

# Final report

## 1.1 Project details

<b>Project title</b>	EUDP 13-II, Dansk deltagelse i IEA-projekt Annex 63 Lokal implementering af energi strategier
<b>Project identification (program abbrev. and file)</b>	EUDP 64013-0563
<b>Name of the programme which has funded the project</b>	EUDP
<b>Project managing company/institution (name and address)</b>	Cenergia a part of Kuben Management Ove Christen Mørck
<b>Project partners</b>	Cenergia project Cenergia a part of Kuben Management DIST AAU DTU
<b>CVR</b> (central business register)	71195414
<b>Date for submission</b>	5/2 2018

## 1.2 Short description of project objective and results

## 1.3 Executive summary

## 1.4 Project objectives

## 1.5 Project results and dissemination of results

## 1.6 Utilization of project results

## 1.7 Project conclusion and perspective

### Annex

Relevant links

## **General**

### **1.2 Short description of project objective and results**

#### **Engelsk version**

Despite ambitious targets on sustainability in Danish municipalities actual implementation is limited and the expected green growth fails to appear. The purpose of Danish participation in the IEA Annex 63 was to understand better the conditions for implementation of energy strategies locally in municipalities and pave the way for the green growth.

In the project, we found that the problem of implementing energy strategies is complex and it is not possible to describe the problem in a unique way, as it is volatile and varies from district, municipality and land, and the implementation is not linear but consists of a lot of iterative processors. What we also could see was in common for the districts that succeeded in implementing their energy strategy was that there was a Champion who managed to navigate in the complexity and made sure that the right approaches came into play in the right moment, which made it possible to reach the energy goals.

#### **Dansk version**

Mange danske kommuner har ambitiøse målsætninger for CO<sub>2</sub>-reduktion, men kun få er kommet i gang med at implementere disse mål og dermed fremme energiefektivitet og grøn vækst. Formålet med dansk deltagelse i IEA Annex 63 projektet var at blive klogere på den vanskelige implementering og derved bane vej for CO<sub>2</sub>-reduktion og en stærkere grøn vækst.

I projektet fandt vi ud af, at problemet med at implementere energistrategier er kompleks, og det ikke er muligt at beskrive problematikken på én bestemt måde, da den er varierende ift. bl.a. bydel, kommune og land, samt at vejen til implementeringen ikke er lineær, men består af en masse iterative processer. Det vi kunne se, der var til fælles for de bydele, der var lykkedes med at implementere deres energistrategi var, at der var en forkæmper (Champion), der formåede at navigere i kompleksitet og sørge for, at de rigtige greb kom i spil i det rette øjeblik for til sidst at komme i mål med energimålet.

### **1.3 Executive summary**

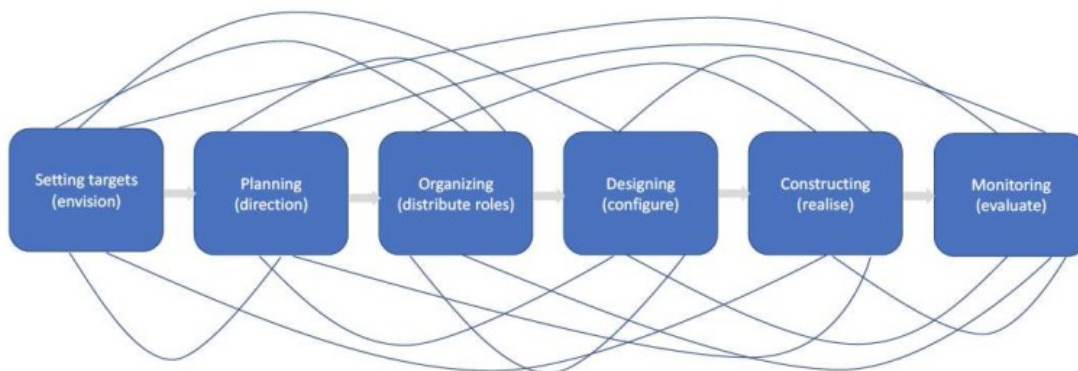
Rigtig mange bydele/kommuner har en energistrategi, men kun ganske få er kommet i gang med at implementere den. I Annex 63 har vi taget udgangspunkt i de bydele/kommuner, der er nået i mål med deres energistrategi og set på, hvad der gjorde, at netop de lykkedes.

Fælles for alle de indsamlede casestudier var, at de alle var forskellige, de havde forskelle i lovgivning, kulturel kontekst, infrastruktur osv. Udover at være meget forskellige havde de dog en fællesnævner: De stod alle over for en kompleks udfordring, hvis vej til målet var under konstant forandring.

Det, vi så, var, at ingen af dem fulgte en lineær vej til implementeringen af deres energistrategi, men at vejen til målet i realiteten var snørklet som følge af en masse iterative processer. Gennemgående var en forkæmper (Championen), der for-

måede at forstå og navigere i kompleksiteten og sørge for, at de rigtige greb/virkemidler (Strategic measures) kom i spil i det rette moment for til sidst at komme i mål. I starten var forkæmperen "alene" og ville typisk være en politiker, by- eller energiplanlægger. For at lykkedes var det vigtigt, at forkæmperen formåede at aktivere de øvrige forkæmpere, der måtte være på vejen, da implementering af en energistrategi ikke kan realiseres af kun én forkæmper, da det netop handler om at opbygge strategiske alliancer på tværs af interessenterne.

Vejen til målet kan beskrives ved 6 momenter, der fungerer som springbrætter på vej til at nå målet. Vejen er i realiteten ikke lineær, men består af en række iterative processer og ikke alle implementeringsforløb behøver at skulle igennem alle 6 momenter. Under hvilket moment en implementeringsproces starter afhænger blandt andet af, hvor implementeringsprocessen er forankret – på: bygnings-, bydels- eller kommuneniveau.



