

KLIMAFORANDRINGER

-Et planlægningsproblem?



Landinspektørstudiet

Aalborg Universitet
Karina Attermann Høgh og Mads Winther Hansen

Juni 2008



Klimaforandringer –et planlægningsproblem?

Gruppenummer: LM10LM-02

Gruppemedlemmer:

Karina Attermann Høgh

Mads Winther Hansen

Projektperiode:

14/02 – 26/06 2008

Vejleder: Michael Tophøj Sørensen

Censor: Jesper Lundstrøm

Oplag: 4

Sidetæl: 132

Bilagsantal: 4

Forside illustrationer:

http://images.google.dk/imgres?imgurl=http://www.miljoestyrelsen.dk/udgiv/publikationer/2004/87-7614-179-9/html/images/s20.jpg&imgrefurl=http://www.miljoestyrelsen.dk/udgiv/publikationer/2004/87-7614-179-9/html/kap06.htm&h=264&w=285&sz=14&hl=da&start=11&tbnid=UNp4_aj-juQPPM:&tbnh=107&tbnw=115&prev=/images%3Fq%3Ddanmark%2Boversv%25C3%25B8mmelse%2Bklima%26gbv%3D2%26hl%3Dda

http://www.global-klima.org/Kap%205/s5_3e.html

<http://www.nyhavn.dk/Web/Indhold/NYHAVNS+VERDEN+Rejseforslag+og+Priser/Maldiverne/Bryllup+i+Bountyland+af+carsten+broder>

<http://jp.dk/indland/trafik/article1250702.ece>

http://multimedia.jp.dk/archive/00038/V_ejret_38772b.jpg

<http://images.google.dk/imgres?imgurl=http://i2-images.tv2.dk/s/06/9063806-de2ef5347df43d402e64ed154f8ff455.jpeg&imgrefurl=http://vejret.tv2.dk/article.php/id-11513044.html&h=356&w=475&sz=28&hl=da&start=116&um=1&tbnid=XduRshTB2vQDXM:&tbnh=97&tbnw=129&prev=/images%3Fq%3Dsommer%2Bdanmark%26start%3D100%26ndsp%3D20%26um%3D1%26hl%3Dda%26sa%3DN>

SYNOPSIS

Dette afgangsprøjsjekt ved landinspektørstudiet, omhandler de danske kommuners håndteringsgrad af de forudsagte klimatiske forandringer og deres konsekvenser.

Projektet indledes med en overordnet beskrivelse af jordens klima samt de faktorer, der er bestemmende for dette. På baggrund af en afvejning af udenlandske og danske udmeldinger opstilles der i projektet en idé om at imødegåelsen af klimaforandringerne kan ske på to fronter. Disse to fronter er hhv. at afværge klimaforandringernes konsekvenser ad hoc, eller/og at forebygge dem.

Med baggrund i de to begreber, forebyggende og afværgende, foretages der en survey-evaluering af 79 kommuneplanstrategier, ud af 98 kommuner. Kommunerne grupperes i tre hovedgrupper svarende til deres håndteringsgrad af klimaforandringerne.

Konklusionerne i survey-evalueringen er af en bred karakter og projektet afsluttes derfor med case studier af tre udvalgte kommuner. Case studierne tilfører derved en øget dybde til survey-evalueringen, og muliggør en mere fyldestgørende besvarelse af projektets problemstilling. Konklusionen på projektet bliver, at de danske kommuner ikke i tilstrækkelig grad håndterer forebyggende og afværgende tiltag i forhold til klimaforandringerne i deres kommuneplanstrategier.

ABSTRACT

This project is concerning how the Danish municipalities handle climate change and its consequences in their planning strategies.

First part of the project concerns how the climate on earth works and specifies the determining elements. After a discussion of both national and international statements regarding climate change, the project proceeds with the idea that climate change and its consequences can be dealt with in two ways, either preventive or adaptive.

These two terms is used as guidelines in a following survey evaluation. The item evaluated in the survey is a strategy each of the Danish municipalities has to make, regarding their development in the next 4 years. 79 strategies out of 98 municipalities are evaluated. The object is to measure the amount of climate change initiatives in the strategies. As part of the survey evaluation, the municipalities are grouped. The first conclusion drawn in the project is based upon this grouping of the municipalities. However, the conclusion has a broad character. Therefore the second analysis in the project is a case study. The case study is aimed at broadening the context about the three groups defined in the survey evaluation.

The conclusion drawn in the survey evaluation does however still stand, and the case study only broadens the contextual background. Therefore the conclusion after the project is that the amount of initiatives regarding climate change in the planning strategies of the Danish municipalities, does not reach a satisfying level.

FORORD

Dette afgangsprøjsjekt er udarbejdet på Landinspektøruddannelsens 10. Semester, ved Aalborg universitet af to studerende med speciale i Land Management.

Projektets har fokus på klimaforandringerne, et fokus der til dels er affødt af det ene gruppemedlems studierejse til Australien. Her er konsekvenserne af klimaforandringerne mere synlige end de umiddelbart er i Danmark. Baggrunden for projektet er derfor en nysgerrighed, bl.a. vakt af denne rejse, angående hvorvidt det danske samfund og myndigheder er bevidste om klimaforandringerne og de deraf følgende konsekvenser. Den fysiske planlægning er i denne forbindelse et oplagt sted at undersøge, da en stor del af Danmarks fremtid, bliver defineret igennem denne.

Gennemlæsning af projektet forudsætter at det læses kronologisk, da definitionen af visse begreber forudsættes læst, i det efterfølgende projekt.

Kilder er gengivet som: (Efternavn, årstal) og den fulde henvisning kan ses bagerst i projektrapporten. Kilderne i forbindelse med udsagn er indsat i tilknytning hertil. Kilder indsat i slutningen af en linje inden punktum retter sig til foregående sætning. Indsættes kilden efter et delafsnit henfører den til foregående delafsnit. Enkelte steder er kilder angivet til et helt afsnit, først i afsnittet.

Kursiveret tekst er citater eller direkte afskrift fra kilder.

Figurnumrene er angivet med kapitel nummer først og herefter et fortløbende tal.

Projektgruppen vil gerne takke de personer, der har givet et interview til projektet hhv. Jørgen Jensen (Dragør kommune), Orla Johansen (Høje Tåstrup kommune) samt Allan Hassing (Mariagerfjord kommune). Herudover ønsker projektgruppen at rette en særlig tak til, Marlene Aagaard Hansen og vejleder Michael Tophøj Sørensen, for assistance for udarbejdelse projektet.

Rapporten eller dele heraf må gengives og bruges internt på Aalborg Universitet.

Til anden brug kræves tilladelse fra en af de undertegnede.

Aalborg Universitet d. 25. juni 2008.

Karina Attermann Høgh

Mads Winther Hansen



INDHOLDSFORTEGNELSE

1.	Indledning	1	8.2.	Opstilling af spørgsmål i case protokol	81
2.	Projektstruktur	5	8.3.	Diskussion af case studier	88
3.	Foranalyse	7	8.4.	Mariagerfjord kommune, rød gruppe	90
3.1.	Hvad er klimaforandringer?	8	8.5.	Høje Tåstrup kommune, gul gruppe	96
3.2.	Opsamling på foranalysen	30	8.6.	Dragør kommune, grøn gruppe	103
4.	Problemafgrænsning	33	8.7.	Mønsterdannelse og delkonklusion på baggrund af case studierne	108
5.	Problemformulering	39	9.	Afrunding af projekt	113
6.	Projektmetode	41	9.1.	Forudsætning for projektets konklusion	113
7.	Survey-evaluering	47	9.2.	Konklusion	116
7.1.	Metode til survey-evaluering	47	9.3.	Validering af projektets konklusion	117
7.2.	Opstilling af evalueringsspørgsmål	49	10.	Perspektivering	119
7.3.	Diskussion af survey-evaluering	57	11.	Kilder	123
7.4.	Delkonklusion	66	12.	Bilag	127
8.	Metode til case studier	71			
8.1.	Udpegning af case kommuner	76			

1. INDLEDNING

De fleste mennesker tager vejret for givet. Vejret bestemmer selv, og der er ikke nogen, der kan gøre noget ved det. Dette forhold er dog ikke længere den sandhed vi lever under. Hver dag minder nye reportager med endnu mere chokerende satteitfotos om, hvordan polernes is smelter. TV nyhederne går stort set ikke over skærmen uden, at der er et eller andet element af klimaforandring der optræder eller uden nyheder om at endnu et hold forskere har fundet den endegyldige sandhed om ”jordens undergang”. Diskussionen om en global klimaforandring begyndte så småt i 80’erne og tog fart op igennem 90’erne. De fleste mennesker har haft svært ved at forholde sig til dem og har ikke helt kunnet forstå at det kunne stå så galt til som det bliver fortalt i medierne. Det lader dog til at der nu er ved at opstå en international enighed om at klimaet på kloden er under forandring. Hvorvidt der ligger menneskelige handlinger bag klimaforandringerne, eller det er et af naturens luner diskuteres kraftigt i visse videnskabelige kredse. Det diskuteres dog ikke så intenst hvorvidt der er noget om snakken, hvorfor mennesket tilsyneladende må indstille sig på at tilpasse sig et nyt klima. Der er generelt to måder at tilpasse sig et problem. Den ene er at afværge forandringerne som de sker hvor den anden er, at forsøge at forebygge forandringerne. Selvfølgelig er der også muligheden for at gøre begge dele.

Klimaforandringerne er i høj grad kommet både på den politiske, men også den almindelige borgers, dagsorden hvilket har øget kravene til videnskabsinstitutionernes rådgivende

kompetencer. Den brede befolkning ønsker klare svar på, hvordan klimaet bliver inden for deres egen eller deres børns levetid og politikkerne ønsker at have et solidt grundlag at lede landene efter.

Fra forskellige politiske sider er der udtrykt usikkerhed om hvorledes menneskeheden skal forholde sig til disse forandringer samt bekymring om hvorledes jordens klima kan redes.

For at hjælpe med kyndige svar og rådgivning til nogle af de medfølgende konsekvenser for kloden, har FN nedsat et klimapanel (Intergovernmental panel on climate change, IPCC), der skal undersøge konsekvenserne af de klimatiske forandringer samt forsøge at lave en helhedsudmelding omkring klimaets ”sundhedstilstand”. Klimapanelet har opstillet flere forskellige scenarier for den forventede udvikling af klimaforandringernes konsekvenser mht. specielt vandstandsstigninger ved forskellige temperaturstigninger for kloden. Grunden til at vandstandsstigninger i verdenshavene er en af de største bekymringer, er at dette vil ramme bredt over hele kloden og få kolossal betydning for lokale befolkningsgrupper da størstedelen af jordens befolkning bor på områder, der kan betegnes som kystnært (f.eks. i Danmark bor 43% af befolkningen ”kystnært” (Regeringen, 2008a)).

De klimatiske forandringer vil som nævnt betyde store forandringer på verdensplan, og have store konsekvenser for alle lande, hvor nogen vil vinde og andre vil tabe.

Løsning af dette omfattende klimatiske problem kræver en fælles bevidsthed om handling på internationalt niveau og konkret handling på lokalt niveau. Der er ingen tvivl om at der må handles, for at undgå de allerværste forudsigelser, som omfattende naturkatastrofer og u håndterlige vandstandsstigninger.

Der er dog uenighed om, hvad der er den bedste og mest hensigtsmæssige handle måde. Visse forskere taler for en model, hvor de rige lande betaler de fattige lande ud af deres fattigdom, og op på den vestlige verdens levestandard for på den måde at springe mange forurenende udviklingsperioder over. Denne tilgang lader dog ikke til at have vundet indpas i det politiske miljø hvor trenden går nærmere imod at den vestlige verden skal forsøge at nedbringe deres miljøbelastning igennem nye teknologiske løsninger. Denne holdning til at afværge den globale klimatiske forandring afspejler en forståelse for, at klimaets udvikling faktisk kan være et resultat af den menneskelige udnyttelse, kloden udsættes for.

Alle verdens lande vil blive berørt af de klimatiske forandringer, og i Europa har mange lande udarbejdet forskellige strategier til at adressere følgerne af den klimatiske forandring. EU forsøger gennem udstedelse af direktiver, at regulere specielt CO₂ udledningerne i medlemslandene, for derved at skabe en fælles front i Europa til at imødegå klimaforandringerne.

Det virker naturligt at Danmark, der traditionelt har været

med langt fremme mht. at udvikle og anvende alternative energier, som f.eks. vindenergi, også er med i front mht. at forsøge at afhjælpe klimaforandringerne. Den danske stats bidrag til at imødegå klimaforandringerne er i denne tid ved at blive udarbejdet bl.a. med udgangspunkt i en klimatilpasningsstrategi. Regeringen har udarbejdet strategien, der bl.a. indeholder en række sigtelinier for, hvorledes Danmark bl.a. igennem den fysiske planlægning skal forsøge dels at forebygge klimaforandringerne men også hvorledes afværgelses tiltag af de forventede konsekvenser skal indarbejdes i den fysiske planlægning.

Affødt af kommunesammenlægningen i 2007 er det oplagt at de nye kommuner, der er i fuld gang med at udarbejde grundlaget for deres arbejde i den kommende tid igennem nye kommuneplaner, tager klimaspørgsmålet med som en naturlig udviklingsfaktor og del af kommuneplanlægningen. Nødvendigheden af dette bliver yderligere forstærket af at den fysiske planlægning netop er en del af regeringens klimatilpasningsstrategi.

Det er her nærværende projekts kerneområde befinder sig med spørgsmålet om hvilke tilpasninger der bliver foretaget i den fysiske planlægning i forhold til klimaforandringerne, og i givet fald i hvor høj grad. For at politikker og ytringer kan gøre en forskel, må de følges op, f.eks. med strategier, og indarbejdes hos alle planmyndigheder. Klimatilpasning i Danmarks fysiske planlægning og arealregulering bør være en lige så naturlig del af kommunernes daglige arbejde, som begrebet bæredygtig

udvikling blev det, efter topmødet i RIO 1992.

Hvorvidt de klimatiske forandringer skyldes naturlige udsving i jordens klima, eller udelukkende menneskeskabt ubalance i naturen, vil dog ikke blive undersøgt i dette projekt da projektgruppen ikke ser sig i stand til at vurdere dette, men mere vigtigt at projektgruppen ikke anser dette som vigtigt i forhold til hvorvidt der skal reageres på konsekvenserne eller ej.

Hvis det skal være muligt at undersøge om de nationale strategier kan stå distancen i forhold til konsekvenserne af klimaforandringerne er det nødvendigt at undersøge, i forhold til hvilke omstændigheder der må handles for at imødegå de klimatiske forandringer bedst muligt.

På baggrund af dette vælger projektgruppen at indkredse et initierende problem:

Hvad indebærer de klimatiske forandring og hvilke problemer medfører de for Danmark?

Viden om de forventede internationale konsekvenser, og dermed hvilke omstændigheder Danmark må forberede sig på, indsamles gennem en foranalyse som på overordnet plan omhandler den globale klimatiske trussel. Det er vigtigt at få afklaret, hvilke klimatiske forandringer som sigtes mod på internationalt niveau, for på den måde at indskrænke det område den Danmark må håndtere i fremtiden.

2. PROJEKTSTRUKTUR

Den overordnede projektstruktur er som vist på strukturtræet. Enkeltdelene i strukturen vil efterfølgende kort blive beskrevet.

Foranalyse

Foranalysen er opstarten af projektet hvor det initierende problem fundet i indledningen vil blive undersøgt og beskrevet nærmere. Foranalysen vil specielt omhandle en gennemgang af hvad klimaforandringer er og hvordan de påvirker samfundet både i form af naturen, men også det politiske samfund. Foranalysen afsluttes med en afgrænsning af projektets problemområde.

Problemformulering

På baggrund af redegørelsen i foranalysen og den foretagne afgrænsning former den problemformulering projektgruppen ønsker at belyse i det videre projekt. Problemformuleringen omhandler de danske kommuners håndtering af klimaforandringerne og inddrager derved dele af den viden der er opnået igennem foranalysen i projektet.



Problemanalyse

I problemanalysen belyser projektgruppen de danske kommuners håndtering af klimaforandringerne via to forskellige evalueringer, hhv. en survey-evaluering og case studier af tre udvalgte kommuner. Case kommunerne vil blive udvalgt på baggrund af en gruppering foretaget af survey-evalueringen. Survey-evalueringen foretages på baggrund af begreberne, forbyggende og afværgende, der benyttes til at beskrive kommunernes muligheder for at håndtere klimaforandringerne.

Afslutning

De to evalueringer udgør tilsammen grundlaget for en sammenfatning i afslutningsdelen af projektet afsnittet, hvori projektgruppen vil sammendrage hovedlinierne angående de danske kommuners håndtering af klimaforandringerne. Dette sammendrag vil efterfølgende lede til projektets konklusion.

3. FORANALYSE

Denne foranalyse skal resultere i en besvarelse af det initierende problem. For at lette besvarelse af det initierede problem, indledes med operationalisering og uddybning af problemet. Yderligere skal der gennem foranalysen indsamles viden, så det er muligt at opstille en rammende problemformulering.

Foranalysen tager udgangspunkt i den internationale enighed om, at CO₂ er én af de vigtigste parametre for klimaforandringerne. Dette udgangspunkt antages, da megen dokumentation frembragt på videnskabelig vis, antyder koblingen mellem CO₂-udledning og klimaforandringer. Samtidig er der en generel enighed på alle politiske niveauer; klimaforandringer er menneskeskabte, og menneskene skal forsøge at dæmpe op for konsekvenserne.

Ønsket med dette projekt, er ikke at fokusere på baggrunden for klimaforandringerne, men hvorvidt den fysiske planlægning kan og vil deltage, som en aktiv part. Herigennem ønskes at afhjælpe problemerne, som affødes af de klimatiske forandringer.

Operationaliseringen af det initierende problem, er gjort efter Bitch's-Olsens metode. Denne går ud på, at nedbryde det overordnede spørgsmål til mindre lettere besvarede enheder, der tilsammen kan besvare det overordnede problem.

Projektgruppen vælger at nedbryde det initierende, i følgende fire underspørgsmål, der skal give et overordnet billede af,

hvilke konsekvenser klimaforandringerne kan forventes at få.
Hvad er klimaforandringer?

