

Klimavenlige bykvarterer

**Good practices og værktøjer
for kommuner til
klimaneutral byudvikling**



Indhold

1. Forord	S. 3
2. Resume	S. 4
3. Indledning	S. 5
4. Gevinster ved CO₂-neutralitet	S. 7
4.1. Realisering af politiske visioner	S. 7
4.2. Udnyttelse af flere ressourcer i forvaltningen	S. 7
4.3. Øget liveability og borgertilfredshed	S. 7
4.4. Større frihed, fleksibilitet og fremtidssikring	S. 8
5. Lessons Learned – internationalt og nationalt	S. 9
5.1. Stockholm Royal Seaport – politisk vilje og udnyttelse af helhedsorienteret planlægning	S. 9
5.2. Elephant and Castle – udnyttelse af kommune- og sektorplaner for stimulering af Climate Positive Development i London	S. 10
5.3. Barangaroo Spath – udnyttelse af udbudsrunder til at fremme en bæredygtig byudvikling i Sydney	S. 11
5.4. Mahindra World City – realisering af potentialer gennem en OPP-model i Jaipur	S. 12
5.5. Sønderborg – initiativer i etablerede områder mod CO ₂ -neutralitet	S. 13
5.6. Nordhavnen – fra industriareal til et nyt bæredygtigt byområde	S. 14
5.7. Vinge og NærHeden – udvikling af byområder ud fra eksisterende infrastrukturer med udgangspunkt i helhedsplanlægning	S. 16
6. Værktøjer i en Dansk kontekst – hvad kan kommunerne gøre?	S. 18
6.1. Vilje til politisk handling gennem ambitiøse målsætninger og visioner	S. 18
6.2. Helhedsorienteret byudvikling	S. 18
6.3. Strategisk anvendelse af kommune- og sektorplaner	S. 19
6.4. Strategiske kontrakter og udbud	S. 20
6.5. Interesseinddragelse og partnerskaber	S. 20
7. Referencer	S. 22
7.1. Tak til følgende personer	S. 22
7.2. Skriftlige kilder	S. 22

1. Forord

Denne rapport præsenterer metoder til at opnå klimavenlige bykvarterer. Rapporten er udgivet af Realdania som den anden i en række af rapporter om byernes grønne løsninger. Hensigten er at give de danske kommuner inspiration til deres klimaplaner og klimaarbejde samt konkrete metoder til at begrænse deres CO₂-udslip.

Rapporterne tager udgangspunkt i de seneste resultater fra bynetværket C40, som Realdania støtter sammen med Bloomberg Philanthropies og The Children's Investment Fund Foundation. C40 er et globalt netværk af borgmestrene i 86 af verdens førende byer. Netværket udveksler løsninger til at tackle klimaforandringerne, dels

med forebyggende tiltag til at nedbringe drivhusgasudledningen, dels med klimatilpasning i byerne.

Denne rapport er udarbejdet af Rambøll Management Consulting, som har omsat de internationale indsigter til en dansk kontekst.

København, november 2016



Pelle Lind Bournonville
Projektchef i Realdania

1. Resumé

Denne rapport præsenterer Climate Positive Development¹-metoden, som er udviklet af det globale bynetværk C40 Cities. Climate Positive Development er et værktøj, som byer og kommuner kan bruge til at imødegå udfordringerne ved en øget urbanisering og skabe CO₂-neutral byudvikling. Rapporten er udarbejdet for Realdania af Rambøll Management Consulting (herefter Rambøll) med det formål at give danske kommuner en række redskaber til at skabe bæredygtige byudviklingsprojekter.

Climate Positive Development har udarbejdet fem good practices, som kommunerne kan anvende til at skabe CO₂-neutrale eller CO₂-positive bydele:

- Vilje til politisk handling gennem ambitiøse målsætninger og visioner
- Helhedsorienteret byudvikling
- Strategisk anvendelse af kommune- og sektorplaner
- Strategiske kontrakter og udbud
- Interessentinddragelse og partnerskaber.

Ved at anvende de fem good practices kan kommunerne opnå en række forskellige gevinster:

- Realisere politiske visioner
- Udnytte flere ressourcer i forvaltningen
- Skabe øget liveability og borgertilfredshed
- Skabe større frihed, fleksibilitet og fremtidssikring.

Rapporten giver syv eksempler på, hvordan de fem good practices kan anvendes i byudviklingsprojekter. Eksemplerne kommer fra Sverige, England, Australien, Indien og Danmark. Rapporten beskriver, hvordan de syv cases har opnået deres resultater, hvilke værktøjer der er anvendt, samt hvornår det er hensigtsmæssigt at bruge de fem good practices. Kommunerne er nødt til at anvende de værktøjer, der passer til deres egen kontekst og type af udviklingsprojekt, for bedst muligt at kunne realisere de ønskede gevinster.

Endelig beskriver rapporten, hvordan de fem good practices fungerer som værktøjer til byudvikling, og hvordan kommunerne og deres embedsmænd kan anvende værktøjerne til at skabe CO₂-neutrale og CO₂-positive bydele.

Kommunerne spiller en afgørende rolle henimod en bæredygtig byudvikling i Danmark, idet de kan være med til at påvirke og styre byudviklingsprojekter, der er CO₂-neutrale eller ligefrem CO₂-positive. Her er værktøjerne fra Climate Positive Development nyttige.

¹ C40 er i gang med at omdøbe metoden til Low Carbon Districts, som også er et nyt undernetværk i C40 cities netværket.

3. Indledning

Denne rapport præsenterer **Climate Positive Development-metoden**, som er udviklet af det globale bynetværk **C40 Cities**. Hensigten er at inspirere danske kommuner i deres arbejde med at opnå klimaneutrale eller klimapositive bydele.

Rapporten er udgivet af **Realdania** og udarbejdet af **Rambøll Management Consulting**. Realdania arbejder for at bidrage til en bæredygtig byudvikling, og ved at dele nationale og internationale erfaringer vil vi gerne støtte op om kommunernes arbejde for at udlede mindre CO₂.

Climate Positive Development-netværket samler eksempler på byudviklingsprojekter, som skal være CO₂-neutrale eller CO₂-positive i deres drift, når de står færdige. Det vil sige, at de skal

C40's serie af Good Practice-Guides

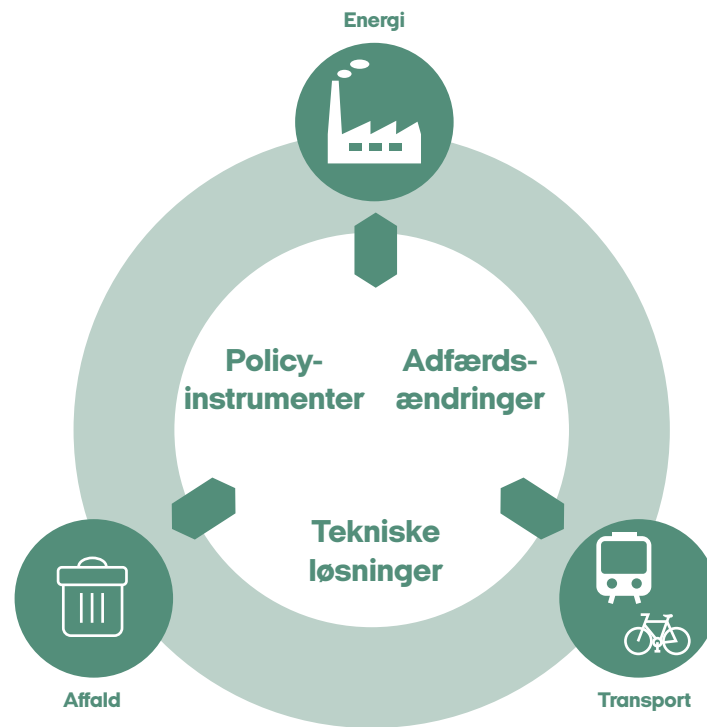
Formålet med disse guides er at bidrage med inspiration til byudviklere, der ønsker at reducere CO₂-udledningen i byer og gøre byområder mere robuste over for ekstreme vejrhændelser.