Figur 1 De seks momenter

Anbefalinger til at opnå succes med implementering af en energistrategi

1. Tilpas løsningerne gennem en dedikeret indsats
  - Tilpas arbejdsprocessen til den pågældende situation
  - Retningsbestemt og udviklingsorienteret strategi
2. Forstærkning af særlige 'forkæmper'-kompetencer:
  - Forankre tekniske visioner ift. de socio-økonomiske rammebetingelser.
  - Involvere og engagere kritiske interessenter, så netværket af forkæmpere ekspanderer.
  - Kanalisere målsætningerne ind, så de konkretiseres med udgangspunkt i interessenternes betingelser og ønsker.
  - Organisere og facilitere del-processer undervejs, som styrker implementeringsprocessen.
  - Udnytte regulerings- og planlægningsværktøjer, når det er muligt og ønskeligt.

- Opbygge data og anden argumentation bag tekniske og socio-økonomiske løsningsmodeller.
  - Sørge for løbende monitorering, evaluering og tilpasning undervejs i implementeringsprocessen.
3. Etablering af en innovations- og udviklingskultur
- Skabe rum til at udfordre etablerede rutiner og procedurer i forvaltningen.
  - Involvere sig i eksperimenter og forsøgsprojekter.
  - Italesætte det organisatoriske.

## 1.4 Project objectives

### Subtask A og B

På partnermødet i Salzburg i marts 2015 blev det besluttet at sammenlægge Subtask A og Subtask B. Dette blev besluttet, da der er mange synergier mellem energiplanlægning og byplanlægning og det kræver, at man kortlægger dem samtidigt. Rapporterne klarlægger den nuværende status for energiplanlægning og byplanlægning. Subtask A&B er opdelt i to rapporter; en volume 1 og en volume 2. "Volume 1 Inventory of measures" indeholder en kortlægning af den nuværende status for energiplanlægning og byplanlægning, hvor "Volume 2 Development of strategic measures" også indeholder en beskrivelse af "Strategic Measures" med en henvisning til relevante casestudier. Derudover vil "Volume 2" rapporten også komme med anbefalinger på hvilke greb og arbejdsmetoder, der skal til for at kunne få succes med at realisere implementeringen af energistrategierne i lokalområderne. Indsamlingen af information om de forskellige lande blev indsamlet via et udarbejdet spørgeskema.

### Volume 1 Inventory of measures

Rapporten beskriver de eksisterende nationale politiske rammebetingelser, energi- og arealplanlægningsprocesser, strategier for energiplanlægning og eksisterende nationale foranstaltninger inden for byplanlægning og energiplanlægning. I denne rapport henviser udtrykket measure til enhver handling, program, politik eller anden aktivitet, der kan demonstrere eller påvirke en ændring i processen. I rapporten er beskrevet 22 planlægningsprocesser og 89 measures hentet fra 11 lande (Link <https://www.annex63.org/results/volume-1/>)

### Volume 2 Development of strategic measures

Rapporten beskriver videreudvikling af de fundne measures i Volume 1. I Volume 2 er de fundne measures analyseret og struktureret i hovedkategorier her kaldet strategic measures (Link <https://www.annex63.org/results/volume-2/>).

De "Strategic Measures", som i starten blev kaldt 'clusters' blev i fællesskab defineret på partnermødet i Biel (Maj 2016). Et "Strategic Measure" dækker over et ele-

ment/emne, der typisk indgår, når der arbejdes med implementering af energistrategier i byplanlægningen. Der blev defineret og udvalgt 9 "Strategic Measures", hvor hver "Strategic Measure" indeholder flere "Measures", der skulle arbejdes videre med. Til hver "Strategic Measure" blev der dannet en mindre arbejdsgruppe, hvor hver arbejdsgruppe udarbejdede et udkast til de emner, der vil blive berørt i den enkelte "Strategic Measure beskrivelse". Disse udkast blev videreudviklet på Skypemøder i de forskellige arbejdsgrupper. For hver enkelt "Strategic Measure" blev der udarbejdet en A0 plakat, der opridset indholdet af den enkelte "Strategic Measures" beskrivelse. A0 plakaterne blev præsenteret til den åbne workshop med inviterede kommuner i Amsterdam (Oktober 2016). Her blev de "Strategic Measures" diskuteret og finpudset/videreudviklet i fællesskab. Derefter blev de enkelte "Strategic Measure" beskrivelser færdiggjort i de enkelte arbejdsgrupper til den version, de har i dag (Link <https://www.annex63.org/results/volume-2/>).

De ni udvalgte "Strategic Measures"

- Sæt mål og visioner (Setting Vision and Targets)
- Udvikl vedvarende energistrategier (Developing Renewable Energy Strategies)
- Brug de juridiske rammer (Making Full use of Legal Frameworks)
- Brug design- og byplanlægningskonkurrencer (Designing an Urban Competition Processes)
- Brug proces- og beslutningsværktøjer (Making use of Tools Supporting the Decision Making Process)
- Implementer overvågning af energiforbrug og drivhusgasemissioner (Implementing Monitoring of Energy Consumption and GHG Emission practices)
- Engagerer og involver interessenterne (Enhancing Stakeholder Engagement & Involvement)
- Inkluder soci-økonomiske kriterier (Including Socio Economic Criteria)
- Implementer effektive organisatoriske processer (Implementing Effective and Efficient Organisational Processes)

Det danske team har haft særligt fokus på at bidrage til en mere overordnet konceptualisering af, hvordan de forskellige "Strategic Measures" spiller sammen for at bidrage til forankring af energistrategierne i lokale udviklingsprocesser. De danske kommuner bruger typisk en kombination af flere forskellige tekniske greb (=Strategic Measures) til at skabe et samspil mellem lokal udvikling og energistrategi. En lignende dynamik observeres også i de øvrige cases, og der er således et ønske om at forsøge at konceptualisere og beskrive dette samspil, således at denne viden kan bringes i spil i planlæggernes daglige arbejde. En løbende dialog med kommunerne har peget på, at der er en interesse for dialog omkring denne form for konceptualisering af den strategiske udviklingsproces. Det vil sige, at projektet nu har drejet sig i en mere aktionsforskningspræget retning, hvor fokus er på at opsamle og kommunikere resultaterne fra casestudierne i en form, som de kommunale planlæggere kan anvende i deres daglige praksis.

