



# Flydende og fast

Håndbog til udvikling af klimatilpasningsløsninger med merværdi



Klimaspring



## Flydende og fast

Håndbog til udvikling af klimatilpasningsløsninger med merværdi

Smith Innovation  
www.smithinnovation.dk  
Rønnegade 1, 5. sal  
2100 København Ø

Publikationen er udgivet i forbindelse med Realdania kampagnen Klimaspring og er udarbejdet af Smith Innovation, der er sekretariat for kampagnen.

Tekst: Mikkel A. Thomassen, Simone B. Kongsbak, Mie Wittenburg,  
Peter Hinsby og Katja Pryds Beck  
Grafik, layout og forside: Sofie Stilling  
Illustrationer: Frits Ahlefeldt, HikingArtist.com  
Fotos: Smith Innovation samt Alexander Banck-Petersen (side 24,119),  
Anne Prytz Schaldemose (side 89), Helle Sandager (side 25), Kristian  
Ridder-Nielsen (side 103), Simon Saxtorph (side 91),  
Sofie Stilling (side 13,27,29,32,89,130,131) og Ulrik Tofte (side 26,74)

Tryk: Christensen Grafisk  
Printed in Denmark  
1. udgave, 2. oplag, 2015  
ISBN: 978-87-995885-8-9



*Klimaspring er en Realdania kampagne, der støtter en kommerciel udvikling af nye løsninger til håndtering af regnvand i tætte, eksisterende byområder. Ambitionen er at skabe grøn vækst, bedre byer og at sætte Danmark på verdenskortet inden for klimatilpasning. Der ydes faglig og økonomisk støtte til konsortiedrevet innovation i hele forløbet fra den første ide til den markedsførte løsning. Realdania har afsat 60 mio. kr. til kampagnen, der løber fra 2013 til 2017. Smith Innovation er fagligt sekretariat for kampagnen.*

# KAN BYER I VAND BLIVE TIL BYER I VÆKST?

## Forord

Klimaet er under forandring. Og derfor må vi forandre vores byer og måder at samarbejde på for at tilpasse os en situation med øgede regnmængder og ekstreme vejrhændelser. Klimatilpasning er en af vor tids største udfordringer – et kæmpe problem, men også en mulighed for at tænke nyt.

Klimatilpasning er derfor en central del af Realdanias arbejde for at sikre velfungerende og levende byer for mennesker. Herunder byer, der på samme tid kombinerer klimatilpasning med kvalitativ værdiskabelse – æstetisk, rekreativt, erhvervsmæssigt og socialt.

Med Klimaspring er vi derfor særligt optaget af at vise vejen for, hvordan klimatilpasning kan skabe både merværdi i byen og grøn vækst drevet af virksomheder, der kan levere de nødvendige løsninger, ydelser og teknologier til at gøre vores byer klimarobuste og samtidig gode at leve og opholde sig i. Danske virksomheder er i forvejen nogle af verdens dygtigste på dette område, men hvordan sikrer vi, at de bliver endnu bedre? Og hvordan kan vi sikre, at værdifuld viden sættes i system og kommer langt flere til gavn?

I Realdania er vi i det meste af vores arbejde optaget af ikke blot at sende en check. Vi ser et kæmpe potentiale, når vi kombinerer økonomisk støtte med deling af viden, genbrug af erfaringer og aktiv anvendelse af partnerskaber og netværk. Løsningen af komplekse problemer er en holdsport. Derfor yder vi med Klimaspring ikke alene økonomisk tilskud til virksomhedsdrevne konsortier, men også støtte i form af rådgivning ydet af et sekretariatet varetaget af Smith Innovation.

Klimaspring blev lanceret i 2013, og når vi slutter i 2017, er det med et resultat på to bundlinjer: Der skal være udviklet en række kommercielt bæredygtige løsninger, der håndterer byens øgede regnmængder og samtidig er med til at tilføre byen nye kvaliteter. Men nok så vigtigt er målet også at styrke den danske ”bygge- og vandbranche” i dens generelle evne til at udvikle og markedsmodne klimatilpasningsløsninger. På den måde er det ambitionen, at indsatsen skaber en triple-effekt.

Denne publikation er udgivet med den sidstnævnte ambition in mente. Gennem 15 projekter gennemført i Klimasprings to første leveår er der opbygget en betydelig metodisk erfaring med, hvordan innovation kan skabes mellem klimatilpasningens mange aktører.

Med denne publikation gives erfaringerne videre – vi håber, at de kan blive grebet af bygherrer, virksomheder og rådgivere, så vi sammen kan udvikle de helhedsløsninger, som fremtidens byer er så afgørende afhængige af.

Jesper Nygård  
Adm. direktør, Realdania

<b>7</b>	<b>Indledning</b> Erfaringsopsamling - fra praktikere til praktikere
<b>14</b>	<b>Om Klimaspring</b> Principperne for Klimaspring som udviklingsprogram Prejektoversigt Projektbeskrivelser
<b>31</b>	<b>Innovationsforståelse</b> Fast grund under fødderne i en våd branche – udgangspunkter for at arbejde med udvikling af klimatilpasningsløsninger
<b>53</b>	<b>Trawl</b> Om at indfange de rette parter og idéer
<b>61</b>	<b>Prejekt</b> Før du går i gang Processuelle overvejelser Åbning af idérummet Konceptualisering Projektudvikling
<b>111</b>	<b>Proof of concept</b> Færdig med prejektet - hva' så?
<b>120</b>	<b>Afrunding</b> Næste fase i Klimaspring
<b>125</b>	<b>Værktøjskasse</b>



Klimaspring





#### Fordeling af parter i Klimaspring projekterne:

**61** Virksomheder

**15** Bygherrer

**4** Myndigheder

**9** Vidensinstitutioner

**3** Øvrige

#### Kategorien virksomheder er fordelt på:

**4** Entreprenører

**15** Producenter

**40** Rådgivere

**2** Øvrige

*Parterne er registreret efter den konkrete  
rolle, de er indgået med i et projekt.*

*Dvs. at en kommune eksempelvis  
er registreret som enten myndighed  
eller bygherre. For virksomhederne  
gelder, at de også er registreret med en  
underkategori.*

## Indledning

Siden 2013 har Klimaspring arbejdet intenst med at understøtte kommercielle udviklingsprojekter målrettet klimatilpasning. Et helt centralt omdrejningspunkt for dette arbejde har været gennemførelsen af i alt 15 såkaldte projekter, der er afgrænsede afprøvningsforløb af en idé forud for igangsættelsen af et eventuelt udviklingsprojekt. Her har knap 100 virksomheder, kommuner, forsyninger, brugere og vidensinstitutioner kastet sig ud i at undersøge, hvilke muligheder det giver at gentænke forholdet mellem vand og by. Hvert af forløbene har været unikt – hvert sit fokus, hver sin kreds af aktører, hvert sit drive, hvert sine udfordringer, hvert sit marked, hvert sit visionære bud på en løsning osv. Men alle har de haft det til fælles, at de har handlet om, hvordan øgede regnmængder kan håndteres i den tætte by. Og om hvordan vi i stedet for at opfatte (regn)vand som et problem kan gøre det til en ressource, der skaber livskvalitet og kan fungere som grundlaget for en kommerciel forretning.

Klimaspring handler om at skabe lykkelige møder mellem det faste og det flydende. Både i forhold til slutresultatet – at få byen og vandet til at fungere i sameksistens. Og i forhold til processen – at veksle mellem der hvor idéerne og mulighederne flyder frit og gerne i ukontrollerede retninger, og så at turde fiksere mulighederne for at give udviklingsprojektet form og retning. En pointe, der også gælder samarbejdskonstellationerne – fra den helt åbne konsortiedannelse i de indledende faser til et stærkt forankret samarbejde i eller mellem virksomheder, der har været det kommercielle omdrejningspunkt for opskalering og internationalisering.

### Erfaringsopsamling – fra praktikere til praktikere

Med udgangen af 2015 er projekterne afsluttet, og syv udviklingsprojekter har set dagens lys. Fremadrettet handler det derfor om at sikre udvikling og markedsmodning i de virksomhedskonsortier, der har taget skridtet fra den indledende afprøvning af idéen (=projektet) til den mere ressourcekrævende realisering af idéen (=projektet). Det er derfor også et oplagt tidspunkt at gøre status på. For hvad har vi lært om, hvordan man kan udvikle klimatilpasningsløsninger, der både skaber plads til vand, by og mennesker, og (hvordan) kan vi give de gode erfaringer videre, så andre kan gøre noget tilsvarende? Dermed er fokus for denne publikation ikke på selve de løsninger, der udvikles i Klimaspring, men derimod på metoderne og processerne bag denne udvikling. Dermed er det en publikation, der først og fremmest er målrettet andre, der ønsker at udvikle klimatilpasningsløsninger med

merværdi – som en overlevering af erfaring fra praktikere til praktikere med fokus på ’hvordan’ mere end på ’hvorfor’ eller ’hvad’.

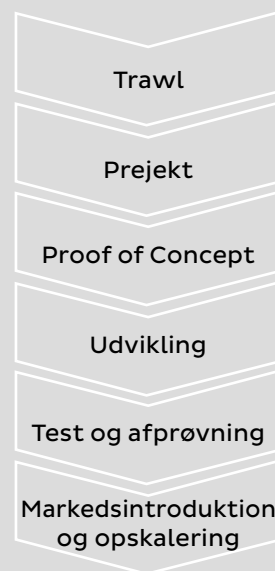
Én central pointe er, at klimatilpasning er mange ting. De 15 projekter spænder derfor også bredt (og er endda kun nogle få ud af mange andre samtidige bud på, hvordan vi gør vores byer i stand til at håndtere et skriftende klima). Alt har været i spil: fra udviklingen af afgrænsede komponenter, der fx automatisk sikrer byens kældernedgange og indgange under et skybrud til udviklingen af store sammenhængende og intelligente datasystemer, der handler om at optimere hele byens afløbssystem og dermed udnytte den eksisterende kapacitet langt bedre. Løsninger, der henvender sig til de eksisterende aktører på markedet – især kommuner og forsyninger – såvel som til de nye; eksempelvis de private husejere. Løsninger, der har det tekniske som forbillede, løsninger der i højere grad er inspireret af naturen og andre igen, hvor det er aktiveringen af de menneskelige ressourcer, der skal bringe os fast grund under fødderne i en fremtid med øget og mere varierende regn.

## Klimatilpasning – en tværfaglig udfordring

Konklusionen er, at der ikke er ét fagligt perspektiv, én type af aktør eller én måde at løse problemerne på, som er vigtigere end de andre. Tværtimod. Det er mellem de mange hensyn og fagligheder, at de gode klimatilpasningsløsninger skal findes. Derfor bliver udviklingen af klimatilpasningsløsninger mere end noget andet et spørgsmål om, hvordan man kan udvikle på tværs af videns- og virksomhedsgrænser.

I sekretariatet for Klimaspring har vi været optaget af at understøtte møder på tværs af netop videns- og virksomhedsgrænser med henblik på at skabe både nye og realiserbare løsninger – og vel at mærke uden at vi på forhånd har vidst, hvor vi præcist ville ende. Men at have højt til loftet, uden at miste jordforbindelsen er lidt af en udfordring. Der er stor forskel på den indledende fase, hvor alt kan og skal kunne lade sig gøre, og så den afsluttende fase, hvor det handler om at skære fra for at komme hele vejen på markedet. Af samme grund arbejder vi i Klimaspring med en innovationsmodel, hvor vi gradvist går fra (de tidlige) idéer og mulige samarbejdsformer til den færdigudviklede, markedsførte løsning men en solid organisatorisk og finansiell forankring. I et senere kapitel præsenterer vi vores innovationsforståelse nærmere, men grundlæggende har vi arbejdet med et udviklingsforløb opdelt i seks på hinanden følgende faser (jf. figuren til højre):

- **Trawl** – indledningsvist gælder det om at opsøge og indsamle idéer og finde de rette parter at arbejde sammen med



*Innovationsforløbet i Klimaspring er struktureret efter seks på hinanden følgende faser. Den bagvedliggende innovationsforståelse herfor beskrives uddybende i et senere kapitel.*

- **Prejekt** – herefter gives der plads til idémodningen og til at kvalificere idé- og partnerfeltet fra trawl-fasen
- **Proof of concept** – her ”tryktestes” idéen i forhold til teknik, marked og organisering for at sikre, at den kan bære et stort udviklingsprojekt.
- **Udvikling** – dækker udviklingen af selve løsningen, både teknisk og i forhold til hvordan den produceres og sælges, samt hvilken underliggende organisation, der kan bære den igennem.
- **Test og afprøvning** – belysning af de ting, man ikke kan tænke sig til på papiret, eller som forud for ibrugtagning kræver dokumentation og 1:1 referenceprojekter
- **Markedsintroduktion og opskalering** – ibrugtagning og fortsat salg af de udviklede og afprøvede løsninger i ind- og udland

I denne publikation vil vi videregive erfaringerne fra de første tre faser med prejektet som det centrale omdrejningspunkt. Her handler det overordnet set om at skabe rum for, at en idé og en partnerkreds hurtigt kan kvalificeres, så man ved, om der reelt er noget at bygge videre på inden et stort og langvarigt udviklingsprojekt igangsættes. De specifikke løsninger udviklet i Klimaspring hører naturligvis virksomhederne til. Men erfaringerne med, hvordan det på kort tid kan lade sig gøre at udvikle kommercielle løsninger til et forventeligt globalt marked, er der ikke copyright på.

## Publikationens målgrupper

Publikationen er til alle, der interesserer sig for klimatilpasning – men især dem, der er optaget af at udvikle andet og mere end unikaløsninger for den særligt dedikerede kommune eller forsyning. Det kan eksempelvis være:

- Kommuner eller forsyninger, der ønsker at igangsætte udviklingen af klimatilpasningsløsninger som en naturlig del af deres ansvarsområde. Det kan enten være i rollen som kunden, der gennem intelligent efterspørgsel får både bedre og på sigt billigere løsninger (fremkomsten af en række nye udbudsformer styrker kommunernes og forsyningernes mulighed for at indtage denne rolle) eller i rollen som medejer af en færdig løsning.
- Private virksomheder, der ønsker at udvikle nye produkter og rådgivningsydelser. Klimatilpasning kalder på sammenhængende nytænkning. For producenten kan det være relevant at gå et niveau op i værdikæden og sælge systemløsninger frem for ”dippedutter”. For rådgiveren kan det eksempelvis handle om at tilbyde løsninger, hvor planlægning af natur-, by- og vandhensyn sammentænkes.

- Rammeskabende aktører, der, ligesom sekretariatet for Klimaspring, har til opgave at understøtte en generel udvikling inden for området. Der er ingen tvivl om, at klimatilpasning i høj grad har været politisk drevet de senere år som en naturlig konsekvens af, at hverken årsagen til eller afhjælpningen af klimaændringer alene kan løses på egen hånd. Det må derfor også fremadrettet forventes, at der vil være en række offentlige og tværsektorielle initiativer til at sikre klimaomstillingen af vores byer med dertil knyttede muligheder for vækst og eksport.
- Dertil kommer alle dem, der generelt bare gerne vil vide mere om klimatilpasning og klimatilpasningsløsninger med merværdi. Derfor har vi også medtaget mere generelle læringer og betragtninger omkring klimatilpasning de steder, hvor det nuancerer de specifikke erfaringer fra Klimaspring. Disse er at finde i publikationens blå faktabokse.

At udviklingen af klimatilpasningsløsninger er et holdspil synes uomtvisteligt. Men det er ikke givet, hvem der har serveretten, hvilket forløbene i Klimaspring også understreger – den initierende såvel som den på sigt bærende part kan både være lille og stor, være en producent, rådgiver, opfinder, softwareleverandør eller slet ikke komme fra vandbranchen. Og alle disse aktører er derfor potentielt set målgrupper for de metodeerfaringer, vi ønsker at give videre med denne publikation.

Måske der endda også er en (endnu) bredere målgruppe. Generelt kan det synes som om, at mange af de store samfundsudfordringer kræver en kobling mellem mange aktører og vidensfelter. At vi som samfund er forbi den tid (eller forestillingen om en tid), hvor problemer kan anskues og løses i afgrænsede kasser. Begreber som partnerskaber, samfundspartnerskaber, klynger, samskabelse etc. er alle på hver deres måde repræsentanter for denne forestilling om koblede løsninger. Alle der arbejder inden for dette felt vil givetvis genkende mange af de udfordringer, vi her prøver at opstille metodiske løsninger for (og kan forhåbentlig abstrahere fra snakken om regn og klimatilpasning, men fokusere alene på metoder og processer).

### Hvordan skal publikationen læses?

I sekretariatet for Klimaspring vil vi med denne publikation gerne anwise konkrete erfaringer med at udvikle klimatilpasningsløsninger med en eller anden form for merværdi – altså løsninger, der har kvalitet ud over ”bare” at løse oversvømmelsesproblematikken.

Vi har derfor også valgt at kalde publikationen for en håndbog. Deri ligger, at vi har fokus på at videregive ikke alene erfaringer, men også helt konkret

værktøjer til, hvordan et udviklingsforløb faciliteres. Men der er ikke meget ved at have et godt værktøj, hvis man ikke forstår dets baggrund. Derfor vil vi også redegøre nærmere for den metode eller tilgang, der ligger bag værktøjerne, og som er beskrivende for vores forståelse og tilrettelæggelse af innovationsforløbets faser. Endelig kommer man ikke uden om at vellykkede innovationsforløb på én og samme gang fanger betydningen af det lokale initiativ og af de rammer, som det skal udfoldes under. Dette samlede greb for, hvordan man kan arbejde med udvikling inden for koblede problemfelter beskrives derfor også.

Med andre ord, har publikationen både fokus på teori i den forstand, at vi beskriver hvilke forståelser og tilgange, der ligger til grund for, at vi har gjort, som vi har, men også – og måske endda vigtigere – på praksis, hvilket betyder, at vi helt konkret beskriver hvilke metoder og værktøjer, vi har benyttet os af.

Publikationen kan med fordel læses fra ”start til slut”, da det giver den mest hensigtsmæssige forståelse af både metoder og tilgange, men i og med at publikationen er tænkt som en håndbog, har det også været vores hensigt, at den efterfølgende kan fungere som et opslagsværk, hvor de enkelte kapitler kan tilgås selvstændigt alt efter, hvor i et igangværende eller potentielt kommende udviklingsforløb, man befinder sig.

De efterfølgende kapitler er struktureret efter følgende indhold:

#### Om Klimaspring

Kapitlet introducerer principperne bag Klimaspring og aktualiserer behovet for at udvikle kommercielle klimatilpasningsløsninger med merværdi. Desuden indeholder kapitlet en oversigt over de 15 projekter, som har været gennemført i Klimaspring, såvel som uddybende beskrivelser af de syv udviklingsprojekter, der er kommet ud af projektførløbene.

#### Innovationsforståelse

I dette kapitel beskriver vi den innovationstilgang, der ligger til grund for vores facilitering af Klimaspring baseret på tværgående og praksisnære erfaringer fra de gennemførte projekter og projekter tilsat en bredere teoretisk vinkel på det at arbejde med radikal udvikling inden for det byggede miljø. Kapitlet indledes med at opridse innovationsforløbets hovedfaser og indeholder opsummerende 10 gode råd til det at udvikle klimatilpasningsløsninger med merværdi.

#### Trawl

Dette kapitel beskriver den indledende fase, trawl-fasen, hvor de samarbejdsparter og idéer, der er relevante for udviklingsprojektet

identificeres. Trawl-fasen skal på samme tid være både målrettet og åben, hvilket stiller krav om en struktur, der skal sikre, at man er ”kommet hele vejen rundt” om emnet. Samtidig er det i sagens natur her, at man holder møder, mange møder, med alle tænkelige – og utænkelige – parter i sin søgen efter den helt rette fangst.

### Prejekt

Kapitlet beskriver innovationsforløbets anden fase og er en ”guide” gennem prejektforløbet – fra før man går i gang, til der ligger et færdigt koncept for et udviklingsprojekt. Kapitlet indeholder både metodiske erfaringer og processuelle overvejelser, som man med fordel kan og bør gøre sig i rollen som facilitator for at sikre det bedste grundlag for, at udviklingsprojektet når i mål, ligesom det eksemplificerer de værktøjer, som vi har brugt i tilrettelæggelsen af prejektet (og som beskrives nærmere i et efterfølgende kapitel).

### Proof of concept

I dette kapitel ser vi nærmere på, hvad der sker efter, at prejektet er afsluttet og beskriver de aspekter, som man ud fra en projektstyrings- og faciliteringsvinkel skal være opmærksom på. Proof of concept-fasen handler dybest om at ”trykteste” idéen og afgøre om den er levedygtig for et egentligt udviklingsprojekt – eller om den skal lægges ned. Derfor er det også i denne fase, at usikkerheder, der hverken kan eller skal behandles i selve prejektet, identificeres – særligt med henblik på økonomi og organisering. Kapitlet indeholder en oversigt over de kriterier, som prejekterne i Klimaspring er blevet vurderet efter i forhold til både idé og parter.

### Værktøjskasse

Værktøjsbeskrivelserne er præsenteret i et selvstændigt kapitel til sidst i publikationen og er tænkt at kunne bruges, som de er beskrevet, eller som inspiration til, hvordan en alternativ øvelse kan gennemføres. Vi har efterstræbt at være meget konkrete i vores beskrivelser – også hvad angår brug af redskaber og estimeret tid – men det er vejledende anvisninger, der selvfølgelig kan – og bør – revideres i forhold til det givne udviklingsforløb, man står overfor.

Hvert værktøj har et ikon, som er sat ind undervejs i kapitlet ”Prejekt” for at vise, hvor det givne værktøj ”passer ind” i forløbet. Dette gør det forhåbentligt mere overskueligt at bladere frem og tilbage i publikationen og matche tilrettelæggelsen af prejektforløbet med de konkrete øvelser, der kan benyttes undervejs.



Eksempler på hvordan værktøjsikoner placerer sig i teksten





## Om klimaspring

Det er altid fristende at kondensere tidens skyer af luftige visioner til en dråbe. Og kondenserer man visionerne i Klimaspring, så er det en kampagne, der med afsæt i kommerciel udvikling af nye løsninger til håndtering af regnvand i tætte, eksisterende byområder skal sikre grøn vækst, bedre byer og sætte Danmark på verdenskortet inden for klimatilpasning. Klimaspring er med andre ord et ambitiøst projekt, men det er også tilsvarende komplekst. For når dråben rammer jorden, følger den sin egen vej. På tværs af byskel, kommunegrænser, offentlige arealer og private veje, din grund og min grund. Og det er blandt andet heri, udfordringen med at udvikle løsninger til håndtering af regnvand skal findes. Det er selvsagt ikke en holdbar løsning at lade alting flyde – heller ikke vandstrømme. Opgaven er derfor at finde tværgående løsninger, som vi alle kan leve godt med – og danske virksomheder kan leve godt af i form af rådgivning eller produkter, der leverer fremadrettede svar på en af det 21. århundredes største udfordringer.

Når kampagnen er døbt Klimaspring, skyldes det en særlig innovations-tilgang. Og for at forklare den, springer vi for en kort bemærkning ind i sportens verden. I 1968 vandt Dick Fosbury nemlig OL i højdespring, fordi han benyttede en indtil da ukendt springteknik. Mens flertallet af datidens elitespringere brugte den såkaldte væltespringsteknik, havde Fosbury imidlertid indset, at sporten ikke kunne nå meget videre ved brug af den gængse teknik. Der var med andre ord behov for et ”spring” i udviklingen – ikke blot en optimering eller en effektivisering, men noget helt nyt. Via systematisk træning med de enkelte dele af springet udviklede Dick Fosbury derfor en yderst mærkværdig og aldeles kontraintuitiv teknik. Ved i sidste øjeblik at vende ryggen til både fortid og overligger sprang han således ind i fremtiden. Og i dag benytter alle springere Fosbury-floppet, som det kaldes. Mindre væsentligt, men alt for fristende til at undlade her, er, at Dick Fosbury i dag ernærer sig som ingeniør og er direktør for et firma, der arbejder med vandhåndtering.

Ligesom tiden var løbet fra væltespringet, viser klimaudfordringerne, at tiden er ved at løbe fra den måde, vi indretter vores byer og samfund på – eller rettere sagt: vandet er ved at løbe af med os, og med vand i gader og kældre er problemet blevet til at tage og føle på. Kloaknettet kan ikke optimeres yderligere ud fra en samfundsøkonomisk betragtning. Og fra at være løsningen, udgør infrastrukturen af rør, regler og rutiner i dag i stigende grad en barriere for tværgående helhedsløsninger, der kan håndtere de nye vejruddfordringer. Selvsamme rør, regler og rutiner udgør samtidig rammen for en uundgåelig markedspræmis og er derfor en central del af innovationsopgaven i Klimaspring. Vi sætter overliggeren højt, tager tilløb

Klimaspring er et ambitiøst og komplekst projekt

Hvorfor navnet Klimaspring?

Klimaudfordringerne kræver tværgående helhedsløsninger



og springer – med ryggen til og blik for eksisterende strukturer og interesser – ind i fremtiden.

Klimaspring er derfor til for den (relativt lille) flok af højdespringere inden for vandbranchen, der vil nytænking. Vi ønsker ikke at være en dunkraft, der forsøger at løfte hele vandbranchen på én gang. Vi er derimod den katapult, der, i tæt samarbejde med en mindre kreds af aktører, skaber markante spring og derigennem inspirerer andre. Vores fokus er virksomhedsdrevne konsortier. Konsortier, fordi vi er overbeviste om, at det er i grænsefladerne mellem fag og virksomheder, at problemerne og potentialerne ligger. Virksomhedsdrevne, fordi der har været rapporter nok om klimaudfordringer og behovet for tilpasning. Nu er der brug for at vise, at det kan lade sig gøre i praksis – der er brug for et spring i udviklingen.

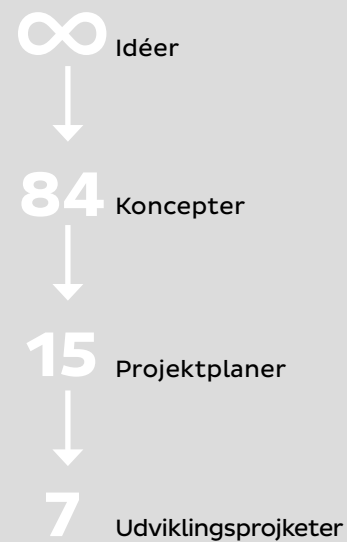
Som figuren illustrerer har kommerciel forankring og skalerbarhed – både i dansk og international målestok – været afgørende kriterier for udformningen af løsninger i Klimaspring. Forskning, rapporter, almen oplysning og kontekstafhængige demonstrationsprojekter lader vi andre om i troen på, at vi har både teknologi, løsninger og kompetencer, der – i de rette kombinationer – vil kunne løse udfordringerne.

I regi af Klimaspring kampagnen har der i perioden 2013-15 været gennemført 15 projekter, hvoraf syv er gået videre til at blive egentlige udviklingsprojekter, der med udgangen af 2017 skal være nye produkter og ydelser klar til markedet. Men ser man på, hvor mange idéer, der indledende har været kastet i luften for, at vi nu står tilbage med syv udviklingsprojekter, så har der været genereret dobbelt så mange projektplaner (svarende til antallet af projekter), syv gange så mange koncepter og et mange gange dobbelt antal idéer for at komme dertil.

De syv udviklingsprojekter i Klimaspring spænder vidt: fra nye vandhåndterende vej- og flisesystemer til digitale platforme, der skal aktivere borgerne i klimakampen. Fra intelligente kloaker og dynamiske oversvømmelsesanalyser til gentænkningen af gadekæret som regnvandsbassin og en automatisk skybrudbarriere, der sætter en effektiv stopper for at vandet. Alle sammen skalerbare løsninger med et stort vand- og vækstpotentiale, der ikke ”bare” håndterer vandet, men samtidig bibringer byen, dens borgere, bruger, dyr og planter en oplevet merværdi. På de følgende sider præsenterer vi ganske kort idéen bag de 15 projekter og oplister de deltagende parter. Derudover beskriver vi de syv projekter nærmere. På klimaspring.dk er der yderligere beskrivelser af både pre- og projekter.



*Kendetegnet ved de udviklingsprojekter, der er blevet gennemført i Klimaspring er, at de har fokus på kommerciel forankring og skalerbarhed.*



*Man skal starte med et bredt idéfelt for at kredse de levedygtige idéer ind.*

## Principperne for Klimaspring som udviklingsprogram

Opbygningen og kendetegnene ved Klimaspring (set i forhold til andre støtteordninger) er baseret på følgende principper:

- **Dialogbaseret**  
Klimaspring ønsker at møde parterne, hvor de er, og vi har derfor brugt tiden på gensidig dialog i stedet for at udfylde skemaer og formularer.
- **Let at komme i gang - høje krav for at gå hele vejen**  
Det har været let at komme i betragtning til Klimaspring og projektet er en hurtig og omkostningseffektiv afklaring af, om en idé har styrke nok til at gå hele vejen. Kravene til den videre kommercialisering og opskalering er til gengæld høje.
- **Fokus på fremdrift snarere end målopfyldelse**  
Komplekse udviklingsprojekter kan ikke på forhånd definere klare mål. Derfor har Klimaspring mere fokus på fremdriften i udviklingen, frem for om forhåndsdefinerede mål bliver opfyldt.
- **Rådgivning fra idé til marked**  
Klimaspring yder ikke kun økonomisk støtte til konsortierne, men også rådgivning gennem hele udviklingsforløbet fra idé til marked.
- **Sikre balancen i innovationsformer**  
I Klimaspring er vi optaget af, at der sker en samtidig udvikling af innovationsformer. Løsningen på en udfordring kan altså lige så vel være ny teknologi, som en ny måde at planlægge, finansiere, inddrage eller sælge på.
- **Åbent sind ift. løsning**  
Klimatilpasning er et komplekst felt, hvor nye løsninger ikke kan defineres på forhånd. Klimaspring har derfor ikke ved opstart formuleret hvilke områder, der skulle arbejdes med. Løsningsrummet er derimod blevet formuleret i samarbejde med parterne og markedet.
- **Fast hånd i faciliteringen af udviklingsforløb**  
I modsætning til Klimasprings åbenhed i forhold til mål og løsninger er vi optaget af at bidrage med systematik, tryghed og faste rammer for selve udviklingsarbejdet.

## Prejektoversigt

Prejektnavn	Idé	Systemejer	Parter
Fremtidens fortov	Hvordan kan fortovet aktiveres som en del af løsningen og ikke problemet, når det kommer til klimatilpasning af byen? Prejektet undersøgte, hvordan man kunne udvikle et nyt flisesystem, der kan håndtere stigende regnmængder og berige byen med nye funktioner.	TREDJE NATUR	ACO Nordic, Kollision, Orbicon, Teknologisk Institut, HOFOR, Københavns Kommune
Smart realtidsstyring af vandsystemer	Målet har været at videreudvikle et IT-støttet system, der i realtid kan overvåge, modellere, varsle og styre regnvandet i både afløbssystemer og på terræn. Dermed opnås en mere fleksibel og effektiv udnyttelse af opsamlingsbassiner og renselanlæg og nye investeringer reduceres.	DHI	DTU Compute, DTU Miljø, Aarhus Vand, B14, Gemeinschaft
Risikominimering i det almene	De øgede regnmængder giver de almene boligforeninger store udgifter til forsikring og skadesudbedring samt tab af oplevet boligværdi. Idéen i prejektet var derfor at udvikle en systemydelse, der samtænker klimatilpasning og generel risikominimering.	Willis	Arkitema, e-types, Gaihede, Stengel Anlæg, Susanne Branner Jespersen
Fra faskine til gadekær	Med gadekæret som reference har idéen været at udvikle et modulært og naturvenligt regnvandsbassin, som er let for såvel private som offentlige grundejere at indkøbe, anlægge og drifte, samtidig med at det kan bidrage til biodiversiteten i byerne og sikre levesteder til beskyttede dyrearter og planter.	Amphi Consult	GBH Landskabsarkitekter, Mangor & Nagel, Aarhus Kommune, Teknologisk Institut
OK beslutning	Idéen var at udvikle et værktøj eller rådgivningsydelse, der letter beslutningsgrundlaget for kommuner og forsyningsselskaber, når de skal prioritere klimatilpasningsindsatserne, så der sikres nye rekreative byrum, samtidig med at vi undgår oversvømmelser.	Grontmij	Alexandra Instituttet, Ballerup Kommune, Eurofins, HOFOR, Ishøj Forsyning, Københavns Kommune, Sorbisense, Sønderborg Kommune, VandCenter Syd
Grøn gentagelse	Målet med prejektet var at videreudvikle Wavins produktsortiment med en systemløsning, der kombinerer regnvandshåndtering under arealer og overflader med let trafik (fx cykelstier) med elementer, der skaber værdi i byen (fx grønne planter).	Wavin	Aalborg Universitet, GrowTek, Habitats, Københavns Kommune, Nør-løv+Nørlov, 2+1 Idebureau
Vandvejen	Prejektet har undersøgt, hvordan man kan udvikle et vejsystem, hvor vejene kan aktiveres i forhold til at håndtere de øgede regnmængder i tætte byområder, hvor der ikke er adgang til grønne arealer, og hvor der samtidig skal være en effektiv og sikker trafikafvikling.	Colas	Envidan, Schulze+Grassov, DOB, Middelfart Erhvervscenter, Middelfart Kommune, Middelfart Spildevand, BonnerupConsult, Aquasense
Det klimasikrede plantehul	Målet var at udnytte det uudnyttede potentiale i at bruge regnvand som vandingskanal for byens træ, planter og buske, som ofte ikke får den mængde vand, de har behov for. Ud over at afhjælpe regnvandsproblemer ville det også have driftsøkonomiske fordele.	Milford	SLA, GEO, Hanne Kold, KU Science, Københavns Kommune, Teknologisk Institut

## Prejektoversigt

Prejektnavn	Idé	Systemejer	Parter
Multifaskinen	Målet var at kombinere Rockwools stenuldsfaskine med forskellige typer af permeable overfladebelægninger og dermed opnå bred anvendelighed og mulighed for nytænkning af gangstier, pladser og andre arealer, hvor både regnvandshåndtering og oplevelsesværdi er indtænkt.	Rockwool	Midtgaard, UNIQA, BSAA URBANlab, NCC Roads, Teknologisk Institut, Thomas Aabling Vandmiljø, Kloakdoktoeren, Freja Bach Kristensen
Fremtidens blå tag	Prejektet har set på, hvordan man kunne optimere udnyttelsen af tagrender og nedløbsrør, så den enkelte bygning bliver bedre vandhåndterende, herunder fx ift. kobling til lokale, forsinkende og opsamlende elementer samt genanvendelse af afløbsvand.	Lindab	ALECTIA, Holscher Design, Rönby dk, Mosbaek, Nordvand, Troels V & Søn
Mobilisering af borgere via sociale teknologier	Hvordan inddrager man borgerne som bevidste, aktive og handlekraftige aktører i klimatilpasningen? I pejektet har der været set på borgerne fra en sociologisk og antropologisk vinkel, og på hvordan sociale teknologier kan være med til at understøtte en fælles mobilisering.	Gemeinschaft og B14	Beredskabsstyrelsen, CrossTown, Frederiksberg Kommune, Lærerstandens Brandforsikring, State of Green, Within Walls, VandCenter Syd
Vejkassen	Målet var at udvikle et standardmagasin, der kan etableres rundt om afløbsbrønden og virke som buffer og forsinkelselement ved store regnskyl og skybrud. Vejkassen var tænkt som en relativ billig men effektiv løsning med bred anvendelighed og høj skalerbarhed.	Byggros	KAB, Lolle & Nielsen, NCC Roads, Nordvand, Skælskør Anlægsgartnere, UiWE, Teknologisk Institut, Wavin
Dynamiske Skybrudskort	Hvor oversvømmelsesanalyser i dag bygger på statiske data, har målet været at udvikle en software, der kan levere dynamiske kortlægninger af vand på overflader og løbende kan afspejle ændringer i datagrundlaget baseret på, at brugerne selv kan opdatere data.	SCALGO	Aarhus Universitet/MADALGO, COWI, NIRAS, Odense Kommune, Silkeborg Kommune, VandCenter Syd, Freja Ejendomme, Aarhus Vand, Geodatastyrelsen, DMI
Automatisk skybrudsbarriere	Kældertrapper og indgangspartier er ofte særligt udsatte ved skybrud. Derfor har idéen været at udvikle en barriere, der automatisk kan skyde op og afspærre trappen/indgangen, når skybruddet rammer. Samtidig er der taget højde for både tilgængelighed og krav omkring bygningsarv.	Dansk Skybrud Rådgivning	AKPdesign, Teknologisk Institut
Pant- og klimasikkerhed	Hvordan kan realkreditlån og forsikring kobles til bygningsejernes indsats med klimatilpasning? Både realkreditinstitutioner og forsikringsselskaber har interesse i at fastholde værdien af bygningsaktiver og kan potentielt set udgøre en væsentlig driver for klimatilpasning.	Ikke identificeret	Ikke identificeret



### Biowater

---

*Den første prototype af Biowater blev opstillet og testet på Teknologisk Institut. Medio 2015 blev det første anlæg anlagt og testet i et virkeligt miljø på Ærø.*

**Påbegyndt**  
2013

**Partnere**  
Amphi Consult (systemejer),  
Aarhus Kommune, GBH  
Landskabsarkitekter, Mangor &  
Nagel, Teknologisk Institut

**Prejekt**  
Fra faskine til gadekær

Biowater er en helhedsløsning, der integrerer vandhåndtering, oplevelse og biodiversitet i én samlet ydelse. Inspirationen kommer fra gadekæret, hvor vandhullets funktion bliver kombineret med en oplevelsesværdi.