- Redegøre for den proces, som skaber klimaet, samt hvad der forstås ved klimaforandringer.

Hvor stiller samfundet sig politisk?

- Skal klarlægge, hvordan samfundets forskellige politiske niveauer reagerer på udsigterne til klimatiske forandringer.

Hvilke konsekvenser forudsiges de klimatiske forandringer at have?

- Skal beskrive, hvilke scenarier der er opstillet for de klimatiske forandringer, samt give et bud på, hvad Danmark skal indstille sig på at imødegå.

Hvordan er det danske scenarium?

- Konkret beskrivelse af, hvordan forventningerne til det danske scenarium er, og herunder hvilke tilstande Danmark skal imødegå som resultat af klimaforandringerne.

Spørgsmålene i ovenstående operationalisering er opstillet for at belyse de klimatiske forandringer og konsekvenser på internationalt såvel som nationalt plan. Denne opstilling skal give et overblik over forandringernes omfang, og for at kunne

sætte de danske forhold i perspektiv hertil. Tilsammen giver underspørgsmålene et svar på det initierende problem: Hvad indebærer den klimatiske forandring og hvilke problemer medfører det for Danmark?

3.1. HVAD ER KLIMAFORANDRINGER?

Dette afsnit skal afdække hvad begrebet klimaforandringer dækker over, samt beskrive hvordan klimaet påvirkes. Dette gøres for at give et overblik over samspillet imellem elementerne i klodens klima samt en overordnet introduktion til nøglebegreber og deres sammenhæng i forbindelse med klimaforandringer. Afsnittet tager udgangspunkt i en række udgivelser fra internationale organisationer, grundet omfanget af forskernes mængder af baggrundsdata. Derfor anvendes (UNEP, 2007)

Det er vigtigt for en diskussion, at de som deltagerne har samme opfattelse af begreberne. For at finde et svar på, hvad klimaforandring betyder, er det derfor nødvendigt først at undersøge, hvad begrebet ”klima” egentlig betyder. Politikens nudanske ordbog (2001) definerer klima således:

”Det gennemsnitlige vejrforhold indenfor et større område”

Ses dette større område, som hele kloden, er klimaet dermed det generelle verdensklima. Der er altså tale om globale klimaforandringer, hvilket er i overensstemmelse med de politiske udmeldinger. Ved at benytte termen klima, i stedet for ”vejrtilstande”, bliver det naturligt, at undersøge hele kredsløbet, at de systemer, der i sidste ende er udslagsgivende, for det vejret.

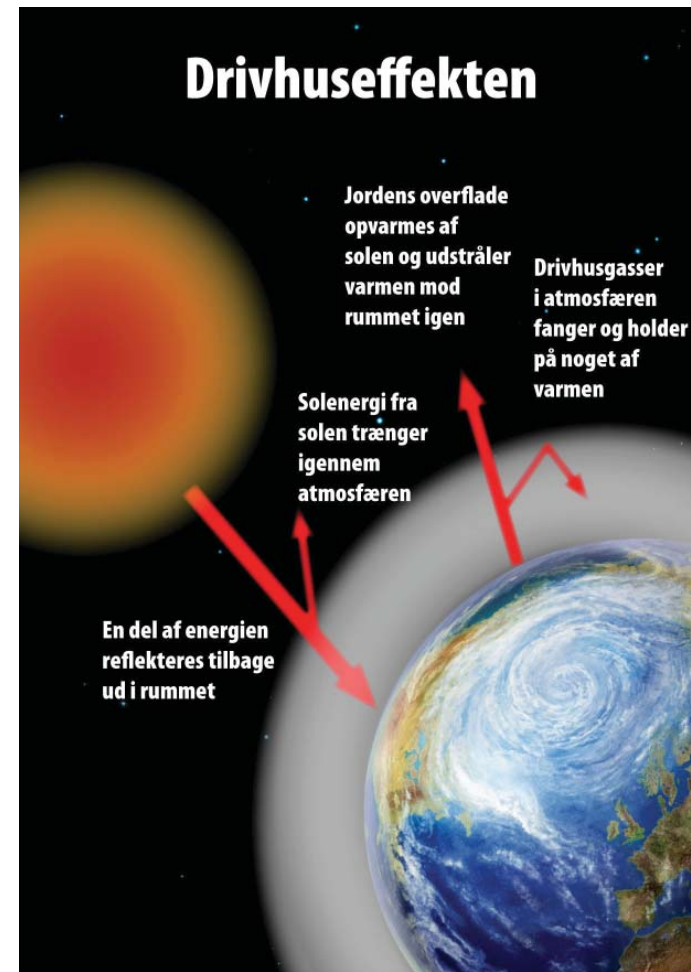
Klimaforandringer er derved forandringer af de vejrtilstande vi

kender på jorden.

Som sådan er der ikke noget underligt i, at klimaet på jorden ændrer sig. For 10.000 år siden oplevede kloden en istid, og så sent som i midten af 1800-tallet, var der en "miniistid". Forskellen er blot, at de klimatiske forandringer kloden udsættes for i dag, er mere ekstreme udslag, og sker hurtigere end tidligere klimaforandringer.

Mange forskellige faktorer har indflydelse på jordens klima. Overordnet set er der to klimatiske bestemmende mekanismer. Den ene er solens stråler, der opvarmer jordens overflade, og herigennem tilfører energi til jorden, Se Figur 2.1. Den anden er dybvandspumpen, der transporterer og fordeler den energi solens stråler tilfører. Dette kredsløb illustreres af Figur 2.2. Det er solen, der driver dybvandspumpen, bl.a. ved opvarmning af havene. Det betyder at solen, i form af dens energiafsætning på jorden, reelt er den overordnede nøgle til jordens klima.

Under industrialisering af den vestlige verden, i de sidste ca. 150 år, har hoved energikilden været fossile brændstoffer. Energien er fremkommet igennem en afbrænding af disse, hvorved den lagrede energi i kulstofferne er blevet frigivet. Afbrænding leder til, at CO₂, der tidligere var lagret underjordisk i olie og gas, bliver frigivet til luften. Derved øges atmosfærens CO₂-indhold. Atmosfæren indeholder en vis mængde "naturlig" CO₂, men ved afbrændingen af de fossile brændstoffer øges denne mængde. Dette resulterer i at CO₂ i atmosfæren kommer til at hindre udstrålingen af energi. Herved

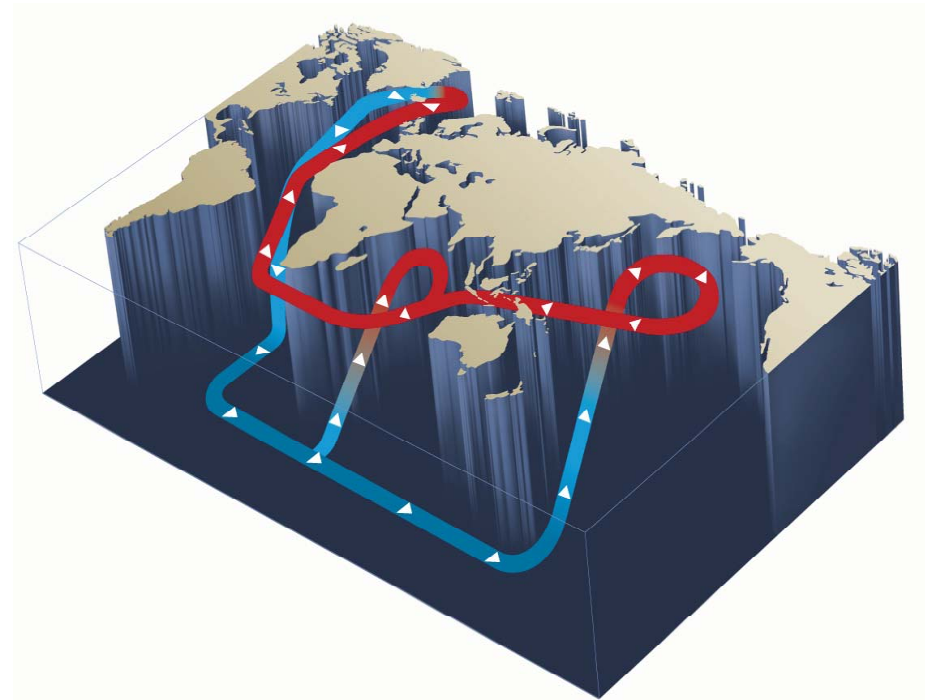


Figur 2.1: Illustration af energitilførsel til Jorden. (Europa kommissionen -miljø- klimaforandringer, 2007)

opstår samme effekt som i et drivhus, der også fremkalder begrebet drivhusgas. Drivhuseffekten forsager herefter, at jordens atmosfære opvarmes, og at temperaturerne ved jordoverfladen derved også øges.

En forøgelse af temperaturen på jorden har store konsekvenser for naturen. Udover, at en forøgelse af temperaturen vil påvirke jordens biodiversitet, ved at ændre på habitater og årscyklusser, vil en forøgelse af temperaturen også bringe iskapperne på polerne og på Grønland i fare. Afsmeltning af isen vil få direkte konsekvenser for dyrelivet på polerne. Indirekte vil afsmeltningen få konsekvenser for både mennesker og dyr på resten af kloden. Disse konsekvenser er resultatet af, at den afsmeltede is og stigende temperaturer vil få verdenshavene til at stige. Dette vil forstyrre dybhavspumpen, hvorved transporten af energi rundt på kloden hæmmes.

Dybhavspumpen fungerer ved at det overfladiske havvand i Stillehavet opvarmes af solen og stiger til overfladen. Det varme vand fra Stillehavet strømmer op langs Europa og ender i nordatlanten. Her smelter det varme vand isen, langs Grønlands kyst, samt iskappen om Nordpolen. Ferskvand fra Grønland og nordpolen strømmer derved ud i Nordatlanten og vandets saltindhold falder. Det mindre saltholdige vand, der er tungere og koldere, falder til bunden. Ved at falde til bunden skaber det mindre salte vand det vakuum, der er med til at suge det varme vand fra Stillehavet til. Som tidligere nævnt er det solen, der driver denne vigtige dybvandspumpe igennem dens energiaflejring på jorden. En hævet overfladetemperatur



Figur 2.2: Illustration af dybvandspumpen. (Fredericia, 2008)

får konsekvenser for hvor meget ferskvand, der afsmeltes direkte og tilføres i Nordatlanten. Indirekte betyder vandets forhøjede temperatur også, at det vand der når Nordatlanten fra Stillehavet, er varmere og øger afsmeltning.

Nogle af de største bekymringer, er tabet af biodiversitet og vandstandsstigninger, der er en følgevirkning af afsmeltningerne på polerne og stigende temperaturer. I denne forbindelse er det derfor interessant, hvordan det internationale samfund reagerer på de klimatiske forandringer. Dette forhold vil blive undersøgt i det efterfølgende afsnit.

2.2 HVORDAN STILLER DET POLITISKE SAMFUND SIG?

Klimaet forandrer sig hele tiden, og har altid gjort det. Problemet er imidlertid, at klimaet de seneste år har forandret sig med en sådan hast, at konsekvenserne heraf pludselig bliver skræmmende. Målet med analysen er, at kunne pege på konkrete politiske tiltag og hvorvidt klimaforandringerne politisk bliver taget alvorligt og behandlet.

FNs klimapolitik er det første niveau, der undersøges. Det er naturligt for udviklingen af denne analyse, først at undersøge de politikker, som bliver ført på internationalt plan. Herefter undersøges klimapolitikker på EU- niveau og slutteligt klimapolitiker på nationalt plan. Grunden til, at der søges fra internationalt niveau og ned til nationalt niveau, er for at kunne udpege de tiltag, som har politisk opbakning fra top til bund. Der er i verden, så vel som i Danmark, mange tiltag rettet mod global opvarmning og klimatiske forandringer. Derfor er det vigtigt at udpege de tiltag, som vedtages politisk, og der ud fra sætter rammen for tiltag og opgaver ned gennem det politiske system. Den politik som bliver ført i Danmark, afspejler netop forpligtelser overfor politikker som føres i EU og FN (generelt er FN den toneangivende organisation).

Figur 2.3 viser de politiske organisationer, som bliver inddraget i denne del af foranalysen. Figuren er en simplificering, og skal ikke anvendes til at illustrere nogen form størrelsesforhold eller hierarki mellem organisationsniveauerne eller deres

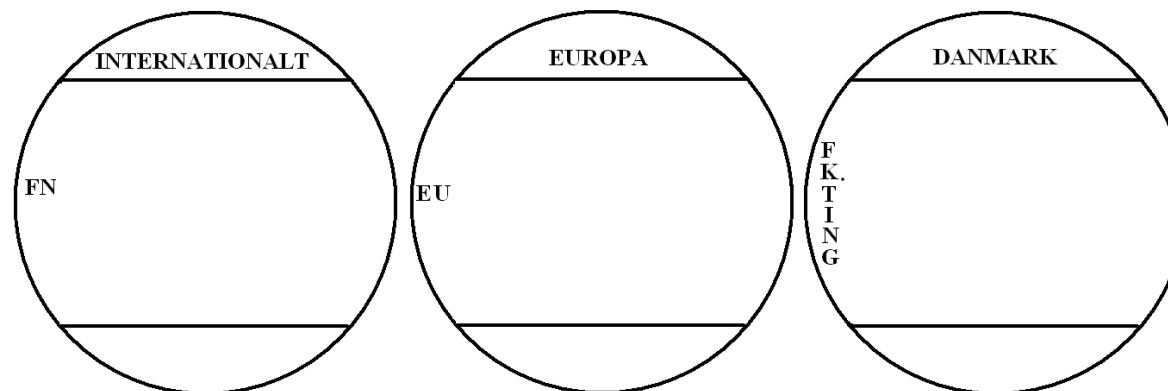
udmeldinger. Figuren illustrerer alene, hvordan politikker og tiltag forplanter sig ned imellem de forskellige organisationer og myndigheder.

Gennem undersøgelsen vil Figur 2.3 blive opdelt og tilføjet de konkrete tiltag, der bliver lagt op til på de forskellige organisationsniveauer. Det nederste felt i hver cirkel repræsenterer alle de tiltag som gøres uden at være koblet til den politiske scene gennem FN, EU eller det danske folketing. Af disse eksempler kan f.eks. IEA (Internationale Energi Agentur) nævnes. IEA der er et samarbejde mellem verdenslandenes energistyrelser, der årligt udsender rapporter med status over energiforbrug og vejledninger til effektivisering af energiforbrug. IEA har altså ingen direkte politisk magt, men

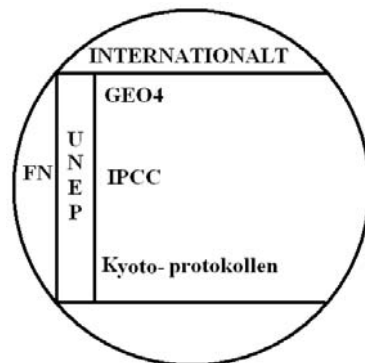
kan rådgive politikere og som andre interesse organisationer skabe opmærksomhed om forhold, de finder vigtige i debatten.

3.1.1. Internationale udmeldinger

På det internationale niveau er FN retningsgivende og formulerende for politikker på tværs af verdensdelene. Det er en underorganisation til FN, United Nations Enviromental Programme (UNEP¹), der er det retningsgivende organ inden for klima og miljø. UNEP blev nedsat i 1972 og udgør det panel under FN, som er fokuseret på klima og miljømæssige forhold (FN, 2003). UNEP udgiver med jævne mellemrum rapporter med navn: Global Enviroment Outlook (GEO⁴ rapporten er den nyeste og udgivet i efteråret 2007), som adresserer de nøgleproblemer kloden står overfor, og



Figur 2.3: Oversigt over politiske tiltag



Figur 2.4: Viser tiltagene under FN

fremhæver særligt at voksende miljømæssige problemer, kræver politisk opmærksomhed. Derudover påtager UNEP sig at udarbejde anbefalinger til forbedringer af klimasituationen til beslutningstagere verden over.

UNEP og WMO oprettede i 1988 IPCC³, der er nedsat til at udarbejde politik-neutrale rapporter om klimaet. Rapporterne bliver udarbejdet på baggrund af indsamling af videnskabelige beviser, fra alle FNs medlemslande. IPCCs udgivelser er verden over anerkendt, for det videnskabelige niveau de repræsenterer, og bliver benyttet af beslutningstagere, eksperter og studerende (IPCC, 2008).

Gennem UNEP har FN udformet Kyoto-protokollen. Denne søger at standse den globale opvarmning, inden temperaturniveauet er steget til over 1,5oC i forhold til 1990 (2oC i forhold til år 1850 der kaldes "før industrialiserings" perioden). Grunden til at de 2 grader er, at beregninger viser,

at hvis gennemsnitstemperaturen stiger til mere end 1,5oC i forhold til 1990, vil det medføre irreversibel skade på jorden (Europa Kommissionen, 2008).

UNFCCC var det klimapanel, som indtil 1992 havde opfordret verdens lande til at handle imod klimaforandringerne. I 1992 blev UNFCCC adopteret i Kyoto-protokollen. Dette betød at den vejledende rolle blev afløst af politiske krav til medlemslandene.

Ved tiltrædelse af Kyoto-protokollen skal EU nedbringe sin udledning af CO₂ med 8 %. Indbyrdes i EU er denne byrde fordelt mellem landene, og Danmark skal nedbringe sin udledning med 21 % inden (Energistyrelsen, 2008).

Figur 2.4 angiver nu de tiltag, som er udarbejdet gennem FN og dermed er toneangivende for det internationale politiske arbejde, herunder også i EU. FN har nedsat UNEP, der er en organisation med klima og miljø i fokus. UNEP's har bl.a. for nylig udgivet GEO4 rapporten, som særligt sætter fokus på klima og den globale opvarmning. GEO4 rapporten bygger til dels på den viden og information som IPCC indsamler om den klimatiske udvikling. Et af hovedelementerne i IPCC's diskussion omkring klimaforandringerne, er verdens udledning af CO₂. Her tager IPCC altså tråden op fra Kyoto-protokollen.

Gennem næste del af analysen bliver det undersøgt, hvilke tiltag der er i EU-politik, hvormed sammenhængen mellem de to instanser kan påpeges.