I regi af EUDP projektet har det danske team - specielt DTU - bidraget med en beskrivelse af energi- og byplanlægning i en dansk kontekst til "Volume 1" rapporten. DTU, AAU og Cenergia har aktivt arbejdet med at bidrage med formuleringer af anbefalinger til "Volume 2", samt strukturingen og synliggørelse af hvor de 9 "Strategic Measures" optræder i casestudierne, der er en del af Subtask C.

Både Subtask A&B Volume 1 og 2 har været til kommentering hos ExCo og fået dens endelige godkendelse i starten af september 2017. Begge rapporter ligger tilgængelige på <https://www.annex63.org/results/>.

(Link <https://www.annex63.org/results/volume-1/>) og (Link <https://www.annex63.org/results/volume-2/>).

### **Subtask C**

I partnergruppen var der enighed om, at IEA projektet skulle tage udgangspunkt i casestudier. Derfor indtog Subtask C en slags koordinerende rolle, hvor der var fokus på casestudiebeskrivelserne. Rapporten der er blev udarbejdet i Subtask C kom til at hedde "Volume 3 Application of strategic measures" (Bilag 3 Volume 5 Version 27 oktober 2017).

### **Volume 3 Application of strategic measures**

Rapporten beskriver de indsamlede casestudier i en analyse, hvor casestudierne er fordelt på tre skala niveauer; strategisk -, planlægnings - og lokalt projekt skala. De enkelte casestudier viser hvilke strategic measures, der har haft en afgørende indflydelse for, at deres implementeringsstrategi er lykkedes. En vigtig observation i casestudierne er, at de alle har haft en implementerings champion, der har været forkæmper og været med til at understøtte og lede implementeringen.

I første omgang blev der udarbejdet en skabelon på 4-5 sider til at indhente beskrivelserne for de enkelte casestudier. Den første skabelon på 4-5 sider blev udarbejdet på baggrund af grundige faglige diskussioner på møderne i Dublin (September 2014) og i Salzburg (Marts 2013).

Senere hen mod projektets afslutning blev denne skabelon afløst af en kortere skabelon på 2 sider.

Skabelonen for casestudiebeskrivelserne blev udarbejdet som en platform for erfaringsudveksling af, hvordan der bliver arbejdet med implementering af energistrategier i praksis.

Et vigtigt resultat i forbindelse med udarbejdelsen af casestudiebeskrivelserne har været, at fokus er blevet rettet mod at forstå de implementeringsmæssige udfordringer i casestudierne. Således er det lykkedes at skabe opbakning i netværket til, at der primært udvælges casestudier, som illustrerer nogle særlige vellykkede eller lærerige forløb, hvor planlæggerne i kommunerne er lykkedes med at implementere nogle ambitiøse energistrategier. Der er i casestudiebeskrivelserne lagt vægt på

at beskrive og gå i dybden med, hvordan kommunerne har håndteret forskellige former for knaster i deres implementeringsproces. Diskussionerne til møderne i Dublin (September 2014) og Salzburg (Marts 2014) har bidraget til at kategorisere disse knaster samt at forstå hvilke typer af implementeringsprocesser, som kommunerne særligt står overfor.

Den metodiske tilgang i projektet, hvor casestudierne og interventioner kombineres, blev diskuteret i forbindelse med en konference på Aalborg Universitet om STS studier. Her præsenterede deltagerne fra DIST erfaringer med denne form for metodisk tilgang for at få input og inspiration fra de øvrige deltagere på konferencen til, hvordan denne form for kortlægning af eksisterende casestudier kan kombineres med mere erfaringsudveksling i igangværende pilotprojekter.

Et casestudie fra Egedal Kommune er blevet brugt som udgangspunkt for at udarbejde skabelonen. Desuden er selve dette casestudie blevet gennemskrevet, således at det kan illustrere indholdet i casestudiebeskrivelserne.

Længere ind i arbejdet med casestudiebeskrivelserne viste den 4-5 sideres skabelonen sig dog at være for generel og der var behov for, at casestudiebeskrivelserne var mere detaljeret og havde en mere klar beskrivelse, der tydeliggjorde hvilke af de 9 "Strategic Measures" (tidligere benævnt som clusters i årsrapporterne), der var i spil i den givne casestudie. Dette betød derfor, at der er blevet lavet en ny skabelon og at hver casestudie blev genskrevet. Skabelonen udgør to sider og tanken har været at skabe et beskrivelse, der er kort og præcis, således at læseren hurtigt kan skabe et overblik.

Arbejdet med casestudiebeskrivelserne tog længere tid end forventet, da der var et ønske om at skabe en bred enighed omkring skabelonen for casestudierne for at skabe ejerskab og forståelse for hvilke typer af implementeringsudfordringer, som var ønsket belyst i netværket.

Det blev besluttet, at hver deltagende land skulle udarbejde 3-6 casestudier til partnernødnet i Minnesota (Oktober 2015), hvilket var et succeskriterie ikke alle Annex 63 partnerne nåede i mål med. Der endte med at blive samlet 29 casestudiebeskrivelser ind. Derudover blev der udvalgt 6 casestudier til en længere og mere detaljeret beskrivelse.