Serien af guides indeholder 70 good practice-metoder inden for energi, transport, affaldshåndtering, byplanlægning, klimatilpasning og finansiering. Denne rapport omhandler finansiering af grønne projekter.

optage lige så meget eller mere CO₂, som de udleder. Climate Positive Development-netværket præsenterer desuden en række værktøjer til opgørelsen af udledning af CO₂ og beskriver tre indsatsområder, man med fordel kan fokusere på i arbejdet mod CO₂-neutralitet.

Denne rapport fokuserer på **fem good practices**, som en kommune kan anvende i udviklingen af CO₂-neutrale eller CO₂-positive bydele. De fem good practices er udviklet af Climate Positive Development-netværket og efterfølgende tilpasset denne rapport's formål. Ved at anvende de fem good practices og fokusere på de tre indsatsområder – transport, energi og affald (se boks) har kommuner mulighed for at få deres byudviklingsprojekter optaget som Climate Positive Development-projekter i Climate Positive Development-netværket.

Optagelsesproceduren og de tre indsatsområder er nærmere beskrevet af Climate Positive Development-netværket.



Rapporten indleder med en præsentation af **de gevinster, der kan opnås** ved at anvende de fem good practices. Efterfølgende præsenteres fire udenlandske og tre danske cases på byudviklingsprojekter, hvoraf størstedelen er optaget som Climate Positive-projekter. De i alt syv cases

eksemplificerer den konkrete anvendelse af de fem good practices. Til slut præsenteres de **fem good practices som værktøjer**, der beskriver, hvordan kommunerne gør practicen realiserbar og anvendelig i deres CO₂-neutrale byudviklingsprojekt.

4. Gevinster og CO₂-neutralitet

Når nye byområder skal udvikles, eller eksisterende områder skal fornyes, kan værktøjerne fra Climate Positive Development være dem, som leder og guider den bæredygtige og CO₂-neutrale byudvikling.

Der er mange gevinster ved at udnytte de good practices, som kommer fra Climate Positive Development. I det følgende afsnit præsenterer vi, hvordan kommunerne kan:

- Realisere politiske visioner
- Udnytte flere ressourcer i forvaltningen
- Skabe øget liveability og borgertilfredshed
- Skabe større frihed, fleksibilitet og fremtidssikring.

4.1. Realisering af politiske visioner

Værktøjerne fra Climate Positive Development kan være med til at sikre en sammenhæng mellem den politiske vision om et CO₂-neutralt samfund og det realiserede projekt. Udviklingen af CO₂-neutrale eller CO₂-positive projekter forudsætter politisk vilje, og her er Climate Positive Development-værktøjet i stand til at skabe de rammer, som giver mulighed for politisk handling. Climate Positive Development fungerer internationalt som et kvalitetsstempel, der viser investorer, udviklere, borgere og virksomheder, at projektet tager CO₂-neutralitet seriøst. Climate Positive Development-værktøjerne kan bruges til at sikre, at klimamålsætninger ikke forsvinder blandt de mange andre målsætninger og hensyn, som skal indfries, når nye byudviklingsprojekter gennemføres.

4.2. Udnyttelse af flere ressourcer i forvaltningen

Climate Positive Development forudsætter, at kommunerne arbejder helhedsorienteret og på tværs af forvaltninger i projektet. Dermed sikrer kommunerne, at projektet er sammentænkt på

tværs af forvaltninger fra starten, og at projektet kommer med de bedst mulige løsninger på tværs af de forskellige problemstillinger, som forvaltningerne står med. Alle tiltag i et byudviklingsprojekt berører flere forvaltninger, og ved at arbejde på tværs af forvaltninger kan kommunerne sikre en langsigtet strategi for byudviklingen, der løser flere udfordringer på én gang. Derudover kan en helhedsorienteret udvikling skabe en klar og fælles vision for kommunerne og deres respektive interesser.

Endelig er det afgørende at have et helhedsorienteret perspektiv for byudviklingsprojekter, der udspiller sig over en længere årrække, så gevinsterne sikres gennem de rette investeringer over en længere tidsperiode, og løsningerne ikke bliver forældede for tidligt.

4.3. Øget liveability og borgertilfredshed

Climate Positive Development-værktøjerne forudsætter en høj grad af interessentinddragelse og borgerinddragelse. Ved at anvende dette værktøj sikrer kommunerne, at projektet kommer til at reflektere forskellige behov og ønsker til byudviklingen, samtidig med at projektet sikrer en CO₂-neutral eller CO₂-positiv udvikling. Gang på gang ses det, at stort opslåede bæredygtige byudviklingsprojekter ikke formår at skabe en god livskvalitet i byen, da det ikke har formået at skabe sammenhæng tidligt i processen.

Ved at inddrage interessenterne aktivt kan kommunerne desuden sikre et stærkt buy-in tidligt i processen. Det betyder, at interessenterne påtager sig et ejerskab over udviklingen og derfor

også i højere grad ønsker at investere i projektet. Det giver en lokal værdiskabelse, som kun kan vindes ved at indgå i partnerskaber med lokale interessenter, virksomheder og organisationer. Kommunerne kan styre projektet hele vejen, men hvis ikke interessenter og borgere inddrages og tager ejerskab i mulighederne og udnytter dem, bliver det vanskeligt at opnå de ønskede gevinster.

4.4. Større frihed, fleksibilitet og fremtidssikring

Ved at fokusere strategisk og langsigtet på valget af udbudsmetode og den endelige kontraktindgåelse har kommunerne mulighed for at sikre, at projektet holder fokus på CO₂-neutralitet og CO₂-positivitet, samtidig med at der bliver skabt en by eller bydel, som er god at bo og leve i. Kommunerne kan give sig selv en større frihed senere i

projektet ved at stille fleksible krav i udbudsrunderen og ved at indgå strategiske kontrakter. Således bliver kommunerne ikke låst fast i nutidens best practice, som om en årrække måske vil være forældet, men sikrer sig derimod, at de tekniske løsninger, som bliver installeret, baserer sig på fremtidens nye teknologiske løsninger. Ligeledes sikrer man sig større fleksibilitet til innovation og nyskabelse.

Når der arbejdes strategisk med udbudsprocessen, kan der dannes bro mellem visioner, målsætninger og handlinger. Der kan arbejdes specifikt med det lokale områdes behov. Der kan indarbejdes en større fleksibilitet i udbuddet og designes en proces, hvor et problem behandles som et behov, der skal stilles, frem for at være bundet til en nuværende teknologisk løsning. Dermed bliver det muligt at fremtidssikre udviklingen og sikre et bæredygtigt byudviklingsprojekt

5. Lessons Learned – internationalt og nationalt

Kapitlet gennemgår fire udenlandske og tre danske cases, der belyser, hvordan forskellige værktøjer og strategier er anvendt til at opnå CO₂-neutralitet eller CO₂-positivitet. Seks af de i alt syv cases er Climate Positive-projekter under Climate Positive-netværket. For hver case gives en kort beskrivelse af casen, hvorefter resultater, årsager til succes og relevans for de danske kommuner analyseres i dybden.

Udenlandske cases

Følgende udenlandske cases vil blive beskrevet i nedenstående afsnit:

- Stockholm Royal Seaport, Stockholm, Sverige
- Elephant and Castle, London, England
- Barangaroo South, Sydney, Australien
- Mahindra World City, Jaipur, Indien.