3.1.2. Europæiske udmeldinger

Efterfølgende afsnit vil undersøge de tiltag, som EU rejser for sine medlemslande. De tiltag der gøres og lægges op til i FN kan, og vil for en stor dels vedkomne, afspejle sig i de tiltag der lægges op til i den politik, der bliver formuleret på EU niveau. Et eksempel på dette ses bl.a. gennem EU-kampagnen: "SKRU NED. SLUK. GENBRUG. GÅ". (Europa Kommissionen). Denne kampagne er rettet imod borgernes forståelse for klimatiske forandringer. Klimaforandringerne er et fælles problem, hvorfor en løsning tildels kræver fælles forståelse og initiativ.

I år 2000 blev klimaændringsprogrammet ECCP (European Climate Change Programme) indledt. ECCP har til formål, at følge op på, hvordan CO₂ udledningen reduceres hos medlemslandene, og holde hånd i hanke med, at målene fra Kyoto-protokollen nås inden 2012. ECCP, der er en paraplyorganisation, fungerer som et samarbejde mellem Europa Kommissionen, industrien, miljøorganisationer og andre, der har interesse i omkostningseffektive tiltag til reduktion af emissionerne i Europa. Dette samarbejde har resulteret i iværksættelse af 30 tiltag, som f.eks. bedre brændstofeffektivitet i biler og mindsket energiuledning fra bygninger. Ligeledes er fokus blevet øget på mulighederne for vedvarende energiformer, som f.eks. vind, vand og solenergi.

Hjørnestenen i kommissionens arbejde er, at nedsætte udledningen af drivhusgassen CO₂, hvorfor en



Figur 2.5: Oversigt over tiltag gennem EU

emissionshandelsordning er blevet aftalt indenfor industrisektoren. Den betyder, at der er opstillet grænser for hvor meget CO₂ 10.500 kraftværker og industrianlæg må udlede. Motivationen til nedsættelsen af udledningen skal findes gennem bøder ved overskridelse af tildelte kvoter, og mulighed for salg af overskydende kvoter til andre, som har udledt mere end grænsen tillod.

Fra EUs side, er der også udstedt et oversvømmelsesdirektiv. Oversvømmelsesdirektivet er en sikring mod den vandstandsstigning, som de klimatiske forandringer forventes at medføre. Gennem oversvømmelsesdirektivet har EU pålagt medlemslandene, at udarbejde en risikovurdering af oversvømmelsesfaren, kort over potentielle oversvømmelsesfarer, samt risikostyringsplaner for områderne. Dette direktiv skal mindske de negative følger for menneskers sundhed, miljø, kulturarv og økonomisk aktivitet som følge af

oversvømmelser.(DANVA, 2008)

Figur 2.5 er blevet udvidet og indeholder nu oversvømmelsesdirektivet og ECCP. "SKRU NED, SLUK, GENBRUG" kampagnen rettet imod borgerne, er ikke medtaget i figuren. Dette skyldes at den ikke ligger op til at det danske folketing skal foretage en handling, men sigter direkte imod EU's borgere. Kampagnen er rettet direkte imod borgerne, men pålægger ikke borgerne handlepligtig på samme måde, som de forpligtelser EU forventer af det danske folketing. Oversvømmelsesdirektivet og ECCP får derimod helt konkret påvirkning på den danske CO₂-udledningspolitik, om end oversvømmelsesdirektivet endnu ikke er blevet implementeret. Mere konkret vil næste afsnit omhandle hvilke konsekvenser, de internationale politikker på klimaområdet får for Danmark.

3.1.3. Danske udmeldinger

På samme måde, som initiativerne i EU afspejler dagsordnen i FN, afspejler de danske tiltag EU-politikken på området (dermed også indirekte FN's politikker). Det betyder, at de tiltag som implementeres i Danmark i høj grad er indfrielse af forpligtelser overfor EU, som er præciseret gennem aftaler og programmer. Undersøgelser har vist at EU står for 14 % (Europa Kommissionen) af verdens drivhusgasudledning, der er medvirkende til at fremskynde den globale opvarmning. Selvom 14 % er en mærkbar størrelse, betyder det dog ikke at EU alene kan redde klodens klimatiske forandringer. Det internationale samfund har igennem Kyoto-protokollen valgt

at mindske udledningen og derigennem forsøge, at afværge de værste konsekvenser. I EU er der flere forskellige tiltag, som tilsammen skal opnå målsætningen om at få udledningen af drivhusgasserne ned under 20 % af niveauet i 1990, inden år 2020 (Europa Kommissionen). Denne målsætning skal nås gennem en række meget forskellige tiltag.

Siden 2006, hvor hovedtrækkene i klimatilpasningsstrategien blev offentliggjort (Miljøministeriet, 2007a), har der været både stærk og stigende politisk fokus på klimaforandringerne. Særligt vækker truslerne om oversvømmelser bekymring. Det er meget sigende for omfanget af klimaforandringerne, at der netop er oprettet et nyt ministerium i Danmark, der hedder Klima- og energiministeriet.

Den ene løsning på et problem er aktivt at forebygge forandringerne. Den anden løsningsmulighed er, at afværge opstående problemer ad hoc. Dette betyder, at der skelnes mellem at løse problemet, eller at acceptere det og begrænse skadernes omfang når de opstår. På miljøstyrelsens hjemmeside, er der ingen tvivl om, hvorvidt løsningen skal være at afværge eller forebygge tiltag af de klimatiske forandringer:

"Tilpasning og forebyggelse af klimaændringer er ikke et enten eller – men et både og." (Miljøstyrelsen, 2004).

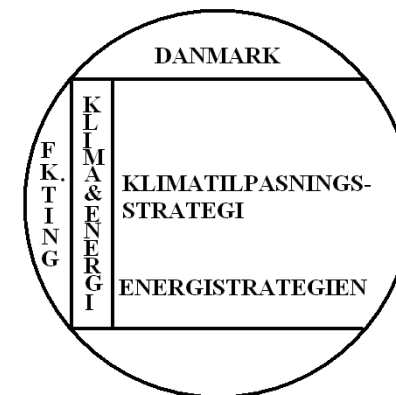
Dette er en tydelig og klar udmelding om, at der både må handles afværgende og forebyggende. Dog siger citatet intet

om, hvem det er der forventes at handle. Statementet går dog igen i regeringens klimatilpasningsstrategi, og bliver her koblet sammen med regeringens indsats for at nedsætte udslippet af drivhusgasser. Det kan derfor se ud til, at der hos regeringen og folketinget er enighed om, at det er fra lovgivers/myndighedernes side, også skal ske handling.

Klimatilpasningsstrategien, der blev udgivet i marts 2008, skal sikre at Danmark er forberedt på en række sektorer, til de klimatiske forandringer. Gennem strategien fremsættes to hovedpunkter, som må håndteres, for at forberede Danmark på de klimatiske forandringer. Det første punkt (forebyggende) er, at nedsætte udledningen af CO₂, bl.a. gennem aftaler på tværs af landegrænser. Det andet punkt (afværgende) er, at samfundet løbende skal tilpasse sig truslerne fra klimaforandringerne. Målet med strategien er, at begge disse forhold skal tilgodeses ved at klimaforandringerne fremover skal indtænkes/integreres i udviklingen af det danske samfund, og herunder også i den fysiske planlægning. Klimastrategien er udarbejdet for at gøre Danmark i stand til at imødegå de klimatiske fremtidsscenarier, som IPCC fremstiller. Regeringen sætter gennem klimatilpasningsstrategien fokus på, at udviklingen i Danmark skal være et resultat af, at alle sektorer tager sine forbehold. Der lægges yderligere vægt på, at der i den fysiske planlægning skal indføres en speciel planlægning for områder, der efter oversvømmelsesdirektivet er truede. Gennem statens klimatilpasningsstrategi er der flere konkrete henvisninger til IPCC-rapporterne, hvilket understreger sammenhængen mellem den internationale og den nationale danske politik.

I 2007 blev energistrategien udarbejdet, som beskriver, hvordan dansk indvinding af vedvarende energi skal mere end fordobles. Målet er, at Danmark på sigt ikke skal anvende kul, olie eller naturgas til energiproduktion. Energistrategien er et værktøj til at opnå de forpligtelser, Danmark har påtaget sig over for EU og Kyoto-protokollen. Mere konkret beskrives det, hvordan 2025 er året, hvor mindst 30 % af det danske energiforbrug skal være produceret af vedvarende energi (Miljøministeriet, 2007b).

Som opfølgning på dette mål, er der vedtaget en ny energiaftale, som har til formål at nedbringe Danmarks afhængighed af fossile brændsler. Gennem energiaftalen blev det vedtaget, at der skal opstilles to gange 75 MW og to havvindmølleparker, hvorved Danmarks bruttoenergiforbrug af vedvarende energi



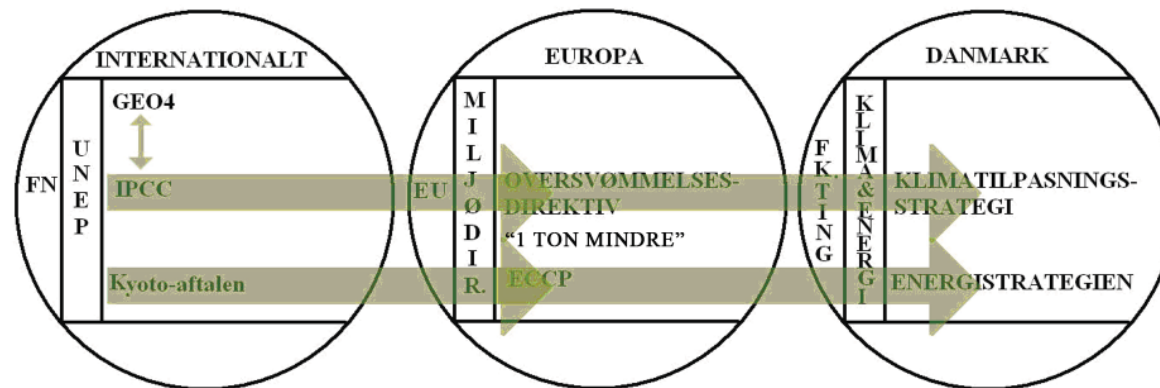
Figur 2.6: Oversigt over tiltag rettet mod klimaforandringerne i dansk politik

vil være på 20 % i 2011(Energimisteriet, 2008). Dette stemmer godt over ens med at EU-medlemslandenes emissionsmål, skal være nået inden 2012.

På det nationale niveau, er der flere tiltag angående den globale opvarmning. Generelt for tiltagene er, at de sigter mod nedbringelse af drivhusgassen CO₂. Nedbringelsen kan så foretages gennem forskellige initiativer, som f.eks. udnyttelse af vedvarende energi og andre former for miljøteknologi, som gør det muligt at nedsætte udledning af drivhusgasser. Det er hovedsageligt industrien, som påvirkes gennem de mange tiltag. Den enkelte borger er dog også part i klimaforandringerne, hvilket er en af grundene til, at EU har rejst ”1 ton mindre”-kampagnen rettet mod borgerne.

Af figur 2.6 ses det nyoprettede klima og energiministerium. Gennem dette ministerium er klimatilpasningsstrategien udarbejdet på baggrund af IPCC-rapporten. Endvidere er der udarbejdet en energistrategi, som har til formål at holde overblik over Danmarks forpligtelse i forhold til ECCP og derigennem også Kyoto-protokollen.

Som analysen har beskrevet er de politiske tiltag mod klimaforandringerne sammenhængende. Figur 2.7 har til formål, at illustrere, hvordan internationale tiltag kommer til udtryk, gennem den politik som føres i Danmark. Den generelle indstilling på de tre omtalte politiske niveauer er, at det ikke er tilstrækkeligt at bremse udledningen af CO₂, men også nødvendigt at nedbringe den.



Figur 2.7: Figuren er nu udfyldt med de aftaler som præger det politiske billede i forhold til klimaforandringer.

Efterfølgende afsnit vil skitsere konsekvenserne af de klimatiske forandringer, der fra IPCC forventes, samt opstille forskellige konsekvensscenarier, for både kloden generelt og mere specifikt for Danmark.

3.1.4. Hvilke konsekvenser forudsiges de klimatiske forandringer at have?

De klimatiske forandringer vil have forskellige konsekvenser for hele kloden. Dette afsnit har til formål at undersøge, hvilke konsekvenser klimaforandringerne overordnet forventes at få. Disse faktorer undersøges, for at skabe indblik i klimaforandringernes omfang og for at gøre det muligt i næste afsnit, at se nærmere på de lokale konsekvenser, klimaforandringerne kan forventes at få for Danmark.

Ved at benytte centrale rapporter i klimadebatten vil projektet komme til at afspejle de scenarier der er international fokus omkring.

Afsnittet vil tage udgangspunkt i udmeldinger fra organisationerne identificeret i forrige afsnit. Specielt bliver IPCC Climate Change Synthesis report (IPCC, 2007d) og UNEP's GEO4 rapport, der bygger på scenarierne fra IPCC (UNEP, 2007) analyseret. Disse to rapporter forsøger at afdække konsekvenserne af klimaforandringer, samt udstikke retningslinier for beslutningstagere på internationalt niveau, hvorfor udmeldinger fra EU vil blive undersøgt efterfølgende. EU udmeldinger giver et overblik over de

mere regionale konsekvenser. Endeligt vil den danske stats scenarieudmeldinger blive analyseret og den overordnede implementeringskæde, mht. internationale problemer, vil herefter være ført til ende. Gennem denne proces er målet, at opnå et overblik og en forståelse af klimaforandringernes omfang og konsekvenser, såvel nationalt som internationalt.

3.1.5. Internationale forudsigelser

På den internationale klimaforudsigende scene, findes der flere forskellige aktører. Den vigtigste aktør i denne sammenhæng, er IPCC.

IPCC har i deres fjerde klimavurderingsrapport, medtaget seks mulige scenarier for den videre udvikling af klimaet, kaldet SRES-scenarierne. I klimapanelets vurderingsrapport er udgangspunktet, at størstedelen af klimaforandringerne skyldtes menneskelig udledning af drivhusgasser, hvorfor scenarierne afspejler forskellige udviklingstendenser og de deraf følgende klimatiske forandringer. De seks SRES-scenarier, er derfor også defineret ud fra mængden af drivhusgasser i atmosfæren omregnet til CO₂ indhold, fordelt fra 600 til 1550 ppm. Til sammenligning af atmosfærens CO₂ indhold, var mængden af CO₂ i 2005 på 375 ppm (IPCC, 2007e). Der er altså tale om voldsomme %-vise stigninger, når det laveste indhold i SRES-scenarierne er på 600 ppm.

SRES-scenarierne baserer sig overordnet set i fire ”familier”, IPCC rådgiver beslutningstagere omkring planlægning af både

A2 og B2. Disse to familier kan beskrives således:

- **A2:** en heterogen verden med lokalt forankret udvikling, hvilket resulterer i en fortsat stigning i verdens befolkningstal. Økonomisk udvikling foregår primært på regionalt plan, og økonomisk vækst samt teknologisk forandring er mere fragmenteret og sker langsommere end i de øvrige scenarier.
- **B2:** en verden, hvor hovedvægten lægges på lokale løsninger, som er økonomisk, socialt og miljømæssigt bæredygtige. Det er en verden med et fortsat stigende globalt befolkningstal, men i en lavere takt end i A2.

En vigtig detalje er, at SRES-scenarierne ikke tager højde for de klimaforandringer, de selv medfører. De er altså blot

fremadsigtede scenarier som kun er baseret på en del af den klimatiske udvikling. (Damgaard et al., 2006) Det kan diskuteres, hvorvidt denne fremgangsmåde uden hensynstagen til andre medfølgende forhold er hensigtsmæssig. Dette omdiskuterede forhold kan forklares på følgende måde. F.eks. kan beregningen vise at der er i 2060 vil være 800ppm CO₂ i atmosfæren. Ved en simpel beregning som foretaget i SRES-scenarierne, vil dette måske resultere i en temperaturstigning på 3 grader indtil 2060. Regnes følgevirkningerne med, vil temperaturstigningen måske kun være på 2 grader, idet f.eks. afsmeltningen af polarisen undervejs vil virke afkølede.

Selvom det billede IPCC rejser ved de forskellige scenarier derfor er noget usikkert giver det dog alligevel et billede at

Scenarie-familie	Scenarie-gruppe	Energi-teknologi	Økonomisk vækst	Teknologi udvikling	Befolknings vækst	Global/lokal udvikling
A1	A1F1	fossil	meget høj	hurtig	lav	global
A1	A1T	ikke-fossil	meget høj	hurtig	lav	global
A1	A1B	balanceret	meget høj	hurtig	lav	global
A2	A2	-	medium	langsom	høj	lokalt forankret
B1	B1	-	høj	medium	lav	global
B2	B2	-	medium	medium	medium	lokalt forankret

Figur 2.8: Oversigt over SRES-scenarie "familierne". (Damgaard et al., 2006)

situationens omfang.

Fokus i IPCC's vurderingsrapport ligger specielt på de temperaturmæssige forandringer og heraf følgende konsekvenser. Specielt vandstandsstigningerne, som opvarmningen af verdenshavene afføder, vil få stor betydning.

Som det fremgår af Figur 2.9, er der i tilknytning til temperaturstigningerne vandstandsstigninger, der er beregnet på baggrund af en lineær afsmeltning af iskapperne. Modellerne tager derfor ikke højde for pludselige udsving i afsmeltningen. Ligeledes er der stor usikkerhed omkring

CO₂ optaget i verdenshavene, som følge af opvarmningen. Visse af modellerne anfører at CO₂ mængden i atmosfæren vil stige ulineært, hvorfor ovenstående kan vise sig at være for optimistisk. Scenarierne er fremstillet med udgangspunkt i, at der ikke udarbejdes yderligere tiltag mod nedbringelse af udledning.

Havtemperaturerne forventes at ville blive ved med at stige i en årrække efter at CO₂ koncentrationen er toppet. Dette forhold vanskeliggør yderligere arbejdet med at forudsige konsekvenserne af klimaforandringerne.

