

ENPIRE – Vejledninger til bindende energiaftaler



ENPIRE
ENERGY IN URBAN PLANNING
AND IN RESTRUCTURING AREAS

Nicolas Pouget

**Solving France,
Paris, November 2009**

ENPIRE – Vejledninger til bindende energi-aftaler

Nicolas Pouget
Solving France



Tak til:

Denne rapport er udarbejdet inden for rammerne af ENPIRE projektet med økonomisk støtte fra Intelligent Energi Europa under kontraktnummer EIE 07/189/SI2.466706.

Yderligere information omkring projektet kan findes på www.enpire.eu

Eneansvaret for indholdet af rapporten (wenside, publicering m.v.) ligger hos forfatterne, og er ikke nødvendigvis et udtryk for de europæiske områders mening. Europakommisionen påtager sig ikke noget ansvar for, hvordan informationen andre steder.

Intelligent Energy  **Europe**

Translation from English by: Maria Aaby, CENERGIA, Denmark

Contents

1	Introduction	4
1.1	ENPIRE projektets mål & baggrund	4
1.2	Mål & overblik over dokumentet	5
2	Forankrede aftaler	7
3	Generelt tiltag i lokale projekter	11
4	Særlige anbefalinger	16
4.1	Problemstillinger der skal overvejes	16
4.2	Fastsættelse af ambitioner	17
4.3	Formen på de forankrede aftaler	18
4.4	Implementering	19
5	Feed-back fra lokale projekter	21
6	Konklusion	23
7	Eksempler på sund praksis	24

1 Introduction

1.1 ENPIRE projektets formål & baggrund

Over hele Europa er lokale myndigheder engageret i projekter, der arbejder mod en forbedring af boligkvaliteten i byområderne. Disse omfatter ikke alene udviklingen af nye byområder, men også, i stigende grad, en omorganisering og renovering af eksisterende byområder. Selvom det primære mål for sådanne projekter er, en forbedring af den overordnede boligkvalitet, og de sociale forhold i naboområderne, er der også samtidigt skabt en god mulighed for at forbedre boligernes energieffektivitet. Forbedring af energieffektivitet vil ikke alene bidrage til en forebyggelse af klimændring, men også medvirke til en stabilisering af energiomkostninger for beboerne. Dog er det vigtigt, at de problemstillinger, der er, omkring energieffektivitet, behandles på et så tidligt stadie som muligt i planlægningsprocessen, således at den bedste mulige løsning, omkring effektiv energimæssig infrastruktur, energioptimering og anvendelsen af vedvarende energikilder kan opnås.

Lokale myndigheder har en særlig vigtig rolle, i forhold til at fremme og understøtte processen omkring energieffektivitet gennem den fysiske planlægning, og er ofte de bedste til at gå i spidsen for initiativer vedr. CO2 reduktion. ENPIRE projektet blev startet i januar 2008, for at tilvejebringe god information og erfaringer gennem best practice eksempler fra de forskellige projektdeltagere. I projektet er udarbejdet generelle vejledninger og dokumenteret praktiske eksempler for energiplanlægning i forbindelse med byfornyelsesprojekter og større renoveringsprojekter (se også www.enpire.eu).

Tre forskellige slags dokumentvejledninger er blevet udarbejdet i ENPIRE projektet, som dækker følgende emner:

- **Proces:** Hvordan skal processen omkring energiplanlægning og forbedredelse af energivisionsstudie organiseres for at opnå gode resultater?
- **Lovgivning og Ambitioner:** Hvilke energikrav stilles i de forskellige landes lovgivning, og hvordan kan et ambitionsniveau, der overstiger de lovmæssige krav fastsættes?
- **Bindende energiaftaler:** Hvordan kan et bestemt ambitionsniveau for energieffektivitet eller CO2 reduktion aftales mellem interessenterne og forankres i en fælles aftale

Udover disse dokumentvejledninger er et antal projekter, omkring byplanlægning og energivisioner, blevet implementeret i:

- Albertslund, Danmark
- Ávila, Spanien
- Breda, Holland
- Casale, Italien
- Dublin, Irland
- Havířov, Tjekkiet

Praktiske resultater og erfaringer fra de ovennævnte projekter er blevet samlet i en "**Evalueringssrapport over Lokale Projekter**"

Afslutningsvi er vores vigtigste anbefalinger og erfaringer præcist beskrevet i en særskilt brochure ved navn: "Energieffektivitet i bymæssige renoveringsprojekter": Foreningen af ambitioner og praksis. Samtlige af disse dokumenter kan downloades fra ENPIRE websiden eller ved at kontakte projekt koordinatoren J/W/E Consultants, email: info@w-e.nl)

1.2 Mål & overblik over dokumentet

Dette dokument beskriver et sæt vejledninger og anbefalinger for bindende aftaler med hensyn til energieffektivitet og anvendelse af vedvarende energi for eksisterende byggeri og nybyggeri.

Efter en periode, med gennemgang af koncepter om energieffektiv udvikling i områder, er det nu tid til at enes om og forankre de overordnede driftsmål (se vejledning i WP3 og WP4) resultater og teknologier i en formel aftale. Denne aftale hjælper til en definition af de ambitioner der skal forfølges, og de tiltag, der er udviklet af de offentlige myndigheder for at nå målene på lokalt plan. Ejerskabet omkring tiltagene kan blive byggegrundenes eller deres ansvar for at skabe gode startbetingelser: tilføre yderligere støtte eller udvikle det oprindelige projekt. Definitionen på ambitioner og vejledninger om hvordan disse opnås, bør, for et hvilket som helst byområde, nyt eller renoveringsmodelt, foregå på et tidligt design stadie.