Ambitionen er at genskabe byens gadekær som et kombineret regnvandsbassin, oplevelsesrum og levested for dyr og planter.

Kernen er et modulopbygget og skalerbart koncept, der er let at implementere, ikke er omkostningstungt, og som kombinerer det bedste fra standardiserede faskineløsninger med høj vandkapacitet og unikke anlægsprojekter med mulighed for lokal og stedsspecifik tilpasning.

Projektet er ikke blot aktualiseret af behovet for klimatilpasning i byerne, men også af, at der bliver færre naturarealer i det åbne landskab, hvorfor dyr og planter i stigende grad er afhængige af at kunne (over)leve i byerne, og den bynære natur bliver dermed stadig vigtigere for den nationale biodiversitet.

Biowater er tiltænkt at kunne anlægges i både større og mindre skala på fx pladser, i gårdrum og haver.



## Klimaflisen

Sit navn på trods er Klimaflisen ikke ”bare” en flise, men derimod et såkaldt modulært ’plug & play’ system, der sammenkobler ellers adskilte funktioner på byens under- og overside. Mere konkret betyder det, at konceptet består af et underjordisk vandhåndteringssystem i form af en faskine (den såkaldte plug-del), der kobles med legende og rekreative elementer i byrummet (play-delen).

Med Klimaflisen vil femtidens fortov kunne opsamle og håndtere vand og samtidig bidrage til fx begrønning af byen, flere og bedre muligheder for ophold, bevægelse og leg, ligesom konceptet giver mulighed for at tænke nye løsninger i forhold til fx tilgængelighed og skiltning.

Med fortove i selv den mindste og tætteste by er Klimaflisen en løsning med et omfattende potentiale både i Danmark og internationalt, hvor vandhåndtering og byudvikling er en politisk prioritet. De københavnske fortove udgør fx mere end 700 kilometer, mens der i New York City er ca. 20.000 kilometer. Som koncept er Klimaflisen let at modulere og skalere i forhold til lokale krav om vandhåndtering, og samtidig rummer det helt nye muligheder for at skabe merværdi i byen.

*Klimaflisens første teststrækning blev anlagt og testet hos Wewers side om side med en gængs fortovsrække, så de to løsninger kunne sammenlignes.*

**Påbegyndt**  
2013

**Partnere**  
TREDJE NATUR (systemejer), ACO (systemejer), Wewers (systemejer), Kollision, Orbicon, Teknologisk Institut

**Prejekt**  
Fremtidens fortov

## Smart realtidsstyring af vandsystemer

*Deltagerne mødes til statusworkshop på DTU for sammen at gennemgå og diskutere projektets fremdrift, arbejdsplaner og evt. udfordringer.*

**Påbegyndt**  
2013

**Partnere**  
DHI Danmark (systemejer), DTU Miljø, DTU Compute, Aarhus Vand

**Prejekt**  
Smart realtidsstyring af vandsystemer

Kampen mod de øgede regnmængder kæmpes ikke kun i den fysiske verden, men i lige så høj grad i den digitale. Formålet er derfor at videreudvikle et IT-støttet system til realtidsovervågning, modellering, varsling og styring af regnvand i både afløbssystemer og på terræn.

Udviklingen af det nye softwaresystem bygger på idéen om intelligent styring af vandsystemer. Ved at sammenholde oplysninger om, hvor vandet til enhver tid befinder sig og samtidig forudsige, hvor og i hvilke mængder regnen vil falde i den nærmeste fremtid, bliver det muligt at finde den optimale indstilling af hele byens vandsystem og på den måde få en effektiv udnyttelse af opsamlingsbassiner og renseanlæg.

Dermed reduceres behovet for investeringer i udbygning og opgradering af det eksisterende afløbssystem, og det er et af projektets primære ambitioner at muliggøre en billigere måde at håndtere regnen på. Samtidig er det også en ambition at åbne for nye muligheder for anvendelse af vand over terræn.

Den nye softwareløsning bliver en del af DHI's rådgivningsydelser og vil finde bred anvendelse i byer over hele verden.



## Vandvejen

Vandvejen er et vejsystem, som konstrueres til at håndtere både hverdagsregn og ekstremregn uden at gå på kompromis med vejens funktion og sikkerhed, samtidig med at det giver nye muligheder for at skabe identitet og byrum.

Det nye vejsystem består af to dele: en særlig vejprofil, der leder vandet det rette sted hen (eksempelvis mod vejens midte) og en såkaldt "Blue Box", der er et modul (en rende), som modtager og håndterer vandet. Tilsammen skabes en fleksibel systemløsning, som giver mulighed for både bortledning, nedsivning og rensning af vandet.

Regnvandshåndteringen kan være både helt eller delvist synlig for vejens brugere, hvorfor Vandvejen også vil skabe nye muligheder for oplevelser og ophold i byrummet. Både vejens profil og placeringen af Blue Boxen kan varieres og tilpasses lokale forhold.

Et af de store udviklingsaktiviteter i projektet er vejsystemets transformation fra koncept til design, dvs. den fysiske og tekniske udformning af de moduler, som systemet skal bygges op af. Her arbejdes der bl.a. med dimensioner og hældninger på de render, som skal opsamle og håndtere vandet.

*Afprøvning med prototyper giver en 1:1 fornemmelse af, hvordan konceptet kan fungere i praksis. Her mødtes konsortiet hos vej- og asfaltproducenten Colas.*

**Påbegyndt**  
2013

**Partnere**  
Colas Danmark (systemejer),  
Envidan (systemejer), Schulze  
+ Grasso, Middelfart  
Kommune, Middelfart  
Spildevand, Skanderborg  
Kommune, Skanderborg  
Forsyningsvirksomhed, Thisted  
Fjerritslev Cementvarefabrik

**Prejekt**  
Vandvejen

*I projektets videreudvikles de allerede kendte Skybrudskort© til en dynamisk løsning, hvor data løbende opdateres af brugerne selv.*

**Påbegyndt**  
2015

**Partnere**  
SCALGO (systemejer),  
COWI,  
NIRAS, Alexandra Institutet,  
Odense Kommune,  
Silkeborg Kommune,  
Vandcenter Syd,  
Aarhus Vand,  
DMI

**Prejekt**  
Dynamiske Skybrudskort

## Dynamiske oversvømmelseskort

Idéen bag det Dynamiske oversvømmelseskort er at udvikle en software, der kortlægger vand på overflader og bygger videre på den teknologi, som SCALGO har udviklet i samarbejde med COWI, og som blandt andet er blevet commercialiseret i form af Skybrudskortet©.

Oversvømmelseskortlægningen vil tage højde for oversvømmelser fra vandløb, hav og i lavninger.

Hvor nuværende digitale modeller til oversvømmelsesanalyse har den svaghed, at de dels ikke opdateres løbende, dels er svære at bruge for ikke-eksperter, er målet at udvikle et brugervenligt planlægningsværktøj, som giver mulighed for, at ny data kan indarbejdes løbende.

Udover at kortlægge oversvømmelsesrisikoen kan softwaren endvidere bruges til scenarieanalyser og konsekvensvurderinger i den fremadrettede planlægning ved at tillade brugeren at interagere med data og se den afledte effekt.

Værktøjets dynamiske og brugervenlige karakter skal sikre inddragelse af en bred gruppe af interessenter i kommuner og forsyninger, som ikke nødvendigvis er eksperter i hydrologisk modellering.



## Skybrudsklappen

Kældertrapper og indgangspartier er ofte særligt udsatte, når et skybrud rammer byen på grund af muligheden for opstuvning af vand. Ved kældertrapper i indre bområder er det ofte bevirket af, at det ikke er muligt eller lovligt at etablere en opkant rundt om dem på grund af deres placering langt ude i fortovet.

Projektets formål er derfor at udvikle en automatisk skybrudsbarriere, der kan sikre kælderbutikker i indre byområder, men også udsatte indgange i stueplan generelt, mod oversvømmelser og deraf følgende vandindtrængning.

Skybrudsklappen fungerer på den måde, at hvis der under et skybrud stuver vand op på terræn, så vil en klap automatisk skyde op og afspærre trappen/indgangen. Løsningen skal fungere uden elektricitet eller anden ekstern forsyning, hvilket reducerer etableringsomkostninger og øger driftssikkerheden.

Et vigtigt aspekt i udviklingsprojektet er at indtænke tilgængelighed i løsningen, ligesom der også arbejdes med, hvordan løsningen kan udvikles med respekt for bygningsarven.

*Særligt kældertrapper og -butikker er udsatte ved skybrud. Med en automatisk løsning sikres bygningen og dens værdier 24/7 og behovet for et manuelt beredskab reduceres.*

**Påbegyndt**  
2015

**Partnere**  
Dansk Skybrud Rådgivning (systemejer), Teknologisk Institut, AKPdesign, J.E. Junker

**Prejekt**  
Automatisk skybrudsbarriere

## Samvejr

*I projektet Samvejr skal de digitale muligheder kobles med social handling for at få borgerne aktiveret i klimakampen. Derfor er der bl.a. både antropologer, webdesignere og ingeniører med i konsortiet.*

**Påbegyndt**  
2015

**Partnere**  
Gemeinschaft (systemejer), B14 (systemejer), Orbicon, Within Walls, Peter Strandby

**Prejekt**  
Mobilisering af borgere via sociale teknologier

Hvordan bliver den enkelte borger en aktiv og handlekraftig aktør i klimatilpasningen?

Det er omdrejningspunktet i udviklingsprojektet Samvejr, der er en digital platform, der baner vejen for bedre kommunikation og etablering af partnerskaber mellem kommuner, forsyningsselskaber, bolig- og grundejerforeninger, forsikringsselskaber og borgere, der sammen ønsker at forebygge og afhjælpe oversvømmelser og samtidig skabe levende lokalmiljøer.

Formålet med projektet er at koble digitale muligheder med social og brugerdrevet handling og på den måde få borgerne til at tage aktivt del i klimatilpasningen ved at tilbyde dem en platform, hvorfra de kan bidrage med konkrete idéer og handling på lokalt niveau.

På platformen kan borgere og myndigheder m.fl. derfor i fællesskab dele viden, diskutere, planlægge og facilitere lokale klimatilpasningsaktiviteter, og platformen vil bl.a. rumme dialogredskaber, vejledninger og cases, der kan tjene til inspiration og hjælpe med at skabe fælles forståelse for problemerne på tværs af de forskellige parter.



# Innovationsforståelse

## Kapitlets overskrifter

Fast grund under fødderne i en våd branche

Skynd dig langsomt

Ind- og udkoblinger

Udvikling fra oven og fra neden

Vend ryggen til

Fremdrift og ikke resultatmål som pejlemærke

Et marathnløb med hæk

Se det i øjnene – du har en blind plet!

## Resumé

I dette kapitel beskriver vi den innovationstilgang, der ligger til grund for faciliteringen af Klimaspring baseret på tværgående og praksisnære erfaringer fra de gennemførte prejekter og projekter tilsat en bredere teoretisk vinkel på det at arbejde med radikal udvikling inden for det byggede miljø. Kapitlet indledes med at opridse innovationsforløbets hovedfaser og indeholder opsummerende 10 gode råd til det at udvikle klimatilpasningsløsninger med merværdi.



### 10 råd til dig der skal udvikle klimatilpasningsløsninger med merværdi

1. Vandudfordringer er ikke længere secret service – vær ikke bange for at komme op til overfladen.
2. Skab innovation hos andre – du er dybt afhængig af den.
3. Hvis du vil løse vandproblemer så glem vandet – det handler om, hvordan du kan bidrage til løse flere problemer af gangen.
4. Skab mange anledninger – dit udviklingsprojekt behøver ikke at starte med et problem.
5. Det er ikke afgørende om dit produkt er bedre end andres – det vigtige er, om det passer ind i et samlet system, der er bedre (survival of the fittest).
6. Problemer er ikke, hvad de giver sig ud for – de skabes og løses ofte på andre niveauer end der, hvor du ser dem.
7. Fortæl pointen før du kender den – du kan kun få de fremtider du kan tale om.
8. Kommuniker eksternt – det styrker jeres samarbejde internt.
9. Styr på frem- og afdriften – resultatmålene kan du alligevel ikke gennemskue på forhånd.
10. Udviklingsarbejde er sjovt men ikke for sjov – skab større og større sammenhæng mellem udviklingsprojekt og strategisk fokus for din virksomhed, jo længere du kommer i udviklingsforløbet.

## Fast grund under fødderne i en våd branche

### Udgangspunkter for at arbejde med udvikling af klimatilpasningsløsninger

I dette kapitel ser vi nærmere på de grundlæggende tilgange og antagelser, der ligger bag Klimasprings arbejde med at udvikle klimatilpasningsløsninger. Udgangspunktet er vigtigt at kende – dels for at forstå afsæt og mål for de metoder og værktøjer, der præsenteres i de senere kapitler. Dels som et bidrag til at skabe en fælles ramme for udvikling, som vi fra Klimaspring sekretariatets side tror er vigtig at få italesat i ethvert forsøg på at gentænke, hvordan mødet mellem vand og by bliver lykkeligt.

Kapitlet repræsenterer vores samlede bud på tværgående erfaringer fra Klimaspring, men er også, indrømmet, baseret på et langt bredere arbejde med at skabe radikal udvikling inden for det byggede miljø. På den måde er erfaringerne et produkt af mange års praksis, men samtidig er de også langt hen af vejen teoretisk funderet (men da dette er en bog for praktikere og ikke akademikere, har vi valgt at se stort på det med referencerne).

#### Vandudfordringer er ikke længere "secret service"

At lave klimatilpasning med merværdi er som at lave en grønlændervending i en supertanker. Det er et stort system, der skal skifte kurs, og tingene skal vendes på hovedet. De underjordiske løsninger skal frem i lyset og op i byen. Og skifter dermed karakter fra at være en monofaglig ingeniørkunst til at være genstand for mange fagligheder, interesser og ikke mindst muligheder. På den måde er klimatilpasning og vandhåndtering ikke længere, hvad man kunne kalde "secret service" skjult under jorden. Og det er heller ikke alene "public service", for løsningerne skal findes, finansieres og bruges på tværs af både offentlige og private aktører, eksisterende og nye typer af kunder.

For ligesom den ekstreme regn krydser grænser, stiller det også krav til, at vores løsninger krydser grænser. Hvilket igen kræver, at udviklingen af løsningen krydser grænser. Vi rammes derfor dobbelt af de øgede tilfælde af ekstremregn. Vores kloaknet bryder sammen. Og vores måde at løse problemerne på bryder sammen. Der er med andre ord brug for at tænke nyt, og derfor brug for at samarbejde på nye måder.

Deltagerne i Klimasprings projekter har haft fokus på at udvikle nye løsninger til klimatilpasning med merværdi. Og som sekretariat for Klimaspring har vores rolle som faciliterende part været at udvikle rammerne for en ny måde at arbejde sammen på.

Vores udgangspunkt er med andre ord, at det at sætte og facilitere rammerne



*Klimatilpasning er ikke længere "secret service". Den kommer op til overfladen og bliver en del af byen.*

Nye løsninger kræver nye samarbejdsformer

Fælles udviklingsforståelse er nødvendig for at kunne udvikle nye typer af løsninger

for udviklingsforløbet er en uundgåelig del af at skabe klimatilpasning med merværdi. De nye løsninger kan ikke tænkes på det gamle systems præmisser. Den implicitte tilgang til udvikling, som vandbranchen har tillært sig gennem mange år, og som "ligger på rygraden", kan ikke bruges ureflekteret eller ubearbejdet. Hvilket igen fordrer en fælles italesættelse og erkendelse af, hvordan udviklingsarbejdet skal tilrettelægges og understøttes.

### Skynd dig langsomt

Når efterspørgslen efter nye måder at håndtere regn i byen på er stor, så er det vel bare om at komme i gang med udviklingen og få nye løsninger langet hen over disken? Både ja og nej. Ja, det er om at komme i gang. Og nej, vi kan (eller bør) ikke bare gå direkte i gang med at udvikle og lancere nye ydelser uden tanke for, med hvem og hvordan vi arbejder sammen. Radikal innovation kan ikke dikteres – man kan ikke på forhånd fastlægge, at "der skal 10-øren falde". Men man kan øge sandsynligheden for, at innovationen finder sted ved at sørge for, at de rigtige ressourcer og visioner er til stede og ved at have en model, der sikrer balance i og sammenhæng mellem faserne i forløbet. Når målet er løst, er et fast greb om processen vigtig.

Udvikling af nye løsninger kun en lille del af det samlede innovationsforløb

Innovation ser tit let ud i bakspejlet, men er ofte resultatet af en lang og ikke altid erkendt proces, der starter langt før og løber længe efter, at selve udviklingen finder sted. Derfor kan eller bør man ikke gå direkte i gang med et udviklingsprojekt – i starten handler det derfor om at "skynde sig langsomt", hvilket kan være svært i en branche, hvor man lever af at være hurtig til at levere løsninger på svære udfordringer. Og man er ikke i mål, når løsningen er klar på papiret eller i prøvehallen. Først skal løsningen vise sit værd i virkelighedens verden, og først herefter kan man begynde at bruge den i stor skala og for alvor dyrke markedet. Hvor åbenhed er en dyd i starten af et innovationsforløb, er vedholdenhed afgørende, når idéen skal blive til løsning (og dermed en innovation).

Hovedfaser i innovationsforløbet

I Klimaspring (såvel som i andre sammenhænge, hvor målsætningen er at tillade spring i udviklingsindsatsen) har vi derfor arbejdet med følgende seks hovedfaser i innovationsforløbet:

#### Trawl – at opsøge og indsamle idéer

Idéer kan komme mange steder fra. De kan udspringe af praksis (af at man gør noget) eller af inspiration og viden udefra. Men uanset kilden, kræver det tid og opmærksomhed, hvis idéerne skal have lov at bundfalde sig og blive delt med de andre parter, som også skal være med på idéen, før den bliver til noget. Inden for innovationslitteraturen taler man om, at der er

en ”gæringsperiode”, hvor noget gradvist udvikler sig, uden at man helt ved, hvad dette ”noget” er. Nettet skal derfor være bredt og med mange masketørrelser, når man trawler, for man ved faktisk ikke, hvad man leder efter.

#### Prejekt – at give plads til idémodningen

Denne faser handler om at kvalificere idé- og partnerfeltet fra trawl-fasen med henblik på at nå frem til en beskrivelse af, hvilke (kombinationer af) idéer, der er mest lovende at arbejde med. Det er generelt en udfordring, at det er de sikre idéer (dem man kender) snarere end de gode idéer (dem der har et stort potentiale), der vælges. Hvis målet er at åbne op for ”store spring” og dermed mere usikre/ukendte idéer, kræver det, at disse idéer modnes, inden der træffes beslutning om igangsættelse af et eventuelt udviklingsprojekt. Derfor har vi gjort en dyd af at gøre idémodningen til en selvstændig fase i form af prejekter.

#### Proof of concept – at blive tilstrækkelig sikker på, at idéen holder

I denne fase afklares en række af de usikkerheder, som det enten ikke er muligt eller hensigtsmæssigt at gøre til en del af prejektet, men som er afgørende for, at parterne kan tage stilling til om de vil gå videre med et udviklingsprojekt. Det er også i denne fase, at eventuel medfinansiering til udviklingsprojektet afklares med deraf følgende tilretninger af projektmål og -tilgang.

#### Udvikling – at lave den nye løsning

I denne fase omsættes det bærende koncept fra prejektforløbet til egentlige løsninger. Dette sker i en samtidig udvikling af organisering, proces, ydelser og salg for at sikre, at løsningen både kan laves, afsættes og danne grundlag for en langsigtet økonomisk vækst.

#### Test og afprøvning – at finde ud af alt det, man ikke kunne tænke sig til

Der vil uundgåeligt være forhold af afgørende betydning for løsningens funktion, som det ikke er muligt at regne ud på forhånd. Derfor er afprøvning både i laboratoriet og ude i virkeligheden afgørende. Det gælder ikke mindst for komplekse løsninger med høje krav til driftssikkerhed. Afprøvning har samtidig til mål at give leverandørerne dokumentation og referenceprojekter, som er vigtige i forhold til salg til andre kunder.

#### Markedsintroduktion og opskalering

Når man ved, at løsningen fungerer og kan installeres 1:1, er løsningen parat til at blive solgt til de første kunder. Det vil typisk være kunder, der er særligt interesserede i området (muligvis kunder der har deltaget i de tidligere faser af udviklingen), og som derfor også er indforstået med, at

der stadig kan være behov for tilpasninger, og som ønsker at medvirke til en fortsat udbredelse ved at indhente og videregive driftserfaringer.

Når det første salg er på plads, venter der en stor opgave med at få overbevist de mere skeptiske kunder samt at få styr på produktion og logistik, så det er muligt at nå ud til mange flere kunder i både ind- og udland. Da denne fase både er kapitalintensiv og kræver en række nye kompetencer, kan den omfatte tiltrækning af ekstern kapital og betyde et eventuelt exit for den oprindelige ejer.

Denne publikation sætter med prejektet som omdrejningspunkt fokus på de indledende faser i udviklingsforløbet. Det skyldes dels, at det er her vi i skrivende stund er nået til i Klimaspring, og at det derfor er denne del af forløbet vi på nuværende tidspunkt kan sige noget erfaringsbaseret om. Dels udtrykker det også en pointe om, at det er ekstra vigtigt at sætte fokus på de indledende og afsøgende faser, hvis målet er at give plads til nytænkning. Man kan ikke skifte spor for fuld fart.



*Innovationsforløbet i Klimaspring*

I de efterfølgende kapitler beskriver vi hhv. trawl-, prejekt- og proof of conceptfaserne mere uddybende og introducerer, hvilke konkrete metoder og værktøjer, vi har benyttet for at indfri fasernes mål. I dette kapitel vil vi derimod kaste os over at udfolde den innovationsforståelse, vi har lagt til grund for Klimaspring, nærmere i et forsøg på at skitsere den bagvedliggende baggrund for vores valg af metoder og tilgange.

Tre hovedinnovationsformer

I Klimaspring har vi grundlæggende tillagt en innovationsforståelse, der bygger på fire hovedinnovationsformer: Organisering, Proces, Ydelser og Salg – det er derfor disse hovedgrupper, vi refererer til gennem resten af publikationen. Til hovedinnovationsformerne knytter sig i alt 10 innovationsformer (jf. nedenstående figur), som man i udgangspunktet bør være åben overfor, samtidig med at man skal være sig deres indbyrdes afhængighed bevidst.

Organisering		Proces		Ydelser			Salg		
Business model	Netværk	Understøttende	Kerne	Produkt ydelse	Produkt system	Service	Kanalen	Brand	Kundeoplevelse
<ul style="list-style-type: none"> <li>Hvordan tjener man penge</li> <li>Hvordan er samarbejdet og værdikæden skruet sammen</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ting der hjælper produktionsapparatet</li> <li>Ændring i selve produktionsapparatet</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Funktionalitet og ydeevne</li> <li>Hvilke tillægsydelser</li> <li>Hvordan serviceres kunden</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Hvor kan kunden købe produktet</li> <li>Hvordan markedsføres produktet</li> <li>Hvordan skabes en helhedsoplevelse for kunden</li> </ul>		

Kilde: Doblin Gruppen

## Ind- og udkoblinger

### Håndtering af system- og stiafhængighed

Nytænkning sker ikke på bar bund – heller ikke inden for måder at håndtere regn på. Der er både i fysisk og mental henseende mange allerede etablerede forbindelser og strukturer at forholde sig til. I den forstand er udviklingen af klimatilpasningsløsninger mere elpære end flyvemaskine – et udsagn der nok kræver en uddybning.

Den 17. december 1903 gennemførte brødrene Wright den første dokumenterede flyvning i et fartøj, der var tungere end luft. I 1884 tændes lyset for første gang for Edisons kunder. Flyvemaskinen og elpæren – begge uden tvivl to vigtige innovationer. Men også meget forskellige i deres tilblivelse. Brødrene Wright var inden for et helt nyt felt uden (nogen for alvor) konkurrerende teknologier, og måske vigtigst: ingen eksisterende lovgivning og hensyn at bekymre sig om, når de på egen hånd testede og udviklede deres flyvemaskine i cykelforretningen i Ohio og på stranden ved Kitty Hawk. The sky was for sure the limit. For Edison var situationen meget anderledes: han udfordrede en veletableret infrastruktur bygget op om gaslamper med dertil hørende regulering og virksomheder. Selve den teknologiske udvikling – fabrikationen af en glødetråd der ikke brændte over med det samme – fik han

Barmarksinnovation og systemisk innovation

Innovation skabes, når man samtidig udnytter de åbninger, som kommer fra kunderne, ny viden (praktisk, teoretisk eller indlejret i en teknologi), konkurrencen og samarbejdet med andre virksomheder samt den legitimering og de formelle krav, der kommer fra kommuner og staten.



Systemisk innovation kræver bredde i kompetencerne

hurtigt styr på, og han kunne derfor allerede efter to års udviklingsarbejde i 1880 levere sit første samlede lyssystem til dampskibet HMS Victoria. Den store udfordring var, foruden at få styr på produktionsprocessen (blandt andet hurtigt at kunne skabe et vakuum i elpæren), at få overbevist myndighederne og kunderne om, at teknologien var både lovlig og forsvarlig. Som ofte en kamp, der kæmpes på det gamle systems præmisser og med gasproducenterne som en hård modspiller – en kamp der både indeholdt sabotageforsøg (mod Edison), sponsering af elektriske stole og elektrisk affivning af elefanter (af Edison). For Edison handlede det altså ikke kun om at få en lys idé – det handlede også om at få andre til at se lyset.

Generelt kan man sige, at ”systemisk” innovation – altså innovation som kræver et samspil mellem mange aktører og komponenter – som elpæren og klimatilpasning, foruden brug af teknologi og kapital, kræver en udvikling hos både virksomheder, kunder og myndigheder.

Ofte kan der måske være en tendens til, at det er ”barmarksinnovationen” a la flyvemaskinen, vi har som rollemodel – den har noget let og intuitivt over sig: opfinderen, der får en ny idé og skaber noget helt enestående i et lykkeligt møde mellem ny teknologi og ikke mindst nye anvendelsesområder. Og derfor måske en tendens til, at vi tænker, at udvikling næsten sker af sig selv som en teknologisk nødvendighed hjulpet lidt på vej af den enkeltstående opfinder eller virksomhed.

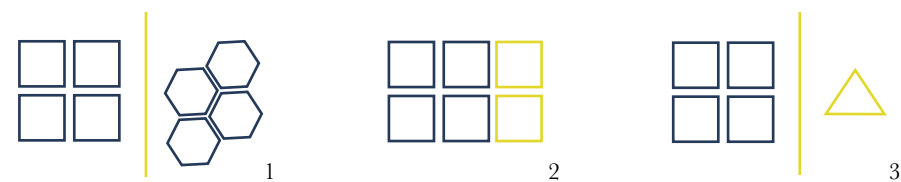
Men ofte handler innovation om at introducere løsninger, der kombinerer kendte teknologier, og som agerer i et marked, hvor der er løsninger i forvejen. Her kræver udviklingen et meget større set af kompetencer og kræver derfor et bredt sammensat udviklingshold samt processer og arbejdsformer, der kan realisere potentialet i denne forskellighed. Denne pointe afspejles i, at Klimaspring konsekvent har støttet konsortier og ikke enkeltstående virksomheder.

Figuren til venstre viser forandring inden for systemet, hvor man udvikler nye ”brikker”, der passer ind i en eksisterende struktur. Figuren til højre viser forandring på tværs af systemer, hvor man udfordrer det eksisterende system ved at tilføje brikker, der ikke passer ind i strukturen.



Konkurrencen mellem nye og gamle løsninger er med andre ord ikke bare på produktniveau. I et vist omfang er det systemer eller ”økologier” af produkter, der konkurrerer mod hinanden. De nuværende løsninger til at håndtere regnvand passer til de andre konventionelle løsninger og understøttes af en række både fysiske og mentale strukturer for, hvordan kunder, virksomheder og myndigheder agerer og af den påvirkning, der kommer fra (ikke-menneskelige) aktører som fx afregningsregler, programmer til at simulere vandflow eller metoder til at teste et produkts egenskaber. Denne systemafhængighed – at vi ikke let kan udskifte en del af systemet uden at justere på øvrige dele – kan igen medføre stiafhængighed, det vil sige at man grundet store skifteomkostninger fastholder et system, også selv om det måske ikke længere er den bedste måde at løse et problem på.

Der er forskellige tilgange til, hvordan man som virksomhed eller konsortie løser denne system- og stiafhængighed. En løsning kan være at bygge et nyt samlet system op fra bunden, der fungerer parallelt med det gamle. Det var det Edison indledningsvist gjorde, da han leverede en samlet løsning til HMS Victoria. Men det kræver mange ressourcer – ikke mindst inden for klimatilpasning, hvor det forventede investeringsniveau er enormt, og hvor der samtidig også er en anden ressource at tage hensyn til, nemlig at der er begrænset plads til vand i byen, og at vi derfor ikke kan lave dobbeltsystemer. Præmissen for Klimaspring har følgelig også været, at det handler om at sikre et intelligent samspil mellem nye og gamle løsninger – og dermed også løsninger over og under jorden.



Tre til- og frakoblingsstrategier

- 1) Nyt system
- 2) Tilpasning til system
- 3) Stand-alone løsning

Generelt har vi i udviklingen af klimatilpasningsløsninger været optaget af (og tror det er en god idé) at sikre den bagudrettede kompatibilitet, altså at det nye passer med det gamle. Det afspejler sig også i vores fokus på modularitetsbegrebet gennem udviklingsarbejdet samt i den bredde, vi har tilstræbt i konsortiesammensætningen.

Samtidig afhænger valget af strategi i høj grad også af hvilken løsning, der udvikles. Det ses også i Klimasprings udviklingsprojekter: *Klimafilsen* skal tilpasses de eksisterende fortovsformater givet ved den såkaldte

Det er ikke kun produkter men produktsystemer, der konkurrerer mod hinanden. Det gør det sværere at komme med noget nyt

Forskellige tilpasningsstrategier

”Københavnerrflise” og skal kunne kobles til de eksisterende røret. Den er derfor afhængig af at ”passe ind”, hvilket blandt andet afspejler sig i, at konsortiets to producenter i forvejen er etablerede aktører på markedet (Wewers producerer den nuværende Københavnerflise, mens ACO leverer løsninger til håndtering af regn- og spildevand). Det samme høje krav om at leve op til eksisterende formater og regelsæt vil gælde *Vandvejen*, hvorfor Colas som en stor international producent inden for veje og anlæg spiller en central rolle. Et tredje eksempel på en ”tilpasningsløsning” er *Skybrudsklappen*, hvor netop den bymæssige integration er vigtig af hensyn til bygningsarven. *Biowater* er i højere grad en ”stand alone” løsning og kan derfor udvikles af udefrakommende aktører som biologvirksomheden Amphi Consult (der er dog stadig solide vandtekniske kompetencer til stede gennem Rørcenteret fra Teknologisk Institut samt tegnestuen GHB, der længe har arbejdet med klimatilpasning – så selv her er domæneviden påkrævet).

De digitale projekter *Smart realtidstyring af vandsystemer* og *Dynamiske oversvømmelseskort* leverer en forholdsvis ny type af ydelser og vil i mindre grad være underlagt myndighedskrav eller standarder – den afgørende kompatibilitet handler om, at data skal have samme formel. Her er der dog også forskel, idet en vigtig del af de *Dynamiske oversvømmelseskort* er at lette en lokal opdatering af eksisterende datamodeller, hvilket alt andet lige gør afhængigheden af de eksisterende datasæt mindre – at det er henholdsvis den store veletablerede aktør DHI og opstartsvirksomheden SCALGO, der står i spidsen for hhv. *Smart realtidstyring af vandsystemer* og *Dynamiske oversvømmelseskort* afspejler den forskel. Endelig opererer et projekt som *Samvejr* slet ikke med løsninger i teknisk forstand, da målet er at løse klimaudfordringer gennem en social bevidstliggørelse og mobilisering. Den afgørende sammenhæng at forstå her er, hvordan klimatilpasningshandling relaterer sig til borgernes samlede livssituation og andre sociale og fysiske fællesskaber, hvilket gør det oplagt, at projektet løftes af antropologivirksomheden Gemeinschaft samt design- og interaktionsbureauet B14.

Vigtigt at der er et match mellem systemejer og tilpasningsstrategi

Som eksemplerne illustrerer, er der (eller bør der være) en tæt sammenhæng mellem behovet for at passe ind i eller til eksisterende systemer, og hvem der er den oplagte ejer og drivkraft i udviklingen af løsningen. En central måde hvorpå vi i Klimaspring har forsøgt at sikre den rette balance mellem det at kende det eksisterende og kunne tænke det nye, er ved at afklare hvilke parter i konsortiet, der deltager som henholdsvis systemejer, partner eller mere løst tilknyttet rådgiver eller interessent.

## Udvikling fra oven og fra ned

Selv om man som virksomhed eller konsortium måske ”bare” vil udvikle en afgrænset løsning – en klimaffise eksempelvis – er man med andre ord nødsaget til at forstå de strukturer, som løsningen indgår i et sam- og modspil med.

Der er med andre ord en udvikling både oven- og nedenfra. Udviklingen sker i mødet mellem de enkelte aktørers (eksempelvis konsortiers) handlinger og generelle strukturelle bindinger og ændringer. Set fra et faciliterende synspunkt, som vores, vil den gennemgående pointe være, at man løbende skal være i stand til at se og rumme både den handlende aktør og den (ofte) bevarende struktur.

Som nævnt tror vi på den ene side, at det er ”selvmord” at forsøge at udvikle klimatilpasningsløsninger uden at forstå det system, man virker i. Man er nødsaget til at kende til forsyningselskabernes rolle, nødsaget til at kende til betydningen af kommunernes klimatilpasningsplaner, nødsaget til at kende til forskellen på normalregn, dimensionsregn og skybrud – også selv om alt man vil er at udvikle et gadekær med plads til vand, dyr og planter.

Og samtidig handler det også om ikke at drukne i alle forbeholdene. Jo flere bindinger man kender, jo mindre mentalt råderum. Og i værste fald kan en for stor indsigt og for mange indledende analyser medføre handlingslammelse. Man skal kende sin omverden, men ikke være slave af den.

Karikeret sagt findes der både udviklingsoptimisten (nu går vi bare i gang – hvor svært kan det være?) og -pessimisten (vi kan ingenting gøre – alt er forsøgt og uden for vores rækkevidde). Set fra en faciliteringsvinkel handler det gode udviklingsforløb om at bevare gejsten fra den første tilgang og indsigt fra den sidste. Selv om udvikling af klimatilpasningsløsninger ikke minder om brødrene Wrights udvikling af flyvemaskinen, skal det ikke forhindre en i at give sin idé luft under vingerne.

Konkret handler det i projektsammenhæng om at skabe en takt i, hvornår man henholdsvis åbner op og giver plads til at afsøge det nye og usikre, og hvornår man mere kritisk vælger til og fra for at sikre realisme og fremdrift. Denne takt mellem at åbne op og lukke i finder både sted på den enkelte workshop i projektet og i det samlede forløb, hvor vi på den første workshop giver størst mulig plads til nytænkning, mens vi på den afsluttende workshop er mere optaget af at gøre projektidéen operationel.

### Udviklingspessimist



### Jubeloptimist

*I udviklingsarbejdet skal der løbende være en balance mellem jubeloptimisme og udviklingsdeterminisme.*

Skab takt i fremdrift og afdrift

Udvikling på flere niveauer

En anden og mere detaljeret måde at tale om udvikling ”fra oven og fra ned” vil være at sondre mellem udvikling på:

- Personniveau
- Produkt- eller ydelsesniveau
- Virksomhedsniveau
- Konsortieniveau
- Branche- og samfundsniveau

Alle niveauer er i spil for de virksomheder, der er involveret i Klimaspring. Udgangspunktet er udviklingen af nye produkter og ydelser muliggjort gennem opbygningen af et tæt samarbejde mellem virksomheder og organisationer (=konsortieudvikling). Denne udvikling mellem aktørerne skaber ofte et behov for ændringer hos den enkelte aktør, ikke mindst hos systemejeren, der typisk tillærer sig nye kompetencer for at håndtere både samarbejdet og det nye forretningsområde. Det stiller igen krav om udvikling på personniveau, enten i form af opkvalificering eller ansættelse af nye medarbejderprofiler. Endelig kan ændringer på branche- og samfundsniveau – eksempelvis hvilket serviceniveau kommunen sætter for oversvømmelser – være afgørende for at lykkes med et nyt produkt. Der er med andre ord et tæt samspil mellem, hvad der sker på forskellige niveauer.

Lad os forestille os, at en person bliver ansat til at sælge en ny løsning, der gør det lettere for private husejere at håndtere øgede regnmængder på egen matrikel. Og at denne person efter lang tids indsats ikke rigtig er lykkedes. Er det så fordi, han er dårlig til sit job? Ikke nødvendigvis – det kan også være udtryk for, at han løber panden mod en mur, fordi de private husejere er vant til, at det er kommunen og forsyningen, der tager sig af ”det med vand og kloak”, eller fordi husejerne under alle omstændigheder er forpligtiget til at betale til det fælles system.