5.1. Stockholm Royal Seaport – politisk vilje og udnyttelse af helhedsorienteret planlægning

5.1.1. Resume af projektet

Stockholm Royal Seaport er en ny bydel i forlængelse af den nordlige del af Stockholm, og som navnet antyder, har området tidligere været en industrihavn. Bydelen ligger tæt på Stockholm, ud til vandet og er omkranset af to skovområder. Projektet begyndte i 2010 og fortsætter til 2030, og på det tidspunkt forventes bydelen at kunne rumme 12.000 lejligheder og 35.000 arbejdspladser kombineret med rekreative områder og forretninger. Stockholm Royal Seaport-projektet er Climate Positive Participant. Det betyder, at området planlægges til at være CO₂-neutralt, og at der er udviklet en politisk og infrastrukturel strategi for, hvordan området bliver CO₂-neutralt eller CO₂-positivt. Målet er at få energiforbruget ned på 55 kWh per kvadratmeter. Derudover skal beboerne i området maksimalt udlede for ca. 1,5 tons CO₂e i 2020 – hvilket er væsentligt lavere end det gennemsnitlige svenske forbrug på 4,5 tons pr. person – og yderligere i 2030 være CO₂-neutralt område. Bydelen designes til fremtidens klimaudfordringer og til turisme, så

krydstogtskibe kan lægge til i havneområdet og med åbne strøg i forlængelse af havnen.

5.1.2. Mål og resultater

Bydelens blandede funktioner er med til at sikre en høj livskvalitet og aktivitet i bydelen. Det gør området liveable og attraktivt, og gør det nemmere for beboere og ansatte at gå og cykle til forskellige funktioner. Én af metoderne bag bydelens liveability, er Stockholms Green Space Index, som opstiller nogle klare kriterier for, hvordan grønne områder skal udformes. Alle grønne områder skal således bidrage til kommunens klimatilpasning, til en høj biodiversitet og til et godt socialt miljø. Stockholm Royal Seaport bliver et testområde for smart grid i byen, der skal skabe en intelligent og energieffektiv styring af strøm, og som, hvis det lykkes, kan fungere som model for resten af Stockholm.

Stockholm Royal Seaport skal ligeledes teste en række forskellige virkemidler, teknologier og metoder og skabe et CO₂-neutralt område i 2030. Dermed kan erfaringerne og de gode redskaber bredes ud til det resterende Stockholm samt andre byer i Sverige.

5.1.3. Årsager til succes

Stockholm indgik i en effektiv dialog med udviklerne om behov, ambitioner og regulering. Kommunen var dygtig til at inkludere interessenter i form af erhvervsliv og borgere, der havde medvirket til at drive Stockholm som by i en bæredygtig retning.



Stockholm kommune har vedtaget strategier på en række områder, der konkretiserer målsætninger og visioner for byudviklingen. Offensive strategier er medvirkende til at engagere borgerne og inddrage dem i udviklingen, hvilket får dem til at føle et ejerskab til projektet og dermed også involverer sig i at skabe et resultat, der er Climate Positive. Det nye byområde kobles til eksisterende by og muligheder, hvorfor det er vigtigt med klare planer for, hvordan der skabes det rette samspil mellem det nye og etablerede.

5.1.4. Hvornår er det fordelagtigt for en kommune at anvende denne metode?

Det er især fordelagtigt at bruge denne tilgang, når kommunen ejer jorden. Når kommunen er forvalter af et område, som skal udstykkes eller udbygges til nye byområder, har kommunen en gunstig position i forhold til at optimere forholdet mellem kravene til CO₂-udledning og en attraktiv projektøkonomi, som udvikleren skal kunne se, for at projektet er attraktivt. Det muliggør, at der kan skabes klare målsætninger og visioner for området, som kommunen kan præge i den ønskede retning om at blive CO₂-neutral.

5.2. Elephant and Castle – udnyttelse af kommune- og sektorplaner for stimulering af Climate Positive Development i London

5.2.1. Resume af projektet

Tilbage i 2002 udviklede The Greater London Authority deres strategi for byudviklingen af

hovedstaden, den såkaldte London Plan. Dette inkluderede klare krav til byudviklingen inden for boliger, energi, kvartersammenhæng, transport, shopping, jobs, sundhed og uddannelse. The London Plan blev det definerende rammeværktøj for byudvikling, som hele byen kunne samles om. Planen er senere blevet videreudviklet og er senest blevet opdateret i marts 2015.

Værktøjerne fra Climate Positive Development er bl.a. blevet benyttet i forbindelse med udviklingen af Elephant and Castle i bydelen Southwark i det centrale London. Tidligere har området huset den store Heygate Estate: Et stort alment boligbyggeri fra efterkrigstiden. Ejendommen og området var nedslidt og var derfor oplagt til byfornyelse. Heygate Estate blev revet ned i årene 2011-2014 for at danne plads for et byfornyelsesprojekt, som kommer til at huse 4.000 beboere, forretninger og fritidsfunktioner samt uddannelsesinstitutioner, virksomheder og let industri. London var i stand til at påvirke udviklingen af Elephant and Castle på grund af tidlig politisk handling.

5.2.2. Mål og resultater

På grund af de klare retningslinjer fra The London Plan havde lokalråd i Southwark mulighed for at udvikle deres lokale Southwark Plan, hvor det var muligt at identificere prioriteter og målsætninger for Elephant and Castle. Dette resulterede i en udbudsrunde, hvor den Australiske developer Lendlease blev valgt til at udføre byudviklingen.

Elephant and Castle udgør 88 hektarer og planlægges at være færdig i 2031. Elephant and

Castle er Climate Positive Participant og forventer at reducere den årlige mængde af drivhusgasser med 10.000 tons CO₂ per år. Det er især områdets energistrategi, som skal reducere den totale CO₂-udledning, da Elephant and Castle's energiforsyning skal komme fra biomethan fra omkringliggende områder. Det skal forsyne et fjernvarmesystem, som også skal udvides til 1.000 omkringliggende bygninger, og på den måde optjener projektet Climate Positive credits. Endelig skal de nye bygninger i Elephant and Castle være koblet på smart meters, som kan reducere varme- og energiforbruget automatisk. Projektet fokuserer også på:

- At fordoble befolkningstætheden, uden at der er en tilsvarende vækst i CO₂-udledningen
- At reducere CO₂-udledningen med 30 pct. mere end de generelle krav i London
- At sikre et godt indeklima og energieffektivitet i bygningerne
- At bruge bæredygtige byggematerialer – fx skal alt træ komme fra FSC-certificerede skovbrug
- At udnytte grønne områder til at forhøje biodiversiteten og til at forbedre luftkvaliteten
- At fremme bæredygtig transport såsom gang, cyklisme og offentlig transport.

5.2.3. Årsager til succes

Projektet Elephant and Castle har kunnet igangsætte en visionær plan ved at udnytte de regulative rammeværktøjer, som London har fremsat i hhv. bystrategien The London Plan og lokalplanerne for Southwark-området. Gennem rammeværktøjer har byudviklingen stræbt mod at være både ambitiøs og innovativ.

5.2.4. Hvornår er det fordelagtigt for en kommune at anvende metoden?

Lokalrådet i Southwark udnyttede sammenspillet mellem bystrategien og lokalplanen til at styre en udbudsproces, som sikrede en holistisk og CO₂-fokuseret masterplan. Dette kan andre kommuner ligeledes gøre for netop at sikre sig, at der er sammenhæng mellem de politiske visioner og de implementerede projekter.