Den bindende aftale vil præcisere ambitionsniveauet, måden at nå målene på, at overvåge resultaterne (på basis af EPBD krav) og formalisere den støtte der ydes fra interessenterne.

Målgrupperne for denne udgivelse er kommuner, boligselskaber, developere og produktudviklere

Under hensyn til især byggesektoren, har EC vedtaget to særlige direktiver:

- **Bygningsdirektivet energiforbrug (EPBD) – januar 2003, implementeret :**
 - Fælles metode til udregning af energiforbrug i byggeri
 - Et mindre antal standarder for energiforbrug i nybyggeri og eksisterende byggeri
 - Certifikationsstandarder for nybyggeri og eksisterende byggeri
 - Regelmæssig kontrol af varme og air conditioning systemer

- **Direktivet om slutforbrug af energieffektivitet og energiservice direktiv, april 2006, implementeret:**
 - Obligatoriske energi kontrol
 - Detaljerede energiberegninger

Indtil nu har landene ikke udviklet nogen sammenhængende strategier, der kan initiere energieffektivitet, bæredygtig boligrenovering af fleretages boliger. Specielt de gældende lovmæssige og administrative strukturer skal udvikles, energieffektiv renoveringsmål skal vælges og bæredygtig boligrenovering skal implementeres. Et vigtigt resultat af bygningsrenovering anses som regel for at være energibesparelser. Det er imidlertid indlysende at de fleste energirenoveringer ikke alene giver mulighed for energibesparelse men også forbedrer bygningernes tilstand og som et yderligere plus forbedres bygningens

værdi Alle disse opgaver bør styres som ét kompleks system for at opnå en bæredygtig renoveringseffekt.

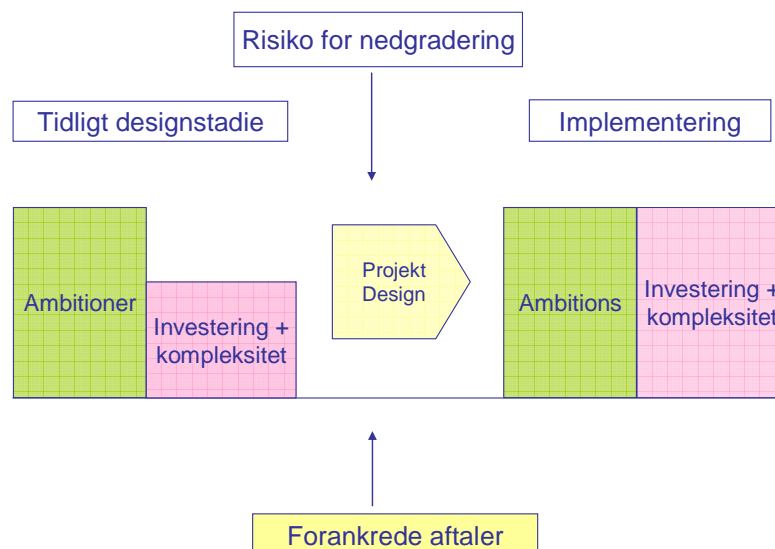
Som erfaret i ENPIRE projektet, er det meget udprægede engagement omkring en mere effektiv ambition-fastsættelse, indgået på frivillig basis og gennem flere forskellige former for bindende aftaler.

Dette dokument skal ses som en præsentation af den overordnede definition af principperne omkring bindende aftaler til en opnåelse af energieffektivitet, anvendelse af vedvarende energi og handlinger, der kan afbøde effekten af klimapåvirkninger inden for byggesektoren

2 Bindende aftaler

Hvis det er meningen af europæiske og nationale bestemmelser skal fremdrive en konstante udvikling af energieffektive projekter i nybyggeri og eksisterende byggeri, må man konstatere, at de forventede ambitionsniveau endnu ikke er indfriet i flere medlemslandene. Mangel på kontrol i fasen omkring implementeringen af bestemmelser, og ydermere mangel på økonomiske eller tekniske ressourcer, gør det vanskeligt at sikre en endelig udførelse af effektive byrelaterede projekter.

Den følgende figur viser risikoen for nedgradering på et tidligt stadie i et projekt inden for nybyggeri eller bygningsrenovering.



Når projektet er vedtaget, og alle interessenter er dedikeret vigtigheden i at gå videre til designprocessen bliver de første ambitioner normalt sat højt. På dette stadie vurderes kompleksiteten af investerings- og processtyring. Risikoen ved at gå videre i designprocessen, er, at niveauet for prognoserne, hvad angår investering og kompleksitet, tenderer en stigning, og forårsager hermed en øget sandsynlighed for en reduktion af de indledende ambitioner.