Case	Temperature change (°C at 2090-2099 relative to 1980-1999) ^{a, d}		Sea level rise (m at 2090-2099 relative to 1980-1999)
	Best estimate	<i>Likely</i> range	Model-based range excluding future rapid dynamical changes in ice flow
Constant year 2000 concentrations ^b	0.6	0.3 – 0.9	Not available
B1 scenario	1.8	1.1 – 2.9	0.18 – 0.38
A1T scenario	2.4	1.4 – 3.8	0.20 – 0.45
B2 scenario	2.4	1.4 – 3.8	0.20 – 0.43
A1B scenario	2.8	1.7 – 4.4	0.21 – 0.48
A2 scenario	3.4	2.0 – 5.4	0.23 – 0.51
A1FI scenario	4.0	2.4 – 6.4	0.26 – 0.59

Figur 2.9: FN klimapanels seks scenarier for temperaturen ved udgangen af det 21 århundrede med korresponderende vandstandsstigninger. Figuren tager udgangspunkt i temperaturstigninger fra før-industrialiseringsperioden. Som reference var der allerede i 1990 sket en temperaturstigning på 0,5 grad, denne er ikke medtaget i de nævnte stigninger, hvorfor 0,5 grader bør fratrækkes for at få temperaturforøgelsen over 1990. (IPCC, 2007b)

SRES-scenarierne tager, udgangspunkt i manglende yderligere politiske tiltag til at mindske udledningen. I denne forbindelse har klimapanelet i vurderingsrapporten angivet en række forslag til, hvorledes klimaforandringerne kan dels afværges og dels forebygges, samt hvilke politiske tiltag, der er nødvendige. Forslagene er opdelt sektorvis og én af disse sektorer er Infrastructure/settlement, se Figur 2.10.

I Figur 2.10 giver FN's klimapanel et bud på nogle af konsekvenserne, fordelt på forskellige sektorer

ved en temperatur stigende med op til 5 grader. Det er i denne forbindelse værd at bemærke, at en del af temperaturstigningerne, forudsagt i scenarierne i Figur 2.9, faktisk tangerer en 5°C stigning. FN's klimapanel forudser altså generelle store forandringer i klimaet, med store forandringer i naturen til følge.

Der er i uddraget fokus på afværgende foranstaltninger. Der peges imidlertid også på, at en af mulighederne er integration af politikker og styring, samt at opnå en synergieffekt med

Sector	Adaption option/strategy	Underlying policy framework	Key constraints and opportunities to implementation (Normal font=constraints; Italics=opportunities)
• • •	• • •	• • •	• • •
Infrastructure/settlement (includes coastal zones)	Relocation; seawalls and storm surge barriers; dune reinforcement; land acquisition and creation of marshlands/wetlands as buffer against sea level rising and flooding; protection of existing natural barriers	Standards and regulations that integrate climate change considerations into design; land use policies; building codes; insurance	Financial and technological barriers; availability of relocation space; <i>integrated policies and managements; synergies with sustainable development goals</i>
• • •	• • •	• • •	• • •

Figur 2.10: Uddrag af tabel SPM.4. der angiver forslag til afværgende/forebyggende tiltag i forskellige sektorer herunder infrastructure/settlement. (IPCC, 2007c)

målene for bæredygtig udvikling. Klimapanelet ser herved en helhedstankegang, som en af mulighederne for at imødegå klimaforandringerne. Helheden ligger i at integrere politikker med handlinger igennem bl.a. den fysiske planlægning.

I forrige afsnit blev Kyoto protokollens målsætning om en global temperaturstigning på maks. 2°C introduceret. Sammenlignes denne internationalt accepterede temperaturstigning med Figur 2.9, opnås et billede af, hvilke forandringer klimamålsætningerne kan forventes at have. Sammenlignes værdierne for koncentration i atmosfærens fra Figur 2.9 med værdierne i 2005, viser det sig, at verdens CO₂-udledningen er tæt på det maksimale leje, hvis scenariet, og derved også Kyoto protokollen, skal kunne imødegås.

I GEO4-rapporten adresseres klimaforandringerne i form af en generel vurdering af klodens miljøtilstand. UNEP fastslår i GEO4-rapporten, at jordens klima er under forandring og at forandringerne kræver opmærksomhed nu, hvis vi ønsker at imødegå de værste scenarier. Til at støtte beslutningstagere har UNEP udgivet en forkortet udgave af GEO 4 rapporten kaldet ”-For Decision Makers”. På rapportens første sider bliver det slået fast, at der er tegn på, at klimaforandringerne allerede på nuværende tidspunkt medfører degradering af jorden, og at klimaet allerede nu kæmper for at holde balancen. Faktuelt læner rapporten sig op af IPCCs vurderinger, og arbejder videre med vurderingsscenarierne herfra.

Da GEO4-rapporten er udarbejdet som en generel vurdering af

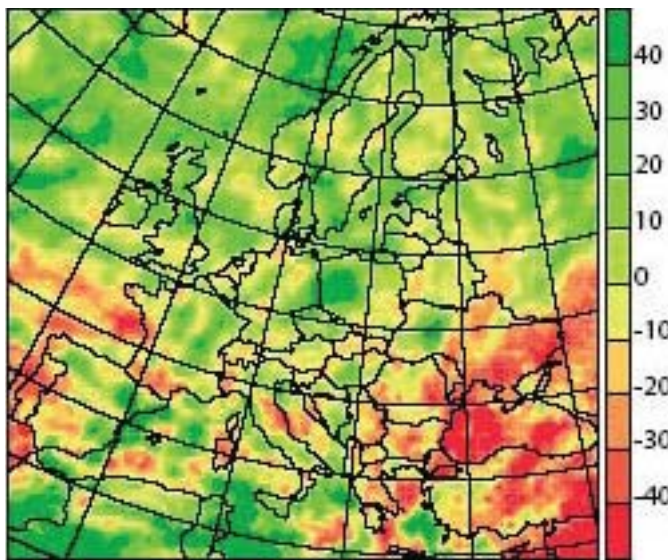
jordens miljøtilstand, fylder klimaforandringerne en stor del og tyder på international bekymring. Rapporten sigter dog mod, at give et bud på, hvorledes klimaforandringerne kan adresseres. Baggrunden for klimaforandringerne bliver ikke diskuteret i nær så høj grad.

I næste afsnit flyttes fokus fra de internationale scenarier, til regionale scenarier, i form af scenarierne for Europa.

UNEP introducerer i GEO4 rapporten, en inddeling af kloden i forskellige regioner. En af regionerne er Europa. De, i afsnit 2.2 nævnte, politiske tiltag på EU-niveau dækker over et oversvømmelsesdirektiv samt klimaændringsprogrammet ECCP.

I forbindelse med vandstandsstigningerne, benytter EU sig af scenarierne fra IPCC uden at detaljere disse yderligere. Dog introduceres et EU2C scenarie, der skal afspejle EU's klimapolitiske mål, om at holde temperaturstigningen på maksimalt 2°C over niveauet før industrialiseringen (hvilket svarer til ca. 1,5°C over temperaturerne i 1990).

Vandstandsstigningerne er, som tidligere nævnt, blot ét af problemerne ved klimatiske forandringer. Jens og Ole Christiansen redegør i artiklen (Christiansen and Christiansen, 2003) for de ændrede nedbørsforhold, og for at SRES-scenarierne A2 og B2 kan forventes at ville medføre for Europa. Udover, at nedbøren vil fordele sig anderledes, finder de en generel tendens til at tørre perioder, vil blive mere udbredt.



Figur 2.11: Illustration af ændrede nedbørsforhold fundet jf. artiklen (Christiansen and Christiansen, 2003) enheden er relativ ændring i procent i forhold til middelnedbøren. Tager udgangspunkt i A2 scenariet.

Samtidig vil den nedbør der falder, falde mere koncentreret imellem tørkeperioderne. Det betyder længere perioder med tørke men kraftigere og mere intens nedbør. Tørketendensen er mere udtalt i nedbørsmodellen for A2, end for B2 modellen. Dette kan kobles direkte til den øgede opvarmning forårsaget af drivhusgasser, der adskiller de to scenarier (Christiansen and Christiansen, 2003).

Der er dog ikke udelukkende negative konsekvenser af klimaforandringerne over Europa. Landbrugets vækstsæsoner

ser ud til, i visse dele af regionen, at blive forlænget, afhængig af scenarium.

De regionale temperaturændringer, bevirker også at antallet af frostdage formindskes over hele regionen. Dette vil mærkes kraftigst i Nordeuropa, hvor det største antal frostdage er til stede i dag.

Europa vil mærke klimaforandringerne, men konsekvenserne vil variere fra region til region. Den nordlige del vil blive mere våd, men til gengæld have længere vækstsæsoner og mindre frost. Den central og sydlige del vil opleve længerevarende tørkeperioder og mere intens nedbør. Hele regionen vil dog selvfølgelig også opleve vandstandsstigninger. Det er dog muligt at opsummere konsekvenserne for Europa til: Temperaturforskelle, nedbørsforskelle, stigende verdenshave og ustadigt vejr, med kraftigere og hyppigere storme. (Christiansen, 2006)

De ovenstående konsekvenser, er set ud fra et overordnet regionalt niveau. I næste afsnit vil det blive undersøgt, hvad de regionale konsekvenser vil få af betydning lokalt i Danmark.

3.1.6. Danske scenarier

Sidste led i beslutningskæden er de danske scenarier. I de foregående afsnit, har der været fokuseret på de overordnede tendenser uden kobling til direkte/lokale konsekvenser. Dette afsnit vil omhandle, hvilke konsekvenser de tidligere skitserede klimatiske forandringer, kan forventes at få for

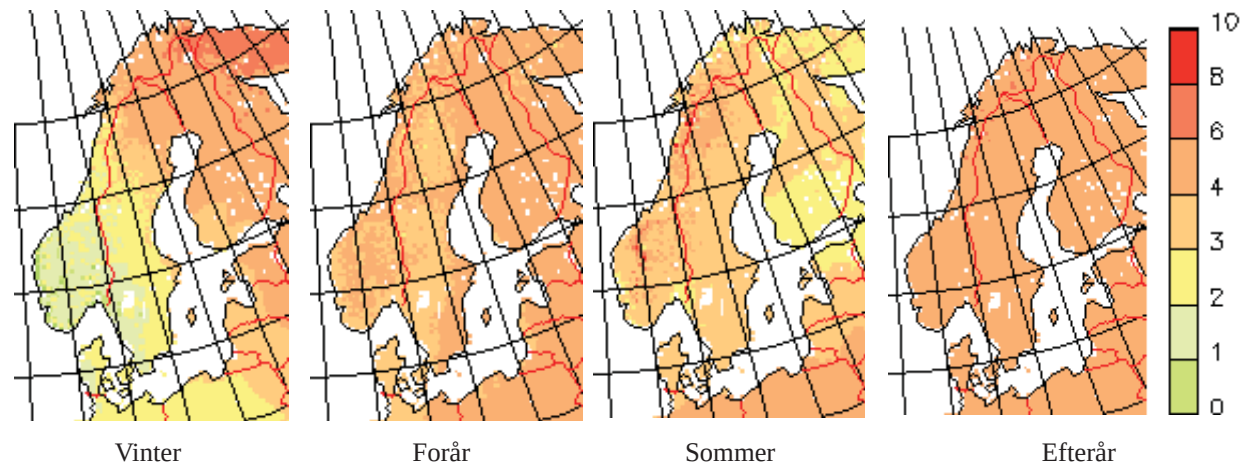
Danmark. Afsnittet tager ikke udgangspunkt i det overstående afsnit om danske politikker, hhv. Klimatilpasningsstrategien, ”1 ton mindre” og energiaftalen. For at få mere information om konsekvenserne for Danmark, benyttes information fra Danmarks Meteorologiske institut (DMI). DMI er den danske vidensbank indenfor metrologi og klima, hvorfor DMI har oversat de internationale klimatiske forandringer til danske forhold.

DMI har foretaget en fortætning af klimaforandringernes konsekvenser for den Skandinaviske region på baggrund af modellen IS92a. Resultatet er en række visualiseringer af temperaturernes og nedbørens udvikling over Skandinavien i fremtiden, se Figur 2.12 og Figur 2.13. DMIs forventninger, baseret på fortætningen, er en generel gennemsnitlig temperaturstigning for regionen på 4 °C, i forhold til niveauet

i 1990 (DMI, 2007). Som det fremgår af Figur 2.12 vil temperaturstigningen i Danmark umiddelbart ligge lidt under regionsgennemsnittet.

Figur 2.12 og Figur 2.13, er derfor lidt for pessimistiske i forhold til Kyoto-protokollens mål om en max stigning på 2°C da figurene bygger på en global temperaturstigning på 0,5°C over kyoto-protokollens mål. Figurerne giver alligevel et billede af de mulige konsekvenser for Danmark, hvis Kyoto-protokollens mål opnås. IS92a scenariet bygger på en gennemsnitlig global temperaturstigning på 2°C over 1990 niveauet. Figurerne viser samtidig at fordelingen af hhv. sol og nedbør vil blive mere afhængig af årstiden.

IS92 scenarierne er udarbejdet af IPCC i forbindelse med deres første vurderingsrapport. Denne rapport blev udgivet i 1992.



Figur 2.12: Temperaturudviklingen over året i Danmark i grader Celsius, år 2075 i forhold til temperaturerne i år 1990. Udledningsscenarioet er en mellemting imellem IPCC's A2 og B2 scenarier. (DMI, 2007)

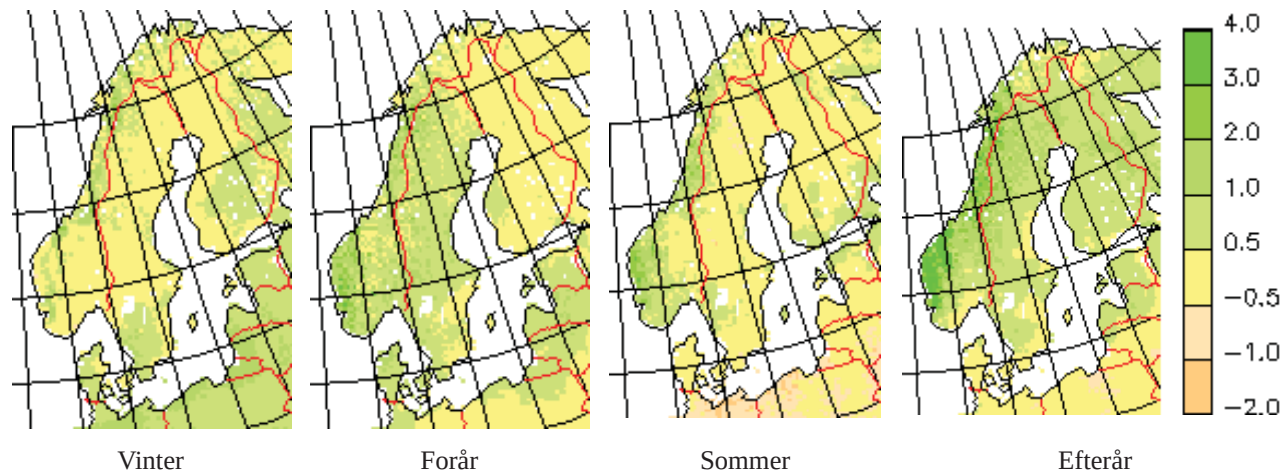
Rapporten indeholdte seks scenarier, svarende til de SRES-scenarierne, der benyttes i IPCCs nyeste vurderingsrapport.

IS92 scenarierne tager alle udgangspunkt i temperaturniveauet i 1990, hvor SRES scenarierne tager udgangspunkt i temperaturen "før industrialiseringen" hvilket vil sige, temperaturerne før ca. 1850. Forskellen er, at de forventede temperaturer i IS92 scenarierne umiddelbart er ca. 0,5 grader højere end de i SRES scenarierne –men forskellen i udgangspunkt gør at scenariernes forudsigelser stort set er ens.

Sammenlignes dette med det mål der er opstillet gennem Kyoto-protokollen, der tager udgangspunkt i "før industrialiseringen", på max 2 °C, betyder det at temperaturstigningen ikke må overstige 1,5 grad i forhold til 1990 niveauet.

Simuleringen af DMIs beregning dækker hele Skandinavien, og er gengivet på Figur 2.12 og Figur 2.13. Det skal i denne forbindelse erindres at Danmark, og de fleste andre EU-lande har underskrevet Kyoto-protokollen, der tillader/sigter på en temperaturstigning på maksimalt to grader over "før industrialiseringen", hvilket vil sige ca. 1,5 grad over 1990 niveauet. Figur 2.12 og Figur 2.13 er derfor bygget på data der på globalt plan ligger 0,5°C over mål for Kyoto-protokollen. Figuren giver stadig et godt billede af, at konsekvenserne for Danmark ved opfyldelse af Kyoto-protokollens mål, er større end 2°C.

Temperaturstigningen er udbredt over hele Skandinavien og er som nævnt gennemsnitlig på 4°C. Temperaturerne om vinteren ser ikke ud til at stige i samme takt som temperaturerne sommer og efterår. Specielt efterårssæsonen ser, for Danmarks



Figur 2.13: Nedbørsudviklingen over året i Danmark i mm/dag, år 2075 i forhold til år 1990. Udlæsnings-scenariet er en mellemting imellem IPCC's A2 og B2 scenarier. (DMI, 2007)

vedkomne, ud til at blive varmere. Dette falder godt i tråd med forudsigelser om, at vækstsæsonen vil blive forlænget.

Nedbørsmængderne ser ligeledes ud til at ændre sig. Vinter og forårs nedbørsmængden vil tiltage en del, mens nedbørsmængderne i sommer- og efterårsperioderne kun vil stige svagt. Sammenholdes dette med, at de største temperaturstigninger forventes at ligge i netop sommer og efterår, tyder det på, at tørrere og længere somre og vådere vintre i Nordeuropa. De tørre somre og efterår underbygges ligeledes af, at nedbøren samtidig forventes at falde mere koncentreret, og at der derved vil være længere perioder uden nedbør.

IPCC anbefaler, at medlemslandene i deres klimavurderinger benytter to eller flere scenarier i beslutningstagningsprocessen. I regeringens klimatilpasningsstrategi er det derfor muligt, at finde en tabel med tre scenarier hhv. A2, B2 og EU2C scenarierne.

Nedenstående Figur 2.14, er først publiceret i regeringens klimatilpasningsstrategi, men er udarbejdet af DMI. Figuren opsummerer kort klimaændringerne i Danmark og de forskellige "vejrmæssige" konsekvenser DMI forventer at klimaforandringerne vil medføre.