5.3. Barangaroo South – udnyttelse af udbudsrunder til at fremme en bæredygtig byudvikling i Sydney

5.3.1. Resume af projektet

Barangaroo South var engang en stor havneterminal for containerskibe i Sydney. Nu er området udpeget til et byfornyelsesprojekt og i 2022 forventes det, at der vil være 23.000 arbejdsplad-

ser, 1.200-1.500 beboere og 18 millioner besøgende hvert år. Barangaroo South er en del af Barangaroo District, som er et stort havneområde i Sydney. Ligesom mange andre byer verden over oplever Sydney en strukturel forandring, der betyder, at industrielle områder samt havneområder kan skifte karakter fra at huse industri til at huse kontorer, boliger og rekreative områder.

I den sydlige del af Barangaroo District – Barangaroo South – vil der blive opført 800-1.000 lejligheder og 80-100 butikker, caféer, restauranter og barer samt Sydneys største seksstjernede luksushotel. Halvdelen af arealet i Barangaroo vil fortsat være offentligt ejet og fungere som åbne, offentlige områder, og hele havnefronten kommer til at være offentlig tilgængelig. Barangaroo South er Climate Positive Participant og har et mål om at nedsætte CO₂-emissionerne fra konstruktionsfasen med 20 pct. og gøre bydelen CO₂-neutral. Det skal bl.a. ske gennem smarte, energieffektive bygninger og 6.000 kvm solpaneler, som producerer 1.000 MWh per år – nok til at forsyne 137 husstande. Der skal også opstilles (drikke)vandhaner rundt i området, så forbruget af plastikflasker bliver reduceret. Det sparer både CO₂ i produktionen af flaskerne og i omsmeltingen og afbrændingen af plastikaffaldet. Dette er blot en række af de initiativer, der er uddybet i deres bæredygtighedsplan.

5.3.2. Mål og resultater

Ved at have indarbejdet kravene til Climate Positive allerede i udbudsmaterialet har det været muligt at opnå en række resultater, også i den udførende del af processen for projektet. Under selve konstruktionsfasen er 99 pct. af anlægsaffaldet genbrugt, mens de tre kontorbygninger, der er bygget, alle er blevet tildelt seks stjerner på Green Star Office Design ranglisten. De tre højhuse er dermed nogle af Australiens mest bæredygtige kontorbygninger. Dermed har der hele vejen i processen været fokus på bæredygtige løsninger og initiativer, der understøtter kravene under Climate positive.

5.3.3. Årsager til succes

Gennem meget specifikke krav til Climate Positive i udbudsprocessen har de aktører, der har budt på opgaven, arbejdet med disse forudsætninger fra starten. Dette har fordret kreative løsnings designs og metoder, der sikrer bæredygtighed i alle faser af projektet. Ved at have krav om bæredygtighed med helt fra start medtages det som en forudsætning for byudviklingen, hvilket skaber en positiv tilgang til processen, der skaber kreative og levedygtige løsninger.



5.3.4. Hvornår er det fordelagtigt for en kommune at anvende denne metode?

Det er især fordelagtigt at anvende denne metode, når kommunen ejer et stort og attraktivt stykke land og har mulighed for at have en konkurrencedygtig udbudsproces. Når et tidligere industriområde skal udvikles til et bæredygtigt byområde, er der en unik mulighed for kommunen for at stille høje krav til udformningen og udviklingen af området. Dermed kan bæredygtighed og Climate Positive-krav implementeres fra starten gennem den rigtige partner, der spiller ind i den strategi, som kommunen har lagt for området.

5.4. Mahindra World City – realisering af potentialer gennem en OPP-model i Jaipur

5.4.1. Resume af projektet

Mahindra World City Jaipur [MWCJ] er et 3.000 hektar stort område uden for storbyen Jaipur i Nordvestindien. MWCJ er en helt ny by, som kommer til at huse 300.000 mennesker, der skal bo og arbejde i byen. Projektet er et joint venture mellem entreprenørgruppen Mahindra Group og den statslige virksomhed Rajasthan State Industrial Development & Investment Corporation Limited. MWCJ har været under udvikling siden 2008 og kommer til at stå færdig i 2025.

Mahindra World City Jaipur er Climate Positive Participant og dermed accepteret i Climate Positive Development-netværket. Ét af tiltagene for at gøre MWCJ CO₂-neutral er udvidelsen af Jaipurs eksisterende metro til MWCJ. Udvidelsen af metroen

er en del af projektets transportstrategi – Avoid, Shift, Improve – som forsøger at ændre beboernes adfærd hen imod en mere CO₂-neutral og energjieffektiv transport. Området har klimaet i forhold til solenergi, og 50 pct. af tagarealet på bygningerne bliver afsat til solpaneler, ligesom solceller vil blive sat op uden for bydelen. Endelig vil der blive plantet over 13.000 træer på selve området og 10.000 træer uden for området for at optage CO₂.

5.4.2. Mål og resultater

Tidligt i processen er der udarbejdet et Climate Positive roadmap, der sikrer, at når MWCJ står færdigt, vil det være CO₂-positivt, hvilket betyder, at der er tilstrækkelige tiltag til at sikre en lavere udledning af CO₂, end det, der bliver undgået eller optaget gennem bæredygtige tiltag. Baseline for Jaipurs udledning er omkring 830.000 tons CO₂ pr. år, og da den nye bydel samlet reducerer CO₂-udledninger med 890.000 tons per år, vil Jaipur være CO₂-positiv med 60.000 tons CO₂ pr. år. Det er primært energiforsyningerne, der har den største udledning af CO₂, med ca. 80 pct. af den samlede udledning. Der er derfor udarbejdet tre strategier indenfor affaldshåndtering, transport og energi, som skal imødegå denne udfordring og forsøge at nedbringe udledningen. Gennem muligheder i teknologien forventes det, at der kan reduceres minimum 30 pct. gennem disse energieffektive strategier.

5.4.3. Årsager til succes

En helhedsorienteret planlægning gav mulighed for en succesfuld implementering af MWJC. Denne blev grundlagt i starten af processen med en

master plan, der prioriterede og implementerede investeringer i infrastrukturen. Der var et stærkt ønske fra begge parter side om at skabe et miljø, der ville fremme en bæredygtig udvikling. Kreative inputs og ideer til projektet har muliggjort, at projektet leverer til en CO₂-neutral agenda.

5.4.4. Hvornår er det fordelagtigt for en kommune at anvende denne metode?

Denne strategi er fordelagtig at anvende ved "bar mark"-projekter i områder, der har en høj vækst, så der tilsvarende er skalafordelen af at udvikle en tilstrækkelig infrastruktur. Ved denne type projekter er der mulighed for at præge udviklingen helt fra start af projektet og skabe et helhedsorienteret bæredygtigt område.

Danske cases

De danske cases er Sønderborgs ProjectZero, Nordhavnen og de to nye bydele Vinge og Nærheden.

5.5. Sønderborg – initiativer i etablerede områder mod CO₂-neutralitet

5.5.1. Resume af projektet

ProjectZero er visionen om et CO₂-neutralt Sønderborg-område i 2029. ProjectZero er opdelt i tre underprogrammer – ZEROcompany, ZERObutik og ZERObolig – som sætter fokus på virksomheders, forretningers og husstandes arbejde med at nedsætte deres CO₂-forbrug. ProjectZero har sat som mål at reducere CO₂-udledningen med 25 pct. i 2015 og 50 pct. i 2020 og at gøre Sønderborg Kommune CO₂-neutral i 2029. I 2013 havde kommunen allerede opnået en reduktion på 23 pct. ift. baselineåret 2007.

