for anlæg og drift af blå-grønne strukturer, til nye stand-alone anlæg til recirkulering mv.</p>	
<p><b>Milepæle</b> (med tidsangivelse på hver enkelt)</p>	<p>Forår 2010</p>	<p>Innovationsforløb i Odense iværksat. Workshop om Nordhavn og Århus afholdt.</p>
	<p>Efterår 2010</p>	<p>Øvrige innovationsforløb iværksættes.</p>
	<p>2011 - 2014</p>	<p>Innovationsforløb iværksættes, evalueres og brandes</p>
<p><b>Deltagere (institutioner og virksomheder)</b> (angiv også projektleder)</p>	<p>Projektleder er Marina B Jensen, KU, PLA er Karsten Arnbjerg-Nielsen, DTU.</p>	
<p><b>Periode for aktiviteten</b></p>	<p>2010 – 2014</p>	
<p><b>Budgetoverslag</b></p>	<p>Statslig finansiering</p>	<p>3,5 mio. kr.</p>
	<p>Videninstitutionernes egenfinansiering</p>	<p>0 mio. kr.</p>
	<p>Anden offentlig medfinansiering</p>	<p>0,5 mio. kr.</p>
	<p>Privat medfinansiering</p>	<p>3 mio. kr.</p>
	<p>Total</p>	<p>7 mio. kr.</p>

	<p><b>Fagligt projekt/hovedaktivitet:</b>  <b>5. Ny værdiskabelse omkring vand i byer</b></p>
<p><b>Formål og målgruppe</b></p>	<p>Udvikling af vandteknologier drives i høj grad frem af krav fra offentlige myndigheder. Ved traditionelle udbud af sædvanlige opgaver opstår en situation med lav innovationshøjde og lav indtjening i de private erhverv og ringe mulighed for eksport. Krav i form af udvikling og anvendelse af nye teknologier og udvikling af nye samarbejdsmodeller vil dels give rum for at øge innovationshøjden generelt, og dels give rum for at udvikle nye forretningsmodeller, der dels respekterer de enkelte aktørers behov bedre og dels sikrer en bedre bedre værdiskabelse i de enkelte led i leverandørkæden samt indfrielse af de overordnede mål på vandaflledning, -rensning, -forsyning.</p> <p>Nye teknologier indenfor bl.a. IT, sensorteknologier (biotek og nanotek) samt trådløs kommunikation, åbner ligeledes nye muligheder for at videreudvikle forretningsmodeller, Det kan også være aktuelt at afdække praksis og evt. nye muligheder for hvordan konkurrerende virksomheder kan drive forretning på særlige områder, evt. udelukkende i udlandet. I forbindelse med udvikling og introduktion på nye markeder kan der være tale om særlige partnerskaber, eventuelt tidsbegrænsede. Myndigheders rolle i forbindelse med regulering og overvågning er en parameter i innovationskæden, og vil typisk være en del af nye forretningsmodeller, hvilket kræver tilsvarende nytænkning og konceptudvikling i form af offentlig innovation. Målgruppen er forsyningsselskaber, producenter og rådgivere, der arbejder med vand i urbane områder og som kan have interesse i at gå ind i nye forretningsområder omkring udvikling af koncepter.</p>
<p><b>Aktiviteter</b> (herunder planlagte viden-spredningsaktiviteter)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udvikling af samarbejdsmodeller for aktører i Danmark og danske aktører i udlandet på baggrund af SWOT-analyser på interessenterne, herunder brug af offentlig-private partnerskaber, evt med inspiration fra bygge- og anlægsområdet indenfor koncepter som Design-Build-Operate (DBO), Build-Operate-Transfer (BOT) og Build-Own-Operate-Transfer (BOOT). Der vil i denne sammenhæng blive søgt samarbejde med Danish Water Services, som med støtte fra region Syddanmark arbejder med udvikling af klynger og partnerskaber rettet mod eksport af dansk vand knowhow og teknologi inden for vandforsyning og spildevand</li> <li>• Markedsanalyse omkring nye løsninger på forretningsmodeller i vandsektoren i andre dele af verden, som kan tjene til inspiration for danske forhold, herunder nye betalingsformer (f.eks. ved at betragte vand som en ressource og honorere nettobidrag af vand af en given kvalitet - måles kontinuerlig - til byens vandkredsløb) med skyldig hensyntagen til behov for tilsvarende offentlig innovation indenfor regulering og forvaltning.</li> <li>• Workshops og udredninger om nye muligheder for partnerskaber og forretningsmodeller og innovationsmuligheder omkring vand i urbane områder med relevante offentlige og private partnere.</li> <li>• Vurdering af specifikke muligheder for forretningsmodel med involvering af</li> </ul>