Der er derfor brug for en stærk forankring af de bindende aftaler for at sikre at alle interessenter, fra ejere til projektudviklere, arbejder i samme retning, således når det ambitionsniveau, der blev sat i projektets opstartsfasen

Derfor skal der i det tidlige projektstadium overveje følgende kriterier:

- **Målet for bæredygtigt byggeri :**
 - Minimering af klimaændringer og risiko for det menneskelige helbred og biodegenerering, som konsekvens af økonomiske aktiviteter, som er:
 - Reduktion af klimaændring gennem en reduktion af CO₂ udledning i atmosfæren, som følge af energiforbruget i bygninger
 - Reduktion af udledningen af kemiske komponenter, som forårsager en fortykning af ozonlaget
 - At reducere spild gennem:
 - Genbrug eller genanvendelse af materialer
 - Opsamling og udskillelse af genanvendeligt affald, fra kontorer og boliger, såsom papir som plastic
 - Bortskaffelse eller reduktion af affald fra byggepladser
 - At værne om dyrelivets levesteder gennem at forebygge bebyggelse af økologisk værdifulde steder, samt beskytte og udveksle lokal økologi, at integrere områder med en ringe økologisk værdi; genanvende eksisterende bygninger, om muligt ændre deres funktionalitet
 - At værne om indeklimaet i bygningerne, eliminere helbredsrisici i form af forbedret ventilation af rummene, for hermed at minimere sygdomskvotienten omkring lidelser i luftvejene, og herved undgå potentielle skadelige bygnings-materialer, minimere støj m.v.
 - Beskyttelse mod radioaktivitet (stråle)
 - Optimal udnyttelse af ikke-genanvendelige (begrænsede) ressourcer f.eks. energi, jord, mineraler og andre naturlige ressourcer
 - Anvendelse af vedvarende ressourcer, såsom solenergi til opvarmning af huse, vind og vand til akkumulering af energi. Anvendelse af træ som det primære bygnings-materiale
 - Opbygge mål, der således vil gøre det muligt for kommende generationer at få opfyldt deres boligkrav, mht. kvalitet, holdbarhed, fleksibilitet, anvendelighed og byplanlægning

I Frankrig er disse mål blevet sammenfattet i ADEME^a i en højkvalitetsstandard som følgende:

^a French National Energy and Environment Agency.

Kontrol af projektets eksterne indvirkning på miljøet		Skabe en sundt og komfortabelt indeklima	
Øko-byggeri	Øko-Styring	Komfort	Helbred
1. Bygningernes interne relation til nærmiljøet	4. Energistyring	8. Hydrotermisk komfort	12. Rummenes saniteskvalitet
2. Integrerede processer og bygningsmateriale	5. Styring af vandet	9. Akustisk komfort	13. Sanitære luftkvalitet
3. Lav effekt i bygningsfasen	6. Affaldsstyring	10. Visuel komfort	14. Sanitær vandkvalitet
	7. Daglig og langsigtet vedligeholdelse	11. Lugtmæssig komfort	

▪ **Forventede fordele ved grøn renovering eller ideologi**

- Lavere energiomkostninger ved at anvende mere simple, lavteknologiske varme og strøminstallationer
- Lavere vedligeholdelsesomkostninger relateret til en mere simpel service af bygninger, som er billigere at reparere og erstatte
- Sundere bygninger er demonstreret for at reducere mangler

Derudover er det værd at nævne, at bæredygtig byplanlægning gerne skulle drage fordel af den overordnede økonomiske og sociale organisering i området. Aktioner omkring udvikling af integrerede tiltag har vist sig at være effektive (se eksempler på god praksis i slutningen af dette dokument), og har skærpet bevidstheden omkring problemer, ifm. bæredygtig udvikling, samt bidraget til skabelse af lokale tekniske kapaciteter inden for bæredygtig konstruktion og renovering.

▪ **Integrerede principper omkring bæredygtig renovering:**

- Forbedring af levevilkår og opførelse af brugervenlige lejligheder og samtidig skabe øget fleksibiliteten af det samlede bygningskoncept delene det består af, i henhold til gældende og fremtidige behov fra indbyggernes side.
- Nedbringe energiforbruget og relaterede driftsmæssige udgifter
- Økonomisk favourable og innovativ planlægning, byggerig og målemetoder

Samtlige af disse kriterier er i dag velbeskrevet i litteraturen og er begyndt at sprede sig blandt fagmænd og lokale myndigheder. Trods dette, er det fortsat nødvendigt at udvise en stærk vilje i projekternes implementeringsfaser, eftersom valgene fortsat er baseret på en omkostningsdrevet økonomi.

På trods af EC og nationale bestemmelser, er byplanlæggere og udviklere nødt til at erkende de store de store vanskeligheder, der er forbundet med udviklingen af

bæredygtige byggeprojekter, grundet mangel på viden og kompetencer inden for området.