Udvikling på ét niveau vil ofte kræve samtidig udvikling på andre niveauer. Derfor skal løsningen på problemet ofte findes et andet sted end der, hvor det optræder – sælgerens dårlige resultater behøver ikke at handle om sælgerens kompetencer. Det er svært at sige, om sælgeren gør det rigtige med den forkerte idé, eller det forkerte med den rigtige idé. Sagen er, at han har stirret sig blind på en vej fra problem til løsning og glemt, at der kunne findes mange andre. Han har forregnet sig og må trøste sig med, at han, som så mange andre der arbejder med komplekse problemer, har taget fejl – og ikke lavet fejl. Problemer og succeser er derfor ikke altid, hvad de giver sig ud for.



*Udvikling af nye klimatilpasningsløsninger er et komplekst samspil på mange niveauer. Problemer og succeser på ét niveau kan skyldes forhold på andre niveauer og er derfor ikke altid, hvad de giver sig ud for.*

Som konsortie kan man derfor ikke frasige sig betydningen af, hvad der sker ”over” og ”under” det, der måske er ens umiddelbare ansvars- og interesseområde. Virksomhedslederen bliver eksempelvis nødsaget til at tænke i at udvikle ikke bare sin egen virksomhed, men også resten af konsortiet eller branchen; den produktinteresserede må forholde sig til hvilke ændrede kompetencer, der kræves, når man eksempelvis som i Klimaspring bevæger sig fra at sælge enkeltstående komponenter (eksempelvis rør) til systemsalg (eksempelvis salg af produkt og service knyttet til et helt vandhåndteringssystem med indbygget dyre- og planteliv som i *Biowater*).

## Vend ryggen til

Samtidig med at vi har argumenteret for, at et vist element af tilpasning er vigtigt i forhold til de færdige resultater, vil vi mene, at et stort element af frakobling er nødvendigt, når de nye løsninger skal laves. Der er brug for at skabe et frirum og særlige anledninger, hvor udviklingsarbejdet kan få fuld opmærksomhed, og hvor man ikke er nødsaget til at ty til de kendte løsninger, fordi der skal leveres resultater her og nu.

Generelt er det en udfordring for de fleste virksomheder – store som små – at holde fokus på et langsigtet udviklingsprojekt i en travl hverdag. Modsat det løbende salg er der ikke i samme grad en kunde, der presser på for at få en løsning, og samtidig bidrager udviklingsprojektet – modsat den løbende produktion på kort sigt – ikke til sorte tal på bundlinjen.

Men det drejer sig ikke kun om at sikre, at der er tid og økonomi til udviklingsprojektet. Det handler også om at skabe et mentalt råderum til at søge løsninger, man ikke kender, og som derfor både er usikre og gør en usikker, fordi de ligger uden for virksomhedens og de ansattes typiske domæne. At bevæge sig herud kræver en høj grad af tryghed. Og det kræver i øvrigt også inspiration og input udefra. Det gælder ikke mindst, når man som i Klimaspring ønsker at bryde med den gængse måde at tænke klimatilpasning på. Som højdespringeren Dick Fosbury (jf. afsnit om Klimaspring) konstaterede, så må man nogle gange vende ryggen til verden for at nå nye højder.

Fra Klimaspring sekretariatets side forsøger vi at skabe dette frirum på flere måder. Helt overordnet giver igangsættelsen af et projekt med ekstern støtte (i Klimaspring fra Realdania) foruden adgang til penge også en legitimitet for de personer og kræfter, der internt i virksomheden ønsker at prioritere udviklingsarbejdet. Det bliver en anledning, der kan aktivere et problem og en løsning, der måske har ”ligget klar” længe.

Flere måder at skabe frirum på

Grundtanken med projektforløbet er tilsvarende at lave en zone for strukturerede eksperimenter, som det er let (både hvad angår investering i kroner og i tid) for alle parter at træde ind i. En lethed, der ikke bare tillader en rekruttering af parter, men som også gør det legitimt at afprøve udviklingsveje, der måske ender blindt. Det har således været en klar udmelding fra Klimasprings side, at det er et succeskriterie, at maksimalt halvdelen af projekterne efterfølgende bliver til egentlige udviklingsprojekter (hvis alle projekterne ville lykkes, ville det være tegn på, at vi kun har satset på de sikre vindere). Det handler om at sætte innovationen i system og beskytte den mod hverdagens rutiner. Helt konkret har det også handlet om, at workshops ikke foregår hos virksomhederne selv og at de er tilrettelagt som hele dage, hvor man ikke lige først eller sidst på dagen skal tænke på den daglige drift. Endvidere er inspiration ”udefra” indbygget i både øvelser såvel som oplæg undervejs (mere herom senere).

I projektforløbene arbejder vi foruden med dedikerede statusworkshops også med en tydelig- og selvstændiggørelse af rollen af at være projektleder for udviklingsprojektet. Det sker både i den løbende sparring mellem sekretariatet og projektlederen i det enkelte konsortium (som typisk ikke vil have kollegaer med tilsvarende funktioner) og ved netværksaktiviteter, der styrker relationen mellem konsortiernes projektledere.

## Fremdrift og ikke resultatmål som pejlemærke

Plads til at fejle er en vigtig forudsætning for at gå nye veje. Kulturen i de enkelte virksomheder spiller selvklart en vigtig rolle i den sammenhæng. Men også den projektstyringstilgang som en ekstern bevillingsgiver (her Realdania repræsenteret ved sekretariatet for Klimaspring) repræsenterer er afgørende – ikke mindst i de tilfælde, hvor en mindre virksomhed møder en stor og toneangivende støttegiver.

Detaljerede projektplaner og målsikre løsninger kan være en fordel, når udfordringen er kendt, eller når det handler om at få noget færdigt i en fart. Det er til gengæld mindre heldigt, hvis der er behov for nytænkning. Her gælder det om at spole filmen baglæns – altså at blive klogere på problemet og undersøge de mange måder, det kan løses på. Det er derfor ikke hensigtsmæssigt at lave en meget detaljeret projektplan for et udviklingsforløb kendetegnet ved høj teknisk usikkerhed (hvordan laves løsningen), markedsusikkerhed (hvordan vil kunderne modtage et endnu ikke kendt produkt) og organisatorisk usikkerhed (hvordan skal virksomhedsarbejdet skrues sammen, og hvor godt viser matchet sig at være mellem virksomhedsstrategi og den ydelse, der i sidste ende bliver resultatet af udviklingsprojektet). Udviklingsforløbene har

Tid, økonomi, inspiration og legitimitet vigtig for nytænkning

Plads til at fejle

På ret kurs uden mål

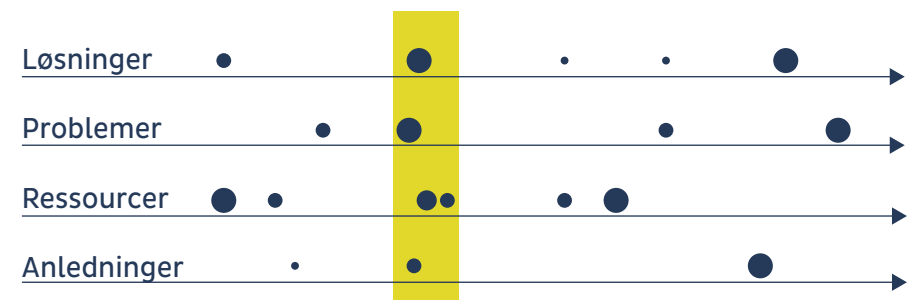


i høj grad karakter af at være det, der er blevet kaldt ”drilske problemer”, hvor løsning og problem defineres samtidigt, og hvor en fast køreplan derfor ikke kan opstilles på forhånd. I stedet for at starte med et klart billede af en løsning handler det derfor løbende om at understøtte diskussionen om fordele og ulemper ved de forskellige løsninger, der viser sig undervejs. At stille nye spørgsmål, levere nye svar og modne nye argumenter.

Modsat en kendt problemstilling er det med andre ord ikke muligt på forhånd at opstille en start og en slutning. Udviklingsforløbet består af en lang række ”trial-and-error” processer, hvor man prøver noget af for at se, om det virker, og hvis ikke, så prøver man en ny tilgang. Det afgørende er derfor ikke at gøre det ”rigtige” (for det kan man ikke vide, hvad er) men at gøre ”noget”, der giver anledning til hurtige læringer og dermed, at man gradvist kan spore sig i en retning, hvor et brugbart (men ikke nødvendigvis det bedste) resultat kan leveres.

En anden måde at sige det på er, at et projekt består af en række strømme af løsninger, beslutninger, ressourcer og anledninger, der kommer og går, og at projektet lige så vel kan være drevet af den ene strøm som den anden. Et udviklingsprojekt behøver derfor ikke at starte med et problem, som man så finder en løsning på – det kan eksempelvis også være, at der i forbindelse med en ny virksomhedsstrategi er en anledning til at definere et udviklingsprojekt, som så igangsætter en søgen efter et problem og en løsning. Eller tilsvarende at man eksempelvis har ledige udviklingsressourcer og derfor er på jagt efter en anledning.

I modsætning til kendte løsninger kan man ikke på forhånd programmere en radikal innovation, men man kan øge sandsynligheden for, at den sker ved at tilføre ressourcer i forhold til alle fire strømme – altså sikre at der er mange anledninger, ressourcer, løsninger og problemer som kan udkrystallisere udviklingsprojektet.



*En projekt består af en række løsninger, beslutninger, ressourcer og anledninger, der kommer og går undervejs i gennem hele forløbet. Rollen med at understøtte innovation handler om at sikre, at der er hyppig aktivitet inden for hver strøm (illustreret med prikker), og at der opstår samtidighed mellem dem.*

Projektplanen skal både være skarp og rummelig

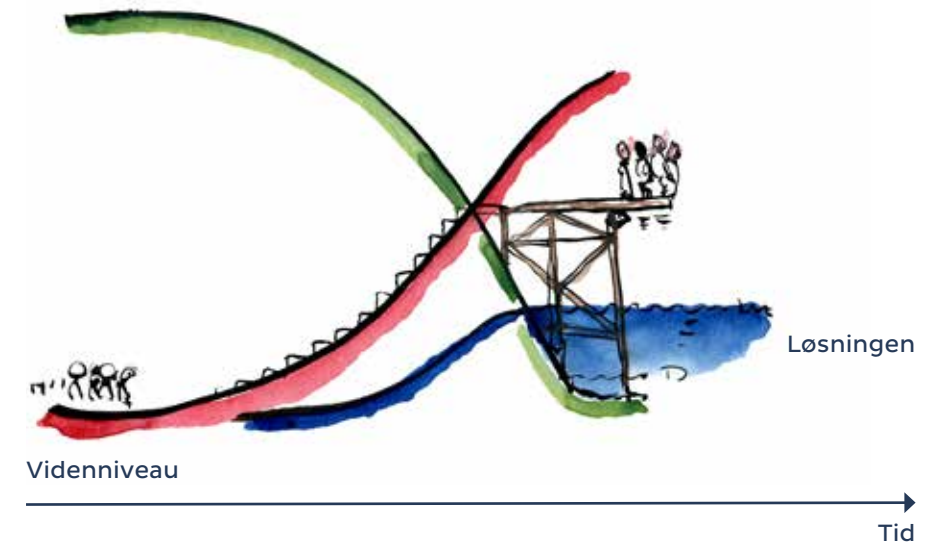
*I mange projekter bliver de mest vidtgående beslutninger taget på et meget ringe vidensgrundlag. I klimaspring har vi derfor ikke kastet os ud i den endelige projektudformning, før vi med nogenlunde sikkerhed vidste, at det var det rigtige at gøre.*

I Klimaspring gør vi meget for at forberede deltagerne på, at ingen har hverken viden eller mandat til at trumfe sin løsning igennem på forhånd. Det handler om at hænge sine personlige interesser af både faglig og forretningsmæssig karakter på knagen uden for projektrummet og være indstillet på det kognitive underskud, som er karakteristisk for drilske problemer. Når vi ønsker at forandre verden, må vi også være indstillet på at forandre os selv. Fremdrift er lige så meget et spørgsmål om at opnå læringer som løsninger. Løsninger og læringer er hinandens forudsætninger og indgår i et gensidigt forhandlingspil, hvor alle og ingen kender resultatet på forhånd.

Fra sekretariatets side tilstræber vi derfor, at projektplanens detaljering afspejler graden af usikkerheder. I starten, hvor der er mange usikkerheder, skal projektplanens mål, budgetter m.m. være rummelige, så det er muligt at rumme de læringer, der kommer til undervejs.

Formålet med projektførelserne er derfor også at gøre op med et af de klassiske projektdilemmaer, hvor vi træffer de mest vidtgående beslutninger i starten af udviklingsforløbet, hvor vi ved mindst. Projektet er målsøgende frem for målstyret, hvilket gør det muligt for parterne at mødes om en meget åben idé. Målet er at finde målet. Hvor skal vægten i udviklingsindsatsen lægges? På produktet eller processen? Og hvilke faktorer skal man være opmærksomme på, hvis projektet skal sælges eller der skal søges støtte?

Påvirkelighed



At kende målet og retningen inden man sætter det, er helt afgørende i en branche, hvor afsatte ressourcer og tid ikke altid stemmer overens med det forventede indhold og kvalitet. Projektplanerne, der ligger til grund for igangsættelsen af udviklingsprojekterne i Klimaspring, er mere detaljerede men stadig forholdsvis overordnede. Omvendt er den rullende beskrivelse af de kommende 3-4 måneders arbejdsplaner udførligt specificeret. Målsætningen om den overordnede tidsplan er med andre ord opgivet til fordel for en mere rullende planlægning, hvor man starter der, hvor der er forudsætning for at lave et afsluttet delresultat. Rækkefølgen af opgaver er mindre vigtig end muligheden for at skabe fremdrift og læring undervejs.

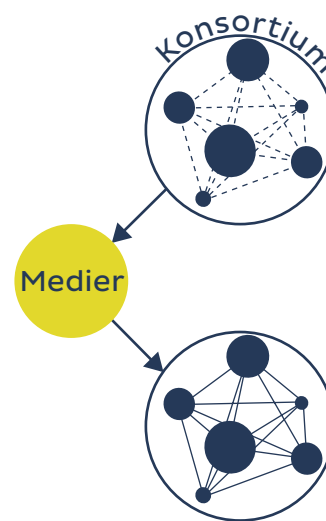
Ekstern kommunikation er en anden – og ofte overset – måde at sikre fremdrift på. En af vores tilgange i Klimaspring har derfor været, at konsortierne skal fortælle pointen om deres udviklingsprojekt før de kender den – eksempelvis ved tidligt at gå ud og fortælle omverden, hvad udviklingsprojektet forventes at føre frem til. Den eksterne kommunikation er en anledning til at skabe opmærksomhed om projektet og styrker ikke alene det kommende salg, men også opmærksomheden og legitimiteten internt i konsortiet. Samtidig fremtvinger den tidlige eksterne kommunikation en tydeliggørelse af, hvad hver part (måske usagt) forventer, at projektet fører med sig og er dermed med til at skabe fælles billeder af en attraktiv fremtid, som det er værd at investere ressourcer i. Sat på spidsen kan man sige, at det, der ikke tales om, findes ikke.

Samlet set giver det mest mening at styre på fremdriften og ikke på, om de leverede resultater passer med det ”guestimate”, man kan lave ved projektopstart. Forudsætningen for at dette kan lade sig gøre er, at ledelsen og eventuelle eksterne parter følger projekterne tæt og dermed har forudsætningerne for at se og forstå, hvad der sker i konsortierne. Uden denne faglige indsigt – og dermed mulighed for at vurdere om et kursskifte afspejler en reel forbedring eller dækker over en manglende indsats – reduceres tilsynsrollen til en vurdering af, om konsortiet følger projektplanen, hvilket som nævnt er det sidste et nytænkende udviklingsprojekt har brug for.

At hjælpe et radikalt udviklingsprojekt er som at holde på en våd sæbe – grebet må hverken være for løst eller for hårdt.

Vent med at træffe beslutninger

Start hvor du kan



*Ekstern kommunikation kan være med til at styrke samarbejdet internt.*

Skalerbarhed og markedsforståelse

## Et marathontløb med hæk

Som antydnet tager det tid at udvikle nye klimatilpasningsløsninger med merværdi. Det gælder ikke mindst, når målsætningen som i Klimaspring er at gå hele vejen fra den tidlige idé til den færdige og gerne internationalt markedsførte løsning med en bagvedliggende virksomhedskonstruktion, der i mange år frem kan drive den videre udvikling.

Et udviklingsforløb består som tidligere nævnt af mange faser med hver sit mål, hver sin hovedaktør og hver sin ”dyd”. Selv om udviklingsforløbets faser således er distinkte og skal håndteres forskelligt, tror vi det er vigtigt til en start at skabe forudsætningerne for, at projektet kan gå hele vejen. Skalerbarhed og markedsforståelse er her afgørende.

Markedsforståelsen rummer både et kvalitativt element (hvad er vigtigt for kunderne og dem, der påvirker kunderne) og et kvantitativt element (hvor stort er betalingsværdien i forskellige segmenter af markedet). Generelt har vi som sekretariat tillagt markedspektivet ekstra stor betydning i Klimaspring for at kompensere for, at en stor del af aktørerne inden for vandbranchen enten er teknisk orienterede eller er vant til at sælge unikke projektløsninger, hvor produktionen igangsættes med kundens bestilling – og de er derfor ikke vant til at arbejde med at udvikle løsninger, der kan bruges af flere, og hvor markedsforståelse derfor er afgørende forud for det enkelte salg.

Hvor markedsforståelsen handler om at sikre afsætningen, er det afgørende ved skalerbarhed, at parterne er i stand til at levere de efterspurgte ydelser i stor skala. Dette indebærer blandt andet, at vi i udviklingsarbejdet generelt forsøger at tænke i løsninger, der ikke kræver meget specialudstyr eller kompetencer som kun få ansatte har, og som derfor enten fordyrer eller forsinker leverancen.

En særlig udfordring handler om opskalering af videnstunge ydelser. En ting er at opskalere produktionen af eksempelvis en flise. Noget andet er at kunne gøre personbåren rådgivning tilgængelig i stort omfang, eksempelvis viden om hvilke dyr og planter, der passer til en given type vandhul. Måden dette problem søges løst på i *Biowater* er gennem en række forhåndsdefinerede ”pakker” af dyr og planter, der passer til de forskellige vandhulstørrelser og -udformninger. Det er med andre ord både i forhold til fysiske produkter og viden, at der af hensyn til skalerbarheden er brug for at sætte ydelsen og den bagvedliggende proces i system.

## Se det i øjnene – du har en blind plet!

To unge fisk svømmer forbi en gammel fisk, som hilser go' morgen og spørger: hvordan vandet er i dag. De unge fisk svømmer videre, hvorpå den ene efter et kort stykke tid vender sig og spørger: ”Hvad pokker er vand?”

Historien er nok sød, men den illustrerer også på fin vis alt det vi ikke ser til trods for, at vi står midt i det hver dag. Indimellem skygger vores forudsætninger af viden, faglighed og rutiner for nye måder at tænke både problem og løsning på. Nyttænkning kræver derfor ofte et blik udefra, der kan blotlægge ens blinde pletter. Det kan enten være de andre konsortiedeltagere eller en ekstern part.

Pointen er, at udviklingen af klimatilpasningsløsninger kræver stor bredde i de personlige og faglige kompetencer, der inddrages. Det vellykkede udviklingsforløb formår at give ligestillet plads til denne bredde gennem hele forløbet. Der er ikke en enkelt faglig tilgang, der på forhånd kan udpeges til at være særlig vigtig og derfor heller ikke en enkelt part, der sidder for bordenden, og det er heller ikke et enkelt fagligt synspunkt, som først afklares, og som de øvrige tilgange må underordne sig. De faglige krydsninger mellem eksempelvis kundeviden og løsningsviden må ske jævnbyrdigt og gentagne gange.

Som vi har nævnt undervejs er der en lang række forskelligheder, der skal rummes i et udviklingsprojekt – fx et miks mellem nytænkning og kendskab til eksisterende strukturer eller kendskab til hvad der rør sig hos både kunder, myndigheder og andre virksomheder. Generelt er der ved udviklingen af nye ydelser behov for en velbalanceret konsortiesammensætning i forhold til innovation af produkt, produktionsproces, salg og forretning. Hertil kommer – i forhold til det specifikke fokus i Klimaspring – viden om vandhåndtering og forståelse af, hvordan der på forskellig vis kan laves løsninger som både indgår som del af byen og samtidig tilfører den merværdi.

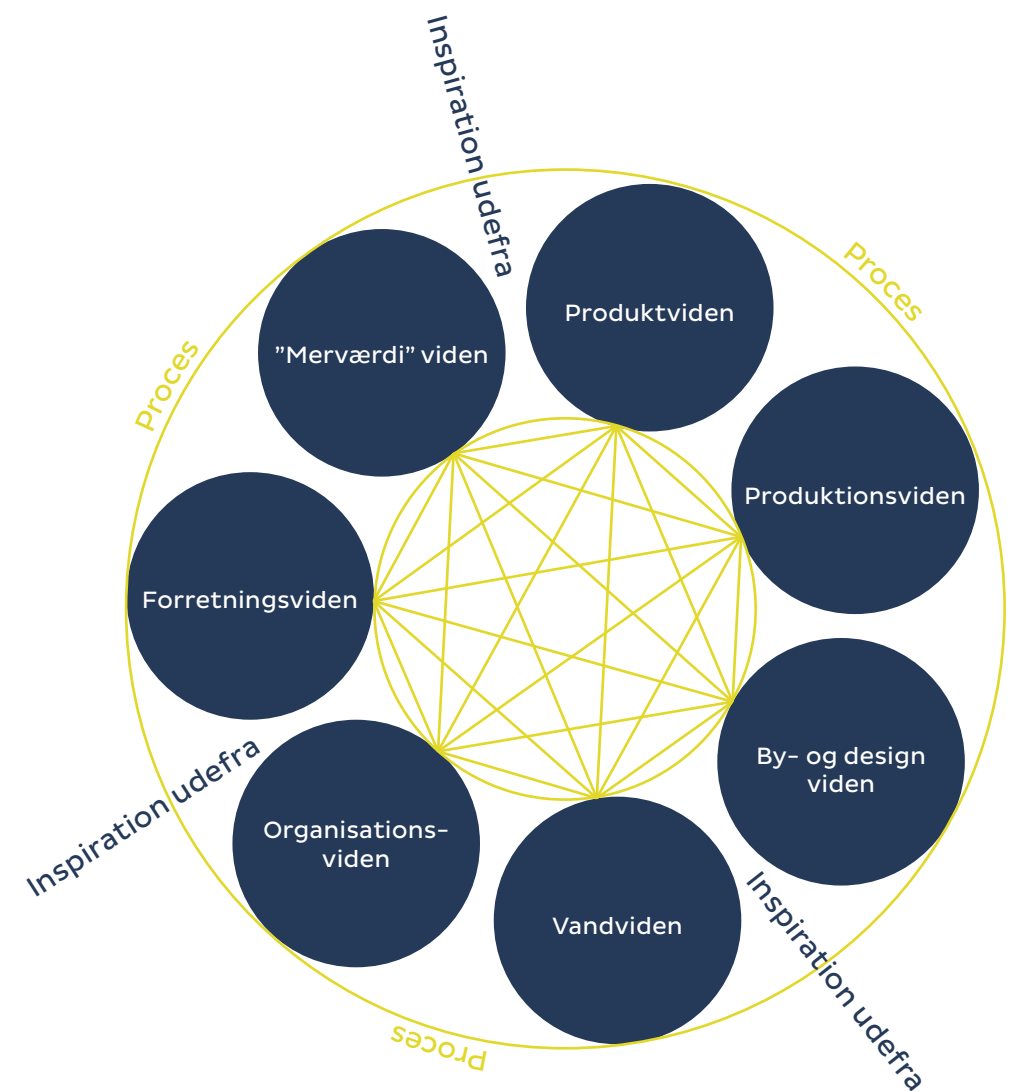
En anden central pointe er, at denne bredde kan være svær at rumme og koordinere for en part, der i forvejen har en faglig rolle i projektet. Ikke alene fordi det er svært at forstå andre fagfelter, men også fordi de øvrige parter i konsortiet vil have svært ved at se en aktør, de kender som ekspert i en alment koordinerende rolle. Det giver derfor god mening at gøre faciliteringen af udviklingsholdet til en selvstændig rolle – især i starten, hvor det i særlig grad er svært at definere hvilken faglighed, der skal i spil hvornår, og hvor parterne ikke kender hinanden så godt endnu. I klimaspring har vi som sekretariat haft denne rolle med deraf følgende mulighed for specialisering, herunder tilpasning af de metoder og værktøjer der beskrives senere i

Fisk kan ikke se vand

At binde viden og parter sammen er en selvstændig opgave og faglighed

publikationen. Mange andre konstruktioner kan tænkes – det afgørende er, at procesfaciliteringen som en faglig neutral, men specialiseret funktion tildeles ressourcer og opmærksomhed.

Følgende figur sammenfatter de kompetencer, vi er kommet frem til som afgørende for at udvikle klimatilpasningsløsninger med merværdi.



Vigtige kompetencer ved udvikling af klimatilpasningsløsninger med merværdi.

# Trawl

## Kapitlets overskrifter

Trawl – om at indfange de rette parter og idéer

Om at trawle med forskellige masker

Om at sætte det rette hold

## Resumé

Dette kapitel beskriver den indledende fase, trawl-fasen, hvor de samarbejdsparter og idéer, der er relevante for udviklingsprojektet identificeres. Trawl-fasen skal på samme tid være både målrettet og åben, hvilket stiller krav om en struktur, der skal sikre, at man er ”kommet hele vejen rundt” om emnet. Kapitlet indeholder derfor også en skematik for, hvordan trawlindsatsen kan struktureres for at vurdere udfordringer og løsningsrum ift. klimatilpasning.

## Om at indfange de rette parter og idéer

Forud for projektet ligger en helt central og afgørende opgave – nemlig at identificere det felt af samarbejdspartnere og idéer, der er relevante for udviklingsprojektet. Nye løsninger kræver nye samarbejdskonstellationer, og det er derfor vigtigt at udvide og i et vist omfang bryde med ens eksisterende netværk.

Når vi kalder fasen for 'trawl' er det for bevidst at understrege, at her gælder det om at trække vod i det hav af muligheder, der ligger åbent. Og ligesom fiskeren enten kan få en tilsigtet eller en uventet (positivt eller negativt), fangst i sit trawl gælder det om på én gang at være både målrettet og åben i forhold til at indhente viden og inspiration udefra. Det betyder også, at der skal være plads til at "trække blankt" – dvs. at indlede en dialog med parter eller forfølge idéer, der ender uden et resultat. Nettet skal helst være bredt og med mange masketørrelser, når man trawler, for man ved faktisk ikke helt, hvad man leder efter.

Der er med andre ord et stort element af afdrift i denne fase – dvs. at vi tillader og tilstræber at tænke kreativt og alternativt i søgningen efter inspiration, der kan medvirke til, at løsningsfeltet udvides. Den åbne søgning handler altså om at nå (langt) ud over, hvad der ligger ligetil og ligefor, hvilket blandt andet betyder, at man kigger til andre brancher og leder efter andre fagligheder.

Men trawl-fasen rummer også elementer af målrettet søgning (fremdrift), hvor vi specifikt leder efter den faglige viden, der er behov for i sammensætningen af et afbalanceret projektteam. Handler det fx om at inddrage borgerne aktivt i klimatilpasningen, så kan viden om adfærd og social interaktion fra parter, der ikke normalt arbejder med klimatilpasning, være afgørende parametre for idégenerering og -realisering, mens det i forbindelse med udviklingen af et vandhåndterende vejsystem kan være afgørende at få inddraget viden om fx drift af veje.

Når Klimaspring har været kendetegnet ved en dialogbaseret tilgang i de indledende faser, har det derfor ikke kun handlet om at mindske den administrative byrde for potentielle deltagere, men om at gøre det let for alle, også "de måske egnede", at give sig til kende.

Deltagelse i Klimaspring starter altid med et forholdsvis uformelt "kaffemøde" mellem en interesseret deltager og sekretariatet. Trawl-fasen har derfor været kendetegnet ved en lang række møder med parter, der, på den ene eller anden måde, var interesseret i Klimaspring. Det har været virksomheder, som havde en eller flere idéer til udviklingsprojekter, de gerne ville sætte i

I trawl-fasen trækkes der vod i det åbne hav

På én gang målrettet og åben søgning – fokus på forløbets fremdrift og afdrift

De måske egnede

gang, kommuner og forsyninger som havde udfordringer, de ikke kunne løse med eksisterende løsninger eller parter, som blot var interesserede i at stille deres kompetencer til rådighed uden helt at vide, hvordan de kunne bringes i spil.

Ligeledes har vi fra sekretariatets side også været opsøgende over for parter, som vi selv vurderede og oplevede var relevante, ligesom vi har deltaget i konferencer, netværk og andre sammenhænge, hvor vi ville forvente at møde parter, der var centrale for Klimaspring. Alt i alt afholdte vi fra sekretariatets side 1:1 møder med mere end 100 forskellige parter, herunder virksomheder, kommuner, forsyninger, vidensinstitutioner, interesseorganisationer m.fl.

Mindsk barriererne for deltagelse

Tilgangen med de mange møder har haft til formål at gøre det nemt for parterne at indgå i dialog med – og potentielt deltage i – Klimaspring. Ambitionen har været at undgå faste ansøgningsfrister og -formater og dermed mindske barriererne for deltagelse, så også de små praksisorienterede virksomheder, eller dem der er nye inden for feltet kunne komme i spil.

Undgå at parterne bliver fastlåste på en specifik løsning

Ved at holde møder uden krav til en klar (nedskreven) beskrivelse af projektidéen har det været muligt at fastholde en åbenhed blandt de parter, som vi i Klimaspring sekretariatet har mødt med. Ved at undgå, at parterne bliver for fastlåste på en specifik løsning øges muligheden nemlig for at kunne samle aktørerne i nye samarbejdskonstellationer. Ved møderne har vi derfor også lagt stor vægt på at forstå de bagvedliggende motiver, som de forskellige parter har haft for at deltage i Klimaspring samt at forstå de kompetencer og den baggrund, som de havde med sig. Vi snakkede altså ikke så meget om idéen "det modulære gadekær" (*Biowater*), men derimod om hvorfor der er behov for biodiversitet i byen, hvordan det kan kobles til regnvandshåndtering, hvordan biologer yder rådgivning og om deres ønske om at udvikle en skalerbar ydelse.

Som grundlag for trawl-fasen blev der i Klimaspring udarbejdet tre analyser, som havde til formål at kortlægge det genstandsfelt, vi stod overfor og det marked, som virksomhederne skulle udvikle løsninger til. Analyserne omhandler en interessentanalyse, en markedsanalyse samt en analyse af barrierer og muligheder for virksomhedsdrevet udvikling af klimatilpasningsløsninger. Analyserne kan downloades gratis på [www.klimaspring.dk](http://www.klimaspring.dk)

## Om at trawle med forskellige masker

Med den åbne tilgang til trawl-fasen kan der – særligt i den sidste del – være behov for at definere nogle ”maskestørrelser” til at strukturere indsatsen. I begyndelsen vil trawl handle om dem, der byder sig selv til – enten direkte eller indirekte (gennem møder eller deltagelse i eksempelvis konferencer). I den sidste del af trawlen bør man derimod stille sig selv det spørgsmål, om alle typer og størrelser af ”fisk” er kommet med? I Klimaspring formulerede vi derfor to skematikker, som vi brugte til at vurdere, om vi var kommet hele vejen rundt om udfordringerne og løsningsrummet i forhold til klimatilpasning. Og de steder, hvor der var blanke huller eller mindre tyngde, op søgte vi parter, som kunne gøre os klogere på det givne emne og måske have interesse i at udvikle en sådan type løsning.

## ”Masker” til at strukturere trawl-indsatsen

I Klimaspring har vi formuleret to skematikker, der fungerede som ”masker” til at strukturere den sidste halvdel af trawl-indsatsen, så vi var sikre på at komme hele vejen rundt om udfordringerne og de løsninger, der er behov for at udvikle. Skematikkerne (maskerne) omhandler:

1. Løsningens fysiske skala og marked
2. Typen af løsning

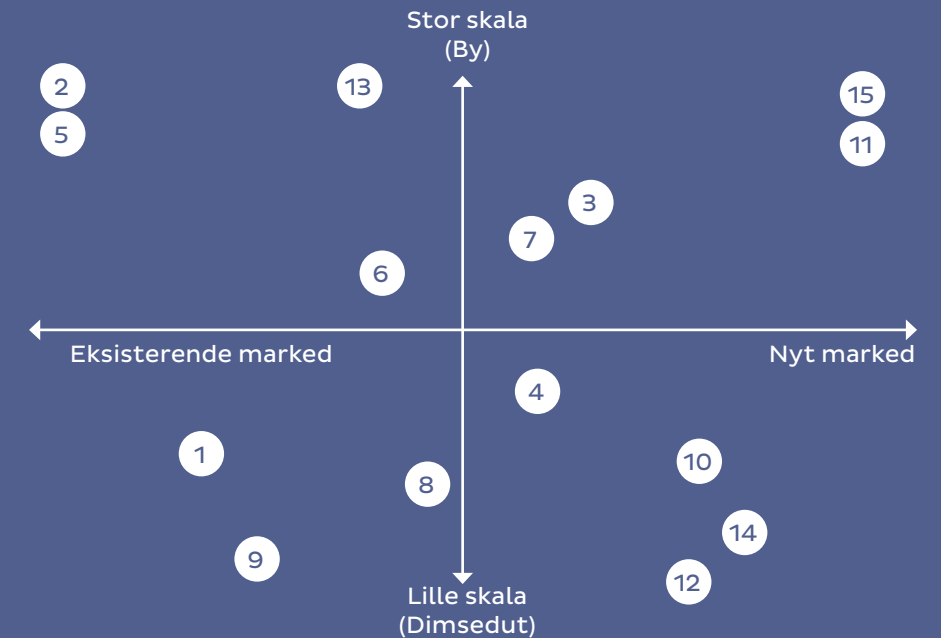
Den første maske skelner mellem den fysiske skala fra komponent- til byniveau, og hvorvidt løsningen henvender sig til nye eller etablerede markedsaktører inden for klimatilpasning. I Klimaspring har det været idealet at have projekter inden for alle fire kvadranter, da:

- Projekter, der arbejder i den store skala har et betydeligt vandpotentiale, mens projekter på komponentniveau vil have mulighed for et betydeligt styktal.
- Projekter, der henvender sig til etablerede aktører og markeder vil have en høj realiserbarhed, mens projekter rettet mod nye kunder og markeder vil medføre høj additionalitet og på sigt medvirke til en øget klimatilpasningsindsats.

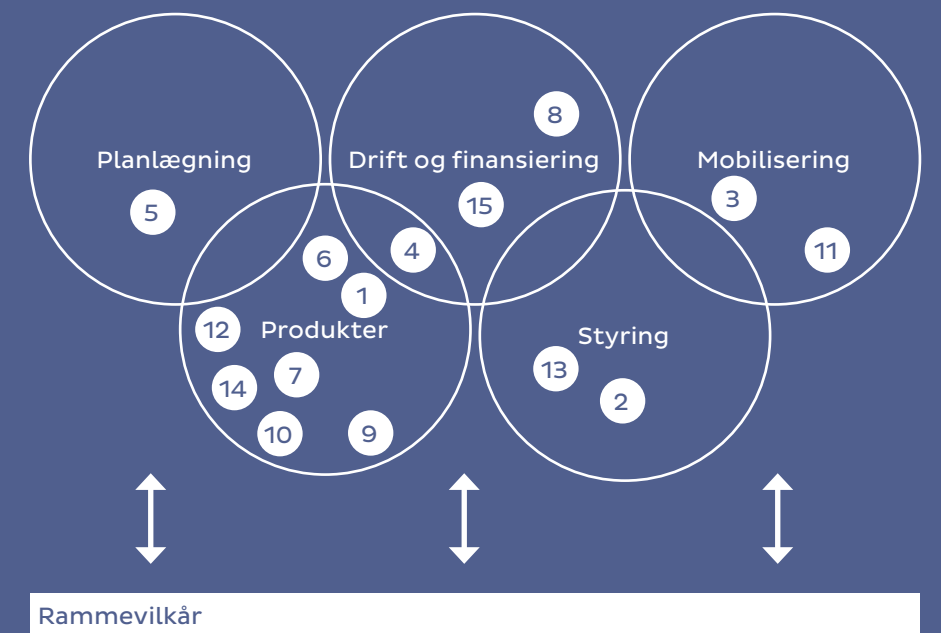
I figurerne på næste side er projekterne placeret i forhold til disse ”masker”.

Overste figur: Projekterne er omtrentligt indplaceret i forhold til de to akser: skala og marked.

Nederste figur: Projekterne er omtrentligt indplaceret i forhold til hvilken løsningsstype, de har hovedfokus på.