	<p>forsyningsselskaber og andre private virksomheder i markedsføringen af udviklede teknologier med forsyningsselskaber som fødselshjælpere/ambassadører for de nye teknologier, der skal penetrere nye markeder.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vurdering af specifikke muligheder omkring evt. fælles markedsføring af private virksomheders ydelser, efterfulgt af fact finding missioner og definition af specifikke muligheder. Link tilbage til kommuner omkring demonstration af danske løsninger via VUPTIs generelle aktiviteter.</li> </ul>	
<p><b>Forventede erhvervs- og samfundseffekter</b> (opstil også kvantitative mål)</p>	<p>Danmark har store uudnyttede erhvervsmuligheder ved at tænke nyt omkring samarbejds- og forretningsmodeller. Det bærende element er den unikke tillid der traditionel er mellem aktører, og som afspejler sig i de imponerende mange samarbejder, der eksisterer mellem forsyninger, kommuner, forskere og private virksomheder. Samtidigt er der mange barrierer af ikke-teknologisk art der både nationalt og internationalt forhindrer eller forsinker implementering af nye muligheder.</p> <p>Det er målet, at de involverede forsyningsselskaber og andre virksomheder kan øge deres eksportandel markant med udvikling af nye forretningsmodeller for nye systemer, processer og teknologier for danske byers vandinfrastruktur.</p>	
<p><b>Milepæle</b> (med tidsangivelse på hver enkelt)</p>	<p>Sommer 2010</p>	<p>Workshop og muligheder for forretningsmodeller bl.a. i forhold til de nye forsyningsselskaber</p>
	<p>2010</p>	<p>Redegørelse for specifikke muligheder for forretningsmodel med involvering af forsyningsselskaber og privat(e) virksomhed(er) i markedsføringen af udvalgte vandrensningsteknologier til eksempelvis lokal rensning af vand.</p>
	<p>2010-2011</p>	<p>Afdækning af mulighederne for at samarbejde mellem konkurrerende rådgivere, når de skal opbygge nye markeder i udlandet.</p>
	<p>2010-2011</p>	<p>Redegørelse for udvalgte danske vandforsynings muligheder for at tilbyde kompetencer omkring klimatilpasningsstrategier mv. på kommercielle vilkår.</p>
	<p>2012</p>	<p>Afdækning af nye muligheder for forretningsmodeller på baggrund af opnåede erfaringer</p>
<p><b>Deltagere (institutioner og virksomheder)</b> (angiv også projektleder)</p>	<p>Projektleder er Ulrik Hindsberger, TI, og projektlederassistent er Hans Enggrob, DHI</p>	
<p><b>Periode for aktiviteten</b></p>	<p>2010 – 2013</p>	
<p><b>Budgetoverslag</b></p>	<p>Statslig finansiering</p>	<p>4,25 mio. kr.</p>
	<p>Videninstitutionernes egenfinansiering</p>	<p>0,5 mio. kr.</p>
	<p>Anden offentlig medfinansiering</p>	<p>0,4 mio. kr.</p>
	<p>Privat medfinansiering</p>	<p>3,85 mio. kr.</p>
	<p>Total</p>	<p>9 mio. kr.</p>

	<p><b>Fagligt projekt/hovedaktivitet:</b>  <b>6. Samfundets kapacitet til innovativ og effektiv klimatilpasning</b></p>
<p><b>Formål og målgruppe</b></p>	<p>Der er vægtige motiver til at sætte fokus på at øge samfundets kapacitet til innovation og effektiv klimatilpasning. Det varslede omfang af klimaforandringerne forudsætter dels et højt innovationsniveau og dels løsninger, der har nye og brede perspektiver på vand i byen og integrerer tekniske og sociale indsatser. Både kommuner og forsyninger samt deres leverandører og brugere skal derfor involveres. Dette behov er i tråd med at byerne er stillet overfor generelle krav om kreativitet, fleksibilitet og innovation for at klare sig i den regionale og globale konkurrence. Mange aktører er derfor optagede af at udvikle deres kapacitet til at generere innovative løsninger i de konkrete services og produkter og ikke mindst i et tættere samarbejde med kunder, brugere og borgere, så ydelserne får større mening for disse.</p> <p>Formålet med projektet er at styrke partneres kapacitet til innovativ tilpasning af den komplekse socio-tekniske infrastruktur, som byernes vandsystemer udgør, og herunder at øge slutbrugernes evne til at efterspørge og implementere gode løsninger. Målgruppen er kommuner og forsyningssekskaber, boligselskaber, producenter, rådgivere og tegnestuer samt statslige myndigheder, regionale vækstfora samt branche-, interesse- og forbrugerorganisationer.</p>