3 Generelt tiltag i lokale projekter

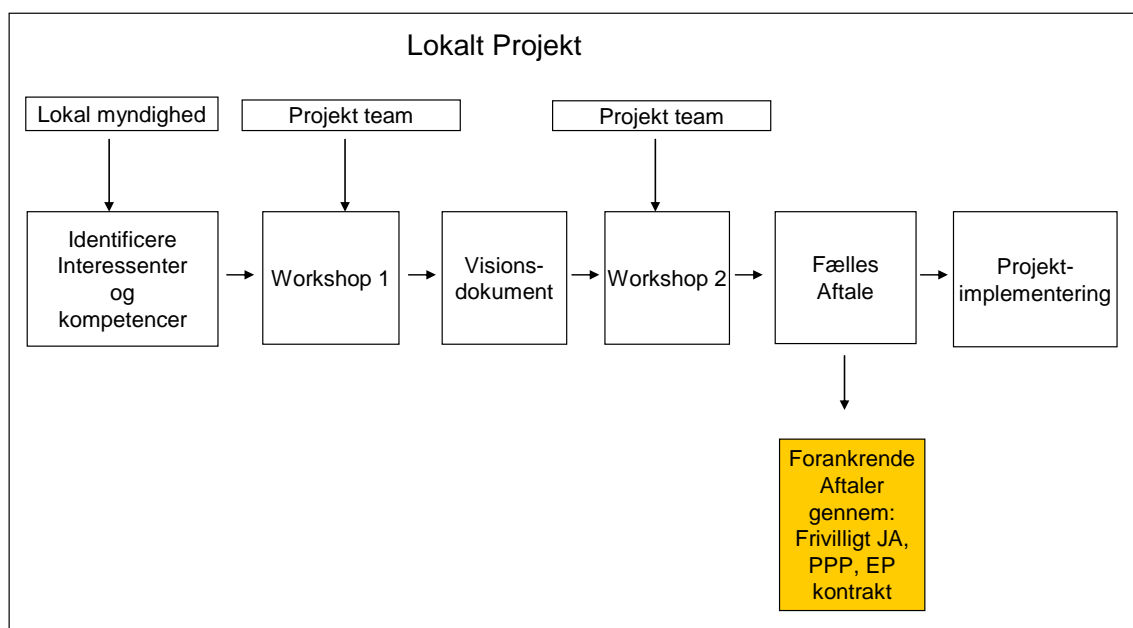
Forankringen af aftalen bør følge de procestrin der beskrives herunder. Det er meningen af dette tiltag skal tilpasses og integreres i den typiske udviklingsproces for byrelaterede projekter.

Vigtige trin der skal tages indtænkes:

- **Tilkendegivelse af fælles ambitioner** blandt størstedelen af interessenterne i projektet
- Interessenternes formaliserede engagement til at nå disse mål

Figuren herunder giver et overblik over den fremgangsmåden der skal sikre en optimal forankring af aftalerne:

[Trin til sikring af forankringen af aftaler i et lokalt projekt. Tiltag til replicerbarhed i andre lokale projekter](#)



De genrelle tiltag kan i detaljer vises som følgende:

1. De lokale myndigheders projektudvælgelse:

Udvælgelsen af byprojekter der skal nyopføres eller renoveres sker i overensstemmelse med lokale byudviklingsmål

Den første projektudvælgelse skal allerede overveje bæredygtige kriterier, såsom placering af sted og relation til omgivelserne, mulighed for at udvikle eller integrere offentlig transport, nabolagets produktionsfaciliteter af energi og varme, bevarelse og forbedring af den sociale og økonomiske sammenhæng.

2. Identifikation af lokale interesser:

Når projektet er klart defineret er det værd at kortlægge alle involverede interesser i fastlæggelse og sikring af ambitionsniveauet. Blandt disse interesser bør være:

Ophavspersoner	Professionel træningspartnere
Sociale boligselskaber	Ejere
Entreprenører	Banker og forsikringselskaber
Professionel samarbejdspartnere	Hvis muligt, repræsentanter fra de kommende brugere
Lokale agenturer (energi, byplanlægning m.v.)	Andre

3. Etablering af projektteam

Et projektteam på mellem 10 – 20 personer, skal etablere i løbet af de første projektstadier. Afhængig af designstadiet skal projektteamet involvere:

- Lokale beslutningstagere i projektet
 - Valgte repræsentanter, ansvarlige for projektet og lokal energi og miljøpolitik
 - Teknisk team fra de lokale myndigheder, ansvarlig for projektet

Forud for udlicitering, udpegning af et designteam

- Energi og miljø i form af bygningskonsulent

Efter udlicitering skal der vælges et designteam:

- Projektdesignere og arkitekter
- Ingeniører
- Andre nøgleinteresser; Udviklere, ejere, sociale boligselskaber, kommende brugere, indbygger etc.

Anbefalinger:

Projektteamets styringsprocedure bør også indføre et integreret designtiltag og uddanne hele teamet i målsætning, omkostninger og fordele ved processen. Anvendelsen af en tidlig, intensiv udviklingsproces til fastlæggelse af strategier omkring byggeri, der kan nå målene for energieydelse, anbefales stærkt.

4. Workshop 1: (Se WP3 omkring proces og WP4 - Ambitioner og Lovgivning)

Målet med den første workshop er at samle projektteamet til en diskussion omkring ambitionsniveauet omkring energieffektivitet, vedvarende energier og nedsættelse af CO2 udledninger.

Den konventionelle designproces anvender normalt energieffektive teknologier under designudviklingen. Trods dette opstår den største fordel for omkostningseffektive energitiltag tidligere i designprocessen. Præ-design stadiet er, når teamet undersøger energirelaterede designkoncepter som vedrører miljø, klima, bygningsplacering og andre træk, der kan indvirke positivt på driften i fremtiden.