### **Analysedelen**

Desværre kunne enkelte af IEA partnerne ikke levere casestudiebeskrivelserne til tiden. Men på trods af dette blev analysedelen påbegyndt som planlagt.

De modtagne casestudiebeskrivelser blev analyseret og struktureret. Analysen og struktureringen tog udgangspunkt i de 9 definerede "Strategic Measures" med henblik på at eksemplificere disse og beskrive samspillet mellem disse i praksis.

Sideløbende med arbejdet med analysedelen og struktureringen af casestudiebeskrivelserne arbejdede det danske team på at udvikle en overordnet

måde at konceptualisere dynamikkerne mellem de definerede "Strategic Measures" på med henblik på at udvikle et kompetenceudviklingsforløb for de danske kommuner, som led i workshopperne, der var planlagt at afholde i Danmark. Planen var at gennemføre et workshop-forløb med involverede kommuner, hvor arbejdet med de 9 "Strategic Measures" blev præsenteret gennem et designspilforløb, som skulle inspirere planlæggerne til, hvordan de kunne udvide deres forståelseshorisont og analysere deres handlemuligheder med henblik på at forankre energistrategier i lokale udviklingsprocesser. Det første udkast til konceptualiseringen blev udarbejdet i form af et udkast til et paper, som blev præsenteret af Maj-Britt Quitzau og Jens-Phillip Petersen på 4S/EASST konferencen i Barcelona i september 2016 (Bilag 6 4S/EASST konferencen). Desuden forelå et udkast til designspillet til workshoppen i noteform. Designspillet blev færdig udarbejdet i oktober/november 2017 og afprøvet i en workshop til KL's Energinetværks kvartalsmøde i Vejle d.7/11 2017.

Bilag 8 National workshop KL's energinetværk, Vejle  
Bilag 9 Workshop i Trondheim  
Bilag 10 Designspillet.

Det gennemarbejdede udkast til en analyse del af rapport C blev udsendt til de øvrige partnere i projektet inden partnernmødet i april 2017, således at det kunne godkendes på selve partnernmødet i april 2017. Rapporten var struktureret over fire forskellige "windows of opportunities", men i IEA gruppen var der en generelt holdning om, at det var en for akademisk vinkel og der var behov for at strukturere og præsentere de fundne resultater på en anden måde IEA partnernkredsen nåede til enighed om at opdele casestudiebeskrivelserne efter det niveau, de operer på, hvilket blev til de følgende tre kategorier;

at the strategic scale  
at the planning scale  
at the local project scale

Under hver af de tre kategorier; the strategic scale, the planning scale og the local project scale, blev udvalgt to casestudiebeskrivelser, der blev placeret i starten og var mere detaljeret beskrevet. De to lange beskrivelser blev da efterfulgt af de korte casestudiebeskrivelser, der faldt ind under den samme kategori.

Subtask report C/Volume 3 blev fremsendt til ExCo mødet d.15/11 og der ventes fortsat på tilbagemelding herfra. Efter planen skulle den endelige aflevering af rapporten være d.31/12 2017. Tilbagemeldingen for Subtask report C afventes fortsat fra ExCo. Deadlinen for Subtask report A og B var også forsinket mht. tilbagemelding fra ExCo (Bilag 1 Volume 3 Application of strategic measures, version 14/10 2017).



## **1.5 Project results and dissemination of results**

### **Volume 4 Stakeholder support materials**

Rapporten indeholder en mere detaljeret beskrivelse af det udarbejdede støtte materiale, der er målrettet til de interessenter, der arbejder med implementering af energistrategier, hvilket inkluderer emnerne:

- Selvvurderingsværktøj til kommunerne
- Opbygning af kapacitet og færdigheder
- Workshopformat og præsentationsmetoder
- "Slide pool" til præsentationer (Bilag 11 Slide pool)
- Undervisningsmaterialer

Volume 4 blev fremsendt sammen med Volume 3 til ExCo mødet d.15/11 og der ventes fortsat på tilbagemelding herfra (Bilag 2 Volume 4 Stakeholder support materials, version 24/11 2017 ).

### **De internationale workshops**

En vigtig del i Subtask D har været de afholdte nationale og internationale workshops, der har været med til at indhente viden om de flaskehalse, som kommunerne konkret oplever, samt at kunne videreformidle den erfaringsopsamling, der løbende har været i Annex 63 igennem projektets tre år.

På partnernemøderne har der været en løbende dialog med oplæg til, hvorledes disse workshops kunne afholdes. Der har været en teoretisk debat om workshoppenes indhold og hvordan de skulle struktureres, men allerede tidligt i Annex 63 var der et ønske om at være meget konkrete, hvilket betød, at den første workshop allerede blev afholdt i forlængelse af partnernemødet i Dublin i september 2014. Her deltog alle Annex 63 partnerne og inviterede byplanlæggere fra 3 delkommuner i Dublin, hvor Maj-Britt Quitzau, AAU og Jacques Kimman fra ZUYD University & Netherlands Enterprise Agency havde facilitatorrollerne. I den første internationale workshop i Dublin var der fokus på flaskeshalsmetoden. Her fik Annex 63 partnerne erfaringer og redskaber med, til hvorledes at de kunne afholde de nationale workshops samt en viden om, hvilke udfordringer de irske bydele/kommuner står med og overfor sammenlignet med deres nationale kommuner/bydele.

De irske deltagere gik fra workshoppen med to erfaringer:

- at de skulle være bedre til at tale sammen med nabobydelene/kommunen, da nabobydelene/kommunen i en af de konkrete problematikker, der kom op på workshoppen, allerede havde fundnet en løsning på udfordringen.
- at byplanlæggerne mangler en forståelse for, hvad der i praksis skal til for f.eks. at reducere CO<sub>2</sub> udslippet, hvilket især er et problem for de bydele/kommuner, som ikke har en tæt kontakt til energiplanlæggerne i deres bydel/kommune.