Sønderborg Kommune har aktivt indgået partnerskaber med boligudlejere og boligmæglere. Sønderborg har klædt partnerne på til at have fokus på energirenovering og forbedring af boligens energimærke. Kommunen har samtidig indledt partnerskaber med lokale virksomheder og butikker ved at sætte fokus på, hvad butikkerne selv kan spare, og hvad de kan opnå ved at brande sig som energivenlige under ProjectZero-navnet.

"Set med kommunens øjne, er optagelsen på Clinton-listen² et internationalt gennembrud. Det glæder os, at optagelsen også skaber flere arbejdspladser og øger omsætningen i virksomheder på klimaområdet. Vi vil gerne vækste området på især grønne jobs. Det, tror jeg, er en vigtig sideeffekt af samarbejdet med The Clinton Foundation," siger Sønderborgs borgmester Aase Nyegaard³.

5.5.2. Mål og resultater

Kommunen har aktivt iværksat en række forskellige aktiviteter, der skal medvirke til at reducere CO₂-udledningen frem mod en CO₂-neutral kommune. Der er udarbejdet forskellige delmål, hvor det konkret frem mod 2015 har handlet om at få reduceret CO₂-udledningen med 25 pct.. For at nå denne målsætning har kommunen opsat følgende afgørende mål, som der er fokus på frem mod 2015:

- De første vigtige skridt mod en grøn energiforsyning er realiseret i form af geotermi, solvarmeanlæg og nye vindmøller
- CO₂-udslippet fra opvarmning af bygninger er halveret
- CO₂-udslippet fra energi til lys og apparatur er reduceret med 28 pct. hos handel og service og i private husholdninger
- Industrien har reduceret energiforbruget med 5 pct. og teglværkerne benytter i mindre omfang biogas som energikilde.

Dette har krævet en række indsatser på forskellige områder:

- Halvering af CO₂-udslip fra varmemeforbruget i landområderne
- Grøn fjernvarme
- Vindmøller – både onshore og offshore
- Energieffektiviseringer i virksomheder
- Sønderborg-området som forsøgsområde for elbiler
- Læring inden for de forskellige områder samt vidensdeling.

Disse tiltag har ført til et markant fald i CO₂-udledningen grundet en klar plan og struktur for, hvordan målsætningerne kan opnås.

5.5.3. Årsager til succes

For at Sønderborg skal opnå målsætningen om en CO₂-neutral by i 2029, har det krævet inddragelse af de rette interessenter i projektet. I Sønderborg har en aktiv og engageret forvaltning været afgørende for en sådan type projekt. Forvaltningen har konkretiseret en række initiativer og tiltag rettet mod tre forskellige aktører – virksomheder, forretninger og private husstande. Dette medvirker til at sætte kortsigtede, realiserbare mål, hvor der skabes et fællesskab omkring opnåelsen af målsætningen, og det har resulteret i et samspil mellem kommunen, borgerne og erhvervslivet, der medvirker til en fælles front mod et samlet mål.

Der er udarbejdet en klar strategi, der kommuni-

² I dag benævnes det Climate Positive Development-programmet.

³ www.projectzero.dk.

kerer, hvordan man realiserer målsætningen samt får engageret borgere og erhvervsliv i processen frem mod et CO₂-neutralt Sønderborg. Dermed har der været en klar plan fra starten, der medvirker til at gøre projektet visionært.

Kommunen har stillet en række muligheder til rådighed for borgerne, så de kan bidrage til at nedbringe CO₂-udledningen, men hvis ikke borgere og erhvervsaktører er tilstrækkeligt engagerede i projektet, kan kommunen ikke opnå sine målsætninger. Det stærke engagement blandt borgere og den private sektor har derfor været et afgørende element for succes.

5.5.4. Hvornår er det fordelagtigt for en kommune at anvende denne metode?

Denne model kræver, at kommunen har kompetencerne og ressourcerne til at igangsætte, facilitere og følge op på de forskellige initiativer fra de forskellige aktører. Dertil skal kommunen have borgere, der engagerer sig i det lokale arbejde, hvor et tilhørsforhold og fællesskab kan være vigtige elementer. Derudover kræver det et erhvervsliv, der medvirker til at investere ressourcer i de forskellige tiltag, således at der kommer en fælles tilgang til projektet. Mellemstore danske kommuner (omgæns af 40-80.000 indbyggere) vil i høj grad kunne drage nytte af denne type af initiativer.

5.6. Nordhavnen – fra industriareal til et nyt bæredygtigt byområde

5.6.1. Resume af projektet

Nordhavnsprojektet omdanner det gamle havneindustriområde i København til en ny bydel med blandede funktioner og boligtyper. Byudviklingen af Nordhavnen blev vedtaget ved lov i Folketinget i 2007 og efterfølgende udbudt i en stor international konkurrence. I 2009 blev vinderne kåret og første fase blev igangsat. Projektet er ledet og drevet af byudviklingsselskabet By & Havn, der ejer arealerne i Nordhavnen, og som har til opgave at varetage byudviklingen for området, mens Københavns Kommune som planmyndighed skal udarbejde plangrundlaget for byudviklingen. Nordhavnen skal forsynes af vindenergi, solvarme og varmelagre og skal sikre en optimal energiudnyttelse og understøtte mere bæredygtige transportformer. Samtidig skal Nordhavnen være en løsning for befolkningsvæksten i København og behovet for flere boliger, arbejdspladser og transportmuligheder.

For at skabe en helhedsorienteret byudvikling er der i projektet udarbejdet seks forskellige strategier, der skal medvirke til at præge udviklingen i en bæredygtig og langtidsholdbar retning. De seks strategier er:

DGNB

DGNB er et certificeringssystem, som anvendes til at vurdere og certificere nybyggerier, renoveringer og byområder ift., hvor bæredygtige de er.

DGNB inddrager ud over de tre klassiske bæredygtighedsaspekter – miljø, økonomi og social bæredygtighed – også kvaliteten af teknologi, proces og placering.

- Holme og kanaler, som sikrer en tæthed til vandet, som udnytter områdets historie som et havneområde
- Identitet og kulturspor, som fokuserer på at bringe kulturelle muligheder, sportshaller og arbejdspladser til området
- Fem-minutters-by, som er en transportindsats, der er optimeret for bæredygtig transport gennem et metroloop og centrale cykelstier
- Blå og grøn by, som handler om tætheden til naturen, samt klimatilpasning
- CO₂-venlig by, som fokuserer på lavenergi bygninger, vedvarende energiproduktion og bæredygtig affaldshåndtering
- Intelligent grid, som fokuserer på smarte energisystemer.

Første fase omfatter et mindst 400.000 m² nyt byggeri samt bevaring af mindst 70.000 m² eksisterende byggeri. Den næste fase begynder omkring 2018, hvor der opføres yderligere 200.000 m².

5.6.2. Resultater

Den nye bydel skal udvikles og udbygges gennem en lang årrække på op mod 40 år med potentiale for op mod 3-4 mio. m² byggeri samlet set for hele Nordhavnen, der vil kunne huse op til 40.000 beboere og 40.000 arbejdspladser. Det er derfor et omfattende arbejde, der ligger foran. I Nordhavnen i dag er der allerede solgt flere byggepladser til både bolig og erhverv, og flere sættes til salg løbende.

Den eksisterende københavnske infrastruktur udvides til at omfatte Nordhavnen, således at Københavns metro bliver udvidet til at omfatte to stationer i området, Nordhavn og Orientkaj. Boringerne til dette startede i maj 2016 og forventes at åbne ved årsskiftet 2019/2020. Linjerne åbner med de to stationer og vil siden blive udbygget med yderligere stationer, efterhånden som byudviklingen skrider frem.