- 1 Fremtidens fortorv
- 2 Smart realtidsstyring af vandsystemer
- 3 Risikominimering i det almene
- 4 Fra faskine til gadekær
- 5 OK beslutning
- 6 Grøn gentagelse
- 7 Vandvejen
- 8 Det klimasikrede plantehul
- 9 Multifaskinen
- 10 Fremtidens blå tag
- 11 Mobilisering af borgere via sociale teknologier
- 12 Vejkassen
- 13 Dynamiske skybrudskort
- 14 Automatisk skybrudsbarriere
- 15 Pant- og klimasikkerhed



Den anden maske omhandler typen af løsningen og blev til på baggrund af vores erkendelse (på baggrund af den viden vi havde opnået i trawl-fasen) af, at man kan fremme klimatilpasning ved at udvikle:

- De politiske rammevilkår, eksempelvis gennem takster, lovkrav samt opmærksomhed og synlighed
- Den måde klimatilpasningstiltag besluttes og planlægges på, eksempelvis gennem inddragelse, kortlægning og beslutningsværktøjer
- De produkter og udførelsesmetoder, der er til rådighed gennem komponenter, anlæg og udførelse
- Driften og finansieringen af klimatilpasningstiltag, eksempelvis gennem teknisk vedligehold og naturpleje, totaløkonomi og forsikring
- Hvordan løsningerne styres og automatiseres, eksempelvis gennem varsling og intelligent styring
- Brugernes adfærd og forståelse ift. klimatilpasning, eksempelvis gennem gør-det-selv, social mobilisering, holdningsændring og beredskab

I den nederste figur på foregående side er projekterne indplaceret ud fra, hvor deres hovedvægt har været i forhold til løsningstyper inden for planlægning, produkter, drift & finansiering, styring samt mobilisering. Skematikken blev benyttet undervejs i trawlen for at sikre, at vi havde projekter inden for alle områder.

Som det fremgår af figuren, har de produktrettede forløb været overvejende for Klimasprings aktiviteter, hvilket kan forklares med kravet om skalerbarhed, der ligger tæt op af en tænkning, som især producenterne kan forstå. På den anden side er det jo oplagt, at produktinnovation kun afdækker en begrænset del af det samlede innovationsrum, hvorfor der i Klimaspring er blevet arbejdet med alle fem løsningstyper.

Ændringen af rammevilkår har vi generelt afholdt os fra at behandle i Klimaspring grundet fokus på kommercielt drevne udviklingsprojekter. Dette indebærer dog ikke, at der ikke vil være væsentlige gevinster at hente ved at påvirke disse også set fra virksomhedernes synspunkt.


Et mønster tegner sig

Afgørende med en central part til at stå i midten af udviklingsprojektet

## Om at sætte det rette hold

På baggrund af trawl-møderne begyndte der at tegne sig et billede af de udfordringer, som flere parter kunne se et potentiale i, og udfordringerne kunne herefter beskrives sammen med den kreds af parter, som skulle til for at udfolde den. Og fordi vi som sagt havde opnået en forståelse for parternes motiver og kompetencer, var det nemmere at samle et hold omkring en udfordring – også selvom parterne måske indledningsvist havde en anden idé eller samarbejdsrelation i tankerne. Det kan også være forklaringen på, at størstedelen af de parter, vi har mødt med, på den ene eller anden måde er blevet involveret i et efterfølgende projekt.

Forudsætningen for at indstille en udfordring til et projektforsøg i Klimaspring har været, at der skulle være en part, som gerne ville stå i midten af udviklingsprojektet og den efterfølgende markedsintroduktion. Derudover skulle kerneparter, som repræsenterede essentielle kompetencer i forhold til at løfte udfordringen, være identificeret. Ligeledes forelå der en beskrivelse af de kompetencer, som i en mere perifer rolle kunne være med til at åbne og kvalificere løsningsrummet. Formuleringen af et egentligt konsortie er sket i et samarbejde mellem systemejereren og Klimaspring sekretariatet. Der er dermed både taget afsæt i systemejerens eksisterende samarbejdsrelationer, men de er også blevet udfordret på, at der skulle gøres noget nyt – løsningsrummet skulle bredes ud.

 **Kritiske spørgsmål du kan stille dig selv, inden du afslutter trawl-fasen:**

- Har der været dialog med alle typer af relevante aktører, herunder producenter, rådgivere, vidensinstitutioner, potentielle kunder og brugere?
- Har der været dialog med parter fra forskellige størrelser af organisationer, herunder iværksættere, små og store etablerede spillere?
- Har der været dialog med parter, der ikke normalt arbejder med klimatilpasning?
- Er markedet blevet spændt bredt ud ift. løsninger, som taler til hhv. etablerede markeder og nye markeder?
- Er løsningsrummet blevet spændt bredt ud ift. typen af løsning?

## Prejekt

### Kapitlets overskrifter

Før du går i gang

Processuelle overvejelser

Åbning af idérummet

Konceptualisering

Projektudvikling

## Resumé

Kapitlet beskriver innovationsforløbets anden fase og er en ”guide” gennem prejektforløbet – fra før man går i gang, til der ligger et færdigt koncept for et udviklingsprojekt. Kapitlet indeholder både metodiske erfaringer og processuelle overvejelser, som man med fordel kan og bør gøre sig i rollen som facilitator for at sikre det bedste grundlag for, at udviklingsprojektet når i mål, ligesom det eksemplificerer de værktøjer, som er brugt i tilrettelæggelsen af prejektet (og som beskrives nærmere i et efterfølgende kapitel).

I løbet af kapitlet vil vi referere til konkrete værktøjer og øvelser, vi har brugt i vores facilitering af prejektet. Værktøjerne er fyldigt beskrevet til sidst i publikationen og tjener som inspiration eller forslag til, hvordan man kan få opfyldt forskellige formål i løbet af prejektet.



## Før du går i gang

Forud for igangsættelsen af et projekt skal en række grundlæggende byggesten være på plads, for at udviklingsprojektet i sidste ende vil nå i mål. Det drejer sig overordnet om tre forhold:

- Sammensætningen af det stærke hold – Hvem og hvor mange parter er med?
- Et klart systemejerskab – Hvem ” ejer ” løsningen og vil tage den til markedet?
- Den gode idé – Hvilket problem skal søges løst, og hvad består løsningen af?

I Klimaspring har vi, med de mange projekter vi har gennemført, erfaret, at sandsynligheden for at et projekt lykkes er mange gange større, hvis det har et stærkt hold bag sig – også selvom det bygger på en knap så god idé – end hvis idéen er genial, men der ikke er de rette parter i konsortiet til at løfte udviklingen og modningen af den. Eller sagt med andre ord: Det gode hold slår den gode idé!

Ligeledes er det afgørende, at der i partskredsen er en part, der udtrykker vilje til at ”eje” den kommercielle løsning – herunder at være den, der tager løsningen hele vejen til markedet. Er denne part ikke at finde på holdet, vil udviklingsprojektet have svære kår. Det er derfor vigtigt at få defineret og placeret systemejerskabet hurtigst muligt og dermed sikre, at få en part med på holdet, der vil påtage sig ejerskabet.

At sammensætte det gode hold og placere ejerskab er således helt centralt i dét at udvikle og bringe en ny kommerciel løsning på markedet. Det er derfor også vigtigt at være åben for mulige ændringer i såvel konsortiesammensætningen som i ejerskabsplaceringen forud for udviklingsforløbet – det er ikke altid det, man indledningsvist havde tænkt, der viser sig at være den bedste model i praksis.

Projektet er metode til at vurdere, om det er attraktivt at gå i gang med et egentligt og mere omfattende udviklingsprojekt. Det er altså i projektforløbet, at man får tryktestet og udfordret holdsammensætningen, ejerskabet og idéen. Ligesom idéen kan, og helst også skal, ændre sig i takt med, at man bliver klogere og får udforsket mulighedsrummet for løsningen, så skal man være åben for, at også holdet og ejerskabet kan ændre sig i forhold til det først formodede, hvis det på baggrund af projektet besluttes at starte et egentligt udviklingsprojekt op (dvs. at projektet overgår til at være et projekt). På den måde kan idéen altså afgøre partskredsen, men omvendt kan parterne også

Det gode hold slår den gode idé

Placering af ejerskab

Tryktest idéen

*At sammensætte det gode hold er helt centralt i dét at udvikle og bringe en ny kommerciel løsning på markedet.*



definere, hvilket projekt der i sidste ende kommer ud af projektforløbet, dvs. af idéudviklingen. Derfor er der god grund til at starte projektet op med en bredt sammensat partskreds (eller konsortie som vi også kalder det) – jo større forskellighed, jo flere idéer kan nemlig (an)gribes. Det kan også være en god idé at tænke i, at flere af parterne har ressourcer til at være systemejere ud fra devisen, at ”hvis den ene ikke vil, så kan den anden”.

### At sætte det stærke hold

Konsortiesammensætningen (dvs. hvilke parter og kompetencer der er i projektet) skal gerne afspejle erkendelsen af, at innovation kan komme mange steder fra, og at en samtidig udvikling af de fire tidligere omtalte hovedinnovationsformer: ydelse, salg, proces og organisering, er nødvendig for at få en ny løsning på markedet (jf. kapitlet om den innovationsforståelse vi har lagt til grund for idéudviklingen i Klimaspring).

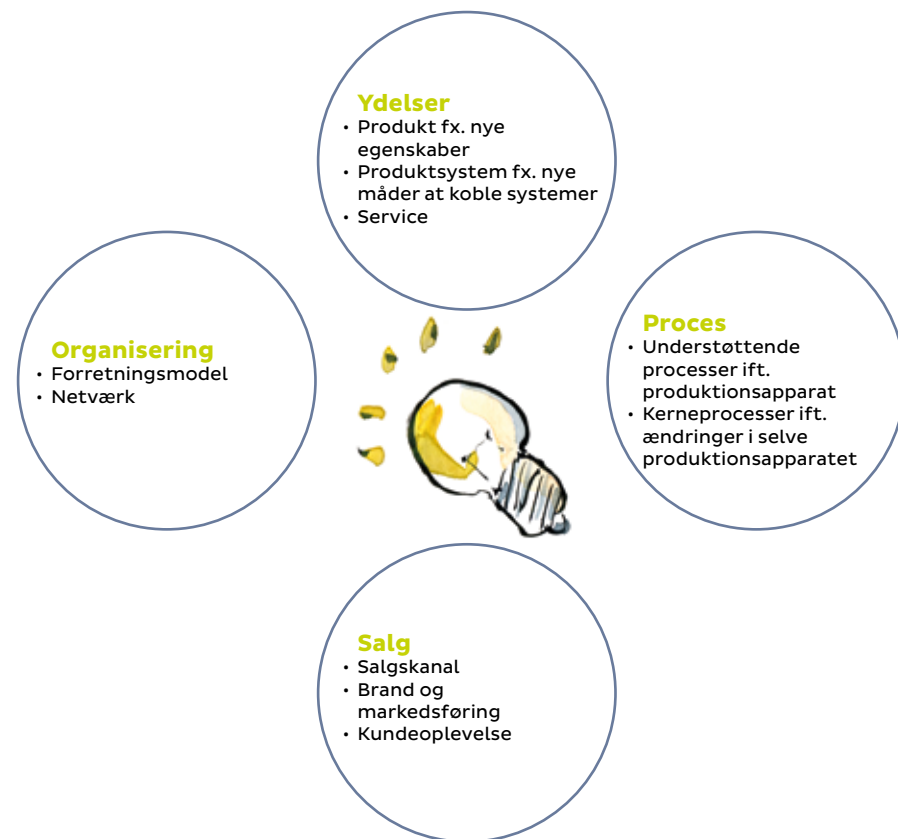
Da parternes samlede kompetencer skal afspejle projektets delaktiviteter og leverancer, vil det ofte være en fordel at bevæge sig uden for den sædvanlige samarbejds-kreds, hvis ambitionen er at udvikle en løsning med stor innovationshøjde. Som vi også tidligere har beskrevet, bygger vores innovationsforståelse på, at der er behov for tværfaglighed i konsortiet. Det betyder, at der både skal være kompetencer til stede inden for ydelse, proces, salg og organisering samtidig med viden, der gør det muligt at gentænke forholdet mellem vand og by. At bringe en ny løsning på markedet handler nemlig ikke kun om at opfinde et innovativt produkt. Det handler i lige så høj

grad om at være innovativ inden for andre områder. Er der eksempelvis tale om en teknisk produktinnovation, vil det være afgørende, at der er tekniske specialister tilknyttet konsortiet. Men det er også vigtigt at have en branding- eller markedseksperter med på holdet, som kender til kundesegmentering, interessentanalyse og marketingstrategi, ligesom en producent og etableret salgskanal vil være afgørende for, at løsningen når markedet.

Nedenfor er illustreret de hovedinnovationsformer vi i Klimaspring anvender til at sammensætte det stærke hold ud fra en diskussion af, hvor den primære innovation forventes at ligge. Desuden bruger vi innovationsformerne til at sikre, at alle områder er repræsenteret på projektholdet, så parterne samlet set har kompetencerne til at komme hele vejen rundt om idéen.

Samtidig er det vigtigt, at parterne også supplerer hinanden på andre parametre – det kan fx være i forhold til, hvordan man udtrykker sig/kommunikerer (så man har nogle på holdet, der er gode til både tekst, tal og tegninger), evnen til at tænke 'skævt' eller målrettet (nogle er fx bedst i en åben idégenerering, mens andre er bedre til at strukturere idéen), om man er

Sammensæt det stærke hold ud fra hvor den primære innovation forventes at ligge



Figuren viser eksempler på udvikling, der falder inden for de fire hovedinnovationsformer: Ydelse, Proces, Salg og Organisering

'ny eller gammel i gårde' (hvem har fx fingeren på pulsen ift. nye tendenser, og hvem har en lang og solid erfaring at trække på).

Det kan selvsagt være svært at kende deltagerne godt nok på forhånd til at kunne vurdere de mere personlige eller subtile parametre (selv om de personlige møder i trawlet hjælper på det), men det kan med fordel indgå i overvejelserne om holdsammensætningen. Derfor kan det også være en god idé at inddrage en eller to parter, som man fra start ikke er helt klar over, hvad skal bidrage med i snæver faglig forstand, men som samlet set sikrer dynamik, balance og brede kompetencer på holdet.

Da et udvidet netværk er en væsentlig del af parternes udbytte ved at deltage i projektet, kan det også være en fordel at tænke i, hvem der kan have glæde af at møde hinanden. Det åbner også op for, at det eksempelvis er relevant for vidensparter at deltage i projektet – også selv om de ikke står til at få del i den økonomiske gevinst ved markedsmodningen af en kommerciel løsning.

Et udvidet netværk motiverer deltagelse blandt parterne

I klimaspring sekretariatet har vi altså ikke kun skullet hjælpe nye løsninger på vej, men også bidrage til etableringen af nye samarbejdskonstellationer mellem de mange forskellige parter, der har en interesse i klimatilpasningsløsninger med merværdi. Derfor har det at samle et konsortie på tværs af traditionelle fag- og brancheskel i nogle tilfælde været udgangspunktet for at starte et projekt (og så er idéen efterfølgende blevet formuleret med udgangspunkt i konsortiets interesser og kompetencer), mens det i andre tilfælde er en indledende idé, der har været afsættet for den efterfølgende sammensætning af projektholdet.

Sideløbende modning af idéer og parter

Et udviklingsforløb kan derfor handle lige så meget om at modne partnerne, som at modne idéen. Og ikke mindst sikre, at de to ting følges ad. Hvis man ønsker at skabe grobund for nye og ukonventionelle samarbejdsrelationer er det derfor vigtigt at give sig god tid, så der kan dannes et fælles sprog, fælles forventninger og ikke mindst en fælles tryghed ved at give sig i kast med et projekt, hvor både målet (produktet) og vejen derhen (processen og dem man arbejder sammen med) er ukendt.



*I Vandvejen bestod det gode hold af tre kerneparter fra hhv. vand-, anlægs- og byggebranchen.*

## Eksempel på det stærke hold ift. klimatilpasning

### Vandvejen

I erkendelsen af, at byens befæstede arealer i høj grad består af asfalterede veje, der på den ene side forhindrer vandet i at sive ned i undergrunden, og på den anden side fungerer som et reservoir og vandførende ledningsnet med dertil hørende muligheder for at styre og kontrollere vandet, opstod en løs idé om vejkonstruktionen som omdrejningspunkt for et Klimaspring projekt. Parter fra henholdsvis vand-, anlægs- og byggebranchen, der aldrig før havde arbejdet sammen, blev samlet i et projekt uden på forhånd at vide, hvilken retning projektet ville bevæge sig i. Parterne var dog alle enige om, at der her var en idé (og ikke mindst et marked), der fortjente at blive udforsket og et løsningsrum, der ikke tidligere var blevet åbnet af andre lignende parter.

### Identificering af systemejer – vil man lege må man eje

Afhængigt af løsningens karakter, kan systemejerskabet placeres hos forskellige typer af parter. Og det er som sagt ikke givet på forhånd, hvem der er eller bliver systemejere i et givet udviklingsprojekt. Det kan både være den store og den lille virksomhed, forankret i eller uden for vandbranchen såvel som virksomheder, der er placeret forskellige steder i værdikæden. Dog er det vores erfaring i Klimaspring, at der er en tæt sammenhæng mellem systemejerskabet og de ressourcer, som virksomheden bidrager med i udviklingsforløbet. Det er næsten uden undtagelse systemejeren, der bidrager med flest ressourcer og den største egenfinansiering.

Samtidig skal systemejeren helst stå stærkt i forhold til en eller flere af de nævnte innovationsformer. Det kan være, at virksomheden har en særlig vigtig produkt- og produktionsviden, som gør det oplagt at placere netop den som omdrejningspunkt for konsortiet. Men mindst lige så centralt er det, at systemejeren har tyngde i forhold til salg og markedsføring – både fordi det sikrer, at markeds- og kundeviden indarbejdes i den løbende udvikling, og fordi det er ressourcekrævende, hvis salgsorganisation og -kanaler skal opbygges fra bunden. Men der er selvsagt ingen faste regler, og den rette placering af systemejerskab vil i sidste ende afhænge af den specifikke projektidé og partskreds. Er der eksempelvis en stærk vilje, en forståelse for opgaven og et ressourceoverskud, der sandsynliggør, at der vil kunne laves en organisationsopbygning inden for salg og markedsføring, som man tror på kan tage løsningen til markedet, så kan det betyde, at man er villig til at se bort fra, at en mulig systemejer i udgangspunktet har en svag salgsorganisation og forankring i markedet.

### Identificering af en systemejer

Ved identificering af systemejeren er det vigtigt at skelne mellem idéhaver og en potentiel systemejer, da der ikke nødvendigvis er sammenfald mellem de to. Det er således ikke selvsagt, at fordi idéen er opstået i én virksomhed, så er det ikke en anden virksomhed, der er bedst egnet til at bringe løsningen til markedet. I de tilfælde hvor idéhaver og systemejer ikke er den samme, kan idéhaveren dog stadig spille en væsentlig rolle i udviklingen af løsningen

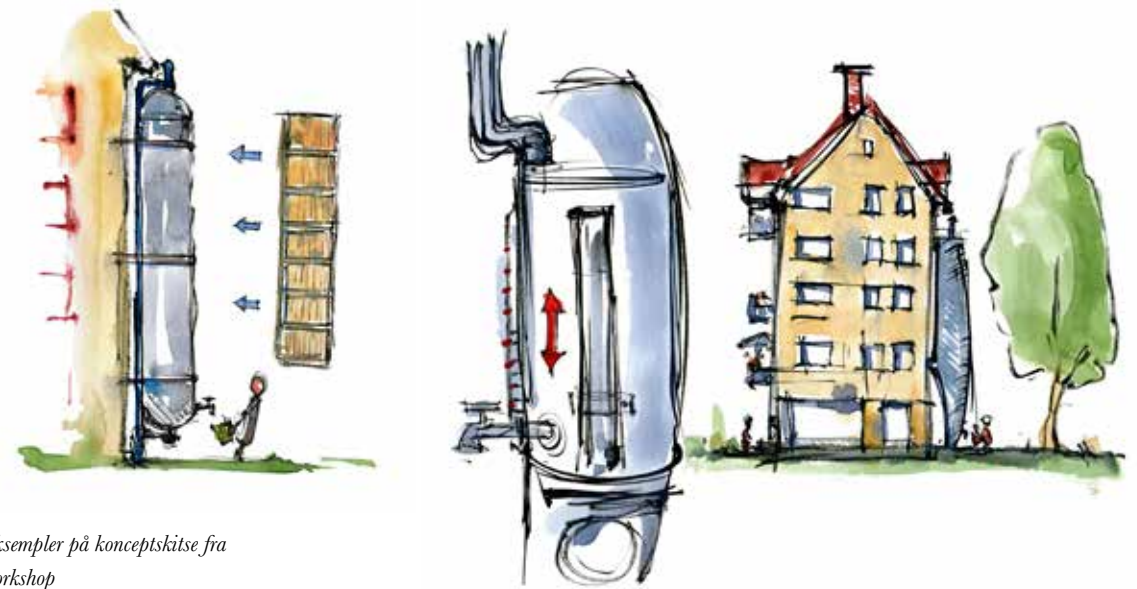


*Det er afgørende at identificere systemejeren, som vil stå i midten af udviklingsprojektet og eje løsningen på lang sigt.*

og have ejerandele, når løsningen introduceres på markedet. Generelt er det vores erfaring i Klimaspring, at et skift i ejerskab fra idé- til systemejer ikke er svært at gennemføre, hvis man fra start italesætter, at dette kan være en nødvendighed og målrettet arbejder med, hvad hver enkelt part kan få ud af samarbejdet – også selv om de måske i økonomisk forstand får en mindre rolle.

I valget af systemejer ligger ikke kun en vurdering af virksomheden, men også af den medarbejder, der konkret bliver sat ved roret. Dette særligt i forhold til at vurdere om medarbejderen har den nødvendige organisatoriske opbakning fra ”eget bagland” og evt. en moder- eller koncernvirksomhed, hvis der er tale om, at et systemejerskab ligger hos fx et (dansk) datterselskab. Derfor har vi fra Klimaspring sekretariatets side også så vidt muligt mødtes med det øverste ledelseslag i en virksomhed/organisation forud for igangsættelsen af et projekt for bedst muligt at kunne vurdere forankring og committet. Det kan selvfølgelig være vanskeligt, som udefrakommende, at vurdere en organisations ressourcer i forhold til at investere i udvikling, men det kan være en hjælp at have en tidlig forventningsafstemning omkring størrelsen på udviklingsprojektet.

En systemejer vurderes på baggrund af virksomheden og personen bag roret



Eksempler på konceptskitse fra workshop

## Årsager til et svagt systemejerskab

I Klimaspring har størstedelen af projekterne været kendetegnet ved et stærkt systemejerskab, da det er noget af det, vi fra sekretariatets side har haft stort fokus på at etablere. Når vi derimod har oplevet, at systemejerskabet ikke har været stærkt, har det typisk været på grund af:

1. Udskiftning i medarbejderstaben hos systemejeren, hvor det ikke er lykkedes at etablere
2. Manglende opbakning fra et moderselskab til igangsættelse af et langvarigt udviklingsprojekt
3. Mangel på de nødvendige ressourcer til at gennemføre et langvarigt udviklingsprojekt
4. Manglende overensstemmelse mellem det formulerede udviklingsprojekt og systemejerskabets kerneforretning



## Den gode idé

Projektet har som sagt til formål at afklare om en projektidé er stærk nok til at være bærende for et egentligt og mere omfattende udviklingsprojekt. Men for at projektet har sin berettigelse skal det være beskrevet, hvor projektidéen er nyskabende, hvilke behov den dækker, og hvordan idéen har potentiale for kommerciel succes. Følgende spørgsmål kan hjælpe med at skabe klarhed omkring styrkerne ved projektidéen:

Spørgsmål der skaber klarhed omkring styrkerne ved projektidéen

- Behovet – Hvilket behov eller problem løser vi for vores målgruppe, dvs. kunder, slutbrugere og andre interessenter?
- Løsningen – Hvad er det løsningen gør, hvordan er den nytænkende, og hvordan opfylder den et reelt behov?
- Effekt – Hvilken effekt vil projektet skabe – for slutbrugeren, kunden og andre interessenter?

Projektidéerne er vurderet efter faste kriterier

I Klimaspring er projektidéerne blevet vurderet efter en række faste vurderingskriterier, som efterfølgende er indtegnet i et radardiagram for at give et hurtigt overblik over idéens styrker og svagheder. Vurderingskategorier og radardiagrammet er beskrevet i kapitlet om Proof of concept-fasen.

Ud over de tre ovennævnte byggesten – holdsammensætning, ejerskab og projektidé – er kontinuitet i parternes deltagelse et væsentligt forhold at have taget stilling til, inden man går i gang med at rekruttere deltagere til et projekt.

## Kontinuitet i deltagerkredsen

Deltagerne i projektet former retningen og afgrænsningen for udviklingsprojektet, hvilket også er forklaringen på, at der skal være fokus på at sætte det stærke hold fra starten. Men det er samtidig vigtigt, at der er en kontinuitet i deltagerkredsen gennem hele projektet. Hver gang et udviklingsforløb ”afbrydes” – enten af tilkomsten af en ny deltager, eller fordi en deltager, der besidder vigtig viden om et område udebliver eller udskiftes – så bliver vigtige fælles beslutninger, baseret på gruppens fælles erkendelsesgrundlag, udfordret.

## Rekruttering til projekter

Hvis valget i et af Klimasprings projekter har stået mellem at rekruttere en deltager på ledelsesniveau, der ikke kan deltage gennem hele projektet, eller en deltager fra samme organisation på medarbejderniveau, der til gengæld kan være med i hele forløbet, så er kontinuitet blevet prioriteret over ledelsesansvar. Vores erfaring er dermed, at konsortiet og projektidéen bliver mere robust, og at projektet opleves langt mere sammenhængende for de øvrige deltagere. Vores erfaring viser ydermere, at forankringen af projektet i de deltagende organisationer bliver større, når de samme deltagere er med hele vejen. Dog under hensyntagen til, at der er en opbakning til udviklingsprojektet på ledelsesniveau.

Et projekt danner desuden rammen om et fortroligt rum, hvor deltagerne kan tale frit og åbent om alle tænkelige aspekter af et forestående udviklingsprojekt. Det fortrolige rum er en skrøbelig størrelse, som ikke trives med stor udskiftning i deltagerkredsen. Det betyder også, at vi i Klimaspring har inddraget eventuelle eksterne eksperter undervejs i forløbet i form af korte oplæg på en workshop uden forventning om eller mulighed for, at den eksterne part bliver og deltager i resten af workshopdagen (læs mere om projektets workshops senere i kapitlet).

I et komprimeret projekt, hvor tid er en knap ressource, er det således vores erfaring, at deltagelse gennem hele forløbet fra alle deltagernes side er essentielt. Med andre ord: Enten er man med hele vejen, ellers så er man ”hurtigt ind, hurtigt ud”.

Kontinuitet i deltagerkredsen er en fordel



*Forankringen af projektet i de deltagende organisationer bliver større, når de samme deltagere er med hele vejen.*



## Kritiske spørgsmål, du kan stille dig selv inden igangsættelse af et projekt

- Består projektholdet af en tværfaglig gruppe, som kan belyse problemstillingen fra mange sider?
- Er der nogen, der vil stå i midten af projektet og påtage sig ejerskabet?
- Er der formuleret en stærk idé, som har potentiale for kommerciel succes?
- Er der kontinuitet i deltagerkredsen?

## Processuelle overvejelser

I rollen som facilitator for gennemførelsen af Klimasprings projekter har vi fra sekretariatets side gjort os en række processuelle overvejelser og erfaringer i forhold til at sikre det bedst mulige udfald af forløbet. Det kan måske umiddelbart virke lavpraktisk og endda indlysende, men ikke desto mindre skaber det stor værdi at have taget stilling til netop de praktiske aspekter ved et projekt, inden det opstartes.

## Tredeling af projektet

I Klimaspring har et projekt været bygget op omkring et fast format bestående af tre workshops, hvor workshop 1 og 2 er af hver én dags varighed, mens den afsluttende workshop 3 er et internat over to dage. Deltagerne er gennemgående på alle tre workshops og kan suppleres af eksempelvis eksperter og andre interessenter, der har en afgrænset rolle i en del af projektførelsen (jf. det foregående afsnit om kontinuitet i deltagerkredsen).

For at sikre kontinuitet i forløbet, og samtidig respektere, at deltagerne skal have chance for at finde tid til de i alt fire dages workshopforløb i kalenderen, må de tre workshops hverken være planlagt for spredt eller for tæt på hinanden. Vores erfaring er, at et projekt ideelt set forløbe over seks-syv uger, hvor workshop 1 og 2 afvikles med to-tre ugers mellemrum og afstanden mellem workshop 2 og 3 er tre-fire uger. Dermed tillader afstanden mellem de enkelte workshops også, at man i mellemtiden kan foretage undersøgelser eller indkalde eksperter, der kan være nødvendige, for at man kan træffe de rette beslutninger og komme videre i forløbet på et oplyst grundlag.

Ved at give deltagerne mulighed for at mødes tre gange får de på den ene side god tid til at arbejde med projektidéen (én enkelt dag er urealistisk, hvis man vil nå hele vejen omkring projektidé, marked og projektorganisering), mens man på den anden side undgår det ”start op og luk ned” dilemma, som typisk opstår, når man mødes to gange, da den første workshop dermed bruges på at åbne løsningsrummet så meget som muligt, for at man derefter skal lukke det lige så hurtigt ned igen på næste workshop.

Omvendt viser vores erfaringer desuden, at det kan være svært at få parterne til at afsætte tid til at deltage i et forløb, hvis der er tale om meget mere end de fire dage, som vi i Klimaspring har anbefalet. Men det afhænger naturligvis af det pågældende projekt og af de potentielle parter.

Tag stilling til de praktiske aspekter af et projekt inden opstart

Et projekt har et fast format bestående af tre workshops



Figuren viser opbygningen af workshopforløbet kronologisk med de aspekter, der er i fokus på hver workshop. Stregen illustrerer idéfeltet, der indledningsvist skal åbnes op og bredes ud og først efter sidste workshop snævre sig ind.



Workshops afvikles bedst på en neutral grund, der er løsrevet fra deltagerne daglige praksis.

Workshoppens vigtigste formål er at give frirum til udvikling

## Lokation

Når der skal åbnes op og tænkes nyt kan man med fordel befinde sig et sted, der er løsrevet fra dagligdagen og ikke forbundet med rutinemæssige driftsopgaver og dertil hørende forstyrrelser – om ikke i praksis, så mentalt. Hvis det er muligt kan man som facilitator hjælpe deltagerne til yderligere at slippe tanker og idéer løs ved at afvikle workshoppen på en lokation, som ingen af deltagerne har en tilknytning til – og som dermed er en neutral grund, hvor ingen oplever sig som værter. Derved adskilles praktiske overvejelser og gøremål, som fx at sørge for varm kaffe, fra det der er workshoppenes vigtigste formål, nemlig at give deltagerne et frirum, hvor der er fokus på udvikling.

I Klimasprings projektformat er den afsluttende workshop 3 sat til at vare over to dage med en (obligatorisk) overnatning. Fordi workshoppen inkluderer en overnatning, er det oplagt at tilbringe de to dage på en lokation, hvor der er tilknyttet overnatningsmuligheder. Eksempelvis et sommerhus eller en spejderhytte eller et hotel eller konferencecenter med professionelle møde-/workshopfaciliteter alt efter, hvor mange deltagere man er, og hvad man stiller af krav til faciliteter.

Internatet giver deltagerne mulighed for at tilbringe nogle mere uformelle stunder sammen, hvilket kan give dem et mere nuanceret – og tættere – forhold til hinanden både fagligt og socialt. Sociale fællesaktiviteter som fx en quiz, gåtur eller lignende i løbet af dagen eller efter aftenmaden kan

”blande” deltagerne på nye måder og i nye situationer, hvilket har en positiv effekt på deres forhold til hinanden. De uformelle aktiviteter er dermed med til at opbygge tillid og positive minder mellem deltagerne og derved også deres respektive organisationer – en tillid der har stor værdi, hvis konsortiet beslutter at gå videre med et længerevarende udviklingsprojekt.

Lokationen er ikke alene en geografisk afkobling fra hverdagen, men også en ressource, som kan bruges i workshoppen. I Klimaspring har vi derfor, så vidt muligt, ”aktiveret” selve det sted, vi har holdt workshop. Eksempelvis har vi (fået) fortalt historien bag et sted og koblet den til det arbejde, deltagerne stod over for i projektet. Og når omgivelserne har været en oplagt ramme for en gåtur, har vi indarbejdet det som en del af de øvelser, vi har gennemført på workshoppen (i et senere kapitel beskriver vi de mange konkrete øvelser, vi i Klimaspring har benyttet os af), så deltagerne oplever at få ”rammerne under huden” og ikke bare bruge endnu en dag i et mødelokale, som kunne være hvor som helst.

### Vekselvirkning mellem formater

At være samlet om og bidrage ind i et intensivt udviklingsforløb, der varer over flere timer eller dage, stiller store krav til deltagerne og kan virke opslidende på selv de mest engagerede parter. Derfor er det vigtigt at gøre sig overvejelser om opbygningen af programindholdet, så man sikrer fremdrift og undgår afmatning kort tid ind i forløbet.

Uformelle aktiviteter opbygger tillid og positive minder mellem deltagerne

Ét er at vælge et godt sted, noget andet er at bruge stedet godt

*Eksempler på workshops, hvor vi har løsrevet os fra plenumdiskussionen i mødelokalet og har aktiveret stedet samt benyttet forskellige øvelsesformater.*

Sceneskift kan bidrage til at fastholde energien i rummet

Flytte diskussionen fra den enkeltes stol til et fælles sted i rummet

Et vigtigt bidrag ind i denne proces er så vidt muligt at sørge for afvekslende elementer gennem dagen. Dette kan eksempelvis være i form af skift mellem oplæg, plenumdiskussion, øvelser og gruppearbejde. Ved at blande forskellige formater højner man også sandsynligheden for at viden, der er blevet formidlet som ”en-vejs kommunikation” (fx gennem et oplæg), aktiveres i projektet ved fx at blive anvendt i en inddragende øvelse. På samme måde vil forskellige formater også tale til forskellige typer af deltagere, ligesom formaterne kan bruges til at sikre, at deltagerne flytter sig fysisk gennem dagen – et sceneskift kan bidrage til at fastholde energien i rummet.

Brug af forskellige formater bidrager også til at komme væk fra det talte ord som den eneste måde, hvorpå deltagerne bliver sat til at udvikle noget sammen. Vores erfaring er, at når det gælder om at bringe folk sammen og etablere et fælles udgangspunkt for en udviklingsproces, så skal der ikke kun være noget at tale om, men også noget at tale ud fra. Derfor har vi i Klimaspring brugt formater, elementer og øvelser, som alle deltagere i udgangspunktet kan tilgå og føle sig trygge ved og dermed også byde ind i. Ved bevidst at bruge forskellige værktøjer, som aktiverer og engagerer deltagerne i at dele deres viden og idéer i det åbne rum, undgår man, at hver enkelt deltager blot sidder og noterer væsentlige input og idéer på sin egen A4 blok i løbet af dagen uden at få det delt med resten af holdet.



## Eksempel på workshopprogram med vekselvirkning mellem formater

### Velkomst og introduktion

- Velkomst v. Klimaspring
- Fælles præsentation af alle deltagere
- Formål med prejektforløbet – oplæg v. Klimaspring
- Spørgsmål og diskussion

### Afsættet for prejektet

- Systemejers nuværende og kommende forretningsområder – oplæg v. systemejer
- Workshopsession 1 – Forventningsafstemning og ønsker – 2 og 2
- Plenum præsentations-session

### Frokost

### Idégenerering

- Oplæg om forskellige innovationsformer v. Klimaspring
- Workshopsession 2 – brainstorm ift. produkt og forretning – gruppearbejde
- Oplæg om udviklingstendenser v. Klimaspring
- Workshopsession 3 – brainstorm ift. tendenser – gruppearbejde
- Plenum opsamling på idégenerering

### Kvalificering og udforskning

- Workshopsession 4 – Fra idé til koncept – gruppearbejde
- Plenum præsentations-session
- Opsamling v. Klimaspring
- Afslutning

## Aktivering af holdets ressourcer og kompetencer

Det kan måske virke indlysende – men er ikke altid nemt – at sikre, at alle kompetencer, viden og erfaringer bliver delt og får en retmæssig plads i et udviklingsforløb. Som facilitator skal man med andre ord finde et format til, på bedste vis, at bringe deltagerne faglige bidrag ind i prejektet. Én måde at give plads til faglige input på er gennem korte oplæg fra alle deltagere, der hvor det er relevant undervejs i prejektet. Kundens og/eller interessentens (kommune, forsyning, bygningsejer, driftsfolk etc.) viden og holdninger skal således på banen i den workshop, som omhandler marked og salg, rådgiverne skal komme med input når omdrejningspunktet fx er vandberegninger,

Formater skal bringe deltagerne faglige bidrag ind i prejektet



dimensionering og statik, mens designerne er på, når der skal træffes beslutninger om æstetik, tilgængelighed og udformning. Og ligeledes med de øvrige partstyper.

Afveksling i formater og gruppesammensætninger sikrer at alle kommer i spil

Det er ofte situationen, der afgør, hvorvidt man har lyst til at ytre sig i andres selskab, og forskellige mennesker fungerer bedst i forskellige rammer. Hvor nogle eksempelvis ikke har noget problem med, og måske endda trives med, at tale i store forsamlinger, er der andre for hvem det kan være direkte skræmmende. At skabe et format, hvor alle er 100 % trygge ved at levere deres input hele tiden, er således heller ikke muligt, fordi vores præferencer er forskellige. Den bedste måde at håndtere disse forskelle på, er derfor ved at veksle mellem formater og gruppesammensætninger for på den måde at sikre, at alle deltagere kommer i spil gennem prejektet.