Motivationsmetodologien, anvendt ved første møde, skal tilsikre at ambitionerne omkring energi, vedvarende energi og klimaændringer håndteres. En mindre Livscyklus økonomi-analyse (eller undersøgelse) af projektet kan udgøre være en god metode til udførelse af en førstegangs-evaluering af projektet inden for rammen af bæredygtighed

Output: Visionionsdokument for projektets ambitioner

Det første møde, af mindst en halv dags varighed, skal gøre det muligt at sætte en fælles ambitionsambition blandt interessenterne

Denne vision kan opnås gennem at besvare følgende spørgsmål:

- Er den overordnede projektydelse i overensstemmelse med EC, national og lokale lovgivning?
- Er det overordnede projektarbejde i overensstemmelse med måden at tackle klimaændringer, f.eks. at undgå anvendelse af fossile ressourcer og reduktion af GHG udledning?
- Er passive løsninger blevet overvejet i de første indledende designfaser? (skal indføres for eksisterende bygninger)
- Har vi en førstegangsvurdering af det krævede budget
- Er de første overordnede tekniske systemer blevet udvalgt?
- Er det muligt at udfordre det første projektudkast, gå videre med ambitionerne inden for samme budget?
- Hvad er det endelige niveau for de ambitioner der kan nås?

Sammen med det første designprojekt, og de første tekniske elementer eller indledende forestillinger, bør de formulerede svar til de tidligere stillede spørgsmål kunne sammenfattes i et visionsdokument.

Visionsdokumentet samler alle de ambitioner, der er blevet diskuteret under det første møde og som allerede interessenterne er enige i

5. Beregning:

På baggrund af visionsdokumentet udarbejder interessenter og, især, tekniske teams, de indledende tekniske elementer samt budget vurdering.

På dette stadie bør lokale myndigheder anerkende behovet for yderligere tekniske studier. Forstudier eller realitetsstudier, der er udført af det tekniske team vil bidrage til:

- Identificere udvælgelsen af relevante teknologier til projektet
- Evaluere implementeringen af de første ambitioner
- Endelige ambitionsniveausfastsættelse (gennem den anden workshop, se nedenfor)

6. Workshop 2:

I den anden workshop samles projektteamet til en præsentation af resultaterne fra de første beregninger, og indledende realiserings studier

På baggrund af de tekniske elementer kan der gives tilsagn til den første version af visionsdokumentet

Det forventede resultat fra den anden workshop er en dokument omkring fællesaftalen, hvor interessenter:

- Deler en fælles vision af ambitionsniveauet som projektet skal nå
- Enighed om at forfølge disse ambitioner, fra koncept til konstruktion
- Accept af overvågning af udarbejdelsesprocessen og resultaterne

Output: Fællesaftale omkring energieffektivitet og vedvarende energi

7. Fælles aftale:

En fælles aftale mellem lokale myndigheder, ejere og udviklere er indgået omkring de tekniske krav der kræves for at projektet kan nå de fastsatte ambitioner i visionsdokumentet. Den fælles aftale anvendes som referencegrundlag over interessenterne, for at fastholde det højeste ambitionsniveau gennem hele projektdesign og konstruktionsfasen.

Fællesaftalen kan udarbejdes i flere formater: Fra et specielt dokument til en fuld integrering i projektets kontraktdokumenter. Kapitel 4.3. giver et par eksempler på de forskellige former, hvorunder en fællesaftale kan indgås.

Fællesaftalen vil specificere den nødvendige vurderingsmæssige metodologi, som interessenter har besluttet omkring ambitioner og tekniske krav, som projektet har vedtaget. For at forbedre kvaliteten af lokale projekter bør den vurderingsmæssige metodologi være:

- Indpasset i sammenhængen
- Let af implementere og overvåge
- Velegnet til at skaffe viden for alle interessenter

Brugbare indikatorer bør give information omkring:

- Primært energiforbrug (eller produktion) vedrørende det opnåede projekt
- Tons af CO2 tilsvarende fremstillet til byggeri og i brug
- Toalomkostninger pr. kvadratmeter
- Kvalitetsdata på indeluft
- Vandforbrug
- Affalds produktion ved byggeri
- Støj reduktion

Udarbejdelsen af indikatorer bør formaliseres og opløses efter projektet er færdiggjort.

8. Implementering

Implementering gennem design stadie, opførelse og levering er den meste kritiske periode. Projektets varighed udgør den største trussel mod fastholdelsen af de indledende ambitioner.

Her spiller de lokale myndigheder en vigtig rolle ved at sikre at vilkårene for en fælles aftale respekteres. Stærke projektstyringskompetencer er derfor et krav for at bevare en god kommunikation interessenterne imellem, især mellem design teamsene, ingeniørerne og bygherrerne. Assistance i form af dedikerede ledelseskonsulenter fra byggeprojekter kan vise sig nyttige på den lange bane og indtil den endelige levering til slutbrugeren.

Vurderinger foretages løbende, også efter at projektet er færdiggjort

4 Særlige anbefalinger

4.1 Problemstillinger der skal overvejes

Lokale myndigheders forpligtelse

De lokale myndigheders rolle, mht. fastsættelsen af et højt ambitionsniveau for bæredygtig byplanlægning, er den første forudsætning der skal overholdes. Ambitionernes minimumsniveau skal stemme overens med kravene i den nationale lovgivning. Som ansvarlig for udarbejdelsen af de offentlige politikker og beslutninger har lokale myndigheder mulighed for at styrke disse minimumskrav, f.eks. et lavere energiforbrugsniveau, eller efterspørgsel af vedvarende energiløsninger.