Nordhavnen er DGNB-guldcertificeret. Certificeringen er baseret på et dedikeret fokus på grønne transportformer, udnyttelse af regnvand



og krav om miljørigtige byggerier. De grønne trafikløsninger indebærer både metro, supercykelstier og gode fodgængerforhold. Samtidig får beboere og medarbejdere i bydelen kort afstand og dermed mindre transport til handel, institutioner og offentlige funktioner både i Nordhavnen og nabokvarteret Østerbro. Det naturlige valg skal være at benytte cyklen, den kollektive trafik eller at bevæge sig til fods frem for at tage bilen. Certificeringen betyder, at det vil blive krævet af alle bygherrer i bydelen, at deres bygninger som minimum bronzecertificeres. Det betyder, at der er en række krav, udover bygningsreglementet, der skal overholdes ved opførelsen af byggeri. Derudover bliver forsyningen til bygningerne generelt bæredygtig. Erhvervsejendommene får for eksempel fjernkøling til blandt andet aircondition, og bygninger i visse holmesystemer får opsamling af regnvand til toiletskyl.

5.6.3. Årsager til succes

Gennem DGNB-certificeringen sikres det, at bydelen lever op til en række krav og standarder, der sikrer bæredygtighed for Nordhavnen. Dermed bliver der helt fra planlægningsprocessen sat fokus på bæredygtighed som et afgørende element i bydelen.

For Nordhavnen er der gennem de seks temaer tænkt i løsninger, der understøtter Climate Positive, og som lever op til DGNB-kravene og dermed det bæredygtige valg. Dette ses ved konceptet "Fem-minutters-byen". Nordhavnen skal understøtte, at borgerne anvender miljøvenlig transport ved at øge fremkommeligheden for offentlig transport og cyklisme. Der etableres et

"loop" for metroen, således at hele bydelen dækkes af metrostationer, og der etableres grønne stier, cykelruter, m.m. for at få beboere til at tage cyklen frem for bilen.

Der er udarbejdet en bæredygtighedsstrategi for bydelen samt fleksibilitet i forhold til fremtidens behov og muligheder. Det skal minimere ressourceforbrug, affaldsproduktion og miljøbelastning i bebyggelsen samt infrastrukturen. Derudover anvender man havet, som er oplagt grundet placeringen, til at nedkøle bygninger, herunder især erhvervsbygningerne, hvor havvandet størstedelen af året er tilstrækkeligt koldt til at levere den fornødne køling. Igennem disse tiltag skabes et byområde, der er bæredygtigt både på kort og lang sigt, hvilket sikrer en attraktiv bydel.

5.6.4. Hvornår er det fordelagtigt for en kommune at anvende denne metode?

Denne type af udviklingsprojekter egner sig primært for områder med hurtig vækst og dermed et behov for øget udvidelse og udvikling af byen, der skaber flere muligheder for befolkningstilvæksten. Derudover kræver det investeringer i infrastruktur, der forbinder området med den øvrige by og centrum.

Det er især fordelagtigt at anvende denne metode, når kommunen ejer et stort og attraktivt stykke land, som tilsvarende har gjort sig gældende for den tidligere beskrevne case Barangaroo South.

5.7. Vinge og NærHeden – udvikling af byområder ud fra eksisterende infrastrukturer med udgangspunkt i helhedsplanlægning

5.7.1. Resume af projektet

Vinge og NærHeden er begge udviklingsprojekter, der tager afsæt i Fem-Fingerplanen for Københavns udvikling. Det er derfor områder, der udvikles, men som er bygget op omkring eksisterende infrastruktur samt tilknytning og adgang til København.

Vinge er et af Danmarks største byudviklingsområder med et samlet areal på 370 hektarer. Projektet ligger 40 minutter fra København – mellem Frederikssund og Ølstykke. Frederikssund Kommune udvikler byen Vinge, der bliver bæredygtig og smart gennem infrastruktur og energiforsyninger. Vinge får sin egen S-togsstation, så der skabes let tilgængelighed til hovedstaden og de øvrige stationer på strækningen, herunder Frederikssund. I projektet er der lagt fokus på, at byen kommer til at rumme natur, børneinstitutioner, detailhandel og nærhed til transport – og ikke mindst den kommende idrætsby mellem Frederikssund og Vinge. Byen bliver bygget op omkring en ny S-togsstation, der skal agere knudepunkt og skabe forbindelser til de større byer som Frederikssund, Roskilde og København.

Høje-Taastrup Kommune og Realdania By har indgået et partnerskab for NærHeden P/S. Ved Hedehusene skal byudviklingen af NærHeden finde sted, hvilket giver gode forbindelser til offentlig transport gennem Hedehusene Station samt let adgang til motorvejsforbindelser mod Roskilde og København. NærHeden bygger på en ny måde at bo i forstaden, hvor man bevarer den tætte bebyggelse med intime byrum, små private arealer og fællesfaciliteter fra byen og naturområder som Hedeland naturpark. Der er grundlæggende udarbejdet fire overordnet strategier i udviklingsplanen, der viser, hvilken retning NærHeden skal udvikle sig i. Det er følgende fire strategier:

- Tæthed og byliv
- Nem og smart hverdag
- Fællesskab og aktiviteter
- Klima, miljø og ressourcer.

5.7.2. Resultater

Vinge udvikles i etaper, hvor næste skridt i udviklingen af byen er etableringen af Deltakvarteret. Her vil der i løbet af 2016-2017 bygges både villaer og rækkehuse på de grunde, der blev solgt i 2015. Yderligere igangsættes byggeriet af Vinge centrum, der inkluderer boliger, erhverv og den nye S-togsstation. Deltakvarteret bliver tilmed

DGNB-certificeret, hvor parametre som bl.a., om det er sikkert at cykle/gå til skole, håndtering af regnvand ved skybrud m.m., indgår. Samtidig er der fokus på de generelle standarder inden for DGNB som energieffektiviseringer, affaldshåndtering og håndtering af byggematerialer.

Når byen er fuldt udbygget og udviklet, vil Vinge rumme ca. 20.000 indbyggere, svarende til byer som Brabrand eller Skanderborg. Derudover forventes der at kunne skabes op mod 4.000 arbejdspladser, hvor der bl.a. etableres et højteknologisk erhvervsområde, nemlig Haldor Topsøe Park. Der er yderligere en tæt tilknytning til det eksisterende erhverv med stort fokus på cleantech. Derfor blev der i 2011 startet et nyt cleantech erhvervsområde, Copenhagen Cleantech Park, som ligger nord for Vinge. Her er Topsøes internationale hovedkvarter og produktionsfaciliteter bl.a. rykket ind.

I NærHeden opføres 3.000 boliger, som bliver hjem for op til 8.000 nye beboere. Ud over boliger skal der bygges en ny stor skole og børneinstitutioner, kontorerhverv, liberalt erhverv, detailhandel, kultur og offentlig service. En stor del af NærHeden bygger på fællesarealer og fællesfaciliteter for at skabe rum til, at beboerne har de bedste muligheder for at bruge byen og dyrke fælles interesser. Yderligere vil Høje-Taastrup Kommune anlægge en helt ny skole og sportshal, der skal være med til at gøre området familievenligt.

NærHeden skal i højere grad spille sammen med det eksisterende område i Hedehusene. Derfor tager byudviklingen udgangspunkt i et grønt parkstrøg, et grønt loop, der skal danne grundlag for et rekreativt byrum og binde det nye område sammen med eksisterende. Der etableres en bro, der skaber fysisk forbindelse mellem den nye og eksisterende bydel. NærHeden kommer dermed til at have tæt forbindelse til Hedehusene og det øvrige Høje-Taastrup, hvilket understøtter et holistisk perspektiv.