Af Figur 2.14 fremgår det, at klimakonsekvenserne for Danmark hænger lineært sammen med CO₂-udledningsscenarierne. Figuren der giver et overblik over

Scenarium	A2		B2		EU2C	
Årstal	2006-2035	2071-2100	2006-2035	2071-2100	2006-2035	2071-2100
Land						
Årsmiddelttemperatur	+0,6° C	+3,1° C	+0,7° C	+2,2° C	+0,7° C	+1,4° C
Vintertemperatur	+0,6° C	+3,1° C	+0,7° C	+2,1° C	+1,0° C	+2,0° C
Sommertemperatur	+0,5° C	+2,8° C	+0,6° C	+2,0° C	+0,7° C	+1,3° C
Årsnedbør	+2 %	+9 %	+2 %	+8 %	0 %	0 %
Vinternedbør	+8 %	+43 %	+6 %	+18 %	0 %	+1 %
Sommernedbør	-3 %	-15 %	-2 %	-7 %	-2 %	-3 %
Maximum døgnedbør	+4 %	+21 %	+5 %	+20 %	+11 %	+22 %
Hav						
Middelvind	+1 %	+4 %	+1 %	+2 %	+1 %	+1 %
Max. vandstand ved Vestkysten		+0,45-1,05 m				
Såvel hav som land						
Max. stormstyrke	+2 %	+10 %	0 %	+1 %	+1 %	+1 %

Figur 2.14: Beregnet dansk klimaændring udtrykt som ændring i forhold til perioden 1961-90. (Regeringen, 2008c)

konsekvenserne i vejrforholdene, er udarbejdet med fokus på vand og vandstandsstigninger. En af grundene til dette, hænger sammen med at Danmarks landareal vil mindskes som følge af vandstandsstigninger.

DMI har, ud over en opsummering af deres forventninger til "vejmæssige konsekvenser", også i internetudgivelsen "Virkninger af klimaændringer" (DMI, 2006), publiceret deres forventninger til de mere overordnede konsekvenser for en række sektorer i det danske samfund. Udgivelser en gengivet nedenfor i Figur 2.15 i en forkortet og opsummeret udgave. Opsummeringen er gjort af projektgruppen for at skabe et bedre overblik. Tabellen omfatter de sektorer af den oprindelige tabel, der kan reguleres igennem den fysiske planlægning: Bygninger og anlæg, Veje og jernbaner, Energiforbrug og forsyning, Vandforsyning, Land og Skovbrug, Fiskeri, Vilde dyr og planter, Kyst/havne og kystnær bebyggelse samt det åbne land. Netop disse sektorer går igen i regeringens klimatilpasningsstrategi. I klimatilpasningsstrategien tilføjes dog også den mere generelle sektor: "Planlægning af den fremtidige arealanvendelse".

Figur 2.15 opridser både de negative og positive konsekvenser, DMI forventer, at klimaforandringerne kan få for Danmark. Negative konsekvenser er defineret som konsekvenser, der vil skade funktionen af samfundet. Positive konsekvenser er konsekvenser, der kan ses som en situation, der kan medføre økonomisk vækst for samfundet.

Figuren sonderer ikke skarpt imellem klimaforandringerne konsekvenser og de nødvendige tiltag til at eliminere konsekvenserne. DMI er altså ikke stringent mht. at holde fokus på konsekvenserne, og foreslår forskellige løsningsmuligheder. Der sondres heller ikke konsekvent imellem at foretage forudsigelser og pege på konkrete handlinger. Projektgruppen har derfor tilføjet den fjerde søjle, hvor det anføres, om udsagnet tolkes som en konsekvens, eller som et forslag til et afværgende tiltag.

Opsummeringen i Figur 2.15 giver dog stadig en lang række forskellige bud på, i hvilke sektorer, og ikke mindst hvordan Danmark kan imødegå klimaforandringerne. Projektgruppen vælger derfor at arbejde videre med figuren. Dog er det primært, de overordnede sektorer, der vil blive benyttet, som angivelser af, hvor det er nødvendigt med afværgende foranstaltninger.

Figur 2.15 peger på, at et bredt spekter af det danske samfund, vil blive berørt af klimaforandringer. Som det også fremgår, er det ikke alle sektorer, der nødvendigvis vil blive negativt berørt. F.eks. forventer DMI, at bygningers energiforbrug vil sænkes, som følge af generelle højere temperaturer i vintermånederne. Generelt påpeger listen, at mange dele af det danske samfund står overfor en fremtid, der medfører ændringer i den hidtidige praksis. I tabellen henvises der til flere af de forhold, der ifølge planlovens § 11 stk. 2 skal inddrages i den fysiske planlægning, som f.eks. beskyttelse og planlægning af lavtliggende byggeri.

Sektor	Negative konsekvenser	Positive konsekvenser	Projektgruppens kommentarer
Bygninger og anlæg	Øget risiko for oversvømmede kældre		Konsekvens
	Langtidskonsekvenser skal indtænkes i nyanlæg		Vagt afværge tiltag
	Øget grundvandstand kan sænke fundamenteres bæreevne, modsat kan længere tids tørke lave sætningsskader		Konsekvens
	Øgede sommer temperaturer øger behovet for køling af lokaler		Konsekvens og tiltag
		Varmere vintre nedsætter opvarmningsbehov	Konsekvens
	Flere stormskader		Konsekvens
	Øgede og mere intense nedbørsmængder stiller krav til kloakering og tagrender		Konsekvens og tiltag
Veje og jernbaner			
	Vejbelægning skal kunne tolerere højere temperaturer		Konsekvens og tiltag
	Flere farlige situationer hvor temperaturen svinger omkring frysepunktet, kan medføre øget saltforbrug		Konsekvens
	Lukning af lavtliggende veje kan blive hyppigere		Konsekvens
	Kraftigere nedbør kan nødvendiggøre bedre afvanding af både veje og jernbaner samt øget kontrol med rabatter/skråninger		Konsekvens og tiltag
		Storebæltsforbindelsen er konstrueret til at modstå en 0,4 m. vandstandsstigning	Konsekvens eller positiv konstatering
Energiforbrug og forsyning			
	Øget forbrug til køling om sommeren	Mindsket forbrug til opvarmning om vinteren	Konsekvens
	Ændringer i vindmønstret kan få konsekvenser for vindmøllerne mht. at slå fra som følge af for kraftig vind	Mere vind kan give mere energi fra vindmøller	Konsekvens
	Flere nedfaldne ledninger		Konsekvens
Vandforsyning			
	Ændrede nedbørsforhold der medfører større udsving i vandressourcernes fordeling imellem overflade og grundvand.		Konsekvens
	Opvarmning af vand i huse og transmission med bakterie vækst fare til følge		Konsekvens

Kyst havne og kystnær bebyggelse samt det åbne land	Lavtliggende områder kan blive truet som følge af den globale vandstandsstigning		Konsekvens
	Kystdirektoratet har beregnet at stormfloder der i dag er 100 års hændelser kan forventes at ske med 5-15 års mellemrum		Konsekvens
	Øget erosion og kysttilbagetrækning		Konsekvens
	Flere problemer med tilsandede havneindløb		Konsekvens
	Havnekajer og fergeanlæg kan blive for lave		Konsekvens og nødvendig tiltag
	Ubeskyttet lavtliggende byggeri kan blive udsat for hyppigere oversvømmelser		Konsekvens og peger indirekte på nødvendige tiltag
	Øget grundvandsstand som følge af øget nedbør kan gøre flere landbrugsarealer for fugtige til specielt landbrug, men også byggeri		Konsekvens
Landbrug og skovbrug	Omstilling af produktion til nye afgrødearter	Længere vækstsæsoner og øget udbytte som følge af øget CO2 indhold i atmosfæren.	Konsekvens og tiltag
	Øget næringsstof udvaskning som følge af øget vinternedbør		Konsekvens
	Øget behov for vanding på lette jorder som følge af sommertørke		Konsekvens
	Tilpasning af skovenes træarter til varmere klima		Konsekvens og tiltag
	Skovbrande og tørkestress af træer kan øges som følge af sommertørke		Konsekvens
	Øget risiko for stormfald		Konsekvens
Fiskeri	Uro i fiskebestandenes fordeling af arter som følge af ændrede havtemperaturer		Konsekvens
	Problemer med udvaskning af næringsstoffer		Konsekvens
Vilde dyr og planter	Arter vil, om muligt, bevæge sig. Kulde arter opad i højden imens arter fra syd vant til mere varme vil bevæge sig op i Danmark		Konsekvens
	Risiko for problemer i vadehavet som følge af vandstandsstigningen		konsekvens

Figur 2.15: Oversigt over visse sektors tilpasning til ændret klima. Udarbejdet efter DMI (2006).

3.2. OPSAMLING PÅ FORANALYSEN

Baggrund for besvarelse af det initierende problem : ”Hvad indebærer de klimatiske forandring og hvilke problemer medfører de?”, blev undersøgt igennem foranalyse. Denne opsamling har til formål, at samle trådene fra foranalysen og besvare det initierende problem. Derved opnås den fornødne viden omkring klimaforandringer, til at kunne opstille en rammende problemformulering.

De klimatiske forandringer vil medføre en global opvarmning, der påvirker klodens klima. Den globale opvarmning medfører ændringer i måden, hvorpå varmeenergien transporteres rundt i verdenshavene. Ligeledes vil fordelingen af sol og nedbør forandre sig. De klimatiske forandringer vil få konsekvenser over hele kloden. Dette vil bl.a. kunne ses igennem stigende verdenshave. Alle verdens lande vil blive berørt, men omfanget af forandringerne vil variere.

Klimatiske forandringer er derfor både et internationalt og et nationalt problem. De klimatiske forandringer indebærer et stort politisk arbejde mht. at opnå enighed om imødegåelse af forandringerne, samt hvilket mål, der internationalt set skal arbejdes imod at nå. Det vigtigste politiske tiltag, der er i forhold til de klimatiske forandringer, er Kyoto-protokollen, der forpligter de deltagende lande til at nedsætte sin CO₂-udledning.

Ved at tiltræde Kyoto-protokollen, er Danmark forpligtet til at

nedbringe sin CO₂ udledning og derved indirekte arbejde for, at den globale temperaturstigning ikke bliver højere end 2° C. For at dette kan lade sig gøre, er det nødvendigt med støttende politiske og el. økonomiske virkemidler til miljøprojekter. I foranalysen er de forventede klimascenarier, som følge af CO₂ udledningen, blevet beskrevet. I adresseringen af disse, har den fysiske planlægning vist sig at kunne spille en rolle, da mange af klimaforandringerne vil få konsekvenser specielt for det bebyggede områder.

Hvis Kyoto-protokollens temperaturstigning på maksimalt 2° C opnås, giver det jf. foranalysen en vandstandsstigning på imellem 0,4 og 1,4 meter. En vandstandsstigning i denne størrelsesorden, vil få store konsekvenser. Særligt vil de danske havnebyer rammes, hvilket forøger problematikken, i det netop havnebyerne er Danmarks storbyer. Vandstandsstigningerne er, ikke de eneste konsekvenser, der vil ramme Danmark, som følge af klimatiske forandringer. En række forskellige dele af samfundet vil blive berørt som f.eks. landbrug og bebyggelsesplanlægning.

De tiltag, der arbejdes med i både IPCC's fjerde vurderingsrapport og i GEO4 rapporten, kan opdeles i afværgende og forebyggende tiltag. Begge typer ligger op til, at der udføres en form for planlægning, forud for selve tiltaget. I denne forbindelse kan den fysiske planlægning blive relevant, da kommunerne i sine kommuneplaner netop kan adressere forhold, der umiddelbart er konceptuelle og lade dem blive en form for mantra, for kommunens videre fysiske udvikling. I

denne forbindelse er specielt strategidelen af kommuneplanerne vigtige. Kommunerne giver herigennem udtryk for sine fremtidige arbejdsparadigme og værdigrundlag. Det fremgår af regeringens netop vedtagede klimatilpasningsstrategi, at klimatilpasning skal integreres i den fysiske planlægning. Med plansystemets rammestyring betyder det altså, at det i høj grad er kommunerne, der skal udføre implementeringsarbejdet, mht. at tilpasse Danmark til klimaforandringerne.

Hele verden påvirkes af den forandrende klimasituation. Alligevel bliver den globale opvarmning et forhold, som i den grad kræver handling i lokalområdet. Dette vil medføre, at selvom Danmark vil opleve konsekvenser af klimaforandringerne i brede dele af samfundet, vil klimaforandringerne særligt ramme de sektorer, som håndteres gennem kommunernes fysiske planlægning.

Noter

1. UNEP, United Nations Environment Programme blev nedsat af FN i 1972, og har til hovedformål at adressere klimaforandringer på globalt og regionalt niveau og støtte politikere i beslutningstagningen. UNEP (2008) UNEP organizational profile. p. 4-12.
2. GEO4 (Global Environment Outlook) rapporten er fjerde rapport udgivet i rækken af UNEP. Rapporterne skal give et generelt overblik samt evaluering af jordens klima og miljø, og udgives med jævne mellemrum (1997, 1999, 2002 og 2007)
3. IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change eller FN's klimapanel, er en international organisation nedsat af dels UNEP og dels World Meteorological Organization. Organisationen udfører ikke selv forskning men beskæftiger sig udelukkende med at vurdere videnskabeligt materiale og på baggrund af dette udgive upolitiske rapporter til at støtte for beslutningstagning. IPCC (2008)

4. PROBLEMAFGRÆNSNING

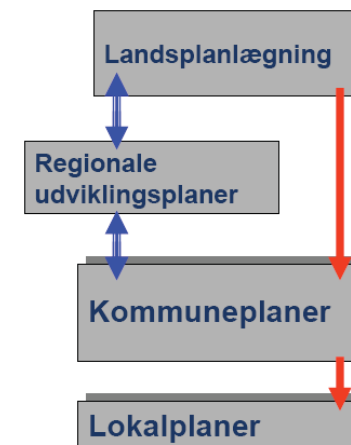
Det forventes at konsekvenserne af klimaforandringerne vil blive omfattende og få indflydelse både globalt, regionalt og særligt på lokalt niveau.

Konsekvenserne af de klimatiske forandringer i Danmark, jf. Figur 2.15, vil blive omfattende og ændre den hidtidige praksis i mange forskellige sektorer i samfundet. Alle de sektorer klimaforandringernes aspekter vil berøre og forandre, er næsten uoverskuelige. Derfor må der udarbejdes en afgrænsning af det problemområde, nærværende projekt skal omhandle. Det er vigtigt, at fastlægge fokus for at sikre, at der er en "rød tråd" gennem projektet.

Det er forudgående undersøgt, hvordan temperaturen er globalt stigende, og hvordan det medfører nye truende situationer for verdenslandene. Tiltag er på internationalt plan gjort i store, næsten uoverskuelige programmer, som har bragt mange af verdens lande sammen, om at bekæmpe og begrænse klimaforandringerne. Projektgruppen mener derfor at det er vigtigt at programmerne konkretiseres, hvis de skal implementeres lokalt.

I projektionen fra program til konkret implementering i Danmark, spiller den fysiske planlægning en vigtig rolle. I planlægningssystemet udstikker staten de overordnede planlægningsrelaterede retningslinjer (landsplandirektiver) for regionerne og kommunerne. Regionerne udarbejder en regional udviklingsplan, i samarbejde med kommunerne, mht. den enkelte regions fremtidige udvikling. Kommunerne

implementerer tiltag, der bevirker, at de landsdækkende retningslinjer for bl.a. miljømål og regionens udviklingsplan konkretiseres. På denne måde får de internationale programmer, via den fysiske planlægning, konkrete konsekvenser for udviklingen og forandringer i de danske lokalområder.



Figur 3.1: Figur over ramkestyringsprincippet. (Helle Witt, Skov og Naturstyrelsen, 2006)

Via rammestyringsprincippet kommer de problematiske forhold, som den klimatiske forandring medfører, til at påvirke kommunens arbejdsområder, da de politiske visioner skal implementeres gennem kommunen som planlægningsmyndighed.

Kommunernes arbejdsopgaver kan opdeles i to kategorier. Den ene er kommunens retlige virksomhed, og den anden er kommunens faktiske virksomhed. Ved den retlige virksomhed forstås de opgaver kommunen har, i forhold til fysisk planlægning, byggeansøgninger, VVM-undersøgelser og anden sagsbehandling. Ved den faktiske virksomhed forstås opgaver, hvor kommunen reelt driver virksomhed, oftest som følge af den retlige virksomhed. Det kan f.eks. være: bygge- og anlægsarbejder og institutioner. Det er derfor specielt igennem kommunernes retlige virksomhed, og herunder den fysiske planlægning, hvor klimaforandringerne vil figurere. For at skabe klarhed omkring hvor i den fysiske planlægning kommunernes muligheder og rammer for at adressere klimaforandringerne findes, udføres en kort undersøgelse af planlovens § 11, omhandlende den kommunale planlægning.

Kommunerne i Danmark har pligt til at opretholde og vedligeholde sin kommuneplanstrategi med tidshorisont på 12 år, som minimum hvert 4. år skal følges op af en kommuneplan. Kommuneplanen er bindeled mellem landsplanlægningen, de regionale udviklings planer og lokalplanlægningen. Sidstnævnte er bindende for grundejeren inden for lokalplanens område. Kommuneplanen skal indeholde en samlet beskrivelse

af kommunens udviklingsmål, herunder målene for arealanvendelsen og bebyggelsesplaner, i forbindelse med den fysiske planlægning. Ved vedtagelse af en plan, må den ikke stride mod overordnede planer. En plan kan dog fremlægges, selv om den strider imod overordnede planer, hvis det er forventeligt, at den overstående plan forandres.