På trods af dette, er muligheden for at sætte højere ambitioner fortsat betinget af:

- **Omfanget af deres lovmæssige kompetenceområder:** er de i stand til at gribe ind i problemstillinger omkring byplanlægning? Er de lovmæssigt i stand til at indføre lavere energiforbrugsniveau overfor bygherrerne/ejerne
- De økonomiske midler de har til rådighed
- **Denne sammenhængende struktur af** byggemiljøet: Historiske, nybyggeri, udvidelser
- **Den politiske vilje** til at inddrage miljømæssigt sunde projekter

Foregribelse risikoen ved politisk ændring

På dette sidste særlige punkt har ENPIRE projektet erfaret den sårbarhed der eksisterede ved langstrakte byplanlægningsprojekter i relation til politiske ændringer. Nogle lokale projekter er blevet underlagt indflydelse fra de politiske teams der er ved magten på det tidspunkt hvor valg af strategien foretages, hvad angår budget og bæredygtige orienteringer for projektet politikerindflydelse.

Resultater af denne sårbarhed kan skyldes manglende engagement hvad angår energi-effektivitet eller nedsættelse af CO2 udledningerne, forsinkelser i beslutningsfasen eller endnu værre - en aflysning af projektet.

Det er derfor vigtigt at sætte projektambitionerne i et samarbejde med størstedelen af interessenterne, og på et så tidligt tidspunkt som muligt, for hermed at sikre at de vil overleve radikale ændringer i den politiske ledelse.

Fællesaftalen kan vise sig at være nyttig på dette stadie. Ved at sammenføre udvalgte repræsentanter, ejere, fortalere, slutbrugere og tekniske design- og konstruktionsteam til en formalisering af ambitionerne i starten af projektet, kan den politiske risiko herved reduceres. Dokumentet omkring fællesaftale overlever politiske ændringer, og vil kunne anvendes som referencegrundlag for projektudviklingen. Alle involverede parter i implementering af fællesaftalen (JA: Joint Agreement) er nødt til at målrette deres arbejde for at sikre at ambitionerne nås.

Lokalekompetencer i forbindelse med energieffektivitet og vedvarende energi

Når det er vetaget, er viljen til at inddrage energieffektivitet og CO2 reduction nødt til at anerkende de lokale kompetencer, der er omkring designtilpassede tilsagn. Først skal lokale design og byggeteams informeres ordentlig om problemstillinger ved klimaændring og reduktion af afhængigheden af fossilt brændstof. Dernæst, skal de være professionelt trænet til at tilpasse praksis og fuldstændig indpasse disse interesser i deres svar.

Lokale myndigheder har her mulighederne for at:

- Inddrage deres viden i en dynamik for at højne bevidstheden om problemstillinger vedrørende klimaændring, og få interessenter til at skabe deres egen tilskyndelse og tilpasse strategier. Design og implementering i en lokal klimaændrings aktionsplan kan være nyttig til at en indledning af vilkårene for en sådan bevægelse
- Støtte lokale programmer til progressivt at få lokale kapaciteter til at modnes på emnet. F.eks. gennem teknisk og økonomisk assistance til handelskamrene, professionelle sammenslutninger m.v.
- Integrere energi effektivitet, og lempe handlinger omkring udbud af varer eller service. Byplanlægningsteams bør derefter udvælges på baggrund af deres kompetencer i stedet for efter det systematiske priskriterium. Den samme tilgang kan anvendes til valg af projekter, byggemateriale, varmesystemer, byggeteams m.v.

4.2 Fastsættelse af ambitioner

Som nævnt ovenfor skal ambitionsfastsættelsen, som et minimum, overveje minimumskravene i den nationale bestemmelse omkring energieffektivitet og integrering af vedvarende energier. En klar vision bør præsenteres for til alle interessenter på den bedste måde som de officielle bestemmelser kræver det

For at tilgodese lokale bestemmelser, såsom den økonomiske sammenhæng, miljø eller layout, vil ambitionsfastsættelserne omkring bæredygtige byplanlægningsprojekter skulle integrere lokapolitikker eller programmer.

Blandt lokale strategier der skal tages hensyn til mens målene for energieffektivitet eller vedvarende energi sættes skal følgende elementer analyseres:

- Lokale programmer, såsom Agenda 21 eller Aktionsplan vedrørende klimaændring – disse dokumenter informerer om den lokale sammenhæng og oplyser om de mål der skal nås, hvad angår bæredygtig udvikling
- Tilstedeværelsen af lokale brancer eller industrielle engagementer, der arbejder til fordel for bæredygtig udvikling. Handelskamrene eller industri udgør typiske organisationer der arbejder for at øge bevidstheden omkring problemstillinger i forbindelse med bæredygtig udvikling mellem professionelle

Ambitionsfastsættelser bør også differentiere mellem det, der refereres til som overholdelse af eksisterende bestemmelse ud fra de forventninger der er baseret på en frivillig tilgang gennemført af den lokale myndighed. Anvendelsen af kvalitetsmærkater kan give håndgribelige beviser på et frivilligt engagement til at gå ud over standard bestemmelse.

I sammenhæng med de projektinvolverede interessenternes kompetencer skal ambitionsfastsættelsen også overveje etablering af specielle tekniske mål. Dog er det vigtigt at overlade beslutningsdelen omkring innovativt design og systemer til designteamet. Workshop processen bidrager til en diskussion af forslagernes gyldighed, og opnå enighed i overensstemmelse med de indledende ambitioner.