De gode resultater fra den fælles internationale workshop i Dublin gjorde, at der på de efterfølgende partnernårder blev stræbt efter at afholde et indlæg som. Dette blev realiseret i de Minneapolis (oktober 2015) og Amsterdam (oktober 2016).

Udover at skabe de aktive workshops i fællesskab er der sideløbende blevet udarbejdet en "slide pool", hvor der er lavet konkrete PowerPoint slides med resultaterne fra Annex 63. Ideen med denne var fremfor at lave en helt standard PowerPoint præsentation af Annex 63 arbejdet var, at vi ofte skræddersyer vores PowerPoint præsentation til den kommune/bydels fokus hvor vi skal afholde dem og derfor ikke har brug for en hel PowerPoint præsentation, men mere en "slide pool" hvor man kan håndplukke det materiale der er relevant. Alle billederne, der er i "slide poolen", er copyright frie (Bilag 11 Slide pool).

### **De danske workshops**

De fire kommuner, som havde givet et "Letter of Intent" til Annex 63 nåede aldrig at engagere sig i Annex 63 arbejdet. I stedet endte det med at blive Lyngby – og Ballerup Kommune, der bidrog til en vis grad. Der var en tæt dialog med Ballerup og Lyngby Kommune omkring afholdelse af workshops og hvad indholdet skulle være og hvilke problematikker, de var interesseret i blev belyst. Men på trods af dette har der været svært at få kommunerne til rigtigt at engagere sig og få afsat den fornødne tid til workshops. Derudover har der desuden været en dialog med en forskergruppe på AAU omkring samarbejde med Københavns Kommune ift et udviklingsprojekt i Sydhavnen.

Afholdelsen af det første nationale seminar i Danmark blev forsinket. Planen var at det skulle have været afholdt i starten af 2015, men i stedet blev det afholdt d.24/11 2015. Forsinkelsen skyldes, at det var nødvendigt i første omgang at få en klar definering i netværket om, hvilke implementeringsudfordringer det ønskedes at arbejde med. Det er vores erfaring, at kommunerne godt kan være træge at involvere i sådanne udviklingsprocesser, hvis formålet med projektet ikke er klart. Workshopen blev en delsession af Miljøstrategisk årsmøde, hvilket havde den fordel, at de relevante aktører var samlet. Derudover var det det første år, hvor Miljøstrategisk årsmøde startede op og derved var vi også med til at bakke op om deres initiativ.

Det Miljøstrategiske årsmøde strakte sig dette år over to dage fra d.23-24/11 2015, hvor vi afholde en session tirsdag d.24/11 2015 om eftermiddagen. På workshopen blev der holdt fire oplæg, hvor hvert oplæg tog udgangspunkt i en specifik vinkel på at lave energiprojekter. De fire vinkler var: en entreprenør, en energileverandør, en producent og en kommune. De fire oplæg belyste på fin vis de forskellige dilemmaer og problematikker, de enkelte aktører står med. I forbindelse med workshopen gik Høje Taastrup Kommune med ind i projektet (Bilag 7 National workshop Miljøstrategisk årsmøde).

Derudover er der blevet holdt en række af interne og offentlige workshops for at genoptage dialogen mellem offentlige og private aktører i Lyngby-Taarbæk Kommune for en nyformulering af deres strategiske energiplan, som satser på en bred konsens mellem aktørerne omkring delprojekter og den generelle udviklingsretning

- før der bliver sat strategiske målsætninger i et plandokument. Målet er at skabe en sammenhængende kommunale energistrategi, som løser sig fra ideen om en statisk målsætning, hen til en mere holistisk og fleksibel tilgang og et strategisk trajektorie til målopfyldelse. Processen strakte sig fra oktober 2015 indtil november 2017, omfattede ca. ti interne møder, to interne workshops og en offentligt workshop d.07/11/2017 under inddragelse af forskellige aktører fra lokale virksomheder, interesseforeninger og borgere. Delresultater fra IEA EBC Annex 63 projektet er blevet brugt for internt strategiudvikling og bliver nu også brugt i den videregående proces i den første halvdel af 2018, som kører nu uden deltagelse og støtte af Annex 63 deltager.

Den sidste nationale workshop bliver afholdt d.7/11 2017 i samarbejde med KL. Workshoppen titel var "Vejen fra ønsketænkning til målopfyldelse i lokale energiprojekter"

Programteksten

*"Formålet med workshoppen er at give deltagerne tid til at reflektere over de strategiske redskaber, som de implementerer energimål med, og inspirere til nye redskaber og syn på implementering. Workshoppen bygger på et internationalt udviklingsprojekt, der har indsamlet fra eksempler byer, der er lykkedes med at implementere deres energimål igennem lokale projekter. Erfaringerne viser, at implementeringen lykkes, når der sker en kanalisering fra abstrakte visioner ind til konkrete initiativer i lokale udviklingsprocesser.*

*Gennem strategiske redskaber formår initiativtagerne at skabe opbakning til løsninger, der er 'visionært holdbare', i den forstand, at byens aktører bakker op om den ønskede forandringsproces".*