En kommuneplans centrale områder nævnt i Planlovens § 11 stk. 5 kan overordnet samles til (Miljøministeriet, 2006):

1. Udformning af byområder
2. Placering af boliger og arbejdspladser
3. Placering af butikker
4. Offentlige institutioner
5. Trafik
6. Grønne områder
7. Natur samt landskabsbenyttelse og – beskyttelse

Forud for udarbejdelsen af en kommuneplan skal hver kommunalbestyrelse, jf. § 23 a, offentliggøre en kommuneplanstrategi. Kommunalbestyrelsen skal gennem strategien tage stilling til, hvorvidt den gældende kommuneplan skal revideres i sin helhed og/eller inden for specifikke temaer eller områder. Først efter planstrategien

er vedtaget, kan kommunen begynde at udarbejde et forslag til en kommuneplan, der skal være i overensstemmelse med strategien. Planstrategien, der er en erstatning for den tidligere beretning, kommer dermed til at fungere som kommunalbestyrelsens program og paradigme for kommunens videre udvikling.

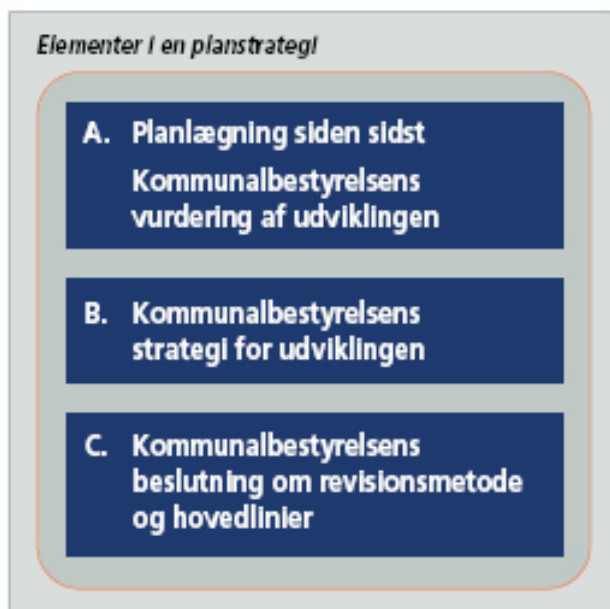
En kommuneplan består af en hovedstruktur, en rammedel og en redegørelse. Gennem kommuneplanens hovedstruktur (§ 11, stk. 3 og 4) angives kommunens målsætninger og retningslinjer i tekst. Hovedstrukturens målsætninger skal ligeledes illustreres på kortbilag. De sektorer, der skal beskrives gennem retningslinjer i kommuneplanen, er angivet i § 11 a. Eksempler på områder, der behandles gennem hovedstrukturen er, f.eks. fastlæggelse af bolig- og erhvervsområder, rekreative områder og trafikbetjening samt serviceforsyning så vel af offentlige som af privat art. Rammedelen (§11, stk. 3, 5 og 6) fastlægger i hvilke områder, der forventes, at blive gennemført lokalplanlægning, samt hvor der er øvrige forhold, der kræver et administrationsgrundlag. Det er ikke pligtigt at fastsætte rammer for hele kommunen. Fastsættelsen er afgørende for kommunens senere lokalplankompetence og for kommunens mulighed for at nedlægge forbud imod uønsket udvikling (§ 12, stk. 3). Rammedelen har en tidshorisont svarende til regionplanens tolv år. Rammedelen skal bestå af både tekst og kortbilag. Redegørelsen derimod er kommunens fortolkning af forudsætningerne og hensigten med retningslinjerne i hovedstrukturen og rammedelen. (Boeck, 2002)

Ovenstående diskussion leder til, at projektet afgrænses til at omhandle kommunal planlægning. Det er på kommunalt niveau, hvor implementeringen af regeringens klimastrategi og dermed imødegåelse af klimaforandringerne skal finde sted.

Kommunerne står derfor overfor en stor opgave mht. at implementere klimaforandringer i deres arbejde. Spørgsmålet er, om der i kommunerne er tilstrækkelig fokus på dette nye område, i den fysiske planlægning. (Bolig og landskabsstyrelsen, 2006)

Kommuneplanstrategien er bl.a. en beskrivelse af, hvordan kommunalbestyrelsen planlægger at realisere sine udviklingsmål, samt hvad der skal være paradigmet for deres videre arbejde med kommuneplanen, og dermed udviklingen af kommunen. Man kan sige at planstrategien er kommunens ”opslagstavle” mht. hvad der skal ske i den næste planperiode. Grunden til dette er at planstrategien er første tilkendegivelse af den retning, kommunen ønsker for den fysiske udvikling. Planstrategien kan ses som en beskrivelse af det værdigrundlag kommunalbestyrelsen ligger til grund for fremtidens udviklingspolitik .

Den kommunale planstrategi er altså særlig central i forhold til dette projekt, idet den indeholder information om den gennemførte planlægningen siden seneste revision og kommunalbestyrelsens vurdering af og politisk strategi for den videre udvikling i kommune, se desuden Figur 3.2. Derved vil planstrategien også være første sted



Figur 3.2: Elementerne i en kommuneplanstrategi

hvor en kommunalbestyrelse tilkendegiver ændringer i kommunens fysiske planlægning f.eks. imod at øge fokus på klimaforandringerne.

Sideløbende med det formelle plansystem, hvis krav til planer og revisioner kommunerne skal overholde, kan kommunerne udarbejde uformelle planer, hvor de finder det nødvendigt. De uformelle planer er dermed ikke integreret i planlovens hierarki, hvorfor der er væsentligt at kommunen

gennem formelle planer redegør for den uformelle plans retsvirkning. Kommunernes incitament til at anvende uformelle planer, kan være udarbejdelse af dialogoplæg for et specifikt område. Typisk vil uformelle planer blive anvendt til byfornyelsesområder, master eller dialogplaner. Det er altså til områder, hvor kommunen vægter indflydelse fra andre parter højt. Derfor bliver det interessant at undersøge, om kommunerne forventer, at andre parter kan være med til at imødegå klimaforandringerne konsekvenser. Projektgruppen vil dog ikke koncentrere sig om de uformelle planer, da de som nævnt ikke er bindende for kommunerne i samme grad, som planer tilvejebragt efter plansystemet er det. En tilkendegivelse af øget "klimabekymring" i en uformel plan kan altså ikke nødvendigvis tolkes som en hensigtserklæring, der skal følges af kommunen, på samme måde som planer tilvejebragt i det formelle plansystem. Samtidig er uformelle planer ikke noget lovbundet krav til kommunerne, hvorfor en undersøgelse af kommunernes håndtering af klimaforandring via disse ikke nødvendigvis vil give et fyldestgørende resultat.

Projektgruppen vælger derfor at afgrænse undersøgelsen af de danske kommuners klimahåndtering, til kommunernes nyligt offentliggjorte kommuneplanstrategier. I planstrategierne kan kommunalbestyrelserne for første gang angive et nyt ønske om, at lade klimaforandringerne indgå som en del af kommunens arbejde i fremtiden. Samtidig er kommuneplanstrategierne for den næste planperiode netop blevet offentliggjort, hvorfor muligheden for at foretage en samlet undersøgelse er til stede netop nu.

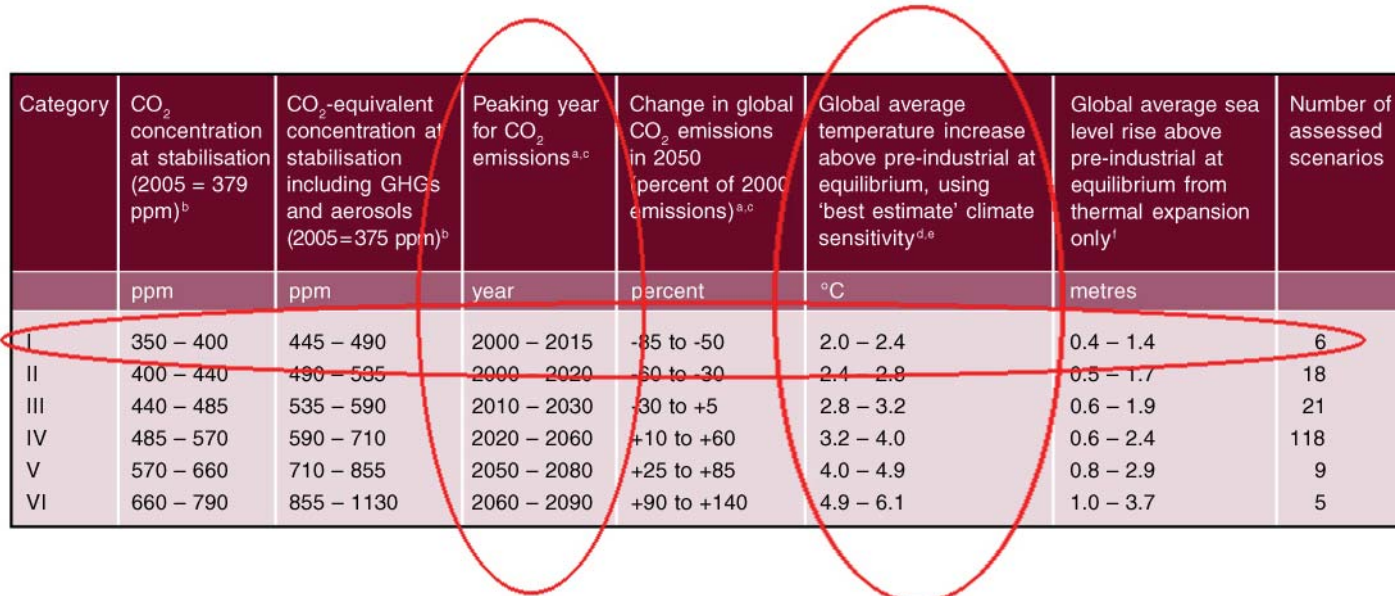
I næste kapitel vil projektgruppen opstille en problemformulering, der skal styre projektet igennem de efterfølgende faser i undersøgelsen af kommunernes tilpasning til klimaforandringerne.

5. PROBLEMFORMULERING

Tidspunktet for en evaluering af kommuneplanstrategiernes forhold til klimaforandringerne, er som det fremgår af foranalysen, passende. Klimaet begynder i disse år så småt at vise tegn på forandringer, som alle kan se og mærke. Der er i foranalysen skitseret to begreber, der beskriver de nødvendige tiltag i forbindelse med at imødegå klimaforandringerne, hhv. forebyggende og afværgende tiltag. Succesen af indsatsen afhænger af om de to begreber i tilstrækkelig grad bliver adresseret af kommunerne. Med tilstrækkelige forebyggende foranstaltninger, mener projektgruppen, at tiltagene må foretages og præsenteres nu. Dette understøttes af IPCC i nedenstående figur. Figuren illustrerer kulminationen af CO₂ koncentrationen i atmosfæren og den forventede

temperaturstigning. En vigtig pointe af Figur 4.1, er at det er nødvendigt at lade CO₂ koncentrationen i atmosfæren toppe indenfor denne kommuneplanperiode (inden 2015), hvis Kyoto protokollens mål, om en maksimal gennemsnitlig temperaturstigning på 2° C skal overholdes.

Projektgruppen anser derfor *tilstrækkeligt forebyggende* tiltag for at være visioner om foranstaltninger, på samtlige 7 punkter nævnt i kapitel 3 s. 42. De nødvendige afværgende foranstaltninger fordelt på sektorer er skitseret i Figur 2.15. Med tilstrækkelige afværgende foranstaltninger forstår projektgruppen, at myndighederne er indstillet på ad hoc at reagere på problemer, specielt de sektorer som er skitseret



Category	CO ₂ concentration at stabilisation (2005 = 379 ppm) ^b	CO ₂ -equivalent concentration at stabilisation including GHGs and aerosols (2005=375 ppm) ^b	Peaking year for CO ₂ emissions ^{a,c}	Change in global CO ₂ emissions in 2050 (percent of 2000 emissions) ^{a,c}	Global average temperature increase above pre-industrial at equilibrium, using 'best estimate' climate sensitivity ^{d,e}	Global average sea level rise above pre-industrial at equilibrium from thermal expansion only ^f	Number of assessed scenarios
	ppm	ppm	year	percent	°C	metres	
I	350 – 400	445 – 490	2000 – 2015	-35 to -50	2.0 – 2.4	0.4 – 1.4	6
II	400 – 440	490 – 535	2000 – 2020	-50 to -30	2.4 – 2.8	0.5 – 1.7	18
III	440 – 485	535 – 590	2010 – 2030	-30 to +5	2.8 – 3.2	0.6 – 1.9	21
IV	485 – 570	590 – 710	2020 – 2060	+10 to +60	3.2 – 4.0	0.6 – 2.4	118
V	570 – 660	710 – 855	2050 – 2080	+25 to +85	4.0 – 4.9	0.8 – 2.9	9
VI	660 – 790	855 – 1130	2060 – 2090	+90 to +140	4.9 – 6.1	1.0 – 3.7	5

Figur 4.1: Forhold mellem scenarierne opstillet af IPCC forhold til året hvor CO₂ udledning toppe (IPCC, 2007a).

gennem Figur 2.15.

Det offentlige system i Danmark gennemgik i 2007 en stor forandring, der bl.a. indebar en kommunesammenlægning, hvilket bevirkede at der nu er 98 kommuner imod tidligere ca. 270. Denne sammenlægning har bevirket, at kommunerne har været nødt til at revidere deres planmateriale grundigt. Muligheden for at indtænke klimatilpasning i kommuneplanstrategierne har derfor for første gang, for alvor været til stede. De fleste af kommunerne er ved at have deres planstrategier færdige, 79 stk., hvorfor der er mulighed for at foretage en bred evaluering af planernes indhold med hensyn til klimaforandringerne og deres konsekvenser. Projektet vil derfor tage udgangspunkt i nedenstående problemformulering, Figur 4.2.

Projektets fokus kommer derved til at ligge på de nyvedtagne kommuneplanstrategiers indhold af klimaforandringer med hensyn til afværgende og forebyggende tiltag. Ved *afværgende* tiltag forstås foranstaltninger, der kræves for at minimere de skader de klimatiske forandringer medfører

dvs. de konsekvenser klimaforandringerne medfører på den kort sigt. Med *forebyggende* tiltag forstås de tiltag derved en længere periode, skal forsøge at *imødegå* forhold, der kan fremprovokere klimatiske forandringer, dvs. de konsekvenser klimaforandringerne medfører på den lang sigt. Det der undersøges for er altså kommunernes *bevidsthed* omkring klimaforandringerne, præsenteret igennem kommuneplanstrategierne. I denne forbindelse bliver begreberne forebyggende og afværgende tiltag nøgleordene.

Projektet vil ikke omhandle en analyse af klimascenarier for lokale dele af Danmark. Ej heller vil projektet lede til en påvisning af virkemidler i forbindelse med lokalplanlægning. Fokus vil udelukkende blive baseret på evalueringer af kommuneplanstrategiernes indhold om klimaforandringer. En nærmere beskrivelse af projektets metode og teoretiske grundlag til besvarelse af den opstillede problemformulering, vil blive udarbejdet i næste kapitel.

I hvilken grad håndteres de klimatiske forandringer i de danske kommuneplanstrategier?
-Er håndteringsgraden tilstrækkelig afværgende og forebyggende?

Figur 4.2: Projektets problemformulering

6. PROJEKTMETODE

I problemformuleringen og foranalysen lægges der op til, at der i projektet foretages en evaluering af de danske kommuners håndtering af klimaforandringerne, de kovnsekvenser klimaforandringerne medfører for det fysiske udseende af Danmark og derved også kommunernes fysiske planlægning.

For at foretage denne evaluering er det nødvendigt, at fastlægge den metode hvorefter projektets problemformulering vil blive besvaret. Dette skal sikre en struktureret besvarelse af problemformuleringen med en begrundet og defineret sammenhæng imellem projektets enkeltdele. Afsnittet indledes med en generel præsentation af evalueringsteori. På baggrund af en efterfølgende diskussion af denne, findes den fremgangsmåde, der vil blive benyttet i projektet.

Evalueringsteori er et bredt begreb og der findes mængder af litteratur. Projektgruppen derfor at tage udgangspunkt i en dansk udgivelse af Mehlbye et al. (1993c) da den er let anvendelig og giver en god introduktion til nøglebegreber i det at foretage evalueringer. En evaluering er ifølge Mehlbye et al. (1993a):

”En systematisk videns indsamling om mere komplekse igangværende eller afsluttede indsatser, hvis målopfyldelse og kvalitet ikke umiddelbart kan vurderes...”.

Den klassiske evaluering er, som det også fremgår af citatet, en vurdering af det resultat en specifik indsats har givet. Evalueringer er dog, som det også fremgår af citatet, langt

mere og favner langt bredere. Evalueringer har oprindelse i samfundsvidenskaben. I de senere år er de også begyndt at blive benyttet i naturvidenskaben. Der er dog en vis forskel imellem de evalueringstyper, der benyttes i forskellige felter af videnskaben. Ligesom der også indenfor de enkelte videnskabsgrene, benyttes forskellige evalueringstyper.

Der findes altså en række forskellige typer af evalueringer med forskellige formål. Valget af evalueringstype bør ifølge Mehlbye et al. gøres, som et af de første skridt i en enhver evaluering. Valget kan være bestemt af videnskabstraditionen inden for det konkrete videnskabsfelt. Der er dog i dag ifølge Mehlbye et al., en tendens til langt større metodefrihed for evaluator, end der har været tidligere.

Mehlbye et al. vælger at pege på to hoved evalueringstypologier. Overordnet set kan de benyttes til alle evalueringer. De to typologier er hhv. en resultatevaluering, der er den klassiske evalueringstype, og en udviklingsevaluering, der er en nyere udviklet type. Samtidig peger Mehlbye et al. (1993b) på 10 andre mere eller mindre specielle eksempler på forskellige evalueringstypologier, der har det tilfælles, at de alle indeholder dele fra de to hoved evalueringstypologier. De er alle tiltænkt en mere specifik benyttelse.

Antallet af evalueringstypologier afhænger af forfatteren(e). F.eks. arbejder Rossi et al. (1993) med en anden indledende opdeling af evalueringer i hhv. igangværende forhold og forud for etableringen af forhold. Rossi et al. arbejder derved

uden at bruge evalueringstypologier på samme måde som Mehlbye et al., på baggrund af evalueringstidspunktet, at pege på forskellige metodiske fremgangsmåder, herunder forskellige typer af analyser. Rossi et al. og Mehlbye et al. arbejder på denne måde, med to forskellige hierarkier i deres evalueringsteorier. Det lader til at Rossi et al. mest henvender sig til den mere rutinerede evaluator, samt sociale programmer, hvorimod Mehlbye et al. mere overordnet gennemgår trinene ét for ét.