<p><b>Aktiviteter</b> (herunder planlagte vidensspredningsaktiviteter)</p>	<p>VUPTI øger samfundets adaptive kapacitet gennem systematisk udvikling af viden, erfaringer og metoder til innovationsledelse og klimatilpasning gennem etablering af konkrete tvær-disciplinære udviklingsforløb, facilitering af innovationsprojekter i triple helix på vandområdet samt gennem et bredt sæt af supplerende aktiviteter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En central aktivitet er etablering og facilitering af konkrete klimatilpasningsprojekter i udvalgte kommuner (fyrtårne). I disse projekter udvikles strategier og metoder til planlægning og håndtering af vand i byen, der inddrager forskellige grupper af aktører og samtidig styrker den almene borgerservice, erhvervsudvikling mv. i kommunen. Disse organiseres som tvær disciplinære udviklingsforløb for alle professionelle interessenter, borgere og NGO'er fx via temporære platforme, hvor deltagerne fra forskellige institutioner arbejder med egne udfordringer og udvikler konkrete løsninger. Disse kan understøttes af aktiviteter som fx job-swop, netværksforløb og kurser.</li> <li>• Udvikling og afprøvning af metoder til at inddrage borgere og brugere på vandområdet fx gennem bruger/borgerdrevne innovationsforløb, regulering, borgerdeltagelse og nye finansieringsmodeller som f.eks. WSCO (ESCO).</li> <li>• Kurser for de deltagere, der skal facilitere innovationskonsortier om tvær-disciplinære og tvær-institutionelle innovationsprocesser med vægt på kreativitet, dialog, læring og samarbejde omkring teknologisk innovation, offentlige og private samarbejder, kontraktforhandlinger, udbudsjura mv.</li> <li>• Udvikling af ”ambassadørkurser”, hvor aktørerne professionaliseres i fremvisning af danske løsninger.</li> <li>• Udvikling af et e-baseret kursus i klimatilpasning, der tilbydes kommercielt til professionelle aktører og markedsføres globalt.</li> </ul>

<p><b>Forventede erhvervs- og samfundseffekter</b> (opstil også kvantitative mål)</p>	<p>Dette projekt forventes direkte at fremme transformationen af danske byer til klimarobuste enheder, og at få markant betydning for salget af ydelser nationalt og internationalt.</p> <p>Projektet vil øge innovationskulturen i offentlige og private virksomheder og organisationer og styrke medarbejdernes kompetencer og i sammenhæng hermed bidrage til at sikre og udvikle attraktive arbejdspladser, der kan konkurrere i den globaliserede verden.</p> <p>Innovationsledelse er afgørende for optimering af innovationsforløb, og kan i sig selv føre til nye værktøjer og rådgivningskompetencer, der kan brande Danmark og markedsføres internationalt.</p> <p>Markedet for facilitering af udvikling i private og offentlige virksomheder og for efteruddannelse af den danske professionelle stab i forsyningsselskaber, kommuner, regioner og statslige myndigheder er markant. Endvidere er der store potentialer ved at inddrage og kvalificere borgere og brugere. Danmark har gode forudsætninger for at udvikle dette område, som også rådgivere kan vinde på.</p> <p>Uddannelsesmarkedet er i vækst nationalt og partnerskabets fokus på nye metoder, hvor kursusforløb integrerer medarbejdernes kompetenceudvikling med konkrete lokal udviklingsprojekter har markedspotentialer. Endvidere kan engelsksprogede e-kurser sælges globalt. Erfaringer fra KU og DTU viser, at dansk pædagogiske traditioner udgør en konkurrencefordel på e-læringskurser.</p>	
<p><b>Milepæle</b> (med tidsangivelse på hver enkelt)</p>	<p>Forår 2010</p>	<p>Etablering af konkrete forløb om kommunen som den innovative efterspørger med fokus på udvikling af metoder til tværinstitutionelle samarbejder og bruger/borgerdreven innovation på vandområdet</p>
	<p>Efterår 2010</p>	<p>Afholdelse af første kursus for facilitatorer af triple helix innovationskonsortier</p>
	<p>2011</p>	<p>Udgivelse af metodesamling til tværfaglige samarbejdsforløb inklusiv borgerdeltagelse og internationalt e-baseret kandidatkursus i urban klimatilpasning udbydes første gang</p>
	<p>2013</p>	<p>5 implementerede forløb om innovativ planlægning i kommunerne</p>
	<p>2014</p>	<p>Dansk planlov udviklet til at styrke klimatilpassede løsninger</p>
<p><b>Deltagere (institutioner og virksomheder)</b> (angiv også projektleder)</p>	<p>Projektleder er Birgitte , DTU, PLA er Marina B Jensen, KU</p>	
<p><b>Periode for aktiviteten</b></p>	<p>2010 – 2015</p>	
<p><b>Budgetoverslag</b></p>	<p>Statslig finansiering</p>	<p>4 mio. kr.</p>
	<p>Videninstitutionernes egenfinansiering</p>	<p>0,5 mio. kr.</p>
	<p>Anden offentlig medfinansiering</p>	<p>0,3 mio. kr.</p>
	<p>Privat medfinansiering</p>	<p>3,2 mio. kr.</p>
	<p>Total</p>	<p>8 mio. kr.</p>