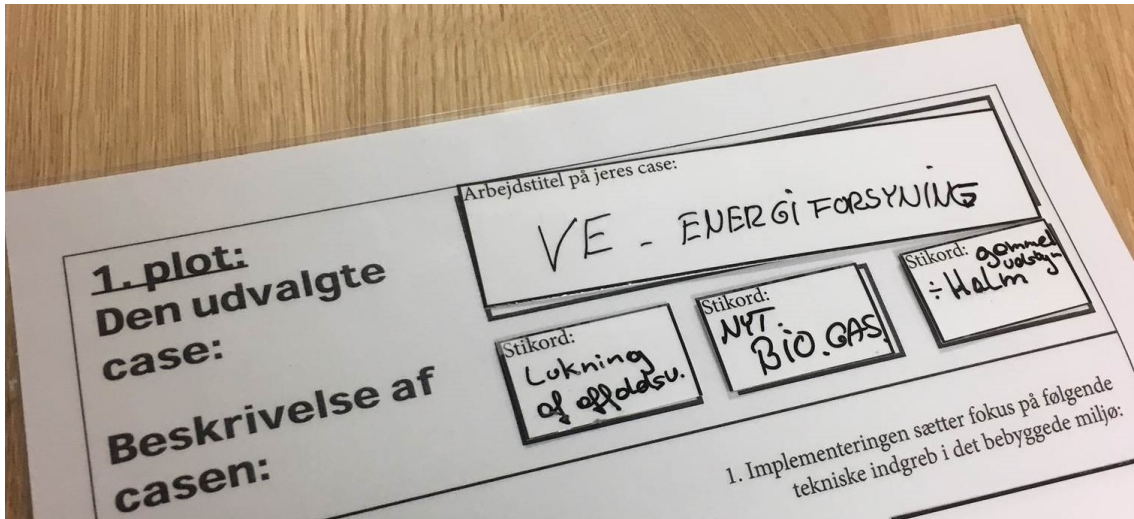
Til selve workshoppen i Vejle blev designspillet Annex 63's første prototype færdiggjort og designspillet blev afprøvet på de 18 kommuner, der var mødt op. Tilbageresponsen gik over alt forventning og to af de deltagende kommuner efterspurgte en kopi af designspillet og en tredje fik det spillede spil med hjem (Bilag 8 National workshop KL's energinetværk, Vejle) og (Bilag 10 Designspillet Annex 63).

Efterfølgende har vi været i tæt dialog med de norske partnere i Annex 63 om designspillet og de har inviteret os med til deres workshop "PI-SEC/FME-ZEN Dialogue Series" der afholdes d.10-11/1 2018. Til workshoppen vil vi præsentere Annex 63 erfaringerne og gennemføre "1-2 spillerunder" (Bilag 9 Workshop i Trondheim).

## **Designspillet**

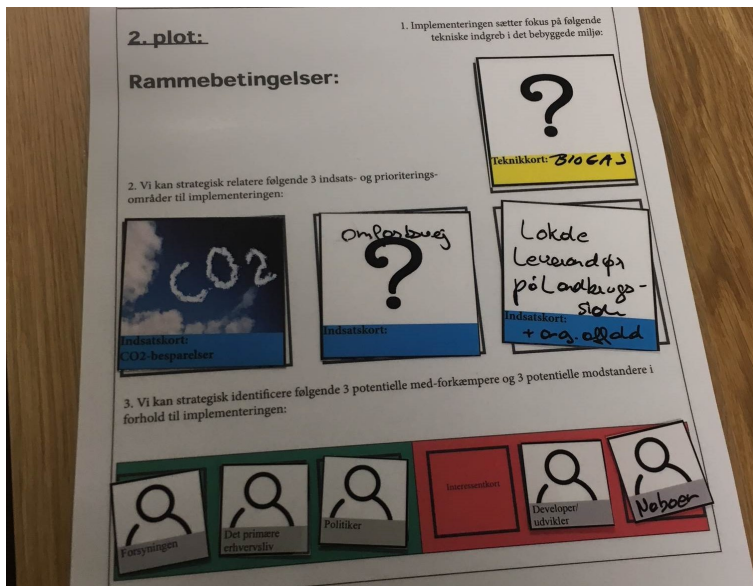
Designspillet er baseret på den viden vi har fået fra de indsamlede casestudier i Subtask C. Designspillet tager udgangspunkt i spillernes konkrete problemstillinger, hvor designspillet er med til at strukturere og få sat ord på de udfordringer, der er i forbindelse med at implementere et teknisk element. Designspillet henvender sig primært til byplanlæggere, da de typisk står i spidsen for at implementere energistrategierne, men spillet kan med fordel også spilles af en blanding af byplanlægger, energiplanlæggere, energiforsyningsfolk og andre interessenter.

Designspillet er opbygget over tre plots. I det første plot starter spillerne i gruppen, der består af 4-6 spillere med at give en kort introduktion på 2 minutter til et konkret implementeringsudfordring de sidder med. Efter denne runde udvælger gruppen en case, de vil arbejde videre med. I spillemappen ligger en lille bunke med hjælpekort. Hjælpekortene består af nogle kort med konkrete spørgsmål, der skal være med til at sikre, at spillerne udvælger en case, der er nok baggrundsviden om til at kunne spille spillet. Når casen er udvalgt skal den beskrives og uddybes via tre stikord, inden spillerne kan gå videre til plot 2.



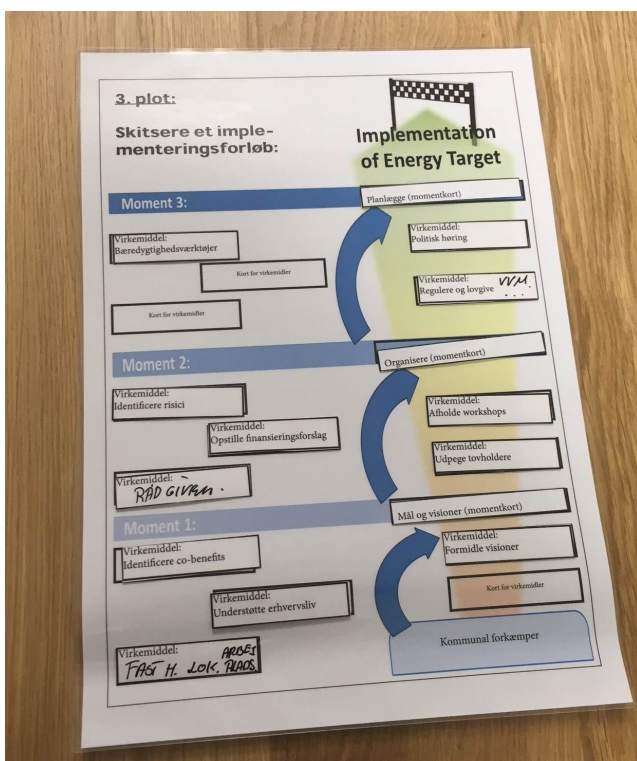
Billede 1 Eksempel på udfyldning af 1.plot.