Én af baggrundene for at Mehlbye et al. (1993b) arbejder med forskellige definerede evalueringstypologier er, ifølge Mehlbye et al., at et bevidst valg af evalueringstypologi, kan støtte evaluator i at afklare, hvordan en given evaluering skal gribes an. Desuden støttes evaluator i hvilke emner, der skal fokuseres på i evalueringen. Valget af evalueringstypologi fastlægger altså evalueringens hovedlinier, hvorfor de forskellige typologier kan medvirke til at nuancere og styre evalueringen, allerede inden den er begyndt.

Projektgruppen vælger at følge Mehlbye et al.'s metode mht. at fastlægge en evalueringstypologi for projektets evaluering. Dette gøres for at øge styringen af projektet og sikre en mere stringent vej til resultatet. Da de to hovedevalueringstypologier, "resultatevaluering" og "udviklingsevaluering", optræder helt eller delvis i de andre af Mehlbye et al. skitserede typologier, beskrives disse to hovedtypologier (Mehlbye et al., 1993b) kort:

- Hovedtrækkene i en resultatevaluering er, at fokus ligger på at vurdere virkningen (resultatet) af en indsats ved at afdække årsags-virkningsforholdene i indsatsen. I en resultatevaluering stilles spørgsmål typisk om, hvorvidt indsatsen har opfyldt sit mål, eller om indsatsen har haft den ønskede effekt. Metoden benyttes ofte til at berettige en indsats, ved at vise at den har medført ændringer, da en resultatevaluering afdækker om indsatsen er god nok i forhold til de forventede resultater.
- Hoved trækkene i en udviklingsevaluering er, at opnå svar på spørgsmål såsom: Hvordan kan vi videreudvikle og forbedre indsatsen? Evalueringstypen drejer sig med andre ord, om løbende at evaluere en indsats. Derigennem skal det også være muligt løbende at korrigere indsatsen. En udviklingsevaluering anvendes typisk i de situationer, hvor brugerne af evalueringen har behov for videreudvikling af redskaber og aktiviteter i en indsats.

Mehlbye et al. understreger dog, at de to typologier ikke er modsætninger. Det er muligt at kombinere dem, i samme evaluering. F.eks. ved løbende i en implementering, at foretage udviklingsevalueringer, for til sidst at foretage en resultatevaluering til at opsummere ændringerne, som følger af indsatsen.

Det overordnede mål med evalueringen i dette projekt er at benytte typologien udviklingsevaluering, frem for en resultatevaluering. Dette skyldtes at ønsket i projektet er, at

evaluere en igangværende proces. Projektet vil dog ikke være en 100 procent ”ren” udviklingsevaluering, da den viden, der opnås igennem projektet, ikke vil blive benyttet til at evaluere kommunernes indsats. Projektets problemstilling ligger op til at der foretages en form for status, over kommunernes håndtering af klimaforandringerne. Dette vil selvfølgelig samtidig også gøre projektgruppen i stand til at pege på dele af indsatsen, der kan forbedres. Men der vil ikke blive gjort tiltag til at få forbedringerne implementeret. På baggrund af dette samt typologierne nævnt ovenfor, vælger projektgruppen derfor at arbejde videre med en hybrid.

Fastlæggelsen af evalueringstypen til en udviklingsevaluering, vil efterfølgende få indflydelse på hhv. valg af evalueringsdesign samt evalueringsspørgsmål. Forud for at definere evalueringsspørgsmålene, skal der ifølge Mehlbye et al., vælges et evalueringsdesign. Dette er den mere operative del af evalueringen. Det er dette design, der bestemmer

hvordan empirien i projektet vil blive indhentet.

I evalueringsteorien arbejdes der med forskellige ”evalueringdesigns”. Der er forskellige metoder til at udføre evalueringer, under forskellige forudsætninger. Robert Yin (2003a) opstiller i bogen ”case study research” et skema, gengivet i dansk oversættelse nedenfor, til at støtte evaluator i udvælgelsen af evalueringdesign og derved metode til at foretage en evaluering efter, ved opbygningen af en evaluering.

Mehlbye et al. arbejder også med forskellige evalueringdesigns, men begrænser sig til at definere tre forskellige: Et survey design, et felteksperiment design samt et case studie design. Alle tre designs stemmer overens med de designs Yin har opstillet i Figur 5.1, Yin medtager dog yderligere to designs, der begge primært henvender sig til studier af tidligere forhold. De er derfor ikke relevante for dette projekt.

Design	Type af evalueringsspørgsmål	Behov for kontrol af eksperiments forhold?	Fokus på nutidige forhold?
Eksperiment	Hvordan, hvorfor?	Ja	Ja
Survey	Hvem, hvad, hvor, hvor mange, Hvor meget?	Nej	Ja
Arkiv analyse	Hvem, hvad, hvor, hvor mange, Hvor meget?	Nej	Ja/nej
Historie	Hvordan, hvorfor?	Nej	Nej
Case studie	Hvordan, hvorfor?	Nej	Ja

Figur 5.1: Princip for udvælgelse af evalueringdesign, efter (Yin, 2003c).

Figur 5.1 tager udgangspunkt i, at evalueringsspørgsmålene skal være kendte og udgøre en af hovedårsagerne til valget af evalueringsdesign. Dette betyder, at det er evalueringsspørgsmålene der fastlægger evalueringsdesignet, modsat hvad Mehlbye et al. anfører som fremgangsmåde. At lade evalueringsspørgsmålene blive bestemt af et valgt evalueringsdesign, er dog ifølge Yin også en mulighed. Det er dog i denne forbindelse vigtigt, at sørge for at tilpasse evalueringsspørgsmålenes spørgemåde til det valgte design.

Projektets overordnede evalueringsspørgsmål, er allerede fastlagt gennem problemformuleringen og har karakter af et ”hvor mange, hvor meget” -spørgsmål, hvilket ifølge Yin via Figur 5.1, peger på benyttelsen af et survey design i projektets evaluering.

Ifølge Mehlbye et al. (1993c) benyttes et survey design i evalueringsslitteraturen på to forskellige måder. Dels som en dataindsamlingsmetode via spørgeskemaer, og dels som en ramme for udformningen af en undersøgelse, hvor der indsamles kendetegn ved mange enheder. Survey evalueringer, der benyttes til dataindsamling, leder ikke i sig selv til en konklusion på baggrund af evalueringen. Men de kan igennem analyser af surveydata lede til konklusioner om årsags-virknings relationer i data. Denne type survey kalder Mehlbye et al. for analytiske surveys. Surveys kan dog også lede til mere direkte konklusioner hvis de er af beskrivende karakter. I følge Mehlbye et al. vil det sige at der igennem surveyet bliver peget på en række kendetegn ved et stort antal enheder.

Problemformuleringen lægger, som tidligere nævnt op til at kendetegnet ved kommunernes håndtering af klimaforandringerne ønskes afdækket. Et beskrivende survey design vil ifølge Mehlbye et al. være i stand til at gøre dette, hvilket gør anvendelsen hensigtsmæssig. Udover ”hvor mange, hvor meget” -spørgsmålene, passer et survey design ifølge Figur 5.1 tillige mht. at have fokus på nutidige forhold. En yderligere fordel ved et survey design anfører Yin til at være, at det er i stand til at håndtere oplysninger/data fra mange enheder men stadig med en kort vej til resultatet.

At foretage en beskrivende survey evaluering i dette projekt virker derfor naturlig. Da der i projektet er tale om en sortering i en stor mængde data (alle tilgængelige kommuneplanstrategier, 79), og ønsket er, at undersøge i hvor høj grad (i form af hvor mange og hvor meget) kommunerne håndterer de omtalte klimaforandringer jf. foranalysen.

I denne forbindelse peger Mehlbye et al. på, at brugen af et case studie design, under indsatsens gennemførelse, kan være hensigtsmæssig i en udviklingsorienteret evaluering, hvor ønsket er, at opnå en mere dybdegående viden om en indsats. Mehlbye et al. definerer et case studie som:

”En måde at studere en kompleks indsats baseret på en dybdegående forståelse af tilfældet opnået ved beskrivelse og analyse af tilfældet taget i sin helhed og i sin kontekst”

Med kompleks hentydes til en indsats hvor input og

outcome ikke med sikkerhed kan relateres til hinanden. Med dybdegående menes, at case studier ønsker at opnå en dækkende og fyldestgørende forståelse af forholdet via beskrivelser fra forskellige kilder herunder indtryk og førstehåndsindtryk. Det er ifølge Mehlbye et al. nødvendigt at data, der er opnået ved forskellige metoder sammenlignes, og at alternative forklaringer søges, for at opnå den ønskede dybde i case studier. Mehlbye et al. ser dog et problem mht. klart at definere spørgemåder for evalueringsspørgsmål, der passer til case studie design. Vejledende peger Mehlbye et al. på at case studier dog kan benyttes ved komplekse og/eller kontekstuelle evaluerniger.

Som det fremgår af Figur 5.1 peger Yin, modsat Mehlbye et al., på evalueringsspørgsmålstyper der kan afgøre valget af evalueringsdesignet til et case studie, nemlig spørgsmål stillet som hvordan eller hvorfor. Yin finder i lighed med mehlbye et al. case studier en fordel til mere dybdegående undersøgelser af, hvad han definerer som:

”Et hvordan eller hvorfor spørgsmål, stillet til en række nutidige og igangværende forhold, hvorom evaluatoren ikke har nogen indflydelse” (Yin, 2003c).

Begge forfattere er altså enige om case studiernes fordel mht. at gå i dybden med en kompleks og igangværende problemstilling.

Projektets problemformulering kan karakteriseres som en

mellemting, mellem et hvordan og et hvorfor spørgsmål. problemformuleringen søger nemlig at afdække dels hvordan kommunerne adresserer klimaforandringerne og dels hvilke, underforstået hvorfor, tiltag kommunerne vælger i forbindelse med deres respektive håndtering af klimaforandringerne. At foretage case studier på de danske kommuners planstrategier, virker derfor som en naturlig del af at monitorere deres håndtering af klimaforandringerne. Det optimale ville derfor være at foretage et case studie af samtlige kommuneplanstrategier og derved muligvis blive i stand til i dybden at forklare og beskrive mekanismer bestemmende for kommunernes håndteringsmæssige valg. Det er dog for omfattende for projektets tidsramme og samtidig ikke nødvendigvis givende da det ville afstedkomme en enorm mængde data og sandsynligvis også mange forskellige svar.

Projektgruppen vælger i stedet, at lade projektets indledende survey-evaluering virke som en udvælgelses- eller sorteringsproces af kommuneplanstrategierne. Survey evalueringen kommer derved til, udover at give et generelt billede af kommunernes adresseringsgrad, også at danne grundlag for at udpege kommuner, der kunne være spændende at arbejde med i efterfølgende case studier.

Ved at kombinere survey-evalueringens design med et case studie design, er målet ligeledes at imødegå Mehlbye et al.'s (1993e) hovedankepunkt overfor case studier, nemlig at det der vindes i dybden ved at foretage case studier mistes i bredden. Men da survey designet er kendetegnet ved netop en

stor bredde supplerer de to designs, i projektgruppens øjne, hinanden godt og gør projektet i stand til både at give en generel karakteristik af kommunernes håndteringsgrad, såvel som at gå i detaljen med håndteringsgraden.

Både Yin og Mehlbye et al. skitserer forskellige strategier til udvælgelse af case studier. Projektgruppen ønsker dog ikke på nuværende tidspunkt at fastlægge valget af case studie emner og ej heller antallet af case studier. Grunden til dette er, at projektgruppen ønsker at gennemføre survey evalueringen og på baggrund af dennes resultater udvælge trends/kommuner, hvor der igennem survey-evalueringen er opstået en klarhed omkring, at yderligere studier kan bidrage med yderligere dybde til projektets besvarelse af problemformuleringen.

Projektet vil derved blive opbygget af to bærende analyser. Den første (survey evalueringen) evaluerer generelt kommunernes strategiske tiltag og den anden (case studier) vil udforme sig som en mere dybdegående undersøgelse af forhold i udvalgte kommuner.

Begge evalueringer vil blive baseret på de tilgængelige kommuneplanstrategier på www.plan09.dk hvilket (pr. 14. april 2008) udgør 79 kommuneplanstrategierne fra 84 kommuner. Herunder er den samlede strategi for de seks kommuner i trekantsområdet. 84 kommuner svarer ca. til 90 % af kommunerne i Danmark, hvorfor et generelt billede af kommunernes adressering, udledt på baggrund af 90% af kommunerne, anses derfor som dækkende. Samtidig anses

det for muligt, at opnå et overordnet indblik i kommunernes håndteringsgrad der gør det muligt, at opstille en række kriterier for en efterfølgende udvælgelse af case studier

I efterfølgende kapitel indledes den første bærende evaluering med en metodebeskrivelse, hvorefter survey-evalueringen foretages.

7. SURVEY-EVALUERING

En survey-evaluering er velegnet som et redskab, til at evaluere inputs fra en stor mængde enheder på en hurtig og effektiv måde. Modsat kan en survey-evaluering være hæmmet af, at spørgsmålene er nød til at være simple. Herved kan det blive vanskeligt at opnå dybde, i resultatet af evalueringen. Projektgruppen har valgt at benytte survey-evaluering, da denne tilgang jf. Mehlbye (1993f), netop muliggør at fremhæve de overordnede kendetegn ved kommuneplanstrategiernes adressering af klimaforandringerne, hvilket er ønsket at identificere i denne evaluering. Der opnås altså et generelt billede af kommunernes adressering af klimaforandringerne.

7.1. METODE TIL SURVEY-EVALUERING

En survey-evaluering foretages normalt på baggrund af en række evalueringsspørgsmål. Disse stilles enten igennem et interview eller igennem et spørgeskema, til en række interessenter. Nedenfor skitseres fordele og ulemper ved begge metoder, hvorefter fremgangsmåden for projektet vælges på baggrund af dette.

Ifølge Mehlbye (1993j) er der en række fordele forbundet med at benytte et interview i en survey-evaluering. Den væsentligste fordel er, at det er muligt at gå i dybden med en række emner, samt at stille uddybende spørgsmål til besvarelsene. Evaluator bliver på denne måde igennem interviewet bedre i stand til at sætte sig i den interviewedes sted, og derved bedre i stand til at anskue verden fra dennes synsvinkel. Det er også muligt for evaluator at kontrollere, at den interviewede har forstået spørgsmålene, samt at få nye perspektiver til de adspurgte forhold. I det tilfælde mere komplekse problemstillinger ønskes besvaret, gøres dette jf. Mehlbye (1993f) bedst igennem et interview, da interview giver mulighed for at opnå en fælles forståelse for emnet.

Ligeledes er der, iflg. Mehlbye (1993a), en række fordele forbundet ved at benytte et spørgeskema, som tilgangen til en evaluering. Det væsentligste er, at der efter konstruktionen af spørgeskemaet kan opnås en stor rækkevidde (datamængde) ved en begrænset resurse indsats. Det er dog væsentligt at overveje, hvordan besvarelsen skal foretages, hvilket

traditionelt er igennem posten/email. Ved et postbesørgt spørgeskema, anfører Mehlbye (1993a) at besvarelsesprocenten ofte ikke er så stor, som ved f.eks. en interview undersøgelse. Spørgsmålene i en survey-evaluering, der er baseret på et spørgeskema, skal være simple og enkle at forstå og svare på, for at sikre at svarpersonen forstår spørgsmålet. Survey-evalueringen udføres af projektgruppen, ved at udfylde spørgeskemaet, på baggrund af en undersøgelse af kommuneplanstrategierne.

Med denne fremgangsmåde er målet, at opnå en høj svarprocent, ved en begrænset resurseindsats, samt en bred rækkevidde i form af alle tilgængelige kommuneplanstrategier. Formålet med survey-evalueringen er, at danne et overblik over kommunernes generelle håndteringsgrad og ikke en dybdegående undersøgelse af samtlige danske kommuner. Dette er grunden til at der vælges en samling imellem de to metoder. Hybridelementet ligger i, at spørgsmålene i spørgeskemaet (spørgskemadelen) bliver besvaret af projektgruppen (interviewdelen) på baggrund af evalueringen af kommunernes planstrategier.

En anden grund til at projektgruppen i denne sammenhæng foretrækker et spørgeskema, frem for interviews af de danske kommuner er, at det i forhold til denne evaluering er interessant, at undersøge hvorvidt kommunerne i planstrategierne bevidst arbejder med begrebet klimaforandring. Dette gøres bedst ved at undersøge planstrategierne direkte, frem for igennem en interviewet person. Idet spørgeskemaet

besvares af projektgruppen opnås at kommuneplanstrategierne bliver evalueret på et standardiseret grundlag. Samtidig imødegås forskelle i fortolkningen af spørgsmålene, der ellers kunne risikere at finde sted. Besvarelsene bliver herved sammenlignelige og kan lette den videre proces. Den specifikke pointtildeling anføres i forbindelse med uddybning og forklaring af survey-evalueringens punkter i efterfølgende afsnit.

Sideløbende med undersøgelsen af kommuneplanstrategierne, udarbejdes der en visuel kategoriseret illustration af adresseringsgraden samt et pointsystem. Dette gøres for at tydeliggøre kommunernes grad af klimaadressering. På et kort over landets kommuner tildeles én af tre farver, rød, gul eller grøn, til kommunerne. Herved opnås et visuelt overblik og indsigt i håndteringsgraden og fordelingen af denne. De valgte farver er: Grøn, gul og rød. Kommunerne der ikke har offentliggjort en planstrategi, på www.plan09.dk, er farveløse.

Gennem survey-evalueringen kan kommunerne maksimalt opnå 18 point (se afsnit 6.2 for fordeling af point på spørgsmål). Det er dog tydeligt for projektgruppen at pointsummen vil kunne variere, da ikke alle kommuner vil have interesse i, at sikre kystarealer o lign. Ligeledes vil dele af Københavns-området heller ikke have interesse, i sikring af landbruget og fiskeri i modsætning til f.eks. Esbjerg. Der må forventes forskelle i kommunernes behov for, at beskytte og værne om vilde dyr og planter. Ud fra denne diskussion vil de kommuner der opnår 14 – 18 point blive farvet grønne, og repræsenterer et godt

resultat. De kommuner som opnår 1 – 13 point vil blive farvet gule, og repræsenterer et middelmådigt resultat. I de tilfælde kommunerne ikke opnår point, vil de blive farvet røde.