5.7.3. Årsager til succes

Succesen skabes gennem en helhedsorienteret planlægning. Når byudviklingen skal kobles til eksisterende infrastruktur, er det afgørende, at der skabes en helhed, således at byudviklingen spiller ind i det eksisterende miljø. I Vinge ses det meget konkret, at byen udvikles omkring Stogsstationen som knudepunkt for området. Dermed bliver det muligt for byens borgere at komme nemt rundt via offentlig trafik, stisystemer og veje, der fører til de større vejsystemer. Yderligere er det vigtigt, at man udvikler i etaper, når der skal udvikles områder af denne størrelse. For Vinge er det afgørende, at stationsområdet etableres tidligt i processen, da det skal agere midtpunkt for både byliv og transport.



NærHeden skal i høj grad integreres med Høje-Taastrup og i særdeleshed Hedehusene. Her er der foretaget en række forskellige initiativer, såsom det grønne loop, der skal binde de to bydele sammen. Dermed kan man udvikle et byområde, der tilbyder et samspil mellem nærheden til by og nærheden til natur.

Det afgørende element for at skabe succes i denne model er, at der skabes en helhed, så det nyudviklede område kan trække på nogle af de eksisterende kapaciteter, såsom erhvervsliv og infrastruktur, men samtidig tilbyde rekreative og bæredygtige områder.

5.7.4. Hvornår er det fordelagtigt for en kommune at anvende denne metode?

Denne metode gør sig især gældende, når det er muligt at koble byudviklingen til et eksisterende område med etableret infrastruktur eller erhvervsliv.

NærHeden er et eksempel, hvor byudviklingen i høj grad kobles til det eksisterende byliv i Hedehusene, men kan tilbyde andre forhold så som nærhed, rekreative byrum, natur- og børnevenlige områder.

Tilsvarende viser Vingeb, at erhvervslivet kan medvirke til at gøre byudviklingen attraktiv. Denne model kan dermed anvendes til at involvere industrien og give virksomheder mulighed for et miljø, hvor de kan teste de nyeste teknologier.

6. Værktøjer i en dansk kontekst – hvad kan kommunerne gøre

I nedenstående er de fem good practices beskrevet i forhold til, hvordan kommunerne kan anvende dem som værktøjer til at skabe klimavenlig byudvikling. Dette er dermed et inspirationskatalog til kommunerne, der viser, hvordan man operationelt kan påvirke byudviklingen, således at det spiller ind i en klimavenlig og bæredygtig dagsorden, der medvirker til at fremtidssikre områderne.

6.1. Vilje til politisk handling gennem ambitiøse målsætninger og visioner

6.1.1. Hvad skal kommunen gøre?

Der skal træffes mange beslutninger i processen frem mod realiseringen af et klimaneutralt eller klimapositivt byudviklingsprojekt, som alle skal understøtte det samme mål. Derfor er det afgørende, at man tidligt i processen træffer en politisk beslutning om, at projektet skal være klimaneutralt, og om, hvilken overordnet strategi der skal følges for at nå dette mål. Byudviklingsprojekter vil typisk ikke have klimaneutralitet som den eneste målsætning. Derfor er det nødvendigt med en stærk politisk vision, der kan fungere som en politisk ramme for projektet, og som kan være med til at sikre, at de eksterne parter, som inddrages i realiseringen, har samme mål som kommunen.

6.1.2. Hvordan?

Kommunen skal samle sine forvaltninger, direktorer og politikere internt i kommunen om en fælles vision for byudviklingsprojektet, hvor CO₂-neutralitet er en del af visionen. Herudover skal kommunen arbejde aktivt med at udnytte de fire følgende good practices optimalt. Det handler overordnet set om, at de store linjer for projektet skal optegnes i en klar vision, som politikere, embedsfolk og øvrige interessenter støtter op om.

6.2. Helhedsorienteret byudvikling

6.2.1. Hvad skal kommunen gøre?

Der er ikke kun én vej til CO₂-neutralitet. For at skabe et bæredygtigt byudviklingsprojekt er det nødvendigt at arbejde helhedsorienteret og på tværs af forskellige fagdiscipliner. Krav til tekniske løsninger og forsyning skal være på plads, men planlægning og tekniske løsninger kan ikke stå alene. Fx kan det i mange byudviklingsprojekter være afgørende at finde de rette investorer, som selv kan se idéen i målet om CO₂-neutralitet, og som vil medvirke til at skabe de nødvendige løsninger. Det kan også være afgørende at fokusere på organiseringen og samspillet mellem borgere, organisationer, investorer og andre interessenter, som passer godt til projektet, og som kan medvirke til at gøre interessenterne til positive medspillere.

Helhedsorienteret byudvikling er på den måde et mindset, som handler om at tænke på tværs af kommunale fagligheder, og som handler om at have en strategisk tilgang til de roller, som kommunen kan spille – fx rollen som facilitator, udviklingspartner, kravstiller, kommunikator og/eller som offentlig myndighed. Det kan være nyttigt at anvende en mere formaliseret model for, hvordan man skaber bæredygtig byudvikling ud fra en helhedsorienteret praksis, og i den forbindelse kan certificeringsværktøjet DGNB være et muligt redskab.

6.2.2. Hvordan?

For at løse et problem, som bunder i flere aspekter af byens udvikling og brug, er det nødvendigt med løsninger, som går på tværs af forvaltninger. Kommunen må samle sine eksperter på tværs af forvaltningerne og involvere dem i løsningen af de problemstillinger, der må forekomme, når man ønsker sig et byudviklingsprojekt, der skal være CO₂-neutralt i sin drift. For at øge cyklisme er det for eksempel ikke nok blot at lave bredere cykelstier; man skal også tænke i, hvordan cykelstierne skal udformes, og hvordan de hænger sammen med resten af byens funktioner, således at det bliver mere attraktivt at vælge cyklen frem for bilen.

6.3. Strategisk anvendelse af kommune- og sektorplaner

6.3.1. Hvad skal kommunen gøre?

Danske kommuner har en række stærke planværktøjer gennem planloven, kommuneplanen, kommuneplanstrategien og lokalplanerne samt sektorplanerne for vand, varme, energi og affald. Det er vigtigt at sørge for en høj grad af samspil mellem disse planer, så de i størst muligt omfang understøtter samme mål om at skabe en klimaneutral bydel.

Sammen med kommune- og lokalplanerne er det vigtigt at bruge sektorplanerne aktivt til at understøtte byudviklingsprojektet. Selvom det fx er forsyningsselskaberne, der laver sektorplaner på deres område, er det stadig kommunen, der har plankompetencen, og som har interessen i at integrere planerne med henblik på at fremme bæredygtigheden. Et eksempel på, hvordan kommune- og sektorplanerne kan spille sammen, er klimastrategier og klimahandlingsplaner, som kan medvirke til at bygge bro mellem forskellige typer af plandokumenter, og som ofte har en stor politisk bevågenhed i kommunerne.

Det er også vigtigt at overveje, hvordan planredskaber anvendes strategisk. I nogle tilfælde kan det være et strategisk valg at sikre muligheden for en høj grad af fleksibilitet i beslutningsprocessen om kommende byggerier ved ikke at gøre lokalplaner for detaljerede. For mange detaljer kan bremse nogle af de initiativer og idéer, som efterspørges af borgere, investorer og andre interessenter, og som ikke kan forudsiges i planprocessen. På den måde kan man give plads til, at de forskellige interessenters specifikke interesser kan repræsenteres, og til, at den viden, som man ofte tilegner sig senere i et projektførløb, kan bruges som ønsket. På den anden side skal lokalplaner også kunne fungere som styringsredskaber, der giver en garanti for, at de væsentligste forhold opfyldes. Afvejningen

mellem fleksibilitet og styringsevne har bl.a. en konsekvens for den efterfølgende dialog mellem bygherrerne og kommunen som planmyndighed og evt. arealejer. Jo mere smidighed, der indbygges i lokalplanerne, jo større er rummet for dialog, og desto større er den arbejdsopgave, der knytter sig til denne dialog.