I plot 2 skal de sætte fokus på, hvilket teknisk indgreb de står og skal have implementeret i det bebyggede miljø. I spillemappen ligger nogle gule brikker med forindskrevet tekst samt en enkelt blank, hvor spillerne selv kan indskrive en teknik, hvis denne brik skulle mangle i spillemappen. Herefter skal spillerne relatere 3 strategiske indsats- og prioriteringsområder. I spillemappen ligger der en bunke med blå spillebrikker samt hjælpekort, hvis spillerne har behov for input. Efterfølgende skal der identificeres 3 potentielle forkæmpere og 3 potentielle modspillere.



Billede 2 Eksempel på udfyldning af 2.plot.

I plot 3 skal spillerne skitsere et implementeringsforløb. I første omgang skal de definere de momenter, der er på trappetigen, derefter skal de have defineret hvilke virkemidler, der kan tages i brug for at nå i mål med det enkelte delmål.



Billede 3 Eksempel på udfyldning af 3.plot.

Når designspillet er spillet vil spillerne have fået talt godt rundt om en konkret implementeringsudfordring, fået skabt en fælles forståelse for implementeringsudfor-

dringen, samt fået øje på nogle nye muligheder og udfordringer, som de skal være særlig bevidste om for at lykkes.

Tanken er, at designspillet skal spilles med jævne mellemrum (evt. hvert kvartal), hvilket skyldes, at vejen til implementering af energistrategier ikke er en lineær vej, men består af en masse iterative processer, hvilket var en af de konkrete erkendelser fra arbejdet med casestudiebeskrivelserne i Subtask C rapporten Volume 3 (Bilag 10 Designspillet Annex 63).

## Artikler

- Quitzau, M-B., & Petersen, J-P. (2016). Implementation synergies that exploit situational knowledge strategically. Paper presented at 4S/EASST Conference 2016, Barcelona, Spain.
- Petersen, J-P., & Quitzau, M-B. (2016). Successful Implementation of Energy Strategies in Local Communities through Strategic Navigation between Professions. Abstract from Sustain-ATV Conference 2016, Kgs. Lyngby, Denmark.
- Petersen, J-P.; Quitzau, M-B. (2018). Capacity building: a way to establish effective implementation alignments for energy strategies. Manuscript submitted for submission. (ikke publiceret endnu)
- Petersen, J-P. (2016). The Linkage of Urban and Energy Planning for Sustainable Cities: The Case of Denmark and Germany. In Proceedings of the 18th International Conference on Environmental Engineering and Urban Area
- Schiefelbein, J., Slotterback, C. S., Petersen, J-P., Koch, A., Strasser, H., Mair Am Tinkhof, O., ... Freudenberg, J. (2017). Implementation of Energy Strategies in Communities – Results within the Context of IEA Annex 63. Paper presented at 30th International Conference on Efficiency, Cost, Optimisation, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems (ECOS 2017), San Diego, CA, United States.

Se Bilag 5 Artikler.

## Øvrige aktiviteter

For en komplet liste med alle de danske aktiviteter, der har været i projektperioden se Bilag 4 "Documentation of dissemination activities\_Denmark"

## 1.6 Utilization of project results

### DIST AAU

Projektets konklusioner har bidraget til at øge forståelsen af, hvilke kompetencer der skal til for at bringe en energistrategi til implementering. I forskningsgruppen i DIST på AAU har vi en forholdsvis stærk teoretisk forståelse af, hvilke processer og dynamikker, der er på spil i bæredygtige omstillinger. Dette projekt har bidraget

med vigtig empirisk viden og forståelse i forhold til, hvad det er for kompetencer i forhold til den daglige projektledelse og facilitering, der er på spil. Denne viden bliver bragt i spil og videreudviklet i kommende forskningsprojekter. F.eks. har indsigten dannet grundlag for et designspil i et andet forskningsprojekt orienteret mod 'vand i byer'. Der er således oparbejdet et solidt grundlag for, at vi i højere grad kan arbejde med og se på kompetenceudviklingen i kommunerne i den slags strategiske processer og have en dialog med dem omkring dette. Også i forhold til undervisningen, så har resultaterne bidraget til at styrke nogle af de perspektiver, som vi har i undervisningen, idet vi nu er blevet skarpere på, hvad det er for strategiske kompetencer, som vi skal hjælpe vores studerende til at opbygge for at kunne styrke denne slags implementeringsprocesser. Resultaterne er helt konkret blevet tænkt ind i en revision af bacheloruddannelsen i By-, Energi- og Miljøplanlægning, som er pågået sideløbende med projektet, og hvor Maj-Britt Quitzau fra Annex 63 arbejdet har siddet med. I den forstand har projektet bidraget til vigtige praktiske forståelser af hvilke kompetencer, der er brug for at fokusere på og arbejde med for at understøtte den slags processer. Projektet har også givet metodisk inspiration gennem brugen af designgames som en måde at italesætte og reflektere over den her slags iterative og komplekse problemstillinger. Tankegangen er som nævnt overført til andre forskningsprojekter med henblik på at blive anvendt som værktøj til at tænke den strategiske proces igennem og erkende kompleksiteten og usikkerhederne.