Derfor vil de to workshop (eller flere hvis det skønnes nødvendigt) hjælpe med til at sætte ambitionerne ved hjælp af:

- Første workshop: præsenterer projektet, oplærer (hvis nødvendigt) projektteamet omkring energi og klimaændringsproblematikker og ambitionsdiskussioner
- Anden workshop: Formalisere energi og klima strategi på projektniveau, mellem interessenterne, i henhold til tekniske realitetsstudier

4.3 Formen på de bindende aftaler

De bindende energiaftalers format kan være meget forskellige, fra et formelt dokument der præcist angiver det ambitionsniveau der er vedtaget af alle interessenter, til kontraktmæssige elementer. Det endelige format vil afhænge af følgende:

- De lokale ambitioner
- I hvilken udstrækning der skal foretages ændringer: områdeplanlægning, nye byggeprojekter eller renoveringsprojekter
- Selve projektet

Herunder er listet nogle få eksempler på mulige formater, der kan anvendes ved forankrede aftaler:

- Frivillig fællesaftale Se i dette dokument eksempler fra Spanien inden for rammerne af ENPIRE projektet
- Offentlige licitationsudbud Specifikationer og tekniske krav der er vedtaget, i henhold til ambitionsniveauet kan integreres i licitationsudbuddet, forud for design og konstruktionsfaserne
- Forhandling (konkurrencedygtig diskussion): Hvis det er nævnt på forhånd, i udbudsrunderen, kan der gennemføres en forhandlingsprocedure med kandidater, for at få disse til at præsentere deres bedste bud, baseret på de ambitioner der er vedtaget for projektet. Dette skridt er afgørende for proceduren, og de lokale myndigheder bør assisteres af eksperter inden for byplanlægnings-området, bæredygtigt byggeri, energi og klimaændring. Konkurrencedygtig diskussion er systematisk organiseret inden for rammerne af et offentligt – privat partnerskab (se nedenfor)
- Mærkning og certifikater: Beslutningen om at anvende certifikatsmærker omfatter anvendelsen af formelle dokumenter til begrundelse af ambitionsniveauet og de foreslåede løsninger der kræves for at nå målene. Tilsagnet i en sådan procedure er en udmærket måde at involvere interessenterne på. Imidlertid omfatter disse tiltag yderligere omkostnin-

ger for projektet og kræver et vigtigt papirarbejde. Disse forhold bør imødegås af de lokale myndigheder

- Energicertifikater – Hvide eller Grønne
- Kontrakt omkring energiforbrug, iht. Direktiv 2006/32/EC omkring Energi Service, 5 april 2006
- Offentlig/Privat Partnerskab

4.4 Implementering

Når ambitionerne er sat og designprocessen er i gang, udgør implementeringsfasen ligeledes et vigtigt stadie i projektets livscyklus.

Det er derfor gavnligt at sikre implementering gennem et stærkt projektstyringsværktøj, som især vil fokusere på energimæssige problemstillinger. Den tidlige brug af en global om-kostningsanalyse kan være en vigtig indikator i denne fase.

Spørgsmålet her er, hvordan sikres det at ambitionerne, der blev diskuteret på et tidligt tidspunkt, implementeres?

Hovedproblematikken ved ambitionsfastsættelse er, at opnå en fælles aftale mellem interessenterne og få dem til at respektere deres fælles engagement. Uden en stærk forhandling mellem alle interessenter, og på et tidligt design stadie, kan der udelukkende træffes obligatoriske valg i processen og tekniske problemer der stødes på under konstruktionen kan muligvis begunstige ineffektive og billigere løsninger.

For at forhindre en nedgradering af ambitioner under implementeringsfasen er det derfor vigtigt at vurdere:

- Omfangsniveauet og den fælles forståelse blandt samtlige interessenter omkring de ambitioner der skal forfølges under hele koncept- og konstruktionsstadier
- Midlernes til rådighed (økonomisk, menneskelige eller tekniske), som der kræves for at opnå projektet
- I hvilken udstrækning kan projektet forhandles, specielt når yderligere omkostninger er identificeret
- Informationsniveau og træning af alle parter og professionelle instanser der skal inddrages i projektet på forskellige stader: Forståelse, konstruktion, anvendelse og vedligeholdelse

Løbende vurderinger af projektimplementeringen gennem en vedtaget evaluering og over-vågning kan opnås gennem:

- Et vedtaget sæt driftsindikatorer i alle stadier af projektimplementeringen
- Udgivelse og udbredelse mellem de involverede interessenter og på regulært grundlag af de resultater der er fremkommet under vurderingsproceduren. Tidligere europæiske projekter, såsom DISPLAY eller GREENCITIES bidrager med nyttige vejledninger til, hvordan driftsindikatorer kan overvåges og udkommunikeres

Samtlige af disse elementer udgør vigtige skridt for at forhindre en nedskalering af risiciene gennem projektets livscyklus. Under hensyn til dette, burde de hjælpe de lokale myndigheder med at få erfaring med hvordan de skal forudse, designe og lede bæredygtig byplanlægningsprojekter i samarbejde med lokale interessenter

Vigtigheden af interesser omkring energieffektivitet og reduktion af GHG udledning kræver koordinerede aktioner på underliggende nationalt niveau, som kun lokale myndigheder kan styre.