Med hensyn til gruppesammensætninger er et vigtigt spørgsmål at tage stilling til, hvordan og i hvilket omfang man skal blande deltagerne. Divergente grupper (altså grupper sammensat på tværs af fagligheder, roller, organisationer etc.) er gode til idéudvikling og til at styrke en forståelse på tværs. Omvendt er homogene grupper gode, hvis der er behov for at sætte fokus på et enkeltstående emne, og at give deltagerne en oplevelse af at være på "hjemmebane". I prejektet, hvor det i høj grad handler om at åbne op for løsningsrummet og etablere et tværfagligt samarbejde, har vi i Klimaspring derfor som hovedregel sammensat grupper ud fra forskellighed, men der kan være undtagelser.

Veksling mellem gruppearbejde og andre aktiviteter som fx en gåtur skal hjælpe til at aktivere alle deltagere og har samtidig et socialt aspekt.





## Visuelt referat aktiverer deltageres fælles erindring

Et fast indslag på alle workshops afholdt i Klimasprings projekter har været brugen af en illustratør, hvis primære job har været at fange faglige begreber, idéer, overvejelser om koncepter, udviklingsretninger, tendenser osv. og få de mange ind- og udtryk ”oversat” til konkrete illustrationer – og på den måde lave en slags visuelt referat af dagens input og output.

Illustrationerne bliver produceret og præsenteret af illustratoren på selve workshoppen og indgår desuden i forskellige workshopøvelser, hvor de bruges, når deltagerne skal præsentere deres tanker og idéer for hinanden. De illustrative elementer er også et vigtigt input i opsamlingen på de enkelte workshops, ligesom illustratorens præsentation af sine tegninger bliver et opsummerende punkt i dagens program.

En anden pointe ved at inddrage visuel formidling i projektet er, at vi herved giver forskellige fagligheder et fælles sprog. Vi skaber altså et grundlag for en fælles forståelse af de processer og koncepter, der diskuteres og tages beslutninger ud fra ved at give deltagerne nogle konkrete billeder at forholde sig til, som ikke nødvendigvis tager udgangspunkt i én bestemt faglighed eller fremstilling af verden. Illustrationerne bliver med andre ord til såkaldte grænseobjekter (her i betydningen af et konkret objekt, der kan anvendes af forskellige diskursfællesskaber) mellem fagligheder og professionelle – næsten som en meget tidlig prototype. Det er dog langt fra altid, at en visuel fremstilling opnår status af at være et grænseobjekt. De fleste illustrationer har primært en opsamlende og opsummerende egenskab.

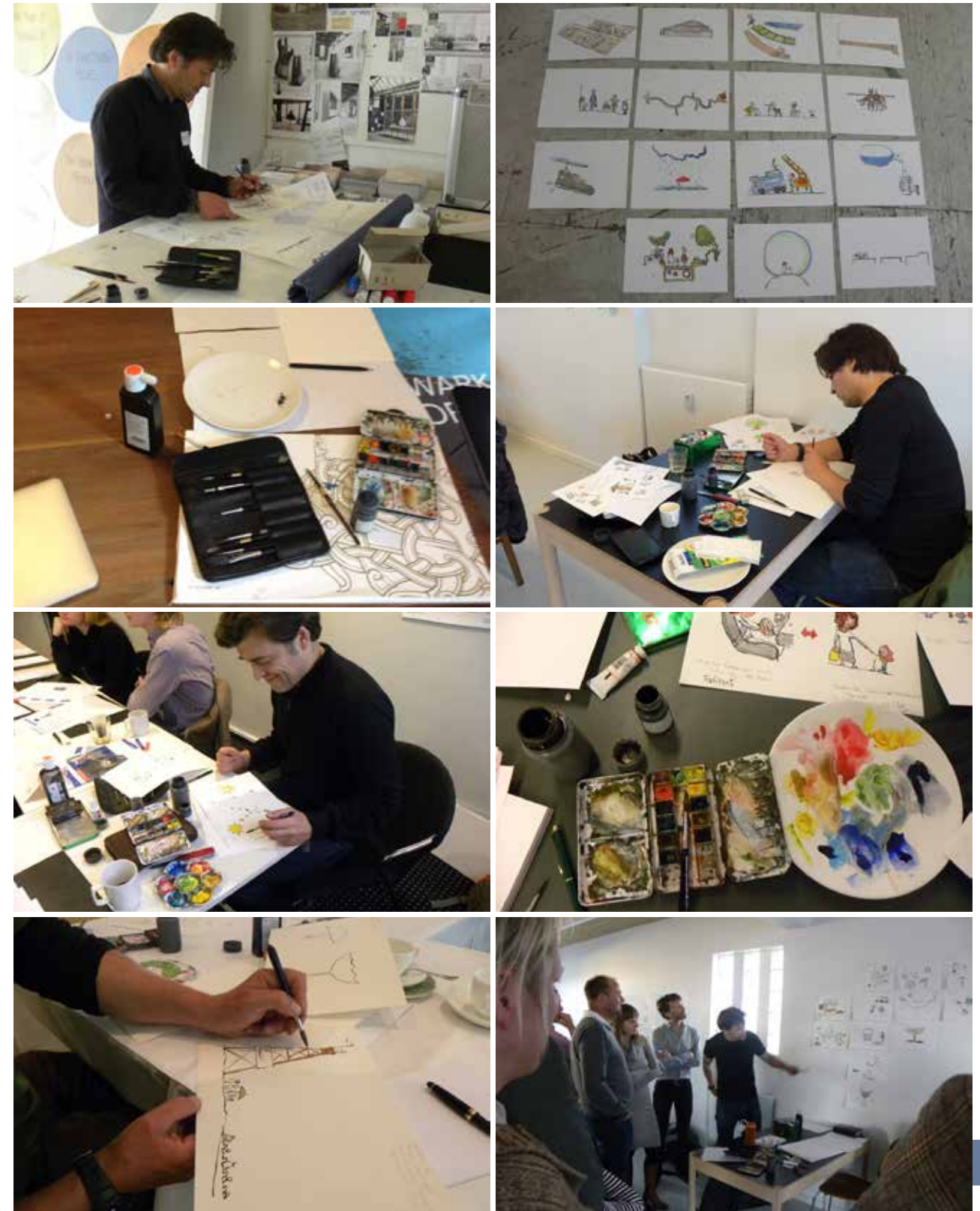
## Opsamling på workshops

For at understøtte, at den viden, der bliver produceret på de enkelte workshops, lever videre i og efter projektet, har vi i Klimaspring gjort meget ud af at udarbejde en skriftlig og visuel opsamling efter hver workshop – det betyder, at vi ud over at notere, hvad der blev sagt også fx bruger illustratorens tegninger og indsætter fotos vi har taget af og omkring deltagerne i løbet af dagen, så opsamlingen også bliver en erindring af stemningen og ikke kun af ”det faglige indhold”. Opsamlingens primære formål er at fungere som et fælles erindringsgrundlag, og den bliver konkret benyttet ved opstarten af næste workshop som et resume af den viden og de idéer, der tidligere er blevet bragt i spil. Derudover giver opsamlingen mulighed for, at deltagerne kan dele viden fra workshoppen med kolleger i deres egen organisation.

Der er brugt en illustratør som et gennemgående element i Klimaspring

Visuel formidling giver forskellige fagligheder et fælles sprog

*Som gennemgående faciliteringsgreb har vi benyttet Frits Ahlefeldt som illustratør på alle workshops.*



Overordnet er det vigtigt, at deltagerne kan genkende sig selv og deres diskussioner/oplæg/øvelsesresultater etc. i opsamlingen. Derfor har vi i Klimaspring i høj grad brugt deltagerne egne input fra fx øvelser, hvor de har skullet udfylde et skema, eller ved at vi har ”renskrevet” post-its, hvor de eksempelvis har skullet skrive input til idéer (læs mere om de konkrete øvelser vi har benyttet på de forskellige workshops, og hvordan vi har gennemført dem i et senere kapitel). På den måde har vi fra sekretariatets side heller ikke søgt at redigere (for meget) i indholdet, men fokuseret på fx at lave korte resuméer af centrale diskussioner. Opsamlingen adskiller sig dermed afgørende fra et mødereferat, idet den ikke primært fokuserer på beslutninger, men mere på overvejelser, erkendelser og stemninger.

Input fra workshops bruges i en efterfølgende opsamling

*Deltagerne noterer og tegner undervejs - det betyder at deltagerne kan genkende sig selv i den efterfølgende opsamling, samtidig med at det sparer tid for referenten.*

Åbenhed gør det muligt at få input udefra

Åbenheden gør det desuden muligt at få input udefra – og opmærksomhed udefra kan skabe fremdrift internt i projektet. Hvis der eksempelvis bliver bragt en artikel i medierne om udviklingsprojektet, så vil det typisk bidrage til, at deltagerne oplever en stolthed over at være med på holdet, og de bliver styrket i troen på, at det er et spændende felt at arbejde med. Den eksterne omtale bidrager også til en profilering af organisationen og kan dermed bidrage til at skabe både intern og ekstern legitimitet i forhold til investering i udviklingsarbejdet.



## Ekstern kommunikation

I Klimaspring er der ved opstart af hvert projekt blevet udarbejdet en pressemeddelelse, som har dannet grundlag for, at de enkelte deltagende virksomheder og organisationer har kunnet benytte deres egne kommunikationskanaler – både internt og eksternt – til at informere om deres deltagelse i projektet. Derudover er alle projekter blevet offentliggjort på klimaspring.dk, og der er blevet gennemført en række netværksarrangementer og en årlig Klimaspring konference, hvor deltagerne og projekterne har fået omtale – såvel i branchen som i det bredere mediebillede.

## Kommunikation til omverdenen

Et væsentligt aspekt ved den måde vi arbejder på i Klimaspring sekretariatet er, at vi tror på, at man skal fortælle pointen, før man kender den – også i udviklingssammenhænge. Ikke ulogisk kan man ellers have en tendens til at holde et udviklingsarbejde hemmeligt af frygt for, at konkurrenterne kopierer ens idé, og ligeså vel som det kan have sig berettigelse i nogle sammenhænge, så er vores opfattelse, at der er større værdi i at være åben omkring sit udviklingsarbejde. Også fordi innovation inden for klimatilpasning ofte handler mere om samtænkningen af mange (i sig selv) kendte komponenter end om én enkelt teknisk funktion eller formel, der let lader sig kopiere (og som derfor er vigtig at beskytte).

Fortæl pointen før du kender den



## Kritiske spørgsmål du kan stille dig selv i forhold til processen

- Er der en fornuftig fordeling af workshops ift. at sikre fremdrift og mulighed for at indhente ny viden mellem hver workshop?
- Understøtter den valgte lokation for afholdelse af workshops at udviklingsarbejdet bliver frakoblet dagligdagens drift?
- Skaber processen rum for, at alle fagligheder og kompetencer kan komme i spil gennem de tre workshops?
- Har du overvejet, hvordan du vil samle op på workshoppen efterfølgende? Og om du eventuelt vil benytte en illustrator undervejs?
- Hvad er den gode historie at fortælle til omverdenen, og hvordan kan det gøres?

## Åbning af idérummet

Den første workshop i projektet har til formål at sætte scenen for udviklingsforløbet og åbne op for idéfeltet. Når idéfeltet indledningsvist skal åbnes, er det for at belyse idéen fra mange forskellige sider – dels i forhold til forskellige innovationsformer, dels med inspiration fra samfundet. Idégenereringen arbejder på den måde med både et internt og et eksternt perspektiv.

### At sætte scenen

Når det er vigtigt at ”sætte scenen” for projektet, er det fordi, der på forholdsvis kort tid skal etableres et fortroligt rum blandt deltagerne. Deltagerne kommer fra mange forskellige organisationer og repræsenterer forskellige fagligheder – og ofte har mange af deltagerne aldrig mødt hinanden før. For at opnå en god proces er det derfor vigtigt, at deltagerne bliver præsenteret for de overordnede rammer for forløbet, formålet med den givne workshop, og hvorfor og hvordan de hver især kan (eller rettere skal) byde ind med viden og kompetencer i forhold til den konkrete problemstilling. Omvendt vil deltagerne ofte også møde op til den første workshop med både forventninger og bekymringer, som man med fordel kan få bragt frem og italesat så tidligt som muligt.

Samtidig skal det stå klart for deltagerne, at de er trådt ind i et udviklingsrum, som er adskilt fra hverdagen. Det betyder, at de skal kunne frigøre sig fra deres ”normale” arbejdsdag og (for en stund) se bort fra de udfordringer eller barrierer, som ellers kan fylde i deres arbejde. Der skal med andre ord være plads til at tænke stort, og derfor har vi i Klimaspring heller ikke defineret en grænse for, hvor høje ambitionerne for projektet skal eller kan være; ”the sky is the limit” og deltagerne skal turde byde ind – også med deres vildeste ideer.



Idégenereringen har både et internt og et eksternt perspektiv

Der skal tidligt etableres et fortroligt rum blandt deltagerne



Se værktøjsbeskrivelse:  
Forventningsbal

*For at deltagerne mødes på neutral grund og er åbne for nye ideer indleder vi ofte den første workshop med en fælles forventningsafstemning, hvor deltagerne får mulighed for at udtrykke deres bekymringer og forventninger til projektet, vi står overfor.*

## Typiske forventninger og bekymringer ift. udvikling af nye klimatilpasningsløsninger

Erfaringen fra Klimaspring viser, at der er en række forventninger til udviklingsforløbet, som går igen på tværs af deltagere og projekter – på samme måde, som vi ser, at visse bekymringer forbundet med det at udvikle en ny løsning til regnvandshåndtering i den tætte by, går igen. Ved at have blik for de tværgående og tilbagevendende forventninger og bekymringer, er det forhåbentligt muligt at tilrettelægge et forløb, som indfrier forventningerne og tager højde for – og gør deltagerne klogere på – bekymringerne.

I Klimaspring ser vi fra sekretariatets side, at der typisk er en forventning blandt deltagerne om, at projektet giver svar og gør dem klogere på retningen for udviklingsprojektet. Derudover er der en forventning om udvidelse af netværk gennem det tværfaglige samarbejde og samarbejdet med nye parter. I forhold til den løsning, der skal udvikles, er der typisk høje ambitioner om at bryde eksisterende rammer, og at den kreative proces gør det muligt at inddrage nye teknologier eller løse kundernes behov på nye måder.

Sammen med forventningerne er der også en række generelle bekymringer forbundet med projektførelsen. Deltagerne udtrykker ofte bekymring for balancen mellem det at åbne bredt op for løsningsrummet, samtidig med at der i sidste ende skal være en kommerciel løsning. Derudover opleves det som en udfordring at skabe en model for samarbejdet, hvor alle parter får en ejerandel i projektet. Særligt i forhold til klimatilpasning og regnvandshåndtering er det udfordrende med de mange ejerskabsgrænser mellem fx forsyning, kommune, boligejere og ledningsejere – og der er en typisk bekymring for, om det kan lade sig gøre at udvikle en løsning, som reelt kan sælges og aktiveres.

Endelig medfører ambitionen om at tage springet og bryde eksisterende rammer også den udfordring, at nogen skal give sig – ikke alle kan gøre som de plejer, når man går nye veje. I forhold til den tekniske løsning og dimensioneringen er det derfor fx afgørende, at der bliver truffet en beslutning om ambitionsniveauet i forhold til, hvilken type af regnhændelse (hverdagsregn, dimensionsgivende regn eller ekstremregn) løsningen skal kunne håndtere.

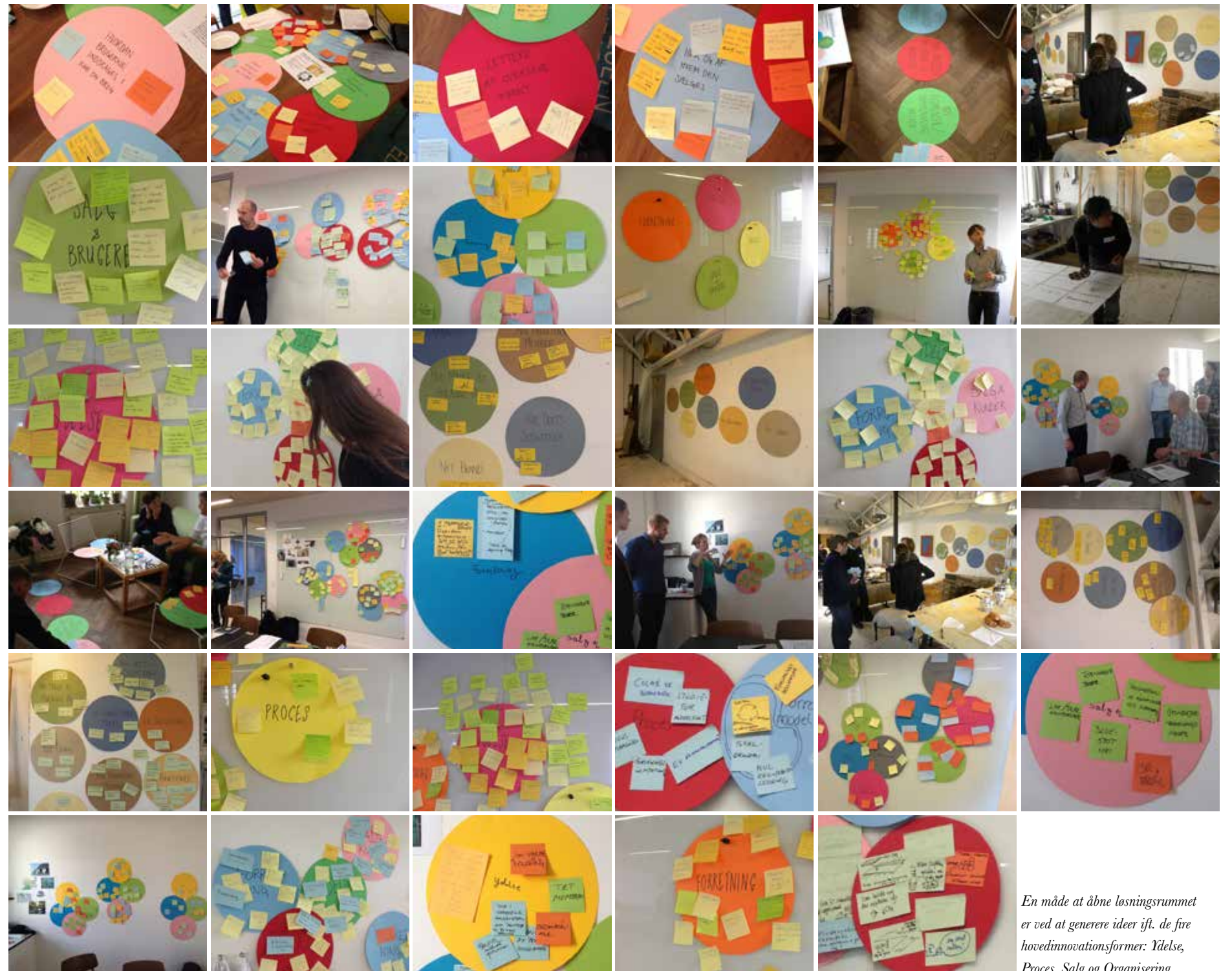
## At komme hele vejen rundt om idéen

Idérummet kan åbnes på mange måder og sker typisk gennem forskellige varianter af åbne brainstorm øvelser. Det er vigtigt, at idérummet bliver spændt bredt ud på den første workshop, da det skaber grundlaget for arbejdet på de næste to workshops. I Klimaspring sekretariatet er vores afsæt, at innovationen kan ske mange steder – og altså ikke blot i forhold til den tekniske produktudvikling – hvilket åbningen af idérummet skal afspejle. Samtidig skal deltagerne have plads til at tømme hovedet for alle de idéer, som de har med på forhånd.

For at give brainstormen retning og inspirere til, hvor der kan ligge nye idéer foruden dem, der knytter sig til produktet, benytter vi os som tidligere beskrevet af de fire hovedinnovationsformer: ydelse, proces, salg og organisering. Deltagerne bliver altså bedt om at komme med idéer til selve løsningen eller produktet (ydelsen), hvordan løsningen produceres eller anlægges (proces), hvordan og til hvem løsningen sælges (salg) og hvilken organisation, der står bag (organisering). For at få et visuelt overblik over, hvorvidt alle innovationsformer er blevet afdækket i idégenereringen, har vi i Klimaspring projekterne konkret bedt deltagerne om at notere deres idéer på fire stykker pap, som hver især har en af de fire innovationsformer som overskrift. Derved bliver det nemt at se, om der eksempelvis kun er idéer til selve løsningen, og hvordan den sælges, mens der ikke er blevet tænkt nyt i forhold til organiseringen eller processen bag.

Når idégenereringen gennemføres i forhold til de fire innovationsformer giver det også mulighed for, at de mange fagligheder omkring bordet kommer i spil, og deltagerne kan dermed nemmere føle sig på hjemmebane ved at komme med idéer, der primært knytter sig til deres speciale. Eksempelvis vil salgsdirektøren ofte komme med idéer til, hvordan løsningen kan sælges og hvilke funktioner, der er afgørende for kunderne. Ligeledes vil kommunikations- og branding specialisten typisk byde ind i forhold til de fængende løsningsnavne, og hvordan løsningen kan udvikles, så der kan ske en interaktion med brugerne og kunderne. Den tekniske specialist vil ofte komme med bud på funktioner til løsningen og på, hvordan de produktionsmæssigt kan gennemføres.

Når kunderne sidder med i idégenereringen, vil de ofte byde ind med idéer til, hvordan løsningen kan optimeres i driftssituationen, og hvordan beslutningsprocessen kan optimeres i forbindelse med et køb. Den administrerende direktør vil til gengæld komme med idéer til, hvordan organisationen bag løsningen kan se ud og hvilke samarbejdspartner eller underleverandører, der kan være centrale. Og så fremdeles.



*En måde at åbne løsningsrummet er ved at generere idéer ift. de fire hovedinnovationsformer: Ydelse, Proces, Salg og Organisering*

Samtidig med at deltagere skal føle sig trygge i idéudviklingen og have mulighed for at komme med input i forhold til de områder, som de kender til, er det som sagt afgørende for det fremadrettede forløb, at løsningsrummet bliver spændt bredt ud, og at deltagere får løsrevet sig af nuværende løsninger og måder at gøre tingene på. For at imødekomme denne udfordring har vi i Klimaspring anvendt sætningen ”hvis jeg var konge...” som en måde at åbne op for idégenereringen på, hvilket bidrager til, at deltagerne i højere grad løsriver sig fra nuværende muligheder og begrænsninger. Her er det nemlig helt legitimt (og forventeligt) for deltagerne at komme med deres mest ambitiøse, skæve eller utraditionelle idéer uden tanke på realitet, men slet og ret baseret på, hvad de kunne tænke sig, hvis de havde ”bestemmerretten”.



Se værktøjsbeskrivelse: Hvis jeg var konge..

## Typiske idéer til klimatilpasningsløsninger ift. de fire hovedinnovationsformer

Gennem alle projekterne i Klimaspring har deltagerne genereret idéer i forhold til de fire hovedinnovationsformer: ydelse, proces, salg og organisering. På trods af, at der i projekterne har været arbejdet med forskellige skalaer og løsningsmetoder til klimatilpasning, ser vi alligevel en række idéer, som går igen. Nogle er mere generiske for produktudviklingen, eksempelvis masseproduktion, bæredygtige materialer og idéer til indtjening på sigt i form af fx royalties eller leasingaftaler. Andre er specifikke for netop klimatilpasning. I forhold til ydelsen gælder det eksempelvis overvejelserne om vand – hvilken vandkvalitet går vi efter, og hvilke regnhændelser skal vi håndtere?

Ligeledes er der et generelt ønske om at kombinere regnvandshåndtering med andre funktioner (en oplevet merværdi), hvilket også er en af grundpræmisserne for Klimaspring. I forhold til proces inden for klimatilpasning er driftssituationen et særligt opmærksomhedspunkt, da det er helt afgørende, at anlæggene fungerer, når regnen kommer. Desuden er der en forventning om flere decentrale klimatilpasningsanlæg, hvorfor driftsøkonomien også bliver et centralt parameter at optimere på. I forhold

til salg og primære kunder har kommunerne og forsyningsselskaberne fyldt meget. Her har der typisk været usikkerhed om, hvordan reglerne for finansiering og driftsansvar af klimatilpasning vil udmøntes i praksis – og hvordan et forsyningsselskab fx skal integrere vedligeholdelse af et grønt forsinkelsesbassin, som til daglig fungerer som en park. På samme måde er det i forhold til organisering blevet diskuteret, hvem der ejer regnvandet – og om man kan tjene penge på det? Og hvordan er forsikringsforholdet ift. klimatilpasningsanlæg – hvem har hvilket ansvar?

Figuren herunder viser nogle af de forskellige idéer, som er opstået i en brainstorm baseret på de fire hovedinnovationsformer, og som er nogle af dem, der går igen ift. flere af de klimatilpasningsløsninger, der er blevet arbejdet med i projekterne.

### Ydelse

- Multifunktionel
- Interaktivt/smart
- Modulært
- Vandkvalitet/rensning
- Hvilken regn? Hverdag, dimensionsgivende, ekstrem
- Beregningsydelse
- Brug/genbrug af vand
- Trafiklast
- Synligt vand/vand som ressource
- Merværdi/rekreativ værdi
- Begrønning
- Biodiversitet
- Mikroklima

### Proces

- Masseproduktion
- Optimere anlægsprocessen
- Adskille tagvand og regnvand
- Håndtering af saltning
- Modstå frost
- Minimere vedligeholdelse
- Varsling af forventede regnmængder eller planlagte oversvømmelser
- Intelligent styring
- Kortere/simple beslutningsprocesser
- Formidling af viden om klimatilpasning
- Bæredygtige materialer
- Genanvendelse af materialer
- Vedligeholdelsesplan /-service
- DIY installation vs. prof. installation

### Salg

- Tættere samarbejde mellem forsyning og kommune
- Klimatilpasning som reklamesøjle
- Håndtering af et politisk afhængigt/følsomt marked
- Sælge merværdi
- Inddragelse af borgerne
- Klimaaktier til finansiering af klimatilpasning
- One-stop shop
- DIY/byggemarked produkt
- Kommunikationsopgave – lette købsproces
- Sælge på bæredygtighed
- Sælge produkt eller viden
- Offentlig-private samarbejder ift klimatilpasning

### Organisering

- Systemleverancer
- Leasingaftaler
- Abonnement – betale over driften
- Samarbejdsaftaler
- Royalty
- Dataejerskab og salg af data
- Vand-obligation
- Salg af vand
- Nedsættelse af forsikringspræmie ved klimatilpasning
- Pris efter hvor meget vand systemet håndterer

## At få inspiration udefra

For dels at åbne op for flere idéer dels at sikre, at løsningen indskrives sig i gældende samfundsdagsordener har vi i Klimaspring inddraget bredere samfundstendenser i idégenereringen. De hjælper deltagerne til, at deres idéer ikke kun tager afsæt i deres egen dagligdag og praksis, men derimod tager afsæt i omverdenen. Herigennem får deltagerne et ”ude-fra-og-ind” perspektiv på problemstillingen i stedet for den typiske ”inde-fra-og-ud”.

Som det er illustreret i figuren nedenfor, er mange virksomheder generelt optaget af at optimere deres kerneforretning og fokus ligger typisk på driften af virksomheden, hvorfor de anlægger et ”inde-fra-og-ud” perspektiv på omverdenen. Men når det kommer til langsigtet udvikling er det vores opfattelse, at perspektivet med fordel kan ændres til et ”ude-fra-og-ind” i en tro på, at (de største) forandringer kommer udefra. Eksempelvis er digitalisering en udefrakommende tendens, som har fået kæmpe indflydelse på byggeri og arkitektur. Samfunds- eller udviklingstendenser kan både være fysiske forandringer (eksempelvis en ny teknologi) og mentale skift i form af nye tænkemåder og begreber (eksempelvis forestillingen om medskabelse).

Samfundstendenser kan beskrives på mange måder, men det afgørende er, at deltagerne forholder sig til nogle af tidens aktuelle og store udfordringer og tendenser som fx urbanisering, ændret demografi, global opvarmning, globalisering og smarte byer. I Klimaspring har vi derfor ofte bedt deltagerne om at perspektivere deres konkrete udfordring og idé i relation til omverdenen. I første omgang ved at generere idéer med afsæt i en samfundstendens for herefter at formulere, hvad den pågældende tendens betyder for deres løsning og problemstilling. Se i øvrigt værktøjsbeskrivelsen Idégenerering ud fra tendenser for en uddybning af, hvordan vi konkret har arbejdet med tendenser i forhold til faciliteringen af idégenereringen.

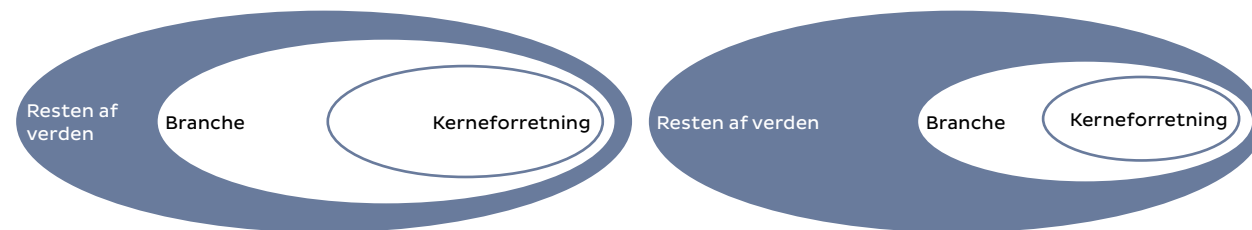
Inddrag bredere samfundstendenser i idégenereringen

Samfundstendenser perspektiverer udfordring og idé i relation til omverdenen



Se værktøjsbeskrivelse:  
Idégenerering ud fra tendenser

*Ved langsigtet udvikling tror vi i Klimaspring på, at udviklingen skal forholde sig til den øvrige samfundsudvikling og ikke blot være en videreudvikling af kerneforretningen.*



”Inde-fra-og-ud” perspektiv

”Ude-fra-og-ind” perspektiv



## Typiske idéer til klimatilpasningsløsninger med afsæt i samfundstendenser

Det har vist sig i Klimaspring projekterne, at forskellige tendenser kan give anledning til de samme overvejelser i forhold til udviklingen af nye klimatilpasningsløsninger.

Eksempelvis har en idégenerering med afsæt i tendenser ofte øget deltagerens fokus på, hvordan borgerne kan aktiveres i forhold til klimatilpasning. Det kan være i forhold til, hvordan de kan aktiveres som en ressource i driftssituationen, hvor det ofte er blevet diskuteret, at muligheden for at borgerne kan påvirke løsningen i deres nærområde, kan øge engagementet og lysten til at bidrage til driften. Eller det kan være i forhold til, hvordan formidling omkring løsningen kan øge forståelsen for og viden om behovet for klimatilpasning og dermed også få borgerne og private grundejere til at tage et ansvar i forhold til investering i klimatilpasning.

Interessen for at indbygge intelligens i løsningerne er også gået igen på tværs af mange projekter. Intelligens kan dels anvendes i selve løsningen til at kommunikere om den aktuelle situation og dermed også om behovet for drift, dels til at løsningen kan spille sammen med den øvrige vandinfrastruktur. Klimatilpasning kan altså være en anledning til at gøre vores byer mere intelligente. Ligeledes er det i mange af projekterne blevet diskuteret, hvorvidt håndtering af regnvand gør det muligt at bruge vandet til nye formål – og herigennem frigøre drikkevandsressourcer. Disse idéer har desuden givet anledning til at diskutere, hvordan værdien af regnvandet kan indgå i en salgssituation.

## Kritiske spørgsmål du kan stille dig selv, før du går videre til næste workshop

- Har vi været hele vejen rundt om problemstillingen?
- Er de rette kompetencer til stede blandt deltagerne? Er der behov for et oplæg udefra på næste workshop?
- Er der noget, der skal afklares inden vi mødes næste gang? Fx beslutningsprocesser, markedsanalyser, undersøgelser af specifikke forhold etc.
- Er der inspiration udefra, der med rette kan udfoldes endnu mere?



## Forskellige regnhændelser

Når klimatilpasningsløsninger til regnvandshåndtering skal dimensioneres, skelnes der overordnet mellem tre regnhændelser, som også er dem, forsyningsselskaberne arbejder med:

- Hverdagsregn
- Dimensionsgivende regn
- Ekstremregn

De forskellige regnhændelser er defineret efter, hvor ofte de forekommer. Den dimensionsgivende regn er serviceniveauet for forsyningsselskaberne – altså den type regnhændelse som kloaksystemet skal kunne håndtere, og er i dag en 10-års regnhændelse. Med forventningen om øgede regnmængder vil størrelsen på de forskellige regnhændelser altså stige, hvis vi fastholder definitionen i forhold til, hvor ofte de forekommer. Ekstremregn er alle regnhændelser over den dimensionsgivende regn, og et skybrud er defineret som en 100-års regn. Generelt er forventningen, at klimatilpasningsløsninger skal dimensioneres i forhold til 10-års regnhændelser, mens det, der ligger derudover, betegnes som skybrudssikring og skal ske gennem andre virkemidler.

# Konceptualisering

Den anden workshop i projektet har til formål at kvalificere idéerne i forhold til markedet og at omsætte de mange idéer til egentlige koncepter, der vil tegne forskellige udviklingsspor for projektet.

## Formuleringen af et koncept

Et koncept er en samling af udvalgte og sammenhængende idéer, der tilsammen udgør en løsning. Konceptet beskriver både den ydelse, som kunderne køber, processen, hvormed ydelsen produceres, måden løsningen sælges på samt hvilken organisation, der står bag. De koncepter, der arbejdes med i starten af den anden workshop skal tilsammen spænde hele det løsningsrum ud, som er blevet åbnet på den første workshop – og dermed præsenterer de forskellige udviklingsspor, som projektet kan tage. Formuleringen af koncepter handler altså ikke om at ændre alle parametre (hvilket også ville være en uoverskuelig opgave), men om at lave en ændring i de parametre, der giver de mest markant forskellige udviklingsspor. Der er altså mange håndtag at dreje på, når koncepter skal formuleres.

Det kan være en vanskelig øvelse at gå fra det diffuse og meget åbne idéfelt til helstøbte koncepter, da det kræver et overblik og en syntese, som er krævende at lave i en workshopsammenhæng. For at hjælpe deltagerne med denne syntese, er det vores erfaring i Klimaspring, at det er en stor hjælp at udarbejde skematikker, som deltagerne kan bruge til inspiration. Skematikkerne hjælper til at sikre en systematiseret behandling af udviklingsrummets forskellige dimensioner og modvirker, at det i for høj grad er en enkelt ihærdig aktør eller 'catch-phrase', der er udslagsgivende.

Skematikkerne kan eksempelvis omhandle, hvorvidt konceptet sigter mod en standardløsning med højt styktal eller en high-end løsning med højere enhedspris, men også et mindre marked. Det er vores erfaring, at der i denne fase kan være en tendens til, at deltagerne fortaber sig i de tekniske detaljer i en løsning for tidligt i forløbet. Samtidig er der stor usikkerhed omkring de tekniske elementer af et koncept på nuværende tidspunkt. Derfor lægger vi vægt på, at der i højere grad arbejdes med, hvilke kvaliteter konceptet har set fra kundens og slutbrugerens synspunkt. I Klimaspring har vi tilstræbt, at formuleringen af konceptretninger sker på selve workshopperne og dermed laves af deltagerne. Der er imidlertid nogle tilfælde, hvor en stor kompleksitet eller manglende fremdrift har ført til, at vi fra sekretariatets side på forhånd har lavet en række konceptretninger, som diskussionen kan tage udgangspunkt i.

### DATA-KVÆRNEREN

**Koncept 1**

**Beskrivelse:** Data kvæver er et hybridlogisk IT-system, der sikrer optimale dataindsamlings- og behandlingsprocesser. Systemet sikrer, at alle data er tilgængelige og kan bruges til analyse og rapportering. Systemet sikrer også, at data er beskyttet mod uautoriseret adgang og er i overensstemmelse med gældende lovgivning.




Konceptet har primært fokus på produktinnovation.

Kunder: Forsyningsselskaber, kommuner, virksomheder

### PROCESGUIDEN

**Koncept 2**

**Beskrivelse:** ProceSGUIDEN er en digitaliseret procesguide, der sikrer, at alle processer er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at processer er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at processer er i overensstemmelse med gældende lovgivning.




Konceptet har primært fokus på processinnovation.

Kunder: Kommuner, virksomheder, forbrugere, leverandører og samarbejdspartnere

### KLIMABESLUTNING

**Koncept 3**

**Beskrivelse:** Klimabeslutning er en digitaliseret beslutningsproces, der sikrer, at alle beslutninger er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at beslutninger er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at beslutninger er i overensstemmelse med gældende lovgivning.



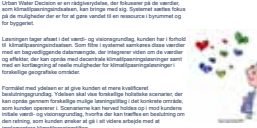
Konceptet har primært fokus på produkt- og digitalinnovation.

Kunder: Kommuner, virksomheder og forbrugere

### URBAN WATER DECISION

**Koncept 4**

**Beskrivelse:** Urban Water Decision er et digitaliseret beslutningsproces, der sikrer, at alle beslutninger er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at beslutninger er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at beslutninger er i overensstemmelse med gældende lovgivning.



Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### WATER DECISION CERTIFICATION

**Koncept 6**

**Beskrivelse:** Water Decision Certification er et digitaliseret certifikatsystem, der sikrer, at alle certifikater er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at certifikater er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at certifikater er i overensstemmelse med gældende lovgivning.



Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### WATER DECISION CERTIFICATION

**Koncept 6**

**Beskrivelse:** Water Decision Certification er et digitaliseret certifikatsystem, der sikrer, at alle certifikater er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at certifikater er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at certifikater er i overensstemmelse med gældende lovgivning.




Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### TITEL: 364+1/NO WORRIES/ABONNER PÅ TRYKED

**Beskrivelse:** 364+1/NO WORRIES/ABONNER PÅ TRYKED er et digitaliseret abonnementsystem, der sikrer, at alle abonnementer er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at abonnementer er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at abonnementer er i overensstemmelse med gældende lovgivning.




Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### TITEL: POP-UP BARRIEREN

**Beskrivelse:** Pop-up Barrieren er et digitaliseret barrieresystem, der sikrer, at alle barrierer er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at barrierer er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at barrierer er i overensstemmelse med gældende lovgivning.




Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### TITEL: TEKNN OG KATALOG SOM VELUX

**Beskrivelse:** Teknn og Katalog som Velux er et digitaliseret katalogsystem, der sikrer, at alle kataloger er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at kataloger er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at kataloger er i overensstemmelse med gældende lovgivning.




Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### TITEL: VANDTÅRN

**Beskrivelse:** Vandtårn er et digitaliseret vandtårnsystem, der sikrer, at alle vandtårne er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at vandtårne er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at vandtårne er i overensstemmelse med gældende lovgivning.



Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### TITEL: STORE TAGRENDER

**Beskrivelse:** Store Tagrender er et digitaliseret tagrendesystem, der sikrer, at alle tagrender er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at tagrender er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at tagrender er i overensstemmelse med gældende lovgivning.



Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### TITEL: VANDBÆRER

**Beskrivelse:** Vandbærer er et digitaliseret vandbærersystem, der sikrer, at alle vandbærere er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at vandbærere er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at vandbærere er i overensstemmelse med gældende lovgivning.




Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### TITEL: PLAN-LAR

**Beskrivelse:** Plan-Lar er et digitaliseret planlægningsystem, der sikrer, at alle planlægningsdokumenter er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at planlægningsdokumenter er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at planlægningsdokumenter er i overensstemmelse med gældende lovgivning.




Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### TITEL: AUTOMATISERING

**Beskrivelse:** Automatisering er et digitaliseret automatiseringssystem, der sikrer, at alle automatiseringer er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at automatiseringer er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at automatiseringer er i overensstemmelse med gældende lovgivning.




Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### TITEL: FLADE BLÅ TAGE

**Beskrivelse:** Flade Blå Tage er et digitaliseret fladeblåtagssystem, der sikrer, at alle fladeblåtagssystemer er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at fladeblåtagssystemer er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at fladeblåtagssystemer er i overensstemmelse med gældende lovgivning.



Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### TITEL: GADETRÆETS URTEPOTTE

**Beskrivelse:** Gadetræets Urtepotte er et digitaliseret urtepottesystem, der sikrer, at alle urtepotter er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at urtepotter er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at urtepotter er i overensstemmelse med gældende lovgivning.



Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### TITEL: GAVEN TIL BYEN

**Beskrivelse:** Gaven til Byen er et digitaliseret gavesystem, der sikrer, at alle gaver er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at gaver er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at gaver er i overensstemmelse med gældende lovgivning.




Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### TITEL: TRÆETS HJERTESTARTER

**Beskrivelse:** Træets Hjertestarter er et digitaliseret træhjertestarteresystem, der sikrer, at alle træhjertestarterer er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at træhjertestarterer er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at træhjertestarterer er i overensstemmelse med gældende lovgivning.



Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### TITEL: 1 STOP SHOP

**Beskrivelse:** 1 Stop Shop er et digitaliseret 1 stop shop system, der sikrer, at alle 1 stop shop systemer er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at 1 stop shop systemer er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at 1 stop shop systemer er i overensstemmelse med gældende lovgivning.




Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### TITEL: URBAN DUBLO

**Beskrivelse:** Urban Dublo er et digitaliseret urban dublo system, der sikrer, at alle urban dublo systemer er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at urban dublo systemer er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at urban dublo systemer er i overensstemmelse med gældende lovgivning.




Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### TITEL: TOTTALØSNING

**Beskrivelse:** Tottaløsning er et digitaliseret tottaløsningsystem, der sikrer, at alle tottaløsningsdokumenter er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at tottaløsningsdokumenter er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at tottaløsningsdokumenter er i overensstemmelse med gældende lovgivning.




Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### TITEL: GØR DET SELV (DIY)

**Beskrivelse:** Gør Det Selv (DIY) er et digitaliseret gør det selv system, der sikrer, at alle gør det selv systemer er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at gør det selv systemer er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at gør det selv systemer er i overensstemmelse med gældende lovgivning.

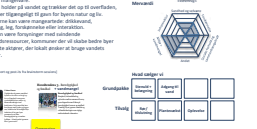


Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### TITEL: SVAMP-/VANDRESEVOIR

**Beskrivelse:** Svamp-/Vandresevoir er et digitaliseret svamp/vandresevoirsystem, der sikrer, at alle svamp/vandresevoirsystemer er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at svamp/vandresevoirsystemer er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at svamp/vandresevoirsystemer er i overensstemmelse med gældende lovgivning.

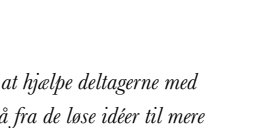


Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

### TITEL: URBAN DUBLO

**Beskrivelse:** Urban Dublo er et digitaliseret urban dublo system, der sikrer, at alle urban dublo systemer er dokumenterede og kan følges op. Systemet sikrer, at urban dublo systemer er opdaterede og relevante. Systemet sikrer også, at urban dublo systemer er i overensstemmelse med gældende lovgivning.



Konceptet har primært fokus på salg og serviceinnovation.

Kunder: Kommuner og forbrugere, samt bysysteme, indbyggere og leverandører

For at hjælpe deltagerne med at gå fra de løse idéer til mere helstøbte koncepter, har vi i Klimaspring erfaring med at bruge konceptplancher, hvor der på forhånd er en række definerede skematikker, som deltagerne skal forholde sig til.





## Eksempler på gennemgående konceptretninger ift. klimatilpasning

Prejekterne i Klimaspring har omhandlet mange forskellige aspekter af regnvandshåndtering i den tætte by og har arbejdet på mange forskellige skalaer og med mange forskellige løsningstyper. Alligevel har der i udviklingsfasen været konceptretninger, som er gået igen på tværs af prejekterne, om end de har udfoldet sig forskelligt afhængigt af, hvilken problemstilling de skulle løse. Nedenfor ses de fem konceptretninger, som har været gennemgående:

1. Gør-det-selv løsningen, der forhandles i byggemarkedet/havecenteret
2. Den oplevelsesbaserede løsning
3. Den finansielle løsning – leasing/reklameindtægter
4. Den højteknologiske løsning – nye materialer eller processer
5. Den modulære løsning

Konceptretningerne kan også bruges som en måde til at spænde løsningsrummet ud. Eksempelvis ved at stille spørgsmålene ”hvis Det klimatilpassede plantehul skulle være en gør-det-selv løsning, hvordan ville den se ud?” eller ”hvis Klimaflisen skulle være high-tech og bestå af de nyeste materialer, hvordan ville den se ud?” Med konceptretningerne i baghovedet er det altså muligt at stille de rette spørgsmål, så deltagerne ikke blot stopper ved det mest umiddelbare koncept, de kan forstille sig.

## Kundernes fokus

Når vi i Klimaspring arbejder med udviklingen af nye kommercielle løsninger, er vi allerede tidligt i forløbet optaget af at inddrage kunderne og deres synspunkter i udviklingsarbejdet. Årsagen er dels at sikre, at løsningen løser et reelt behov for kunden, og at der er en betalingsvillighed, dels at undersøge, om der er nogle interessenter i værdikæden, som kunne modsætte

Vigtigt at inddrage kunderne og deres synspunkter tidligt i udviklingsarbejdet

sig løsningen og dermed være en barriere for markedsintroduktionen på sigt. Dermed arbejder vi også med en bred kundeforståelse, der rummer alle de interessenter, som kan have indflydelse på købet, brugen og driften af en løsning. Generelt kan man for en kompleks produktkategori som klimatilpasning sige, at selv om der måske er få kunder (altså få, der betaler), så er der næsten med sikkerhed mange interessenter (altså aktører, der påvirker købet).

Som tidligere beskrevet sammensætter vi konsortierne, så de rummer mange kompetencer, herunder en bred forståelse af kunderne (se afsnit om sammensætningen af det stærke hold. Det kan være ved at potentielle kunder deltager i prejektet, eksempelvis kommuner og forsyninger eller specialister, som arbejder med at afdække brugernes behov, eksempelvis antropologer. Rent praktisk har vi god erfaring med at bede de deltagere, som repræsenterer eller har en særlig viden om en bestemt kundetype, om at lave en kort præsentation, hvorefter deltagerne i fællesskab får diskuteret hhv. hvad denne kunde brænder for eller er sat i verden for, hvilke bekymringer kunden har, hvilke økonomiske ressourcer kunden har, og hvad der skal til for, at de tager det første skridt i forhold til at købe en løsning. I flere sammenhænge kan den samme kunde have flere roller, eksempelvis vil et forsyningsselskab både være involveret i anlæg og drift, dog vil det være forskellige afdelinger eller medarbejdere. Derfor kan det også være hensigtsmæssigt at skelne mellem funktionen. Ligeledes kan driftshensynet være repræsenteret flere steder, men det centrale er at få belyst vinklen. Ved at vende blikket mod kunderne, får deltagerne delt deres viden og erfaring i forhold til, hvordan man skal overbevise forskellige kundetyper – og ofte vil diskussionen også pege på, hvem der bliver de centrale at overbevise i købsituationen.

Vigtigt med en bred kundeforståelse



Se værktøjsbeskrivelserne:  
Købers beslutningsproces og Kundetyper

## Analyse af centrale aktører ift. klimatilpasning

I det følgende beskriver vi de typiske kunder og interessenter til klimatilpasningsløsninger. Beskrivelserne bygger på en generaliseret og idealiseret sammenfatning af de input, vi har fået fra de aktører, der har deltaget i Klimasprings 15 prejekter. Beskrivelserne er dermed deltagernes egne svar på, hvilken rolle og ressourcer de forskellige aktører spiller og har i forhold til klimatilpasning, hvad deres bekymringer er samt hvad, der motiverer dem (hvad brænder de for). Da beskrivelserne er lavet på baggrund af input fra samtlige prejekter, dækker de så vidt muligt en bred palette af løsninger fra planlægning og produkter over finansiering og drift til (intelligent) styring af vand og mobilisering af borgerne.

## Kommunen

**Rolle og ressourcer:** Kommunen har en dobbelt rolle som planlægningsmyndighed og byg- og driftsherre og er, sammen med forsyningen, den største kundegruppe inden for klimatilpasning. Det er i kommunalt regi, at de konkrete klimatilpasningsstrategier udarbejdes og vedtages, og hermed her det rammesættende grundlag for den offentlige efterspørgsel bliver til. Kommunen skal sikre vand, kloakering og merværdi for byens borgere og er bindeled mellem leverandører, forsyningen og borgerne.

**Bekymringer:** Primært oversvømmelser og konsekvenserne heraf, herunder utilfredse borgere og løsninger, der ikke virker. Økonomi spiller også en stor rolle, da klimatilpasning opvejes mod andre kommunale tiltag, hvilket har skabt behov for nye og øgede finansieringsmuligheder inden for området.

**Brænder for:** Borgerens trivsel hvilket gør det helt centralt, at løsningerne skaber værdi for borgerne. Samtidig må de gerne skabe omtale, der kan være med til at brande kommunen som foregangskommune. Løsningerne skal have en æstetisk værdi og kunne flere ting på én gang, idet kommunen har ansvar for overfladeløsninger, der ofte går på tværs af forvaltninger og interesser. Da økonomi er et afgørende parameter, handler det om at få så meget miljø og kvalitet for pengene som muligt. Der er især fokus på drift og vedligehold.

## Forsyningen

**Rolle og ressourcer:** Forsyningen er en central aktør sammen med renseanlæg, da det er her håndteringen af de øgede regnmængder finder sted. Forsyningen har ansvar for rent drikkevand, håndtering af spildevand og for at sikre storskala klimatilpasning. Deres opgave er at levere effektiv vandhåndtering og leve op til kommunens servicekrav, hvorfor der er samarbejde med kommunernes forvaltninger om realisering af strategier.

**Bekymringer:** Hovedsageligt vandkvalitet, mens en anden bekymring er ny lovgivning og fortolkning heraf. Modsat tidligere har forsyningerne i dag bedre betingelser for at gå ind i arbejdet med klimatilpasning – især i forbindelse med overfladeløsninger.

**Brænder for:** At sætte dagsorden med nye løsninger. Ønsket er ny teknologi der kan styre og tilbageholde vand og samtidig reducere udgifter til drift og vedligehold samt bedre data og overblik ift. beredskab og tilfredse og engagerede borgere, der tager ansvar og bidrager aktivt i forhold til udfordringen.



## Den private bygherre

**Rolle og ressourcer:** Den private bygherre eller bygningsejer er et kundesegment der fylder meget lidt ift. klimatilpasning. Bygningsejere (fx almene boligselskaber, private boliger eller virksomheder), former en efterspørgsel i det omfang, at de på eget initiativ ønsker at anlægge fx et grønt tag eller en faskine, men det er i høj grad rammesat af offentlig regulering og incitamentsordninger. Bygningsejeren har typisk fokus på holdbarhed, værdi og langvarigt afkast, mens boligejeren har fokus på oplevet værdi, et lavere budget og en kortere økonomisk horisont.

**Bekymringer:** Oversvømmelse og ødelæggelse af værdier. Desuden stigende forsikringspræmier og den (høje) risiko, der løbes ifm. fx uafprøvede løsninger. Skal efterspørgslen flyttes fra at være drevet af det offentlige til også at være drevet af markedets aktører, kræver det testede og anerkendte løsninger, som er økonomisk tilgængelige.

**Brænder for:** Økonomi – klimatilpasning skal kunne betale sig. Incitament i form af medfinansiering, støtte eller påbud er derfor væsentlige faktorer. Der bliver sat stor pris på lokale hensyn, og det at synliggøre og formidle værdien for beboerne. Løsningerne skal være effektive og have den fornødne kapacitet, men samtidig have æstetiske kvaliteter og opfylde flere formål. Løsningerne må dog ikke forstyrre den daglige drift og eksisterende brug af bygningen.

## Borgeren, naboen, beboeren

**Rolle og ressource:** Borgeren er forbruger af land-, vand- og byløsninger. Som privat bygherre og driftsperson er borgeren også med til at forme markedet i form af især lokale regnvandsløsninger. Borgeren er desuden en ressource, der via digitale og fysiske løsninger og fællesskaber kan være med til at sikre varsling og beredskab. Borgeren udgør en magtfuld trussel over for myndighederne, da de kan stemme og flytte.

**Bekymringer:** Oversvømmelser og skader på bygninger, personlige værdigenstande og familiemedlemmer. Desuden økonomiske tab i forbindelse med fx lavere huspriser (hvis boligen ligger et udsat sted for oversvømmelser) og dyre forsikringer.

**Brænder for:** Det gode liv, herunder venner, familie, bolig, job og netværk. Velfungerende og oplevelsesorienterede løsninger med flere formål prioriteres. Tryghed, tilgængelighed og grøn natur er også vigtigt. Borgerne ønsker synlighed omkring konsekvenserne af ekstremvejrshændelser.

## Producenten

**Rolle og ressourcer:** Producentens primære rolle er at udvikle rentable produkter, der svarer til kundernes efterspørgsel. Virksomhedernes rolle kan derfor ikke undervurderes i forhold til at omsætte grønne visioner til grøn vækst inden for vandområdet. Markedsundersøgelser viser, at der er et stort eksportpotentiale inden for klimatilpasningsløsninger, som kan aktualiseres af, at samtlige kommuner aftager og tester løsninger og tiltag i forbindelse med implementeringen af deres klimatilpasningsplaner i 2015.

**Bekymringer:** Udfordringer i forbindelse med at udvikle og sælge sammenhængende løsninger frem for enkeltstående produkter. Nye løsninger kræver nye samarbejdskonstellationer på tværs af aktører, og der sker derfor et skift fra produkt- til projektsalg, som kræver større forståelse for de overordnede sammenhænge og de rigtige partnerskaber.

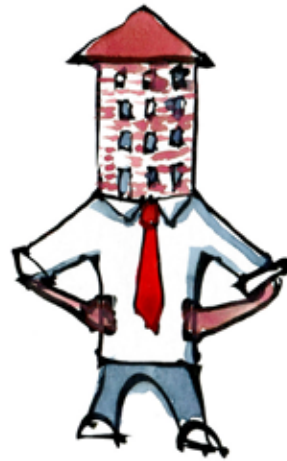
**Brænder for:** At udvikle løsninger til et voksende marked, der har potentiale til at blive et nyt vindmølleeventyr.

## Rådgiveren

**Rolle og ressourcer:** Rådgiverens primære rolle er at vælge, beskrive og dokumentere løsninger. Rådgiverne har dog ikke kun en funktion i implementeringen, men også i selve udarbejdelsen, af kommunernes strategier for klimatilpasning. Dermed er de formende for hvilke tiltag, der igangsættes og herved også for den efterfølgende efterspørgsel på markedet. Rådgiveren som type kan have forskellige baggrunde og interesser og bygningsingeniøren, vandingeniøren, arkitekten, biologen og landskabsarkitekten har hver deres afsæt for klimatilpasning. Rådgiveren spiller en stor ressourcemæssig rolle via disponering af indkøb af løsninger hos producenter.

**Bekymringer:** Generel bekymring for at opstille garantier og opgaver, der tager for lang tid at projektere.

**Brænder for:** Vand, by, byggeri, byrum, natur og sammenhængene herimellem.



## Entreprenøren

**Rolle og ressourcer:** Entreprenørens rolle er som udførende led at lave løsninger inden for rette tid, pris og kvalitet. Som indkøber af materialer er entreprenørerne en væsentlig interesse for udviklingen af løsninger blandt producenter af klimatilpasning.

**Bekymringer:** Leveringssikkerhed – forsinkelser eller fejl kan få store økonomiske konsekvenser. Er desuden optaget af bygbarhed, dvs. om udførelsesprocesser og materialer er egnet til det aktuelle tiltag.

**Brænder for:** Løsninger som er skalerbare, anerkendte og lette at lave og samtidig overholder tid og budget. Vil gerne være med til at udvikle nye optimerede udførelsesmetoder og tværgående samarbejdsformer, der minimerer risici for fejl og mangler.

## Forsikringselskabet

**Rolle og ressourcer:** Forsikringselskabernes primære rolle er at udbedre/erstatte, når skaden er sket. Spiller også en væsentlig rolle i forhold til markedspotentialet for klimatilpasning, da de fx kan forhøje forsikringspræmien og derved skabe incitament til forebyggelse. Som potentielle investorer har de betydning for udviklingen af løsninger og ydelser, som i sidste ende vil komme dem selv til gode.

**Bekymringer:** Voldsomme vejrhændelser som fx skybrud, der koster selskaberne mange mia. kroner i erstatningsudbetalinger. Er desuden afhængige af at skadesservicevirksomhederne kan levere.

**Brænder for:** Opfordrer til solidaritet og brænder for at levere nye produkter til nye behov, hvor flere går sammen om risikoen og etablerer beredskab og forebyggende tiltag.

## De konkurrerende løsninger

Blikket mod markedet bør ikke kun omhandle de potentielle kunder og brugere, men også de konkurrerende løsninger. Målet er dog ikke at bruge de konkurrerende løsninger som afsæt for blot at udvikle en løsning, som er lidt bedre end konkurrenternes, hvilket også er årsagen til, at sammenligningen med eksisterende løsninger først sker, når løsningsrummet er spændt bredt ud. Tværtimod tjener kortlægningen af, hvilke parametre konkurrerende løsninger sælges på til at sikre, at den nye løsning tilfører markedet noget afgørende nyt. Sammenligningen af den nye løsning med eksisterende løsninger er en måde at få overblik over det nuværende marked set fra kundens perspektiv – hvad får kunden tilbudt gennem eksisterende løsninger?



Se værktøjsbeskrivelse:  
Strategilærred

Hvilke parametre der skal skrues på for at opnå en unik markedsposition

Ved at sammenholde den nye løsning med konkurrerende løsninger kan deltagerne også blive opmærksomme på, om der er muligheder for forbedringer af konceptet. Er der andre, som gør det bedre på nogle områder, og omvendt, er der parametre, hvor det nye koncept står særligt stærkt? Det er grundlæggende en måde til at blive klogere på, hvilke parametre der skal skrues på for at opnå en unik markedsposition. Dette overblik kan også anvendes til at vælge mellem koncepter, da det vil være centralt at arbejde med et koncept, som har potentiale for at tilbyde noget unikt til markedet.

## Typiske konkurrenter og konkurrenceparametre for klimatilpasningsløsninger

Hvem konkurrenterne er, afhænger selvsagt af hvilken klimatilpasningsløsning, det drejer sig om. Men der kan på varierende skala opstilles en række hyppigt forekomne typer af konkurrerende løsninger, når det drejer sig om fysiske løsninger til regnvandshåndtering:

- Traditionel faskine
- Traditionel belægning
- Begrønning
- Unika løsning til stedet
- Udvidelse af kloaknettet
- ”Gør som vi plejer”

På samme vis er der en række konkurrenceparametre, som ofte går igen på tværs af projekterne:

- Pris
- Anlægs- og driftsøkonomi
- Tid
- Flexibilitet over tid
- Æstetik
- Vandkapacitet
- Biodiversitet
- Oplevelsesværdi
- Bygbarhed
- Enkel købsproces

## Typer af merværdi i forbindelse med klimatilpasning

Det har været en gennemgående målsætning for Klimaspring at udvikle løsninger med merværdi, altså løsninger der foruden at håndtere regnvandet også tilføjer nye funktioner og kvaliteter til byen. Denne målsætning afspejler ikke alene Realdanias bevæggrund for at lancere og støtte Klimaspring, men er også udtryk for en mere generel pointe om, at klimatilpasningsinvesteringerne er så omfattende, at de kun kan finansieres, hvis de løser flere problemer på en gang. I projekterne kan følgende generelle typer af merværdi identificeres:

- Sundhed og velvære: Fx ved at reducere luftforurening eller skabe rekreative arealer eller rum, der som *Klimaflisen* inviterer til udendørs ophold og bevægelse.
- Miljø og biodiversitet: Fx gennem øget brug af regnvand, begrønning af byen eller ved som i *Biowater* at give plads til flere dyr og planter i byen.
- Sociale forhold og sammenhængskraft: Fx ved at tilføre et område ny funktion og identitet, gennem events og aktiviteter eller mere permanent styrkelse af sociale relationer med omdrejningspunkt i at løse klimatilpasningsudfordringen, som i *Samvej*.
- Infrastruktur: At fremme mobilitet og mindske trafikgener i byen både i forhold renovering og nyanlæg. *Vandvejen* er et oplagt eksempel herpå.
- Forskønnelse: Forskønnelse af byens hårde og bløde overflader. Det kan både være byrumsinventar (som *Klimaflisen*), lidt større anlæg (som *Biowater*) eller på et helt overordnet plan at reducere gener ved store anlæg, som det er muligt ved den smartere udnyttelse af rørnettet i *Smart realtidstyring af vandsystemer*.



### Kritiske spørgsmål du kan stille dig selv, før du går videre til næste workshop

- Er der koncepter, der med fordel kan slås sammen?
- Er der kundetyper, vi mangler at få belyst, og har vi et nogenlunde kvalificeret bud på, hvad de enkelte kundetyper lægger vægt på?
- Er der nogle supplerende markedstal, som deltagerne allerede har adgang til, som hurtigt kan give os en idé om, hvad der er de attraktive markedssegmenter inden for de konceptretninger, vi ønsker at gå videre med?
- Er der de rette forudsætninger og kompetencer til stede for at gennemføre et kommercielt projekt?
- Er der noget, der skal afklares inden vi mødes næste gang? Fx beslutningsprocesser, markedsanalyser, undersøgelser af specifikke forhold etc.
- Er der inspiration udefra, der med rette kan udfoldes endnu mere?



*Klimaspring blev lanceret med et tværfagligt kick-off arrangement.*



## Projektudvikling

Formålet med den sidste workshop er at få indsnævret løsningsrummet, så der bliver valgt ét koncept, som deltagerne tror på. Derefter skal der formuleres en projektplan for det langvarige udviklingsprojekt, så der er en køreplan for det videre forløb, når deltagerne tager hjem fra den sidste workshop. Det er en større opgave at modne koncepterne og idéerne hen imod en klar projektplan. Derfor strækker den sidste workshop sig over to dage. Den første dag vil typisk have fokus på at nå frem mod et valg af det endelige koncept, mens den anden dag har som målsætning at udarbejde projektplanen.

### At vælge et koncept

For at komme dertil, at der ved projektets afslutning er en retning for udviklingsarbejdet og en plan for det videre udviklingsforløb, er det nødvendigt, at løsningsrummet indsnævres, så alle deltagerne arbejder for og kvalificerer den samme løsning.

Når løsningsrummet skal indsnævres hen imod, at deltagerne i fællesskab vælger et koncept, som de tror på og gerne vil gennemføre som et langvarigt udviklingsprojekt, kan det være en udfordring at hæve sig op over de personlige præferencer. Det er vores erfaring i Klimaspring, at deltagerne ofte har fået deres egne favoritter blandt løsningerne, som enten ligger tæt op af deres faglighed eller er det koncept, de selv har haft størst indflydelse på. Det er derfor afgørende at introducere nogle måder til at kunne vælge et koncept baseret på et rationelt valg.

Én måde at gribe udvælgelsen an på er ved at gennemføre en risikovurdering af de enkelte koncepter. Typiske risici forbundet med langvarige kommercielle udviklingsprojekter er, at en central part eller person trækker sig i løbet af projektet, at markedet ændrer sig under udviklingen, at en konkurrent kommer først med løsningen, at indtjeningen udebliver, eller at de designmæssige eller tekniske udfordringer ikke kan løses. Det vigtige bliver derfor at diskutere de specifikke risici forbundet med koncepterne – nogle vil gå på tværs, mens andre vil være specifikke for løsningen. Foruden et overblik over og diskussion af de samlede risici er det også centralt at vurdere konsekvensen og sandsynligheden for den enkelte risiko. Der vil måske tegne sig et billede af, at ét koncept i højere grad end andre indeholder mange risici med stor konsekvens og høj sandsynlighed – og det vil derfor være rationelt at fravælge dette koncept.

Indsnævring af løsningsrummet så der bliver valgt ét koncept



Se værktøjsbeskrivelse:  
Organiseringsskriven



*En risikovurdering for hvert enkelt koncept kan være med til at identificere det koncept, som har de bedste chancer for kommerciel succes.*



Se værktøjsbeskrivelse:  
Risikovurdering

En anden måde at kvalificere valget af konceptet på er ved at diskutere, hvilket udviklingsprojekt der vil være ”det gode projekt” for hver organisation. Derved bliver det ofte mere italesat, hvorfor nogle deltagere foretrækker ét koncept frem for et andet. Det kan eksempelvis være, at entreprenøren kan se sig selv anlægge koncept A, mens han ikke kan se sin egen kommercielle rolle i koncept B og derfor stemmer for koncept A, selvom han grundlæggende ser det største samlede potentiale for koncept B. I de fleste tilfælde er ambitionen, at flest mulige i det tværfaglige hold kan se sig selv i det koncept, der vælges. Altså, at man vælger at gå videre med det koncept, som dem, der sidder rundt om bordet, er de bedste til at udvikle. Men diskussionen kan også give anledning til at videreudvikle et af koncepterne, så eksempelvis entreprenøren også får en rolle i koncept B. Det skal dog samtidig siges, at deltagerne ved opstart af projektet ikke har forpligtet sig til mere end deltagelse i de tre workshops, og at man ved sammensætningen af konsortiet aldrig med garanti kan gennemskue, om det er de rigtige parter, der sidder rundt om bordet. Og da det skal give mening for de enkelte organisationer at fortsætte i det langvarige udviklingsprojekt, skal der også være åbenhed for at inddrage parter, som ikke har været med i projektføreløbet.

Kvalificer konceptvalget med et dommerpanel udefra

En tredje metode til kvalificering af konceptvalget, som vi har god erfaring med, er at invitere et ”dommerpanel” ind udefra. Det kan eksempelvis være repræsentanter fra tre forskellige kundetyper. Det eksterne input har to formål: dels at få deltagerne til at øve sig i at formidle deres koncepter og derved skærpe dem, dels at få en neutral vurdering af de forskellige koncepter set i forhold til hinanden. Sammensætningen af dommerpanelet kan ske med afsæt i de diskussioner, som har været tilbagevendende i projektet og med tanke på at få aktiveret kompetencer, som ikke er til stede i konsortiet. Eksempelvis ville det i *Klimaflisen* have været oplagt at invitere ledningsejere med i dommerpanelet, mens det i andre tilfælde kunne være produktionstekniske overvejelser, som ville være afgørende for valget.

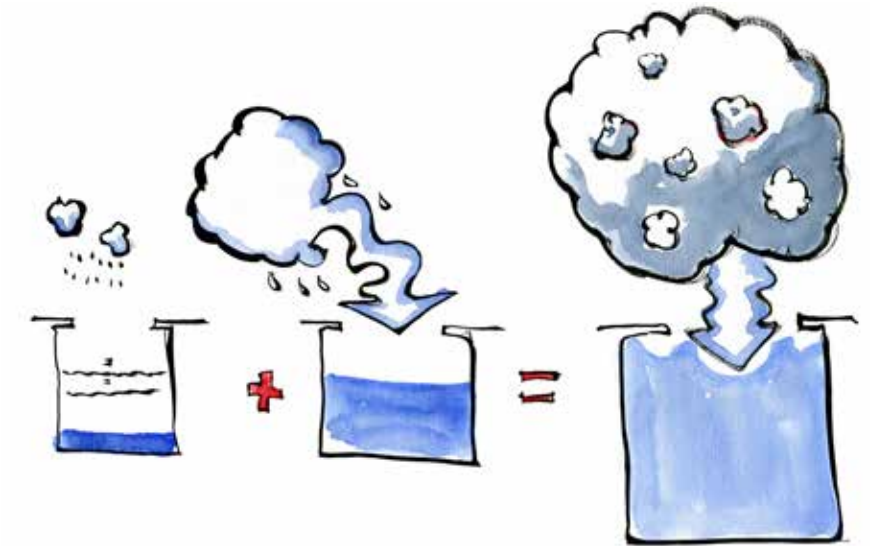
En simpel afstemning kan være den bedste måde at vælge koncept på

Faciliteringsmæssigt er det vores erfaring, at det kan være hensigtsmæssigt også at bruge både rummet og kroppen til at vise en holdning (fremfor blot at argumentere med det talte ord i en plenum diskussion). Derfor kan valget af konceptet også gennemføres som en afstemning, hvor deltagerne fysisk stiller sig hen til det koncept, som de selv tror mest på. I nogle tilfælde vil valget af koncept slet ikke være så vanskeligt, så her kan en simpel afstemning være den bedste måde at komme frem til et resultat på. Da det er afgørende for forankringen af det videre udviklingsprojekt, at de parter, som har ressourcerne til at investere i udviklingen, tror på idéen og kan se sig selv i den, er det typisk disse kerneparter, der har den afgørende stemme, når valget om det endelige koncept skal foretages.

## Typiske risici forbundet med udviklingen af en ny klimatilpasningsløsning

Klimatilpasning er et nyt marked, som i høj grad er politisk drevet. Derfor har det været en gennemgående risiko ved et klimatilpasningskoncept, om der fortsat vil være en efterspørgsel, når løsningen er klar til markedet. Og om en ændring i politiske dagsordener og prioriteringer vil ændre markedet for nye klimatilpasningsløsninger. Ud over at det er et nyt marked er det også et marked, hvor behovet ikke er konstant – vi oplever ikke skybrud eller øgede regnmængder hver dag – og derfor kan der være en generel bekymring for, at kunderne og til dels parterne vil fortsætte 'business as usual'. Eksempelvis at kommunerne vil fortsætte med at købe fortovsfliser som i dag og ikke være åbne over for *Klimaflisen*. På samme måde er der en usikkerhed forbundet med købsvilligheden hos kommuner, forsynings og boligejere – hvor meget er man villig til at betale for at klimatilpasse sin ejendom eller by? Ofte vil de nye løsninger håndtere flere udfordringer, da de håndterer regnvandet samtidig med at de bidrager til bedre byer. Derfor vil der typisk være behov for at aktivere flere pengeklaser på tværs af forvaltninger, kommune/forsyning og private. Men der er en risiko forbundet med, om det kan lykkes at tilrettelægge en salgsproces, som gør det muligt at gå på tværs af eksisterende grænser. Som det ofte gør sig gældende inden for byggeriet, bliver udbudsregler nævnt som en potentiel risiko. For hvordan kan offentlige bygherrer efterspørge en ny klimatilpasningsløsning, hvis der ikke findes andre alternativer uden at være konkurrenceforvridende?

Teknisk er der også en række risici, som ofte optræder. Det drejer sig om, hvordan løsningen integreres med den eksisterende infrastruktur. Regnvandet er en del af et samlet vandssystem, og løsningen vil altid have grænseflader til de eksisterende systemer – det gælder både fysisk og digitalt. Om vinteren er der også risici forbundet med, hvordan frost potentielt set kan påvirke løsningen, og hvordan saltning gør, at regnvandet ikke må nedsives eller udledes til recipient. Derudover er det en central udfordring og usikkerhed, hvilken vandkvalitet regnvandet skal have, før det kan videregives til det eksisterende vandssystem. Ligesom der er risici forbundet med, om det lykkes at udvikle den tekniske løsning, så den kan håndtere de faktiske regnmængder, som er dens berettigelse. Vil det eksempelvis i *Biowater* lykkes at udvikle et modulært gadekær, som kan håndtere regnmængder af betydning?



*Teknisk set er der en risiko forbundet med om løsningen, der bliver udviklet, i praksis vil kunne håndtere de regnmængder, som er løsningens berettigelse – særligt når der eksempelvis er koblede regnhændelser.*

## Formuleringen af en projektplan

Formulering af en projektplan kan forankre projektet på tværs af parterne

Da vi i *Klimaspring* arbejder med kommercielle udviklingsprojekter indeholder den projektplan, som laves som afslutning på den sidste workshop en række af forretningsplanens elementer – herunder det særlige fokus på kunder og marked, overvejelser om beskyttelse af idéen (fx i form af patent) og i forhold til en exit-strategi i forhold til investorer. Formålet med at deltagerne i fællesskab formulerer projektplanen er, at det er med til at forankre projektet på tværs af parterne. Vores erfaring er derfor også, at det i høj grad er de tilstedeværende parter, som former udviklingsprojektet, så hvis der eksempelvis ikke er kommunikationsspecialister til stede, så vil der ikke blive formuleret kommunikationsaktiviteter på trods af, at det kan være afgørende for projektets succes.

Det faciliteringsmæssige greb slippes

For netop at sikre forankringen og ejerskabet af udviklingsprojektet, slipper vi også bevidst faciliteringsmæssigt grebet i denne fase af projektet. Deltagerne får dermed mulighed for selv at organisere arbejdet og styre tiden (inden for de overordnede rammer og formater, som vi har formuleret). Det sidste element af den tredje workshop er dermed en overdragelsesfase mellem det meget faciliterede forløb og den efterfølgende fase, hvor virksomhederne i højere grad selv skal arbejde videre med projektet.

Overordnet består den projektplan, som vi arbejder med i Klimaspring, af følgende elementer:

- Salgspitch
- Beskrivelse af løsningen
- Marked, kunder og konkurrenter
- Vand- og vækstpotentiale
- Tid og leverancer
- Organisering, ejerskab og finansiering
- Beskyttelse (ex patent) og exit-strategi

Mange af elementerne har deltagerne arbejdet med tidligere på koncept-niveau. Herunder salgspitch, beskrivelse af løsningen, det eksterne blik på marked, kunder og konkurrenter samt organisering. Derfor er flere af elementerne ”kendt stof”, og opgaven er blot at opdatere og præcisere indholdet i forhold til den endelige løsning. De sværeste elementer er typisk at få skabt og beskrevet en overordnet struktur for udviklingsprojektet, herunder at formulere selvstændige arbejdsplaner, som er kompetencebestemte og ikke faseopdelte. Derudover kan det ofte være en udfordring at sætte økonomi på udviklingsprojektet, for hvor mange timer og materialer skal der egentlig afsættes til eksempelvis prototyper? I første omgang er det derfor vigtigst at blive enige om forholdet mellem de forskellige hovedaktiviteter/ arbejdsplaner, så kan de centrale parter eventuelt detaljere budgettet efterfølgende. Se i øvrigt værktøjsbeskrivelsen Brown-paper for en nærmere beskrivelse af, hvilke elementer og skematikker, vi har brugt i forbindelse med udarbejdelsen af projektplanen.

Deltagerne skal opdatere og præcisere indholdet i forhold til den endelige løsning



Se værktøjsbeskrivelse:  
Brown-paper

Selvom det i høj grad er de deltagende parter, som formulerer typen af udviklingsprojekt, er det dog afgørende at stille det åbne spørgsmål – er der kompetencer eller parter, som vi mangler for at komme videre med udviklingsprojektet? Det kan eksempelvis være en potentiel producent, som i første omgang ikke har været inddraget i projektforløbet, fordi der var et ønske om at være åben over for materialevalg eller eksisterende produkter.