## **DTU**

Delresultaterne af Annex 63 projektet gik ind i Ph.d. projektet "Assessment and Optimization Methods for Implementation of Energy Strategies in Communities" på DTU Byg, Institut for Indeklima og Energi. Det omhandlede mest de nævnte publikationer, hvor data fra Annex 63 projektet blev brugt, samt procesværktøjer udviklet i Annex 63 som er også blevet brugt i Ph.d. forløbet.

Desuden blev der lavet flere interne præsentationer på DTU, samt undervisning i et tværfagligt kandidatkursus på DTU (i samarbejde med CBS og HCU Hamburg, fra Tyskland) med materialet, som er blevet udviklet i løbet af projektet. I 2016 og 2017 har i alt 80 studenterne arbejdet på opgaver relateret til bæredygtige byudviklingskoncepter under brug af materialet opbygget på resultater fra IEA EBC Annex 63.

## **Cenergia a part of Kuben Management**

Annex 63 arbejdet har været med til at give en endnu dybere indsigt og et overblik i den kompleksitet, der er i at implementere energistrategier. Denne viden kan benyttes og gøre os til en stærkere aktør i det videre arbejde med implementering af vedvarende energi og energieffektivisering generelt, som vi allerede er i gang med. De afholdte workshopper har været med til at gøre os til en stærkere rådgiver inden for dialogen med kommunerne i forbindelse med by- og energiplanlægning.

## 1.7 Project conclusion and perspective

I Annex 63 arbejdes der i given stund på at skrive en række anbefalinger, der er baseret på de fund, der blev gjort via indsamlingen af casestudierne, de praktiske erfaringer alle partnerlandene har gjort i de nationale og internationale workshopper, der har været afholdt samt den baggrundsviden som alle Annex 63 partnerlandene kom med fra dag 1. Anbefalingerne vil blive samlet i en rapport ved navn Volume 5 Recommendations.

### Volume 5 – Recommendations

Rapporten indeholder anbefalinger målrettet forskellige målgrupper; beslutningstagere, forskere, planlæggere osv. Anbefalingerne inkluderer råd til yderligere undersøgelser og gennemførelse. Eksempler på byplanlægning og energiplanlægning er centrale elementer i denne rapport (foreløbige arbejdsversion Bilag 3 Volume 5 Version 27 oktober 2017).

Rapporten Volume 5 Recommendations er bygget op omkring et afsnit, der tager udgangspunkt i et operationelt niveau og et afsnit, der tager afsæt i et strategisk niveau.

Ansnittet med det operationelle niveau tager udgangspunkt i de 9 Strategic Measures, som er udpeget af Annex 63 partnerkredsen til at være de væsentlige greb, der benyttes, når en energistrategi skal implementeres i det byggede miljø. Til hver Strategic Measure vil der blive skrevet en mindre beskrivelse af, hvorledes at den pågældende Strategic Measure kan anvendes.

De 9 udvalgte Strategic Measures er:

- Sæt mål og visioner (Setting Vision and Targets)
- Udvikl vedvarende energistrategier (Developing Renewable Energy Strategies)
- Brug de juridiske rammer (Making Full use of Legal Frameworks)
- Brug design- og byplanlægningskonkurrencer (Designing an Urban Competition Processes)
- Brug proces- og beslutningsværktøjer (Making use of Tools Supporting the Decision Making Process)
- Implementer overvågning af energiforbrug og drivhusgasemissioner (Implementing Monitoring of Energy Consumption and GHG Emission practices)
- Engagerer og involver interessenterne (Enhancing Stakeholder Engagement & Involvement)
- Inkluder soci-økonomiske kriterier (Including Socio Economic Criteria)
- Implementer effektive organisatoriske processer (Implementing Effective and Efficient Organisational Processes)



I afsnittet med anbefalingerne på det strategiske niveau er anbefalingerne delt op på følgende emner:

Bygningskapacitet (Capacity building)

Reorganisering af kommunerne (Reorganisation of municipalities)

Mellemstatslig koordinering og tilknytning lokal til national (Intergovernmental coordination & linkage local to national)

Fuld forståelse og udnyttelse af lovrammerne (værktøjer) (Fully understand & utilize legal frameworks (tools))

Pilotprojekter - eksperimenter for at fremme innovation (Pilot projects – experimentation to advance innovation)

Link samfundsmæssige (sociale) mål til forretningsmæssige sager / private interesser (Link community (social) goals to business case / private interests)

Fremtidig forskning – ikke kun begrænset kun til IEA projekter (Future research – including but not limited to IEA)

Hvor der inden for hver kategori knyttes de relevante Strategic Measures.

## **Annex**

Add links to relevant documents, publications, home pages etc.

Homepage for the project: [www.annex63.org](http://www.annex63.org)

Link <https://www.annex63.org/results/volume-0/>

Link <https://www.annex63.org/results/volume-1/>

Link <https://www.annex63.org/results/volume-2/>

Bilag 1 Volume 3 Application of strategic measures, version 14/10 2017

Bilag 2 Volume 4 Stakeholder support materials, version 24/11 2017

Bilag 3 Volume 5 Version 27 oktober 2017

Bilag 4 "Documentation of dissemination activities\_Denmark"

Bilag 5 Artikler

Bilag 6 4S/EASST konferencen

Bilag 7 National workshop Miljøstrategisk årsmøde

Bilag 8 National workshop KL's energinetværk, Vejle

Bilag 9 Workshop i Trondheim

Bilag 10 Designspillet Annex 63

Bilag 11 Slide pool

Bilag 12 Referater af partnermøder og styregruppemøder