5 Feed-back fra lokale projekter

Land	Ambitionsfastsættelse	Aftaleart	Forbring af forankringen
Denmark, Alberstlund	<ul style="list-style-type: none"> - Diskussioner med designteams, kommune og boligselskaber - Forhandling med leverandører 	<ul style="list-style-type: none"> - Frivilligt engagement - En vision der deles omkring definition af energiforbrug og krav 	<ul style="list-style-type: none"> - Formalisere en fælles vision omkring ambitioner
Holland, Breda	<ul style="list-style-type: none"> - Stærkt engagement fra kommunen og de lokale boligselskaber - Diskussioner med indbyggerne 	<ul style="list-style-type: none"> - Underskrevet frivillig aftale (Covenant Heuvel Breda) - Anvendelse af indikatorer omkring energiforbrug 	<ul style="list-style-type: none"> - Systematisk anvendelse af indledende energistudier for at gå i forhandling med interessenter
Tjekkiet, Havířov	<ul style="list-style-type: none"> - Integrering af nationale mål på lokalt niveau - Forhandling med design team og lokale fjernvarmeleverandører 	<ul style="list-style-type: none"> - NA 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificere lokale interessenter der leverer energi service og aktion i historiske bygninger - Formalise en delt vision omkring energiambitioner
Italien Casale	<ul style="list-style-type: none"> - Involvering af indbyggere gennem workshops - Engagmenet fra den lokale myndighed - Forhandling med design team 	<ul style="list-style-type: none"> - Dokument omkring positionering - Integrering af energi og bæredygtige problemstillinger i tidlige designstadier 	<ul style="list-style-type: none"> - Sikre forhandling mellem interessenterne
Spanien Avila	<ul style="list-style-type: none"> - Møder med forskellige interessenter - Det lokale energiselskabs rolle i koordinering ambitionsdefinitionen 	<ul style="list-style-type: none"> - Underskrevet frivillig aftale mellem de vigtigste interessenter; Energiselskaber, konstruktører, kommune, sammenslutning af ingeniører og arkitekter 	<ul style="list-style-type: none"> - Integrere interessenter på et meget tidligt tidspunkt i designstadiet - Udvikle "win-win" tiltag
Frankrig Le Grand	<ul style="list-style-type: none"> - Indledende energistudier - Møder med den lokale myndighed og interessenter 	<ul style="list-style-type: none"> - NA 	<ul style="list-style-type: none"> - Forudse mulige vanskeligheder i politisk engagement - Adskille projekt udviklingsstadier fra politiske dealines

Chalon			
Irland Dublin	<ul style="list-style-type: none"> - Lokale strategidokumenter omkring bæredygtige problemstillinger - Forhandling med boligselskaber 	<ul style="list-style-type: none"> - Kontraktdokumenter 	<ul style="list-style-type: none"> - Forudse så godt som muligt udviklingen af bestemmelse - Integrere energimæssige problemstillinger så tidligt som muligt

6 Konklusion

Formen på det, der teoretisk er blevet beskrevet og oplevet i lokale projekter gennem ENPIRE, omkring bindende energiaftaler, er følgende:

- Ikke nødvendigt, men vigtigt i nogle tilfælde for at formalisere interessenternes engagement
- Ikke baseret alene på økonomiske og tekniske løsninger
- Hjælper med at få interessenterne til at dele en fælles interessekultur (reduktion af energikrav, tackle klimaændring, udvikle vedvarende energi) og ambitionsniveauet
- Deltage i reduktionen af risici for nedjustering mellem inledende ambitioner og sammenhængende begrænsninger, som muligvis vil skade de inledende ambitioner

Som det ses, kan forankringen af aftaler antage forskellig former, eller anvende forskellige metoder for at opfyldes. For at sikre at europæiske, nationale og lokale bæredygtige planlægningsbestemmelser implementeres og endda gå videre, er det fortsat vigtigt at anvende en stærk styring af metodologi til projektstyring sammen med projektets livscyklus.

Som en konklusion, kan hovedpunkterne ved ambitionsfastsættelse og forankring af aftaler sammenholdes således:

- **Ambitionsfastsættelse:**
 - Samlede relevante interessenter
 - Sætte realistiske og ambitiøse niveauer
 - Modvirke den tilbagevendende fristelse til at nedgradere
 - Formalisere så meget som muligt
- **Forankrede aftaler:**
 - Nødvendigt engagement fra interessenter på forskellige stadier af projektet
 - Kræve specifikke projektstyringsevner
 - Vurdere og overvåge projektets drift

7 Eksempler på god praksis

Følgende eksempler give en portefølje af god praksis anvendt til forankring af aftaler i lokale projekter:

- Energieffektivitet og vedvarende energio
 - Le Grand Lyon (FR), RE-START projekt
 - South County Dublin (IE), RE-START projekt
 - Nieuw Terbregge, Rotterdam (NL), RE-START projekt, Public Private Partnership
 - Eco-City Project København (DK), LIFE
 - Zaragoza (SP), MES-RES projekt

- Frivillig aftale :
 - Conseil Général de l'Essonne (FR), Agenda 21

- Byplanlægning :
 - Torino (IT), Porta Palazzo - The Gate Projekt

- Kontrakt vedrørende energiforbrug :
 - Tours (FR), kommunal fjernvarme

- Aktionsplan omkring klimaændring :
 - Paris(FR), interessenters tematiske workshops (inklusive byggesektor)

- Synkronisere gennem sund praksis
 - Pragh (CZ)