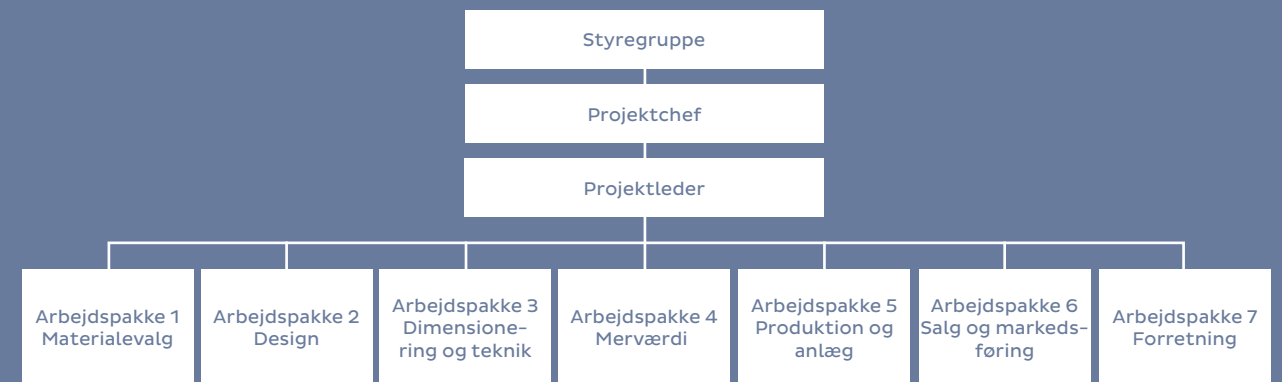
### Kritiske spørgsmål du kan stille dig selv, når du afslutter projektet

- Er der en systemejer?
- Er der vilje til at gennemføre et tværfagligt og længerevarigt udviklingsprojekt?
- Er der vilje til at udvikle en skalerbar løsning og ikke bare et 1:1 demonstrationsprojekt?

### Typisk struktur for et udviklingsprojekt inden for klimatilpasning

Strukturen for komplekse udviklingsprojekter kan være meget forskellig. Det centrale for Klimaspring er, at der bliver formuleret gennemgående arbejdsplaner, som repræsenterer bestemte kompetencer og faglige vinkler, og som altså ikke er faseopdelt. Årsagen er, at det herved bliver muligt at tildele ansvaret til forskellige parter og sikre, at de forskellige faglige perspektiver er ligeværdigt tilstede gennem hele forløbet – i modsætning til fasebestemte arbejdsplaner, der indebærer, at hver part arbejder på hvert sit tidspunkt i projektet og dermed hver for sig. De kompetencebestemte arbejdsplaner understøtter dermed også vores tilgang om, at der skal ske en samtidig udvikling inden for alle innovationsformerne løbende gennem udviklingsprojektet – og at der ikke er noget perspektiv, der i udgangspunktet er det vigtigste at starte med. På den måde bliver det muligt at sikre, at eksempelvis salgsmetoden først bliver udviklet, når den tekniske løsning er færdig.

Herunder er et eksempel på, hvordan udviklingen af en fysisk løsning til klimatilpasning kan struktureres med afsæt i en række overordnede arbejdsplaner:





## Proof of concept

### Kapitlets overskrift

Færdig med prejektet – og hva' så?

### Resumé

I dette kapitel beskrives den fase, der ligger efter prejektets afslutning, nemlig proof of concept-fasen, der handler om at ”trykteste” idéen og afgøre om den er levedygtig for et egentligt udviklingsprojekt. Kapitlet beskriver de aspekter, som man ud fra en projektstyrings- og faciliteringsvinkel skal være opmærksom på og indeholder en oversigt over de kriterier, som prejekterne i Klimaspring er blevet vurderet efter i forhold til både idé og parter.

## Færdig med prejektet – og hva' så?

Projektplanen er skrevet og prejektet afsluttet! Hvad nu? Projektplanen er et beslutningsgrundlag – men hvordan træffer man beslutning om beslutningsgrundlaget og kommer i gang med selve udviklingsprojektet?

Uanset hvilken dynamik der har været i prejektforløbet, vil der opstå en fase mellem prejektet og et eventuelt projekt. Der vil være brug for et ”proof of concept”, hvor prejektets konklusioner ses efter i sømmene, og hvor parterne får muligheden for at vende muligheder og risici i eget bagland.

Set fra en projektstyrings- og faciliteringsvinkel er det en svær mellemfase. Man har forladt et veldefineret udviklingsrum og endnu ikke trådt ind i et nyt, og skal derfor holde liv i relationerne og projektidéen uden at der formelt er afsat ressourcer til det, og uden vished for om der skal og kan komme et udviklingsprojekt. Det er derfor også en fase der – selv med de mest udførlige ”hvem-gør-hvad” aftaler fra den afsluttende workshop i prejektet – er ekstra afhængig af, at nogen brænder for projektet. Det behøver ikke nødvendigvis være den potentielle systemejer, der alene trækker læsset.

I flere af Klimasprings prejekttopfølgninger har der været enkeltpersoner, der har skubbet på – også selv om de fremadrettet måske vil have en mindre rolle, men fordi de ”ikke kan la' vær” (tilsvarende har vi været begunstiget af, at vi som sekretariat har kunnet holde parterne til ilden). Det peger på, at der måske især i overgangsfaserne kan være et både formelt og uformelt systemejerskab. Og underbygger pointen om, at et prejekt i lige så høj grad handler om at styrke parterne, som om at styrke idéen.

Proof of concept-fasen handler om på et kvalificeret grundlag at overbevise sig selv og andre om, at projektet er en god idé. Eller om at det er en dårlig idé. Selv om det mentalt kan være svært, er det vigtigt at holde fast i, at fordi man har sagt A, skal man ikke altid og nødvendigvis sige B. Tanken med prejektforløbet er jo netop at give sig selv og andre mulighed for at undersøge et nyt og dermed usikkert forretningsområde, og derfor er en ”no-go” beslutning en lige så stor succes som en beslutning om at gå videre.

Generelt er det vores indtryk, at det sagtens kan opleves som et tilfredsstillende forløb at deltage og investere tid i et prejekt – også selv om det ikke bliver fulgt op i form af et egentligt udviklingsprojekt. Parterne har typisk styrket deres netværk samt fået ny viden og inspiration til gengæld for en forholdsvis beskedne indsats i form af timer. Det er først i det øjeblik, at beslutningen om at lægge et projekt ned træffes på et for løst eller for lukket grundlag, at utilfredsheden melder sig. Projektlederen har derfor i denne fase en vigtig

En nødvendig men svær mellemfase

At stoppe kan også være en succes

Brug for at reducere usikkerhed om eksempelvis teknik, marked og lovgivning

Systemejerskab afgørende

opgave med løbende at informere prejektets forskellige parter om status – også de parter der måske ikke nødvendigvis viser sig at blive en del af projektet.

Uanset hvor heldig man har været, og hvor engagerede og ressourcestærke parterne er, kan proof of concept-fasen ikke undgås. Der er flere årsager til, at man ikke kan eller bør få projektet på plads som en integreret del af prejektet.

Den valgte konceptretning vil ofte indeholde temaer, som der enten ikke har været tid eller de nødvendige ressourcer til at behandle i workshopforløbet. Generelt er workshopformen velegnet til at sikre en hurtig mobilisering og deling af viden på tværs af parter med deraf følgende muligheder for nytænkning og afklaring af, hvad man vil sammen. Og mindre velegnet til indhentning og deling af meget specialiseret faktuel viden, der ikke findes i konsortiet, eller som kun få i konsortiet kan forstå (i et workshopforløb er det med andre ord spild af tid at tale om den viden, man ikke har, eller at lade en enkelt ekspert udbrede sig længe om et deleme, de andre ikke kan byde ind på).

Som opfølgning på det samlende billede, der skabes i workshopperne, kan det derfor være nødvendigt med supplerende desk-research og analyser, der kan mindske usikkerheden om, hvilke løsninger der kan laves (teknisk usikkerhed), hvilke løsninger der kan sælges (markedsusikkerhed), eller hvilke løsninger der lever op til de eksisterende krav (lovgivningsmæssig usikkerhed). Denne afklaring kan i et vist omfang også ske ved hjælp af supplerende analyser i prejektforløbet, men da der dels af hensyn til dynamikken er begrænset tid mellem workshopperne, og da der dels er problemstillinger, der først kendes, når hovedkonceptet er valgt, vil der uundgåeligt være behov for opfølgning. Dermed undgår man også, at prejektforløbet i for høj grad dykker ned i en afgrænset (og begrænsende) problemstilling på bekostning af helheden på tværs af fagområder.

Projektplanen skal være skarp nok til at angive en retning, men ikke så skarp at den for tidligt skærer fagligheder og parter væk. For at komme dertil i prejektforløbet kan det være hensigtsmæssigt ikke at bruge for lang tid på enkelte ting, der ikke kan lade sig gøre til fordel for at se på de mange ting, der kan lade sig gøre. Man går med andre ord ofte ”rundt om” nogle af de mulige show-stoppere i prejektforløbet, som der derfor kan være behov for at få belyst i denne fase.

Der er dog især en type af usikkerhed, der gør, at overvejelserne om at foretage en større strategisk satsning i form af et projekt har brug for at simre efter

prejektet: nemlig økonomisk og organisatorisk usikkerhed. Hvor prejektet er hurtigt og kræver forholdsvis få investeringer, er den egentlige udvikling, test og markedsføring af en ny klimatilpasningsløsning dyr og tidskrævende. Det er derfor en stor beslutning at igangsætte et udviklingsprojekt både i kroner og ører, men også i forhold til hvad man ellers kunne have igangsat, og hvordan det påvirker virksomhedens samlede vækst og overlevelse. Ser man på de bærende virksomheder bag Klimaspring er det en stor investering for alle og en helt afgørende satsning på liv og død for flere. Udviklingsprojekter er sjove, men de er ikke for sjov.

Commitment skal modnes i takt med, at idérummet afklares. Hvis man kræver et stort commitment tidligt i forløbet, springer virksomhederne fra eller satses på det sikre. Præmissen for at få den fornødne lethed og flyvehøjde ind i prejektforløbene er derfor, at parterne på forhånd ved, at de alene har forpligtiget sig til at deltage i et prejektforløb. Også af den grund er det vigtigt at slå fast løbende, at et vellykket prejektforløb ikke nødvendigvis resulterer i et udviklingsprojekt.

Det er derfor næppe tilfældigt, at de økonomiske og organisatoriske overvejelser har været de altdominerende i de prejekttopfølgninger, vi som sekretariat for Klimaspring har været involveret i: hvem vil investere i udviklingen, og hvem vil være systemejer? I nogle tilfælde har det vist sig, at de indledende overvejelser om systemejerskab ved prejektets igangsættelse holder stik. I andre situationer har det været mere åbent, hvilket har resulteret i et skift i eller deling af systemejerskabet. I andre tilfælde igen har det ikke været muligt at finde en systemejer, hverken i eller uden for deltagerkredsen i prejektet. Dermed også sagt, at denne afklaring kan vise sig at være ganske tidskrævende – i nogle af prejekttopfølgningerne har der været ført realitetsforhandlinger med 3-4 systemejere i op til et år efter prejektet har været afsluttet. Tilsvarende kan der også vise sig behov for udskiftning af øvrige parter i projekter af både økonomiske grunde og af hensyn til at sikre et match mellem idé og partnerkreds. Det er altafgørende for bevægeligheden i proof of concept-fasen, at der allerede i prejektfasen er skabt denne forståelse af, at parter kan gå ud og komme til mellem pre- og projekt.

Det er de færreste virksomheder, der har midlerne til at gennemføre udviklingsprojektet helt på egen hånd (og det er selvsagt ikke dem, vi møder i Klimaspring, som jo er født med en indbygget støttemulighed). Afklaringen af systemejerskab og projektets videreførelse i det hele taget er derfor tæt bundet op på afklaringen af mulighederne for medfinansiering

Vent med at være præcis

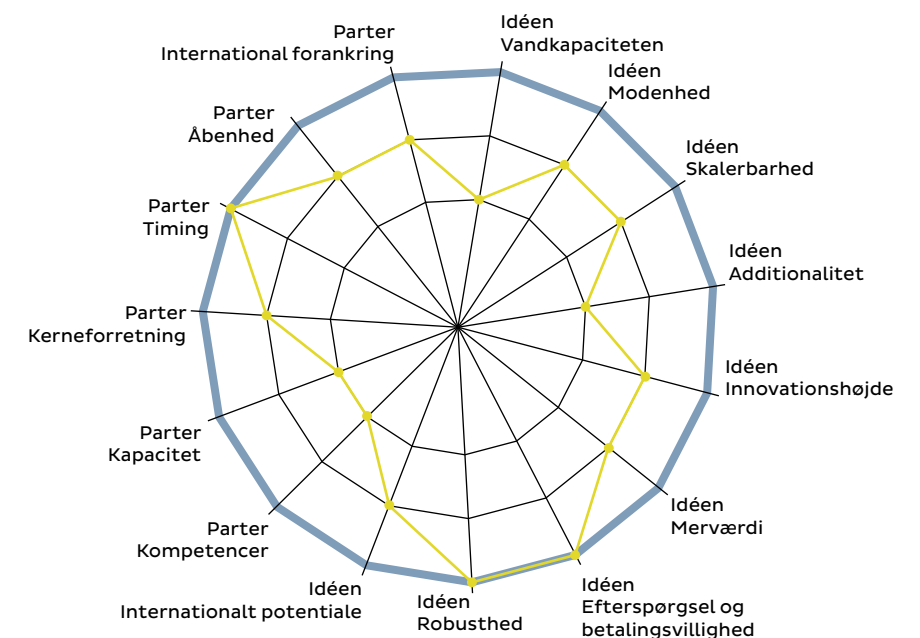
Udskiftning i deltagerkreds

Behovet for ekstern finansiering

Klimaspring er som sagt født med midler til at følge op på prejekterne i form af både økonomisk og faglig støtte til gennemførelse af projekter (med en forventning om at op til halvdelen af prejekterne vil blive til projekter). Det har derfor været forholdsvis oplagt, hvad de deltagende virksomheder skal orientere sig mod i detaljeringen af projektplanen. På de næste sider beskrives de kriterier, som har været afgørende (og som har været kendt af alle) i vurderingen af, om projektforslaget lever op til Realdanias målsætninger med Klimaspring.

Klimaspring har brugt to overordnede kategorier – idéen og parterne – med dertilhørende underkategorier til at vurdere hvor rent de udarbejdede projektforslag rammer målsætningen med Klimaspring. Rent praktisk har disse været vist i et radardiagram for at give et hurtigt overblik over styrker og svagheder.

**Klimaspring ideal**  
**Prejekt**  
Den blå linje markerer Klimasprings ideal og er altså den maksimale score et prejekt kan opnå.  
Den gule linje er et eksempel på den score et givent prejekt har opnået.



### Vurderingskategori: Projektidéen

Kategorien afspejler i hvor høj grad en projektidé lever op til succeskriterierne for Klimaspring i henhold til idéens koncept og markedspotentialet. De indstillede projektidéer er vurderet efter følgende kriterier:

1. Regnvandskapacitet for den tætte eksisterende by: Det vurderes i hvor høj grad projektet vil bidrage til at håndtere stigende regnmængder som minimum i den tætte eksisterende by.
2. Modenhed: Det fremgår i hvor høj grad det kan siges, at idéen er på et stadie, hvor der er høj sandsynlighed for, at løsningen er markedsklar i 2017 (hvor Klimaspring slutter).
3. Skalerbarhed: Det belyses i hvor høj grad idéen kan gøres skalerbar og bruges i andre sammenhænge.
4. Additionalitet: Det vurderes, i hvor høj grad projektet har en sådan karakter og risikoprofil, at en bevilling af støtte fra Klimaspring løfter kritiske aktiviteter, der ellers enten ikke ville, eller kun i begrænset omfang, ville finde sted.
5. Innovationshøjde: Det fremgår i hvor høj grad projektideen har en innovationshøjde enten relateret til produkt, proces, salg eller organisering.
6. Merværdi: Det fremgår, i hvor høj grad projektidéen har tydeligt indtænkte synergieffekter, der kan skabe en merværdi og bidrage til målsætningen om bedre byer.
7. Efterspørgsel og betalingsvillighed: Det vurderes, hvorvidt der på nationalt plan er en nuværende efterspørgsel efter typen af løsninger, og/eller om der er indikationer på en fremtidig efterspørgsel. Herunder om der er en betalingsvillighed i markedet, og om der er en tydelig ansvarsfordeling for hvem, der ville skulle afholde omkostninger til løsningen.
8. Robusthed: Det fremgår i hvor høj grad, der er en robusthed i idéen i forhold til udsving på markedet, fx i forhold til konjunkturudsving, ændring i rammebetingelser og markedsfaser – er det et marked, der også er der om fem år?
9. Internationalt potentiale: Det fremgår i hvilken grad, der vurderes at være et internationalt potentiale.

### Vurderingskategori: Parter

Kategorien afspejler et sidste centralt element i Klimaspring, nemlig styrken af de aktører, der deltager i udviklingsprojektet. Det er vurderet, i hvilken grad de indstillede projektidéer lever op til følgende:

1. Kompetencer: Det fremgår i hvor høj grad, konsortiet vurderes at have de nødvendige kompetencer inden for både produkt, proces, salg og organisation.
2. Kapacitet: Det vurderes, i hvor høj grad, der i konsortiet og særligt hos systemejer(erne) er den fornødne kapacitet til at gennemføre en udviklingsproces. Det gælder både økonomi, materiel og personer.
3. International forankring: Det fremgår i hvor høj grad, der blandt projektets parter er en international forankring, der ville kunne løfte et internationalt markedspotentiale.
4. Kerneforretning: Det er vurderet i hvor høj grad, projektet er en kerneforretning for systemejer(erne), hvilket giver en indikation af engagement i projektet i hele projektforløbet.
5. Timing: Det fremgår i hvor høj grad, et projektforløb vil passe timingsmæssigt for projektets kerneparter set i forhold til øvrige udviklingsaktiviteter og kapacitetsbelastninger.
6. Åbenhed: Det tydeliggøres i hvor høj grad, parterne er åbne for et udviklingsforløb og innovationstankegangen bag Klimaspring.

Disse kriterier og den tætte kobling mellem projekt og projekter – inkl. de afsatte midler til virksomhedsstøtte dedikeret denne specifikke problemstilling – er formentlig unikke for Klimaspring, men rummer samtidig en række generelle pointer i forhold til muligheden for at få ekstern støtte.

Generelt er klimatilpasning – og dertil knyttede projekter med fokus på grøn vækst og eksport – et område, der nyder stor bevågenhed både på nationalt og kommunalt plan. Der er derfor mange muligheder for at komme videre, hvorfor en fondssøgningsstrategi også er en helt naturlig del af proof of concept-fasen. Samtidig er det vigtigt at gøre sig klart, at der sjældent er et rent match mellem ens udviklingsprojekt og det, som ordningerne støtter, samt at konkurrencen om midlerne selvsagt er hård. Det indebærer også, at man skal være parat til at søge mange steder og tænke i mange baner. Hvilket igen gør, at det er en dårlig idé at lade sig styre for meget af ønsker og krav fra en enkelt ordning tidligt i forløbet.

Selv i Klimaspring – hvor der er ca. 50 % sammenhæng mellem projekt- og projektbevilling – har vores gennemgående råd været, at aktørerne ikke skal skelne for meget til Realdanias specifikke krav, men i stedet koncentrere sig om at formulere så stærkt og klart et projekt som muligt – altså skabe et projekt med klar retning, en rød tråd og et godt match mellem idé og virksomheder. Hvis dette fundament er på plads, er det langt lettere at lave en ansøgning, der virker overbevisende over for støttegivere – og selvsagt også at lave en ansøgning, som man i sidste ende kan komme tilfredsstillende i mål med.

For at undgå ”taktiske projektbeskrivelser” – altså projektbeskrivelser der ikke hænger sammen, og som ikke er realistiske, men på papiret indfrier støttegivers krav – har vi typisk også valgt at introducere den nævnte radarskematik helt til sidst i projektforløbet samt insisteret på, at de nødvendige tilpasninger i forhold til Realdania er noget vi med sekretariatets mellemkomst klarer efter projektet, altså i proof of concept-fasen.

Hver støtteordning vil have sine kriterier. Dog er det vores indtryk fra arbejdet med klimatilpasning og fondsstøtte i det hele taget, at en række af kriterierne i ovennævnte radardiagram for Klimaspring har bredere gyldighed og derfor er værd at hæfte sig ved, selv om man søger midler i andet regi:

- Der er ofte lige så meget fokus på parterne bag et projekt som på selve indholdet i projektet. De kriterier der er nævnt i radardiagrammet for parter vil derfor implicit eller eksplicit indgå i vurderingen af om projektet er støtteværdigt.
- Der er en generelt stigende interesse for de kommercielle muligheder og dertil knyttet vækst og eksport i grøn tilpasning, hvorfor en række ordninger vil lægge afgørende vægt på modenhed, skalerbarhed, efterspørgsel og internationalt potentiale.

Find jer selv før I finder andre

Undgå taktiske projektbeskrivelser

Den sidste tilpasning

- Bekymringen for at være markedsforvridende går igen for de fleste støttegivere. Det er derfor et krav, at støtten går til at udvikle løsninger der ikke er der i forvejen, og som ikke kan forventes at komme af sig selv (= krav om innovationshøjde og additionalitet).

Når systemejerskab, ekstern finansiering samt eventuelt supplerende undersøgelser er på plads, nærmer proof-of-concept-fasen sig sin afslutning. Opgaven er nu at få detaljeret projektplanen, ikke mindst i forhold til at tydeliggøre arbejdsplaner, tid samt finansierings- og udgiftsbudget (hhv. hvor kommer pengene fra og hvad bruges de på).

Denne tilpasning sker i tæt dialog og forhandling mellem projektets parter internt samt overfor eventuelle støttegivere. Vores typiske erfaring er, at i takt med at projektet udspecificeres kommer der flere opgaver til, hvilket både indebærer en opdrift i budgettet samt periodevis også behov for nye parter. Tilsvarende oplever vi også, at der fra bevillingsgivers side knytter sig særlige opmærksomhedspunkter til hver af de konkrete projekter, hvorfor der kan være behov for justering af deltagerkredsen. Så også af den grund er det vigtigt at gøre sig klart at den endelige projektbeskrivelse skal være tro mod, men ikke lig med projektets resultat.



## Afrunding

### Næste fase i Klimaspring

Dét, at vi har valgt at gøre status over erfaringerne fra Klimasprings projekter, markerer, at vi står overfor at gå ind i en ny fase af Klimaspring. Hvor omdrejningspunktet indtil nu har ligget i faserne: trawl, projekt og proof of concept, går vi med overgangen fra projekter til projekter over i faserne: udvikling, test og afprøvning samt markedsintroduktion og opskalering.

Klimaspring er altså langt fra afsluttet, og vi ser frem til at følge de syv udviklingsprojekter og hjælpe de nye løsninger på markedet, så behovet for klimatilpasning kan give anledning til grøn vækst i danske virksomheder. Vi håber derfor også, at vi med denne håndbog har givet andre lyst og mod på at igangsætte nye udviklingsprojekter, hvad enten det er inden for klimatilpasning eller inden for andre områder.

Med overgangen fra projekter til projekter ligger ikke alene et skift i karakteren af det udviklingsarbejde, som finder sted i Klimaspring, men også et skift i vores rolle som sekretariat. Det er nu, at vi giver tøjlerne fri og lader konsortierne drive fremdriften af deres respektive udviklingsprojekter. Så mens vi skruer ned for vores faciliterende rolle, skruer vi tilsvarende op for den rolle, vi har i forhold til at markedsmodne løsningerne. Ét er nemlig at udvikle nye løsninger – noget andet er at få dem på markedet.

Derfor er en stor del af vores arbejde i sekretariatet også rettet mod at tage aktivt del i klimadebatten og medvirke til at alle dem, der skal sikre, at vi tilpasser vores byer til de stigende regnmængder også ved, hvilke (nye) løsninger, der kan og skal løse problemerne. Allerede nu er de første prototyper på nogle af Klimasprings første udviklingsprojekter i fuld gang med at blive testet, mens de sidst bevilligede projekter først lige er startet op. Målet er at vi i 2017, når Klimaspring kampagnen afsluttes, står med en række kommercielt bæredygtige løsninger, der giver værdi ikke bare for den måde, vi håndterer vandet på, men også for den måde, vi kan bruge byen på.

Hvis vi afslutningsvist her (men kun som et nedslag i vores løbende bestræbelser på at kommunikere og debattere klimatilpasning) skal pege på nogle af de centrale områder, som vi tror er afgørende for, at de nye klimatilpasningsløsninger finder vej til markedet, så handler det blandt andet om:

- **Klimatilpasning som fysisk realitet**

Landets kommuner er nu færdige med at udarbejde klimatilpasningsplaner, der kortlægger de lokale behov for at sikre os mod fremtidens klima. Det springende punkt bliver derfor, hvorvidt disse følges op af konkrete handlinger i form af ”hårde og bløde” investeringer i bedre byer. Og dernæst i hvilken grad bygge- og anlægsinvesteringer medfører reel nytænkning eller bare bliver mere af det samme. Det kan til tider virke som om, at der er en omvendt proportionalitet mellem bygge- og innovationsaktiviteten: at jo mere der skal bygges og anlægges, jo mindre tid og lyst er der til at gå nye veje (for det handler bare om at komme i mål nogenlunde inden for tid og budget).

Hvis ønsket om grøn vækst og arbejdspladser skal realiseres, bliver det afgørende, at både offentlige og private aktører går forrest ved at efterspørge nye løsninger. Det kræver helhedstænkning, tværfaglighed og kontinuitet, også på efterspørgselssiden, så der skabes gode rammer for de virksomheder, der kan og vil tænke i langsigtet udvikling.

- **Klimatilpasning som samarbejdsform**

Når vi som samfund skal håndtere de voksende vandmængder kræver det, at såvel bygge-, anlægs- og vandbranchen samarbejder på nye måder. Og hvor vi kan styre vandstrømmene, så er det er langt vanskeligere at styre beslutningsstrømme. Der bliver derfor behov for kompetencer, der kan binde forskellige fagligheder sammen – og virksomhederne skal være i stand til at arbejde på tværs af traditionelle faggrænser.

Vi vil med andre ord argumentere for, at ligesom der fortsat er brug for udviklingen af nye løsninger inden for klimatilpasning, er der også fortsat brug for udvikling af samarbejdsformer og aktører, der kan (be) gribe feltet af muligheder i mødet mellem vand og by – mellem vand- og byggebranche.

- **Klimatilpasning som samlingspunkt**

Klimatilpasningens gave og til tider forbandelse er, at det kan fungere som et samlingspunkt for mange forskellige interesserer og fagligheder. I skiftet fra løsninger under til over jorden bliver klimatilpasning til en del af byen og dermed også en potentiel medspiller i forhold til at sikre en mangfoldighed af natur, sundhed, æstetik, sociale samlingspunkter, sikkerhed osv. Der er – også i Klimaspring – generelt stort fokus på at skabe sådanne løsninger med merværdi for derved at få mere for pengene (og dermed også at få råd).

Men det kan samtidig være udfordringen. Den gode klimatilpasning sætter sig mellem flere stole, og hvem betaler for det, og hvad er det egentlig værd? Klimatilpasning bliver let ”alles og ingens”. Vi tror, at en fortsat udvikling af løsninger af klimatilpasning med merværdi kræver, at vi fortsat bliver bedre til at tænke på tværs af kasser – både mentale kasser og penge kasser.

- **Klimatilpasning som rummer fremtiden**

Klimatilpasning kan virke som en gordisk knude: På den ene side er der stor usikkerhed om, hvordan klimaet vil ændre sig, mens der på den anden side er behov for massive investeringer og omfattende planer for hvilke tiltag, der skal iværksættes for at minimere konsekvenserne af de klimaforandringer, som vi reelt set ikke rigtig ved hvordan rammer. Og samtidig med at der er usikkerhed om det præcise behov for tilpasning, er der også usikkerhed om, hvilke løsninger vi fremover har til rådighed.

Det store udfaldsrum, hvad angår både mål og middel, kalder på ydmyghed. Det handler om at have et bredt arsenal af muligheder frem for på forhånd at satse på en enkelt løsning (”pick the winners”). Derfor har Klimaspring et åbent innovationsfokus og støtter udviklingen af mange forskellige typer løsninger til håndtering af regnvand både inden for produkt, IT og rådgivning. Løsningerne skal kunne håndtere vand i forskellig skala og i forskellige brugssituationer fra by til bygning. Det handler om at kunne starte småt og ende stort.





## Værktøjsbeskrivelser

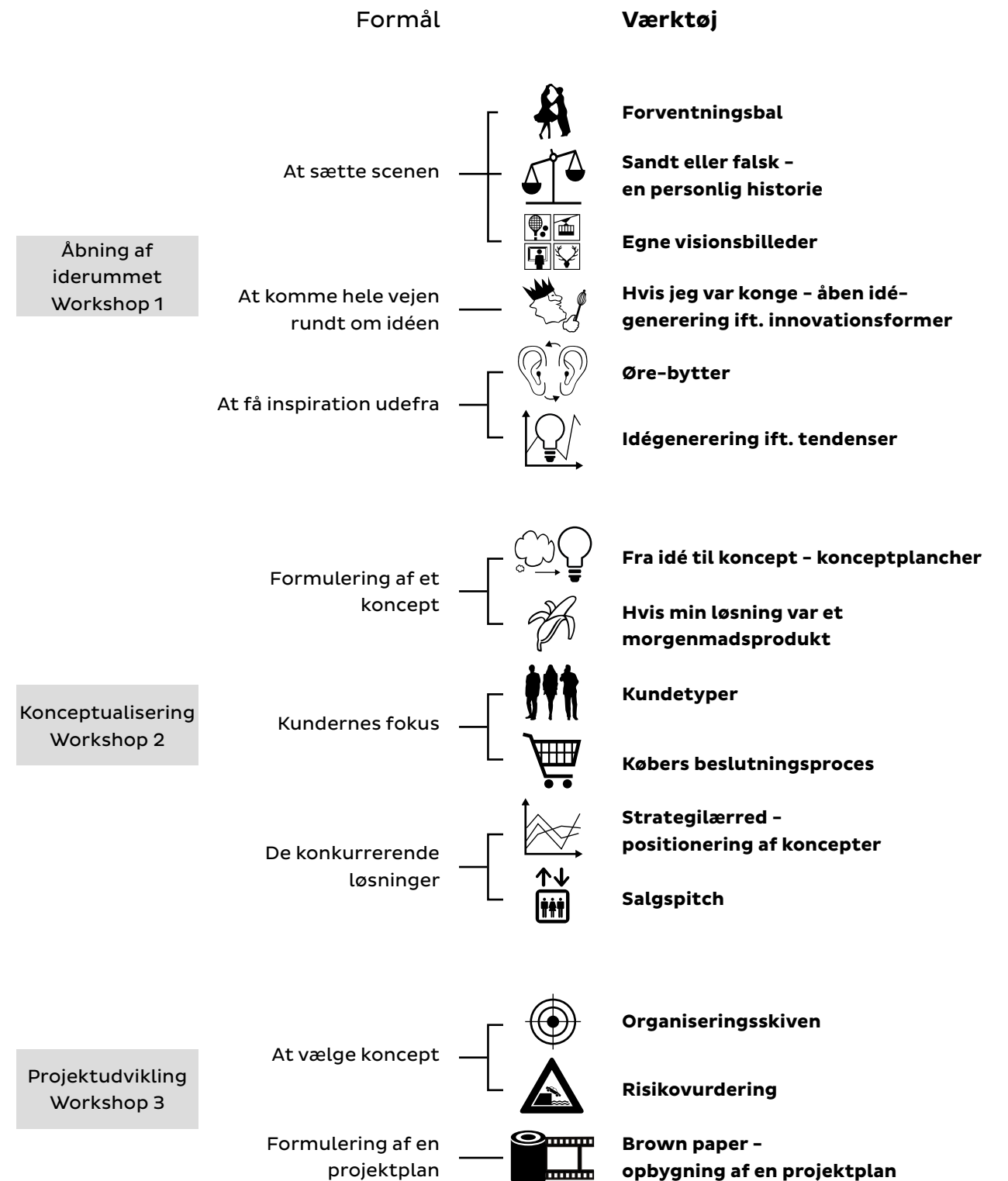
Kapitlet præsenterer 15 konkrete værktøjer/øvelser, som vi har brugt i gennemførelsen af Klimasprings projekter. Værktøjskassen er bygget op omkring praktiske øvelsesvejledninger, der kan bruges som de er eller som inspiration til alternative øvelser eller måder at gennemføre dem på. Det vigtige er derfor ikke at følge den beskrevne fremgangsmåde slavisk, men at finde den metode og de værktøjer af mange mulige, som er bedst til at facilitere det udviklingsforløb, man står overfor.

For alle øvelsesbeskrivelserne medtaget her gælder, at de er baseret på vores egne erfaringer – og at vi også undervejs i de mange projektforsøg, vi har været igennem i Klimaspring, er blevet klogere på hvilke øvelser, der for os at se har haft den bedste effekt. Men der har også været stor forskel på hvilke øvelser, der har fungeret godt i de forskellige projekter, og vi har derfor løbende justeret på øvelserne, så de bedst muligt har kunnet indfri deres formål. Beskrivelserne er derfor ment vejledende og er ikke en facitliste for, hvordan en given øvelse skal gennemføres. Tidsangivelserne er ligeledes vejledende og kan bruges som en indikator for kompleksiteten i en øvelse – jo mere tidskrævende, jo mere kompleks er øvelsen. Tidsestimaterne er angivet inkl. en kort mundtlig introduktion til øvelsen.

Følgende erfaringer kan hjælpe i forhold til øvelsernes praktiske gennemførelse:

- Udarbejd øvelsesvejledninger og -skabeloner/skemaer digitalt og sørg derudover for at printe dem, så deltagerne ikke skal bruge tid på at notere det.
- Lav gerne egne og/eller forhåndsdefinerede skabeloner og skematikker, hvis det er mest hensigtsmæssigt, at alle deltagere bruger en given og/eller samme standard i en øvelse.
- Hav post-it blokke og skriveredskaber tilgængelige i forskellige farver, da det kan bruges til at skabe sammenhæng og systematik i øvelserne. Og sørg for at have rigeligt af begge dele.
- Efter hver workshop ”renskrives” output fra øvelserne digitalt, så det kan gemmes og bruges (også visuelt) i den opsamling, som efterfølgende sendes til deltagerne.

*Diagrammet viser hvilke øvelser, vi typisk har benyttet til hvilke formål i Klimaspring og hvornår i projektforsøbet, de er blevet benyttet. Der kan, hvis ønskeligt, flyttes rundt på rækkefølgen for, hvornår man tager fat på hvilken ”udfordring” i forløbet (at få inspiration udefra kan fx komme på workshop 2), men øvelserne knytter sig til den enkelte udfordring*



## Forventningsbal

### Formål

Øvelsen har til formål dels at få deltagerne præsenteret for og bragt i dialog med hinanden, dels at få afklaret deres individuelle forventninger, succeskriterier og eventuelle bekymringer for prejektet.

### Fremgangsmåde

Hver deltager får udleveret et "balkort" og skal i løbet af den afsatte tid (opdelt i runder á hver seks minutters varighed) i dialog med minimum tre forskellige "dansepartnere", dvs. andre projektdeltagere. I hver runde skal deltagerne interviewe hinanden med afsæt i følgende spørgsmål:

- Hvad vil du gerne have ud af forløbet?
- Hvad kan du bidrage med, og hvilken rolle ønsker du at spille?
- Hvad skal der til for, at du synes prejektet er en succes?

I løbet af de seks minutter en runde varer, skal begge deltagere altså nå både at give og modtage svar på de tre spørgsmål, og "dansepartnerens" svar noteres på balkortet. Efter hver runde skiftes der partner, hvorefter proceduren gentages.

Efter øvelsen er slut fremlægges udvalgte balkort i plenum, hvilket giver anledning til en kort snak om, hvorvidt der er særlige forventninger, der går igen, og om nogle svar gav anledning til eksempelvis undren. I den fælles snak kan man med fordel skelne mellem forventninger til resultatet og forventninger til processen.



### Tid

30 minutter eller hvad der er tilgængeligt

### Det skal du bruge

- Balkort
- Skrivedskaber



## Sandt eller falsk – en personlig historie

### Formål

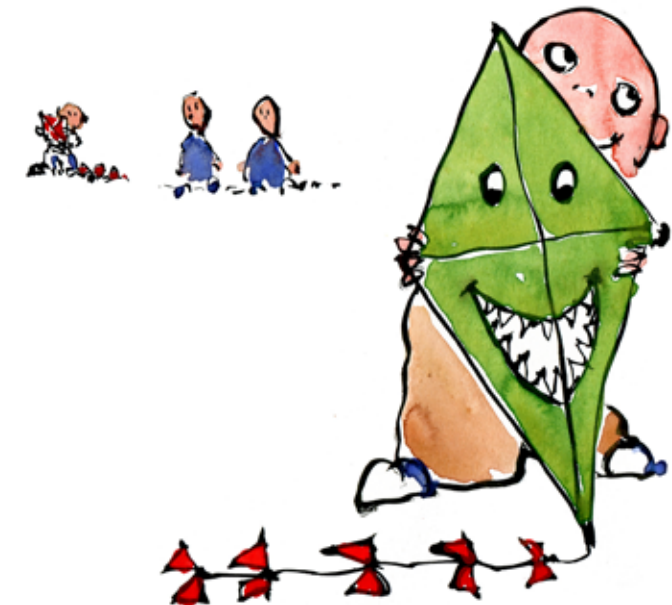
Øvelsen har til formål at være en "icebreaker" i forhold til at få deltagerne præsenteret for hinanden på en mere personlig måde, der rækker ud over præsentationen af deres faglighed og den virksomhed, de arbejder for.