6.3.2. Hvordan?

Kommunen skal samle sine eksperter, der har viden om de forskellige planværktøjer, og involvere dem i processen for udformningen af det nye byudviklingsprojekt. Når de forskellige planer udarbejdes, må kommunen sørge for at prioritere byudviklingsprojektet i denne proces, således at kommuneplaner, lokalplaner og sektorplaner har byudviklingsprojektet og visionen om CO₂-neutralitet for øje.

DGNB som redskab til helhedsorienteret, bæredygtig byudvikling

DGNB er et certificeringssystem, som anvendes til at vurdere og certificere nybyggerier, renoveringer og byområder i forhold til bæredygtighed. DGNB inddrager ud over de tre klassiske bæredygtighedsaspekter – miljø, økonomi og social bæredygtighed – også kvaliteten af teknologi, proces og placering. DGNB lægger op til, at man opstiller forskellige mål for bæredygtigheden i projektet og efterfølgende anvender certificeringen til at vurdere, om målene er opnået.

DGNB er et tysk certificeringssystem, som er blevet tilpasset danske forhold, og som i Danmark administreres af Green Building Council Denmark.



6.4. Strategiske kontrakter og udbud

6.4.1. Hvad skal kommunen gøre?

Erfaringer viser, at det er vigtigt at stille de rigtige krav på de rigtige tidspunkter til de udførende parter i projektet.

Man kan fx reducere CO₂-udledningen ved at stille krav til bygherrerne om mere energieffektive bygninger og ved at stille krav til en CO₂-neutral energiforsyning, og til, at energien fx skal komme fra vedvarende energikilder som solceller. De to typer af krav vil have forskellig indvirkning på bolig- og energipriser og dermed på efterspørgslen i området. Det er på den måde vigtigt at skabe balance mellem krav og muligheder i udbuddet, så det bliver interessant for investorerne at være med i projektet, og så udbuddet skaber positive incitamenter for bygherrerne. Det kan også overvejes, hvor mange krav, der bør stilles, da for mange krav kan blive en barriere for kreative løsninger.

Uanset hvordan projektet er organiseret, bør kravene stilles i både lokalplan, udbudsrunde, salgskontrakt og i den efterfølgende forhandling. Det afgørende er, at kravene skal influere hele forløbet og ikke tabes af syne undervejs. Climate Positive Development-metoden kan være en måde at fastholde klimakrav på, når hverdagen melder sig i et byudviklingsprojekt.

6.4.2. Hvordan?

Kommunen skal danne sig et overblik over, hvilke tekniske og designmæssige løsninger der er afgørende for, at byudviklingsprojektet når de

forskellige mål, der er blevet formuleret i visionen. Det kan ske gennem et kvalitetsprogram, der beskriver den fysiske og designmæssige kvalitet for byudviklingsprojektet. Herefter må kommunen prioritere kravene og aktivt søge efter udviklere og bygherrer, der vil prioritere at opfylde et sådan kvalitetsprogram.

6.5. Interessentinddragelse og partnerskaber

6.5.1. Hvad skal kommunen gøre?

Det er først og fremmest afgørende at finde nogle medspillere, som vil være med til at realisere projektets vision. Relationen mellem kommune og bygherre er ofte præget af modstridende interesser, fx når det kommer til økonomi. Derfor er det vigtigt at sætte fokus på de interesser, som man også er fælles om.

Det er også afgørende at skabe ejerskab blandt borgere, lokale virksomheder og organisationer, som skal bebo og skabe liv i en bydel. Interessentinddragelsen kan både være med til at skabe liv og attraktivitet i en bydel, og den kan være med til at sikre, at der er støtte til projektet – også i de faser, hvor modsætningerne normalt melder sig. I nogle tilfælde kan et partnerskab mellem kommunen og private aktører øge ambitionerne for et projekt og give muligheden for at tiltrække flere og andre aktører til projektet.

Erfaringerne viser, at der er forskellige måder at inddrage interessenter, fx i forhold til hvornår hvilke interessenter skal på banen. Nogle interessenter skal måske medvirke til at formulere

re den indledende vision for projektet, mens andre først skal med, når projektets rammer skal fyldes ud. Den konkrete måde, som interessenter inddrages og eventuelle partnerskaber udføres på, kan også afhænge af ejerskabsforholdene i et konkret byudviklingsprojekt. Det vigtige er, at kommunen forholder sig til, hvordan der kan skabes nogle formaliserede fora, som giver kommunen og interessenterne mulighed for at møde hinanden, og som giver kommunen mulighed for at facilitere processer med nogle af interessenterne. Fx kan inddragelsen af eksisterende og potentielle beboere i et byudviklingsområde være et stærkt redskab over for investorer, fordi beboerne kan beskrive deres krav meget mere detaljeret, og fordi det er beboerne, der i sidste ende skal leje eller købe ejendomme på grunden.

Uanset typen af interessant, er det vigtigt at have for øje, at et konstruktivt forhold til interessenterne bygger på tillid og troværdighed. Alle parter investerer noget i projektet, og alle forventer at få noget bestemt igen. Bygherren skal fx turde tro på, at den kvalitet, han bidrager med, også leveres af de andre bygherrer, så kvaliteten følger med i hele projektet, og bygherren dermed kan have sikkerhed i sin investering.

6.5.2. Hvordan?

Kommunen må etablere nogle formelle fora, som giver kommunen mulighed for at mødes med bygherrer, udviklere, borgergrupper, institutioner, forretninger og andre interessenter i projektet. Det er vigtigt, at kommunen afstemmer forventninger med interessenterne tidligt i processen, så alle parter ved, hvad de kan forvente at få ud af processen, og hvordan de har mulighed for at bidrage.

7. Referencer

7.1. Tak til følgende personer

En række ressource- og interviewpersoner har bidraget til denne proces, hvilket har været til stor værdi for udarbejdelsen af rapporten. Vi vil derfor gerne sige tak til følgende personer:

Ressourcepersoner	Interviewpersoner
Rambøll Danmark Søren Hansen Kasper Bak	Køge Kyst Jes Møller
Rambøll Management Consulting Henning Thomsen Peter Andreas Norn	Frederikssund Kommune Claus Steen Madsen
Concito Christian Peter Ibsen	Aalborg Kommune Peder Baltzer Nielsen

7.2. Skriftlige kilder

For de udenlandske cases er der taget udgangspunkt i Good Practice Guide – Climate Positive Development-rapporten.

Yderligere kilder er anvendt til følgende cases:

- **Stockholm Royal Seaport:** Vision 2030
http://stockholmroyalseaport.com/files/5613/6508/3674/VisionSRS2030_medium.pdf
- **London – Elephant and Castle:** Climate Positive Roadmap Summary
- **Sydney – Barangaroo South:** Sustainability plan <http://www.llwebstore.com/flippingbook/Development/BarangarooSouth/NEW/index.html#/16-17/>
Barangaroo South
<https://www.barangaroosouth.com.au/about>
- **Mahindra World City Jaipur:** Climate positive Roadmap
- **Nordhavnen:** Udviklingsstrategi 2009
- **ProjectZero, Sønderborg:** Masterplan 2010, Masterplan 2029 og Roadmap 2020
<http://www.projectzero.dk/da-DK/Masterplan/Masterplan-og-Roadmaps.aspx>
- **Vinge:** DGNB – certificering af Vinge
<http://www.byenvinge.dk/sites/default/files/documents/dgnb.pdf>
 Helhedsplanen
- **NærHeden:** Udviklingsplan
<http://www.naerheden.dk/>