### Fremgangsmåde

Hver deltager præsenterer kort sin virksomhed/organisation for de andre. Derefter fortæller deltagerne en hhv. sand og falsk historie om sig selv, og de øvrige deltagere skal herefter (i plenum) gætte på, hvad der er sandt og falsk.

Tid  
Et par minutter pr. deltager

Det skal du bruge  
Kræver ingen redskaber



Eksempel på en "Sandt eller falsk" historie: "Brugte jeg min efterårsferie på at flyve med drage, eller på at være på museum?"

's balkort		
Forventningsbal med: _____	Forventningsbal med: _____	Forventningsbal med: _____
Hvad vil du gerne have ud af forløbet?	Hvad vil du gerne have ud af forløbet?	Hvad vil du gerne have ud af forløbet?
_____	_____	_____
Hvad kan du bidrage med, og hvilken rolle ønsker du at spille?	Hvad kan du bidrage med, og hvilken rolle ønsker du at spille?	Hvad kan du bidrage med, og hvilken rolle ønsker du at spille?
_____	_____	_____
Hvad skal der til for, at du synes projektet er en succes?	Hvad skal der til for, at du synes projektet er en succes?	Hvad skal der til for, at du synes projektet er en succes?
_____	_____	_____

## Egne visionsbilleder

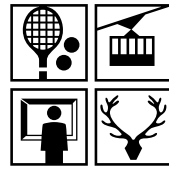
### Formål

Øvelsen har til formål at få deltagerne "varmet op" til dagens workshop og få sat billeder på deres individuelle ambitioner og forventninger for projektet.

### Fremgangsmåde

Hver deltager har forud for den første workshop fået til opgave at sende et billede, der viser eller symboliserer deres vision for projektet – dvs. hvad de håber at opnå gennem forløbet. Billedet kan fx afspejle et ønske til løsningens tekniske funktion eller den værdi, som den vil have i bybilledet (ex i form af mulighed for leg eller begrønning), ligesom det også kan afspejle et ønske til processen og ikke resultatet.

Alle billeder printes forud for workshoppen og lægges på midten af bordet, så deltagerne, når de ankommer, kan se deres eget og de andres billeder og måske allerede før selve øvelsen går i gang starte en snak baseret på de associationer, den undren eller træk på smilebåndet, som et billede kan fremkalde. Når selve øvelsen går i gang, skal deltagerne på skift først præsentere sig selv og dernæst fortælle om deres billede og dermed deres vision for projektforløbet.



### Tid

Et par minutter pr. deltager

### Det skal du bruge

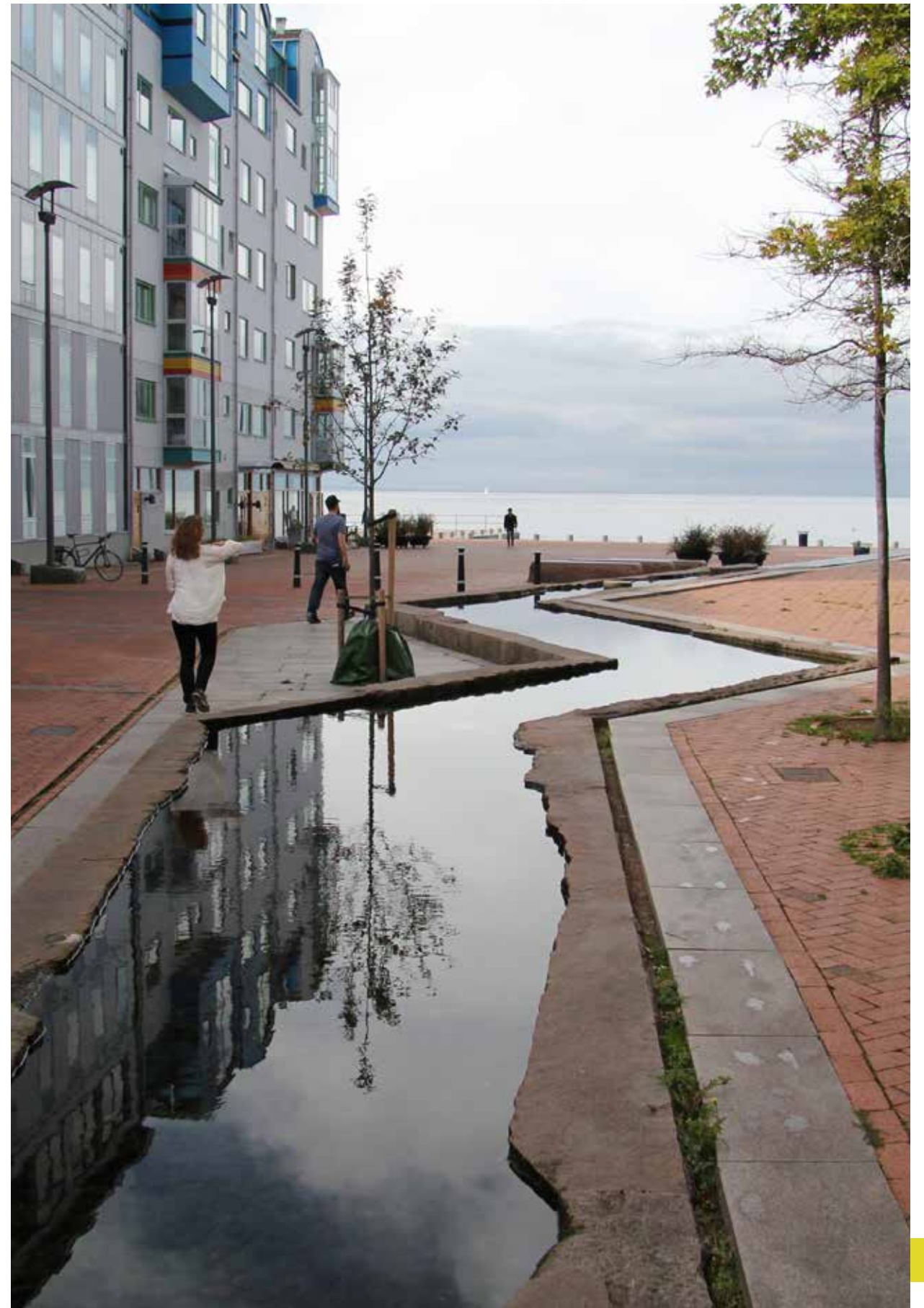
Udprintede visionsbilleder



Eksempler på visionsbilleder og hvad de illustrerer:

- 1) Biodiversitet i byen
- 2) Grønne opholdssteder
- 3) Løsningen skal være skalerbar og nå nye højder
- 4) At bygge bro mellem fagligheder
- 5) Det skal være sjovt at være med i udviklingsprojektet
- 6) Løsningen skal bindes op på eksisterende infrastruktur

Billede på modstående side: Brug regnvand som en ressource



## ”Hvis jeg var konge...” – idégenerering ud fra innovationsformer

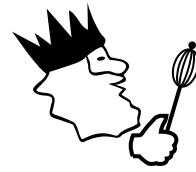
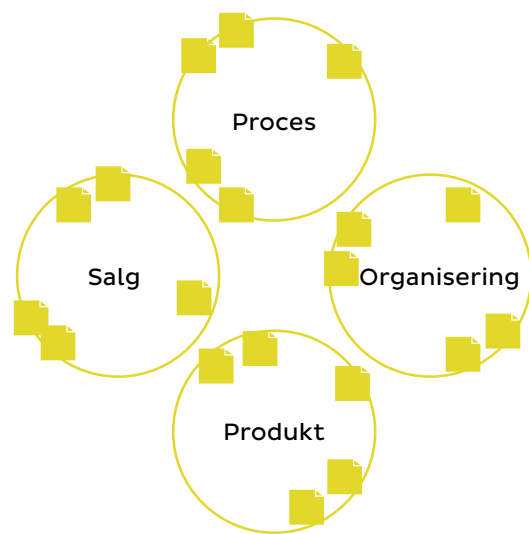
### Formål

Øvelsen har til formål at få deltagerne til at generere ikke alene mange, men også forskelligartede idéer til løsninger.

### Fremgangsmåde

Deltagerne inddeles i grupper af 3-4 personer, og hver gruppe får udleveret store papcirkler (gerne i hver sin farve), hvorpå der er skrevet forskellige innovationsformer, eksempelvis: Ydelse, Proces, Organisering og Salg. Deltagerne skal nu generere idéer med afsæt i at afslutte sætningen ”Hvis jeg var konge...” i forhold til hver innovationsform. Det vigtige er ikke at tænke over (eller betvivle), hvor realistiske idéerne er, men at få alle de ”vilde” idéer med. Idéerne noteres på en post-it blok med en idé pr. seddel.

Efter den individuelle brainstorm starter én deltager med sætte en post-it (= idé) på en af de tilhørende cirkler og ganske kort fortælle de andre i gruppen om idéen. Herefter er det næste deltagers tur og så fremdeles indtil alle idéer er blevet indplaceret på de rette cirkler. Nogle idéer vil måske ligge i overlappet mellem to cirkler, mens andre vil falde helt uden for kategori – dette er helt ok. Hvis deltagerne undervejs får nye idéer, må de gerne supplere med flere. Når gruppen er færdig, skal der ideelt set være idéer på alle cirkler – og hvis der helt mangler idéer til en af innovationsformerne, kan der tages et rul mere på denne.

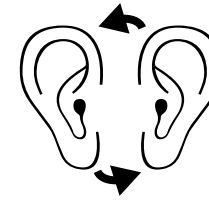


### Tid

60 minutter (10 min. til individuel brainstorm og 50 min. til efterfølgende præsentation og indplacering af idéerne på cirklerne)

### Det skal du bruge

- Pap i forskellige farver
- Post-it blokke
- Skriveredskaber
- Hæftemasse



## Øre-bytter

### Formål

Formålet med øvelsen er at understøtte at viden fra et fagligt oplæg bliver forankret blandt deltagerne og at væsentlige input fra oplægget bliver ”oversat” eller omsat til den konkrete udfordring, som deltagerne er samlet for at løse.

### Tid

15 min. pr. oplæg

### Det skal du bruge

- Planche med skematik
- Skriveredskaber

### Fremgangsmåde

Deltagerne går sammen to og to og starter med at genfortælle for hinanden, hvad de hver især hæftede sig ved i oplægget. Der noteres stikord på den udleverede planche. Herefter skal deltagerne diskutere og formulere, hvilke konkrete idéer de har fået i forhold til udvikling af den løsning, de arbejder på. Idéerne noteres også på plancherne.

Øvelsen gennemføres lige efter et oplæg – og kan gentages, hvis der eksempelvis er tre korte oplæg i træk på en workshop. Typisk laves der en samlet opfølgning efter alle oplæggene, hvor deltagerne kort præsenterer, hvad de har hæftet sig ved i oplæggene, og hvilke idéer til løsningen, det har givet anledning til.

Oplæg:	
Det jeg hørte var:	Det kunne man bruge til:

## Idégenerering ud fra tendenser

### Formål

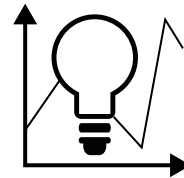
Øvelsen har til formål at få deltagerne til at generere idéer til løsninger ved at vende blikket mod generelle samfundstendenser – dvs. at sætte fokus på, hvorfor projektet er vigtigt for samfundet og sikre, at idégenereringen kommer videst muligt rundt.

### Fremgangsmåde

I regi af Klimaspring har vi udvalgt og beskrevet fire hovedkategorier af samfundstendenser, som vi mener kan være medvirkende til udviklingen af nye løsninger inden for klimatilpasning (se modsatte side). Der er selvfølgelig mulighed for at beskrive flere og andre tendenser alt efter behov.

Til hver hovedtendens har vi endvidere beskrevet 30 undertendenser. Til hovedtendensen ”knaphed og sammenkobling” hører fx undertendenserne: befolkningstilvækst, urbanisering, klimaudfordringen etc. Hver hovedtendens og undertendens er beskrevet og illustreret på hvert sit ark papir, der printes og lægges ud på bordet.

Herefter skal deltagerne i grupper af 3-4 personer udvælge tre tendenskort, som de vil idégenerere ud fra (hovedtendenserne kan ikke vælges, da de er for generelle at arbejde med, og forskellige grupper kan ikke arbejde med samme tendenser). Øvelsen begynder med en individuel brainstorm på 10 minutter, hvor den enkelte deltager noterer sine idéer på post-its (en idé pr. seddel).



### Tid

60 minutter (10 min. til individuel brainstorm og 50 min. til efterfølgende indplacering af idéerne i skemaet)

### Det skal du bruge

- Udprintede tendenskort
- Planche med skematik
- Post-it blokke
- Skriveredskaber

Herefter præsenterer deltagerne deres idéer for hinanden og placerer dem i et skema (se nedenfor) med en begrundelse af, hvorfor netop den valgte tendens er spændende for projektet. Det er vigtigt, at der er åbenhed for alle typer af idéer. Når alle idéer er præsenteret, skal deltagerne formulere, hvilken betydning de tre valgte tendenser har for projektet ved at svare på spørgsmålet ”Tendensen har betydning for vores projekt fordi...”.

Tendens	Idéer	Tendensen er spændende for vores projekt fordi



## De fire hovedtendenser, vi har benyttet i Klimaspring:

1. Knaphed og Sammenkobling: Menneskehedens kontrol over verden møder udfordringer i kraft af blandt andet befolkningstilvækst, ressourceknaphed og klimaforandringer.
2. Følelser, Oplevelsesøkonomi og Micro Living: Vi styrer imod en verden drevet af følelser frem for logik. Det betyder også, at vi bevæger os imod en økonomi, hvor produkter skal indeholde oplevelser.
3. Bæredygtighed og Sundhed: Knaphed, forbundethed og oplevelse smelter sammen til en ny grøn dagsorden med fokus på bæredygtighed, ansvar og sundhed.
4. Teknologi i Alting: Digitalisering 2.0, velfærdsteknologier, intelligent arkitektur og biomimetik er eksempler på nye teknologistømninger, der udviser grænsen mellem teknologi, digitalisering og det fysiske.

## Fra idé til koncept – konceptplancher

### Formål

Formålet med øvelsen er at sammensætte og kvalificere de bedste idéer fra en åben idégenerering/brainstorm til egentlige koncepter (dvs. løsninger).

### Fremgangsmåde

Deltagerne inddeles i grupper af 3-5 personer og udvælger de idéer fra idégenereringen, som de gerne vil arbejde videre med (flere idéer kan grupperes under en ny samlet overskift). Grupperne skal herefter formulere minimum tre koncepter på hver sin planche (se modsatte side).

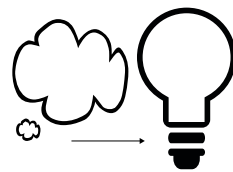
Konceptplancherne skal bestå af en titel (hvad hedder løsningen), beskrivelse af løsningen og en illustration (kan være en håndtegnet skitse lavet af deltagerne selv eller en illustration tegnet af en illustrator, som er til stede på workshopen).

Derudover har vi i Klimaspring haft god erfaring med på forhånd at formulere en række centrale problemstillinger, som der skal tages stilling til ved alle koncepter. Det kan lade sig gøre, når man har arbejdet med feltet et stykke tid. Man kender ikke nødvendigvis svarene, men man kender langt hen ad vejen de centrale spørgsmål, der skal tages stilling til. Eksempelvis har det været:

- Løsningens primære funktion: I hvor høj grad er konceptet en løsning til vandhåndtering, driftsikkerhed, lokal anvendelse af vand eller mer-værdi i byen?
- Hvad får kunden? Hvad er løsningens "Unique Selling Propositions"?
- Hvilke elementer i løsningen sælges altid?
- I hvor høj grad er det en løsning til et high-end eller low-end marked?

Konceptplancherne har dermed haft en "åben" venstre side, som har haft til formål at give overblik, være billedskabende og præsentere målsætninger og intentioner for et koncept. Den højre side har haft en "lukket" skematik, dvs. at den har været defineret på forhånd, og har præsenteret detaljerne, det analytiske og salget skridt for skridt.

Skabelonen til konceptplancherne laves som en digital fil, så de dels kan sendes til tryk/printes, men også så de efterfølgende kan "renskrives" og gemmes digitalt, da de senere i forløbet skal bearbejdes yderligere, når grupperne får til opgave at genbesøge og yderligere kvalificere koncepterne. Alle skematikker udfyldes. Efterfølgende samles alle grupper i plenum og konceptplancherne hænges op på væggen.



### Tid

60 minutter

### Det skal du bruge

- Konceptplancher printet i stort format (gerne A1)
- Idéer fra den åbne idégenerering
- Skriveredskaber

**Titel:** \_\_\_\_\_

**Beskrivelse:** Hvem hjælper løsningen, hvordan gør den og hvad består den af

**Løsningens primære funktion**

**Hvad får kunden**  
Unique selling positions (USP'er)

- 
- 
- 
- 
- 
- 

**Inspiration:** Indsæt tendenskort og post-its fra Brainstorm sessions

**Nævn de elementer vi altid sælger**


**Forretning og salg**

**Illustration:** Det kan være et ikon, et diagram, en metafor eller tegning af løsningen

Typen af salg: Komponent ←→ System

Hvad sælges: Produkt ←→ Service

Produktbredde: En funktion ←→ Ubegrænsede funktioner

Valgmuligheder for kunden: Hyldevare ← Modul → Unika

Marked geografisk: Et sted ←→ Hele verden

## Hvis min løsning var et morgenmadsprodukt

### Formål

Øvelsen giver mulighed for at snakke om løsningen ud fra et helt andet perspektiv, hvor man i højere grad har fokus på, hvad man vil opnå frem for på det tekniske indhold af løsningen. Øvelsen bidrager også til at sammenfatte og skærpe idéer til mere helstøbte koncepter.

### Fremgangsmåde

Deltagerne bliver inddelt i grupper, som arbejder med hver deres idéer/konceptretninger. Hver gruppe får udleveret en æske, som symboliserer et morgenmadsprodukt (à la en cornflakespakke). Grupperne bliver herefter bedt om at lave emballagen til deres løsning, som om den var et morgenmadsprodukt. Emballagen laves ved at tegne, skrive, lime etc. ting på æsken.

Emballagen skal beskrive løsningen ud fra:

- Hvad der er i den
- Hvor lang tid den kan holde
- Om den er stor eller lille
- Hvordan den ser ud
- Hvem den henvender sig til
- Hvad den koster

I plenum bliver grupperne bedt om at præsentere deres emballage.



Tid  
45 minutter

### Det skal du bruge

- En blank æske pr. gruppe
- Aviser/reklamer/magasiner, der kan klippes og klistres fra
- Skriveredskaber
- Lim/tape
- Sakse



## Kundetyper

### Formål

At kvalificere løsningerne ift. kundegrundlaget ved at skabe overblik over samt forståelse for løsningernes interesser og kunder samt deres karakteristika.

### Fremgangsmåde

Deltagerne oplister i plenum alle de kundetyper, som udviklingsprojektet har. Derefter udvælges de 7-9 kundetyper, som er særlig væsentlige, og som skal beskrives nærmere på en såkaldt "persona"-planche.

Kundetyperne skal beskrives i forhold til:

- Hvad er deres opgave?
- Hvad brænder de for?
- Hvad er deres bekymringer?
- Hvad får dem til at tage det første skridt?
- Hvad er deres økonomiske handlerum?

Øvelsen med at beskrive de udvalgte kundetyper på persona-plancher kan foregå i grupper (der så udfylder et ligeligt antal hver) eller i plenum (her noterer hver deltager sine svar på post-its og placerer dem på plancherne).

## Købers beslutningsproces

### Formål

At få et billede af hvordan købet af en løsning vil foregå set fra kundens perspektiv og dermed forstå, hvad der får kunderne til at træffe en beslutning om at købe løsningen. Dette kan give input til, hvordan løsningen skal sælges, og hvordan processen evt. kan optimeres, så det bliver nemmere for kunden at købe løsningen.

### Fremgangsmåde

I øvelsen skal deltagerne beskrive de processer, som kunden gennemgår i forbindelse med et køb. Deltagerne skal notere de enkelte processer i en udleveret skematik (se nedenfor). Processen starter fra kunderne bliver bevidst om, at de har et behov, der skal løses, og indtil de har lavet en aftale om købet.

Eksempelvis er en andelsforening blevet opmærksomme på, at taget er utæt. Trinene i denne beslutningsproces kunne være: ”dialog med rådgiver om udfordringen”, ”estimat fra rådgiver på løsning”, ”undersøge muligheder for tilskud”, ”planlægning af udbudsmateriale”, ”godkendelse fra myndighed”, ”indhentning af tilbud fra tre entreprenører”, ”valg af entreprenør” og ”kontrakt med entreprenør underskrives”.

Når der er overblik over de forskellige led i beslutningsprocessen, skal deltagerne notere hvilke parter, der er drivende i de enkelte trin – det kan være forskellige parter i udviklingsprojektet fx ingeniøren, arkitekten og kommunen. Herefter skal parterne diskutere hvor i processen, der er opmærksomhedspunkter – enten i form af risiko for, at løsningen ikke vælges, eller steder hvor processen kan optimeres. Eksempelvis at entreprenøren tilbyder tagudskiftning med offentlig støtte og dermed håndterer myndighedsdialogen for andelsforeningen og kan give en pris inkl. støtte.

Deltagerne inddeles i grupper, og hver gruppe udfylder et skema, hvor hver pil står for ét led i beslutningsprocessen. I pilen skrives hvilke parter, der driver aktiviteten. Herefter markeres det med et plus eller minus over pilen, hvor der er risici eller muligheder for forbedring.

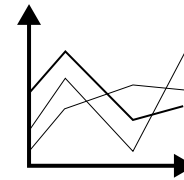


### Tid

40 minutter

### Det skal du bruge

- Skema over køber beslutningsproces
- Skriveredskaber



## Strategilærred – positionering af koncepter

### Formål

Øvelsen skal bruges til at vurdere, hvilke parametre løsningen/ydelsen skal sælges – og ikke sælges – på i sammenligning med konkurrerende løsninger. Dette for at få overblik over, hvordan det nuværende marked ser ud: hvilke parametre konkurreres der på, hvad får kunderne tilbudt gennem eksisterende løsninger, er der andre der gør det bedre på nogle områder, og er der parametre, hvor det beskrevne koncept står stærkt. Med andre ord: hvilke parametre skal der skrues på i konceptet for at opnå en unik markedsposition? Øvelsen skal dermed gøre opmærksom på, om der er mulighed for forbedringer af konceptet.

### Tid

40 minutter

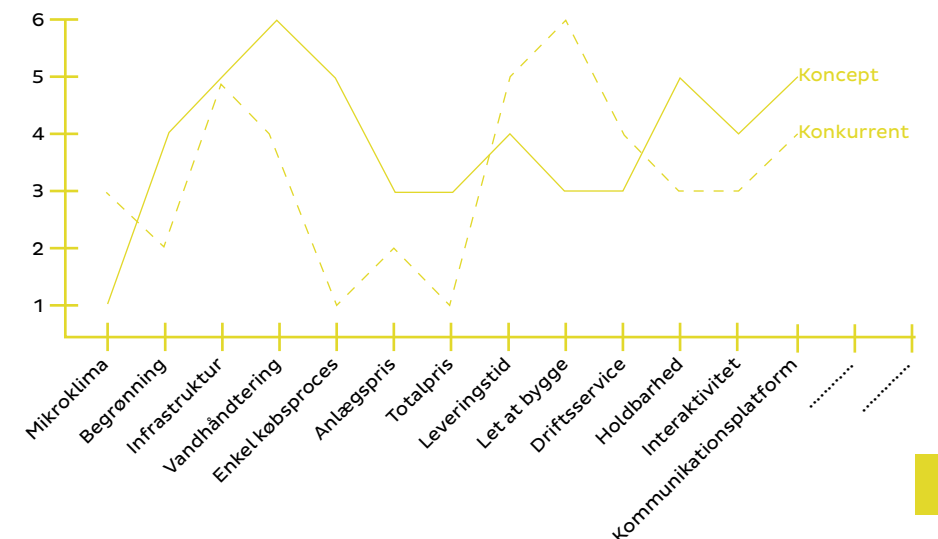
### Det skal du bruge

- Strategilærred
- Skriveredskaber

### Fremgangsmåde

Deltagerne inddeles i grupper af 3-4 personer. Hver gruppe identificerer mindst to konkurrerende løsninger, som konceptet vurderes op imod på en række relevante konkurrenceparametre (enten defineret på forhånd og ellers definerer gruppen dem som en del af øvelsen). Konkurrenceparametrene skrives på strategilærredets X-akse. Y-aksen består af tallene 0-6 og bruges til at afgøre, om konkurrenceparameteret har en lav (værdien 0) eller en høj (værdien 6) score. Det er vigtigt, at det er det, kunden skal opleve og ikke nødvendigvis det, løsningen kan, der er afgørende for, om scoren skal være lav eller høj.

For hver af de to konkurrerende løsninger, samt det valgte koncept, tegnes der en profil i strategilærredet ved at afsætte en talværdi for hvert konkurrenceparameter og forbinde punkterne. På den måde kan løsningernes positionering over for hinanden aflæses visuelt. Gruppen forbereder afslutningsvist en kort præsentation, hvor de vigtigste pointer fremhæves (højde- og lavpunkter for egen og konkurrerende løsninger).





## Salgspitch

### Formål

At skærpe koncepterne, så deltagerne finder ind til kernen og bliver i stand til at præsentere koncepterne, så de tager sig bedst muligt ud i dialogen med potentielle kunder.

### Fremgangsmåde

Deltagerne inddeles i grupper, som arbejder med hvert sit koncept. Grupperne bliver bedt om at udarbejde et salgspitch, der beskriver de særlige egenskaber ved konceptet. Det gode pitch beskriver, hvad løsningen gør for samfundet, kunden, virksomheden og dig/jer som person.

I Klimaspring er deltagerne desuden blevet bedt om specifikt at beskrive:

- Hvordan konceptet bidrager til vandhåndtering
- Hvordan konceptet kan afsættes og sikre grøn vækst

Salgstalen må ikke være længere end 1 minut (mundtligt) eller max fem linjer (skriftligt) og skal efterfølgende fremlægges for de øvrige deltagere. Som del af salgstalen navngives løsningen, hvis koncepttitlen ikke er god nok, og der tegnes et logo/illustration for løsningen.

1) Hvordan skaber løsningen værdi for samfundet

2) Hvordan skaber løsningen værdi for kunderne

3) Hvordan skaber løsningen værdi for vores virksomhed

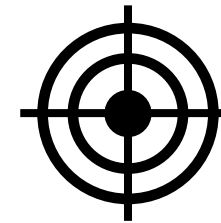
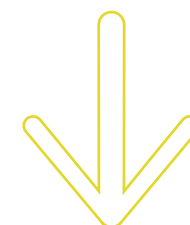
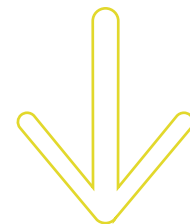
4) Hvordan skaber løsningen værdi for os som personer



Tid  
20 minutter

### Det skal du bruge

- Planche hvorpå pitch, titel og illustration/logo kan noteres
- Skriveredskaber



Tid  
30 minutter

### Det skal du bruge

- Plancher med organisationsskiven
- Skriveredskaber

## Organiseringskiven

### Formål

At få tydeliggjort hvilke koncepter, der er ejerskab til og at få en åben diskussion af, hvilken rolle deltagerne ønsker at have i udviklingsprojektet.

### Fremgangsmåde

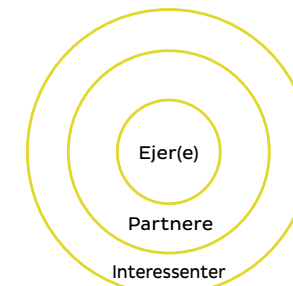
Der laves en organisationsskive for hvert koncept. Organisationsskiven er bygget op, så midten symboliserer systemejereren (den der på sigt vil bringe løsningen på markedet), næste lag er partnere, som er en del af udviklingsprojektet, og tredje lag er interessenter, som har en løsere tilknytning til udviklingsprojektet.

Deltagerne bliver bedt om at skrive sig på organisationsskiven og derved tilkendegive, hvilken rolle de ser sig selv have ved udviklingen af hvert af de koncepter, der arbejdes med. Dernæst tages en plenum diskussion, hvor deltagerne får mulighed for at uddybe, hvorfor de har placeret sig, som de har. Øvelsen kan også illustrere, om/hvor der er behov for at supplere med eventuelle manglende parter. Organisationsskiverne kan ligeledes være med til at kvalificere, hvilket koncept der arbejdes videre med.

Følgende spørgsmål kan hjælpe en afklaring af ejerskab:

- Hvem tjener penge på løsningen (tegn eventuelt pengestrømmen ved salg)?
- Hvem har investeringerne og investeringsrisikoen?
- Hvilke virksomheder har ressourcer og interesse i at eje løsningen?
- Er der virksomheder uden for konsortiet, som vil være oplagte ejere af løsningen?
- Indgår leverandører som kilde til innovation, og komplementerer de deltagende partnere hinanden for at skabe en løsning?

Øvelsen kan med fordel gennemføres i plenum, og organisationsskiverne kan være med til at kvalificere, hvilket koncept der arbejdes videre med. I Klimaspring har det fx været afgørende, at der har været en systemejer til udviklingsprojektet.



## Risikovurdering

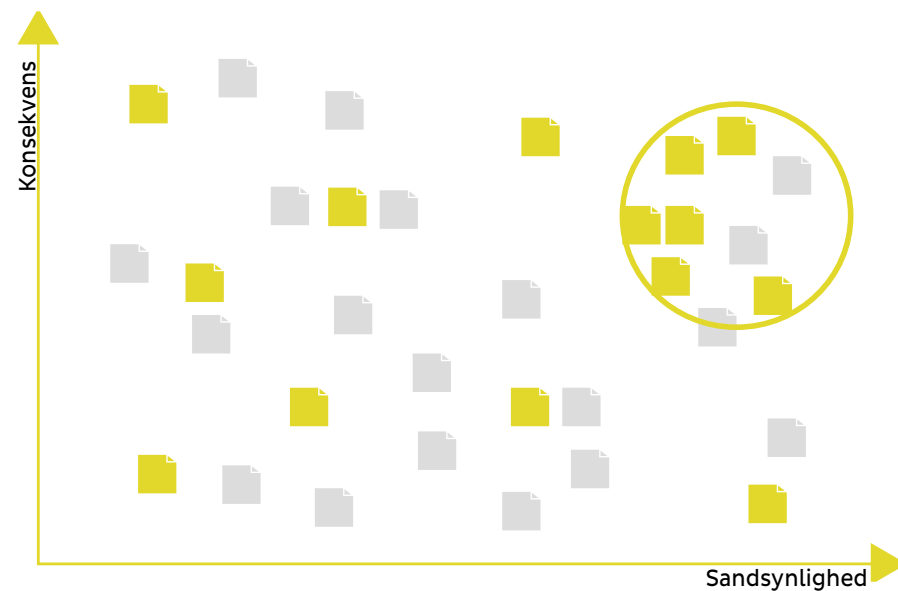
### Formål

At identificere og diskutere risici ved de udviklingsprojekter, som koncepterne repræsenterer. Dels for det enkelte koncept, dels generelt/tværgående for alle koncepterne. Overblikket over risikoprofilen kan være med til at kvalificere valget af, hvilket spor der arbejdes videre med.

### Fremgangsmåde

Deltagerne inddeles i grupper af 3-4 personer. Hvert koncept får tildelt en post-it blok i hver sin farve, ligesom der vælges en farve til at beskrive de generelle risici på. Herefter noterer hver deltager risici for hhv. de valgte koncepter samt generelle/tværgående risici på den farve post-it blok, der hører til det respektive koncept/generelle risici. Således vil alle risici hørende til koncept A eksempelvis være skrevet på gule post-its, alle risici hørende til koncept B skrevet på blå og generelle risici skrevet på grønne.

Herefter indplaceres alle risici i et fælles skema, hvor X-aksen viser, hvor sandsynlig en given risiko er, mens Y-aksen afspejler om den tilhørende konsekvens er høj eller lav. Når alle risici er indplaceret, vil der tegne sig et billede af, hvilket koncept der er forbundet med størst risiko (dvs. det koncept hvor der er flest risici placeret med stor sandsynlighed og stor konsekvens jf. den gule cirkel i figuren nedenfor). Der kan på den baggrund tages en diskussion af, hvordan man kan håndtere (og evt. minimere) de forskellige risici, samt hvilket koncept deltagerne ønsker at satse på til et længerevarende udviklingsprojekt.

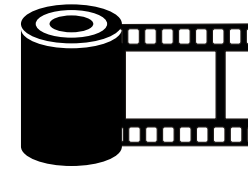


### Tid

45 minutter (15 min. i grupper og 30 min. i plenum)

### Det skal du bruge

- Skema over risikovurdering (printet i A1 format)
- Post-it blokke i forskellige farver
- Skriveredskaber



## Brown-paper – opbygning af en projektplan

### Formål

Formålet med brown-paper øvelsen er at få projektplanen fysisk præsenteret i rummet frem for at være et dokument på computeren. Med øvelsen bliver det desuden dynamisk at se, hvilke deltagere der arbejder på hvad, og det bliver muligt at ”gå turen” gennem projektplanen, når den bliver præsenteret i plenum til sidst. Præsentationen af brown-paperet bliver dermed en rummelig orkestrering af, hvor man er i planen, og en garanti for at alle bevæger sig i takt gennem projektplanen.

### Tid

4 timer

### Det skal du bruge

- Brunt indpakkingspapir
- Skematikker/input fra evt. tidligere øvelser
- Skriveredskaber

Indholdsmæssigt har øvelsen til formål at få omsat konceptet til en egentlig projektplan, der beskriver konkrete elementer omkring det koncept, som deltagerne gerne vil udvikle til en løsning i et egentligt udviklingsprojekt.

### Fremgangsmåde

Deltagerne samarbejder omkring udarbejdelsen af projektplanen ved enten individuelt, to og to eller i mindre grupper at beskrive nedenstående elementer. Nogle elementer kan allerede være beskrevet i tidligere øvelser – og justeres i de tilfælde blot til – mens andre øvelser laves som del af projektplanen. Faciliteringen af øvelsen er dermed mere tilbagetrukket, idet deltagerne i højere grad skal være selvorganiserende.

Øvelsen er sammenfattet i syv punkter, som der skal findes svar på:

1. Salgspitch
2. Beskrivelse af løsningen
3. Marked, kunder og konkurrenter
4. Vand- og vækstpotentiale
5. Tid og leverancer
6. Organisering, ejerskab og finansiering
7. Beskyttelse (ex patent) og exit-strategi

Nogle af punkterne er som sagt omfattet af tidligere øvelser/værktøjer og kan derfor ”genbruges” herfra, mens andre besvares som del af brown-paper øvelsen.

Selve ”brown-paperet” er et langt (ca. 3-4 meter) stykke brunt pakkepapir, der som sagt bruges til – rent fysisk – at samle og danne overblik over de forskellige delelementer. Brown-paperet inddeles derfor i felter, hvor en overskrift definerer, hvor de forskellige input skal placeres og helt konkret limes på papiret. Papiret lægges enten på et langt bord eller på gulvet/væggen, hvor alle har mulighed for at se det og arbejde på det side om side.



### Budget og finansiering

Udviklingsprojektets økonomi beskrives i et aktivitets- og finansieringsbudget, der viser udviklingsprojektets økonomiske ramme og ambitionsniveau.

Et aktivitetsbudget kan fx lægges for de første 5 år opdelt på posterne:


- Udvikling af produkt
- Udvikling af proces
- Udvikling af salg
- Projektledelse og organisering

Aktivitetsbudgettet skal dermed vise de faktiske omkostninger forbundet med udviklingen af projektet. Herudover kan et finansieringsbudget bruges til at vise, hvor omkostningerne skal hentes i form af hhv.:

- Indtægter
- Egenfinansiering
- Ekstern finansiering

Dette er især relevant, hvis man skal søge ekstern støtte til udviklingsprojektet fra eksempelvis fonde.

	Udvikling af produkt	Udvikling af processer	Udvikling af salg	Projektledelse og organisation	Samlet budget	Indtægter	Egenfinansiering	Eksternfinansiering
År 1 Første halvår								
År 1 Andet halvår								
År 2								
År 3								
År 4								



*Målet med denne håndbog er at videregive konkrete og praksisnære erfaringer fra Realdanias Klimaspring kampagne som inspiration til andre, der står over for at ville gentænke forholdet mellem vand og by og drive en kommerciel udvikling af nye løsninger til håndtering af regnvand i tætte, eksisterende byområder.*

*Bogen er tiltænkt kommuner, forsyninger, virksomheder og rammeskabende aktører, der enten ønsker at igangsætte, udvikle eller understøtte udviklingsprojekter samt alle, der generelt vil vide mere om klimatilpasning og klimatilpasningsløsninger med merværdi. Bogen indeholder både konkrete værktøjer til, hvordan et udviklingsforløb kan faciliteres, ligesom den beskriver de metoder og tilgange, der ligger bag tilrettelæggelsen af Klimaspring*

*Læs mere på [www.klimaspring.dk](http://www.klimaspring.dk)*