Evalueringen foretages ved gennemlæsning af planstrategierne. Alle planstrategierne undersøges for, hvilke termer kommunen benytter. Gennemlæsningen understøttes af en screening efter nøglebegreber og forkortelser af ord, der forventes relateret til klimaforandringerne. Disse nøglebegreber er: Klima, CO₂, Forandr (forkortelse af forskellige bøjninger af forandre), ændr (forkortelse af forskellige bøjninger af ændre/ændring), miljø, stig (forkortelse af forskellige bøjninger af stigning), energi og glob (forkortelse af forskellige bøjninger af global).

Inden survey-evalueringen påbegyndes, skal der først formuleres den række spørgsmål, der ønskes besvaret. Dette bliver gjort efterfølgende.

7.2. OPSTILLING AF EVALUERINGSSPØRGSMÅL

Problemformuleringen, og specielt dennes første del, anses af projektgruppen som det overordnede evalueringsspørgsmål, der besvares gennem survey-evalueringen. Survey-evalueringen opbygges som et spørgeskema. For at opnå et funktionelt spørgeskema, er det nødvendigt at benytte en spørgsmålstype, der frembringer det ønskede resultat. Gennem survey-evalueringen skal projektgruppen producere svar, som bliver sammenlignelige på tværs af kommunerne, hvilket giver fordele ved den efterfølgende vurdering og diskussion af resultatet. Mehlbye (1993g) skitserer to typer evalueringsspørgsmål, årsags-virknings spørgsmål og beskrivende spørgsmål. Et årsags-virknings spørgsmål stiler imod at afdække sammenhængen imellem en indsats og den resulterende virkning. Et eksempel på et spørgsmål af denne type er:

”Får bonden et større udbytte, efter han begyndte at gøde med maskine i stedet for med hånden?”

Et af problemerne med spørgsmål af årsags-virknings spørgsmål er ifølge Mehlbye (1993h), at bevise, at udbyttet ikke også af andre årsager, f.eks. fordelagtig fordeling af nedbør og sol, alligevel ville have givet bonden et øget udbytte uden ændring af gødningsmetoden.

Den anden type af evalueringsspørgsmål, som Mehlbye (1993e) skitserer, benævnes beskrivende spørgsmål. Fordelen ved et beskrivende spørgsmål er, at de ikke i samme grad, som årsags-

virknings spørgsmålene lægger op til, at der skal afdækkes et forhold. I stedet søges det igennem en række spørgsmål, at gøre det muligt, at beskrive et forhold. Beskrivende spørgsmål egner sig ifølge Mehlbye (1993e) godt til at underinddele et hovedevalueringsspørgsmål, der derved besvares via en række underspørgsmål af beskrivende karakter. Et eksempel på et beskrivende spørgsmål, med udgangspunkt i den tidligere nævnte bonde, kunne være:

”Hvordan gødede bonden sin mark tidligere og har metoden ændret sig? Hvorfor ændrede bonden gødningsmetode? -Har årets fordeling af sol og nedbør været normal?”

Derudover kan spørgsmålene indbyrdes opstilles i et hierarki, med tiltagende konkretiserings og detaljeringsgrad.

Det i projektet opstillede spørgeskema skal give et billede af, i hvilken grad forholdene omkring de klimatiske forandringer håndteres i planstrategierne. I spørgeskemaet ledes der altså efter kommunernes *bevidste* valg i forhold til adresseringen af klimaforandringerne. Samtidig anfører Mehlbye et al. (1993g) beskrivende spørgsmål, som den bedste spørgsmålstype, at benytte i en survey-evaluering. Det synes derfor indlysende at benytte beskrivende spørgsmål frem for et årsags-virknings spørgsmål. Dette skyldes at besvarelsen af årsags-virknings spørgsmål som tidligere nævnt beror på, at alle forhold udenom det undersøgt forholdet er statiske, hvorved det der måles kun er sammenhængen mellem indsatsen og virkningen. I projektets problemstilling lægges der op til, at det er kommunernes

indsats for, at imødegå klimaforandringerne og konsekvenserne heraf, der skal evalueres. Indsatsen forstås gennem projektet, som kommunernes bevidste håndtering af de tiltag, som skal imødegå klimaforandringerne.

De evalueringsspørgsmål, der indsættes i spørgeskemaet og besvares gennem survey-evalueringen, skal undersøge for specifikke forhold. Svarene fra survey-evalueringen, skal gøre projektgruppen i stand til at svare på problemformuleringen:

”I hvilken grad håndteres de klimatiske forandringer i de danske kommuneplanstrategier?

-Er håndteringsgraden tilstrækkelig afværgende og forebyggende?”

Inden survey evalueringen udføres, er det vigtigt, at have fokus på, hvad der ønskes besvaret gennem evalueringen, påpeger Mehlbye et al. Gennem survey-evalueringen er ønsket at opnå et generelt billede af, hvordan kommunerne håndterer de konsekvenser, klimaforandringerne medfører. Dette generelle billede ønskes dog nuanceret i forhold til, hvordan kommunerne gør sig klar til at imødegå konsekvenserne af klimaforandringerne. Da formålet med survey-evalueringen er forholdsvis simpelt og det resultat der arbejdes efter, skal give et generelt billede, er det dækkende med få konkrete og beskrivende lukkede spørgsmål.

Mehlbye (1993d) påpeger at spørgsmål som er formuleret lukket, giver mulighed for et svar, som er direkte målbart og

sammenligneligt, hvorfor spørgsmålene skal angive, hvor meget samt hvordan kommunerne indtænker klimaforandringerne i planstrategierne.

Når det gælder spørgeteknik i forhold til spørgeskemaundersøgelser pointerer Mehlbye (1993k), at det er vigtigt, at spørgsmålene er klare og entydige, så risikoen for misforståelser elimineres. Mehlbye påpeger, at korte spørgsmål er en god baggrund for et klart spørgsmål og heraf et klart svar.

Efterfølgende diskussion vil rejse spørgsmålene til survey-evalueringen. Baggrunden og incitamentet til netop de valgte spørgsmål vil blive udredt. Det er jf Mehlbye et el. (1993k) vigtigt at have forståelse for, hvad spørgsmålet skal bidrage med, for at kunne formulere det funktionelt. Ligeledes anfører Mehlbye et el. vigtigheden i at være opmærksom på, hvorvidt der opstår et hierarki mellem spørgsmålene. I så tilfælde er det vigtigt, at de bliver grupperet så evalueringen bliver meningsfuld..

Det første spørgsmål omhandler, hvorvidt kommunerne indtænker klimaforandringer i planstrategien. Hvis kommunerne ikke opererer med ”klimaforandringer”, må det undersøges, hvorvidt kommunen har valgt en anden terminologi. I de tilfælde kommunerne benytter sig af andre terminologier end ”klimaforandring” bør det fremgå, for at give et billede af kommunernes forståelse for klimaforandringerne. Desuden er det vigtigt at holde for øje, at meningen med dette spørgsmål er at undersøge om kommunerne forholder sig til de

klimatiske forandringer.

I de tilfælde kommunen forholder sig til de klimatiske forandringer, vil der kunne svares på de efterfølgende spørgsmål i survey-evalueringen, da disse er rettet mod klimaforandringerne. For denne evaluering er det væsentligt at undersøge kommunernes bevidsthed omkring klimaforandringerne. Kommuneplanstrategierne undersøges derfor, for konkrete tiltag imod klimaforandringerne og konsekvenserne heraf. Idet kommunerne er pålagt at udarbejde en bæredygtighedsstrategi, bl.a. indeholdende miljøforhold, skal der være fokus på klimaforandringerne nedbringelse af CO2-udledning, for at planstrategien kan opnå point gennem survey-evalueringen.

Kort sagt skal dette spørgsmål opstille et billede af, om kommunerne er viser bevidsthed om de klimatiske forandringer gennem planstrategien.

Spørgsmålet bliver da formuleret som:

- Viser kommunen gennem planstrategien bevidsthed mod de klimatiske forandringer og de deraf følgende konsekvenser?

For at besvare dette spørgsmål, skal kommuneplanstrategien undersøges for koblinger til klimaforandringerne eller konsekvenserne af klimaforandringerne f.eks. så som vandstandsstigninger og forandret nedbørsmønster.

Kommunerne vil til dette spørgsmål blive tildelt et point i

det tilfælde klimaforandringerne omtales, uanset omfanget af omtalen.

Det er vigtigt for projektgruppen at være opmærksom på den terminologi, kommunerne benytter i relation til klimaforandringerne. I de tilfælde kommunerne ikke behandler klimaforandringerne adskilt fra f.eks. bæredygtigt miljø, vil det af projektgruppen anses som kommunen ikke direkte er bevidst om klimaforandringerne. Kommunerne vil derfor ikke blive tildelt point. Der er fra projektgruppens side ingen tvivl om, at bæredygtigt miljø er et væsentligt forhold omkring klimasituationen. Baggrunden for dette projekt er imidlertid at fastlægge kommunernes bevidsthed omkring det specifikke tema ”klimaforandring”, derformå der nødvendigvis distanceres fra det mere generelle ord ”miljø”. Det er altså væsentligt for projektgruppen kun at undersøge planstrategierne for forhold, der er direkte relateret til klimaforandringerne.

I foranalysen blev der redegjort for at kommunerne kan vælge, at udarbejde uformelle planer sideløbende med de formelle planer, i de tilfælde kommunen finder fordele ved, at differentiere mellem planernes niveau. Derfor er det vigtigt, at undersøge kommuneplanstrategien for om der henvises til, at klimaforandringerne behandles i andre planer, end planstrategien. Selvom en uformel plan ikke i plansystemets rammestyringsprincip står på niveau med kommuneplanstrategien, er det en mulighed for at kommunen. Har en kommune valgt at behandle og forholde sig til klimaforandringerne og deres konsekvenser i en uformel plan

noteres det af projektgruppen. Projektgruppen ser det dog ønskeligt at konsekvenserne af de klimatiske forandringer behandles på et planniveau, der er bindende for kommunen. De uformelle planer vil dog blive inddraget under det første spørgsmål i de tilfælde en kommune har en sådan.

Har kommunen udarbejdet en uformelplan, synes det naturligt at kommunen, vil gøre opmærksom på, hvilken denne gennem planstrategien. Gennem præsentationen vil temaet fremkomme. På denne baggrund kan projektgruppen klarlægge hvilken temaplan, der er tale om i det enkelte tilfælde.

Det næste spørgsmål, der rejser sig i forbindelse med undersøgelsen af planstrategien, er forholdet til planer, som rangerer højere end kommuneplanstrategierne. Gennem foranalysen blev der redegjort for, at staten har udsendt en Klimatilpasningsstrategi. Formålet med klimatilpasningsstrategien er, at redegøre for forhold som nødvendigvis må imødegås, for at Danmark kan leve op til den politik, som er indgået gennem EU og IPCC. Desuden er formålet naturligvis også at beskytte Danmark, og de danske indbyggere, mod de konsekvenser som IPCC forudsiger som umulige at bremse. Regeringens klimatilpasningsstrategi skal ses som en:

”...informationsindsats og organisering på området, der har til formål at sikre, at klimaændringerne fremover bliver tænkt ind i planlægning og udvikling, således at myndigheder, erhvervslivet og privatpersoner på det bedst mulige grundlag

overvejer om og i givet fald hvordan og hvornår, der skal tages højde for klimaændringerne.”(Regeringen, 2008b)

På baggrund af dette citat, synes det åbenbart for kommunerne at inddrage dele af klimatilpasningsstrategien i den kommunale planlægning, da den vil kunne spare kommunerne for mange og store undersøgelser. Dette understøttes også af, at der i klimatilpasningsstrategien er et helt kapitel omkring planlægningsopgaver til kommunerne. Gennem klimatilpasningsstrategien redegøres der for, at kommunerne skal forestå at udpege de områder som er i potentiel fare for oversvømmelser. Dette er affødt af EU's oversvømmelsesdirektiv og er et af virkemidlerne i direktivet. De fleste af de kommuner som er i denne risikozone har nok i højere eller lavere grad allerede mærket de hyppigere oversvømmelser, men udpegningen kan understøtte planlægningen for de risikoramte områder.

Undersøgelsen af, om kommunerne benytter sig af overordnede planer, vil give et generelt billede af, hvorvidt kommunen tager klimaforandringen alvorligt, samt hvorvidt kommunen vælger at støtte sig til overordnede nationale og/eller internationale planer. Spørgsmålet ser ud som nedenstående:

- Støtter kommunen sig til overordnede planer som f.eks. statens klimatilpasningsstrategi og/eller EUs oversvømmelsesdirektiv i arbejdet med at imødegå konsekvenserne af de klimatiske forandringer?

Spørgsmålet skal afdække, hvorvidt overordnet planlægning og udmeldinger bliver inddraget i kommunernes planlægning. Miljøministeren har ike udsendt Klimatilpasningsstrategien som et bindende værk for kommunernes planlægning, men som et udspil mod klimaforandringerne. Det er vigtigt at kommunerne forholder sig til fælles interesser, da f.eks. forhøjning af diger i blot hver anden kommune langs kysten, ikke vil give det ønskede resultat. Hermed ikke være sagt, at forhøjning af diger er den løsningen, der skal og bør vælges, men nærmere at det er vigtigt at arbejdet foregår i samme retning indbyrdes mellem kommunerne. Det er i denne forbindelse statens klimatilpasningsstrategi kan være en støttende part i planlægningsarbejdet. Dette er tanken bag det koordinationsforum, som oprettes gennem klimatilpasningsstrategien (2008c). Besvarelsen af dette spørgsmål tildeles et point i det tilfælde kommunen anvender en overordnet plan eller udgivelse om klimaforandringen og konsekvenserne heraf. Det er ikke væsentligt, i dette tilfælde, at gøre op hvor mange gange klimatilpasningsstrategien eller oversvømmelsesdirektivet nævnes eller hvordan de behandles. Pointen med dette spørgsmål er, at opnå et billede af om kommunen benytter sig af allerede indsamlet viden, overordnede planer samt retningslinjer.

Kommunerne kan vælge at støtte sig op af statens tiltag, klimatilpasningsstrategien, for indsamling af viden og anbefalinger til imødegåelse af klimaforandringerne. Herudfra har kommunen en god baggrund for at igangsætte initiativer, som kan gøre en forskel på konsekvenserne af de forandringer

klimaet forventes at bringe. Det er, som tidligere nævnt i foranalysen, målet med klimatilpasningsstrategien, at den skal inspirere kommunerne til at indtænke klimaforandringerne i planlægningen.

Det næste evalueringen skal undersøge er derfor, i hvilket omfang kommunerne imødegår klimaforandringerne igennem planstrategierne.

Kommuneplanstrategiernes indhold er sektorvis fastlagt gennem planloven og i flg. By og Landskabsstyrelsen kan disse sektorer opdeles i syv overordnede punkter, der blev præsenteret i foranalysen som (Miljøministeriet, 2006):

1. Udformning af byområder
2. Placering af boliger og arbejdspladser
3. Placering af butikker
4. Offentlige institutioner
5. Trafik
6. Grønne områder
7. Natur samt landskabsbenyttelse og – beskyttelse

Udfordringen for kommunerne bliver dermed, med baggrund i planloven og forudsigelserne igennem f.eks. klimatilpasningsstrategien, at skabe klimaforbedrende

foranstaltninger. De skal altså medvirke til at bremse udviklingen af den globale opvarmning, og dermed virke som forebyggende tiltag.

Der er forskel på de syv punkter aktualitet, men alle afspejler tiltag, som kan afhjælpe klimaforandringerne. Det er kommunernes opfindsomhed, der afgør, hvordan punkterne anvendes. Projektgruppen ønsker dog, at diskutere punkterne i forhold til, hvilke funktioner de kan tildeles for imødegåelse af klimaforandringer. Gennem punkt 1, udformning af byområder, lægges der op til, at kommunen overvejer, hvilke typer byområder der er ønskeligt i forhold til klimaforandringerne. Dette kunne f.eks. være områder forbeholdt 0-energibyggeri. Punkt 2 går på hvordan bolig placeres i forhold til arbejdspladser. Der er væsentligt at overveje hvordan disse to elementer kan komme til at ligge i funktionelt i forbindelse med hinanden, så f.eks. lange transportstrækninger undgås, hvilket vil spare f.eks. CO2-udledning.

Under punkt 3 menes f.eks. overvejelser om, hvorvidt der opnås miljømæssige fordel ved samling af butikker i centerområder, i forhold til afstanden mellem hjem og butikscenter.

Punkt 4 henvender sig til energiforbruget i offentlige bygninger. Der har i flere år været krav om, at offentlige bygninger fører energiregnskab, og de foranstaltninger, hvor prisen kan tjenes hjem inden 5 år, implementeres. I forhold til trafik, punkt 5, tænkes på kollektiv trafik, optimale løsninger for trafikafvikling osv.

Grønne områder, punkt 6, kan f.eks. indtænkes som en del af øget CO₂-optagelse. I forhold til punkt 7 kan kommunerne spekulere i tilskud til miljøforbedrende tiltag som f.eks. muligheder som udnyttelse af raps til olieudvinding, pileplantager til biobrændsel og lignende.

Gennem planstrategierne skal der derfor undersøges for hvordan kommunerne inddrager forebyggende tiltag i forbindelse med netop de syv sektorer, hvilket leder til spørgsmålet:

- Hvilke af de syv forebyggende sektorer har kommunen adresseret i planstrategien med fokus på at implementere forebyggende foranstaltninger til at imødegå konsekvenserne af de klimatiske forandringer?

I forhold til dette spørgsmål er det særligt interessant at se, om kommunerne har i sinde, at medvirke til at forebygge klimaforandringerne. Spørgsmålet skal give et generelt billede af, hvilke sektorer kommunerne sætter sine kræfter ind på. Det forebyggende arbejde er i den grad vigtigt jf. IPCC's vurderingsrapport, da det er ønskeligt at bremse, og om muligt nedbringe, presset på klimaet. Handles der rigtigt og hurtigt er det muligt at holde den gennemsnitlige temperaturstigning på Kyoto-protokollens to graders mål. Men dette kræver en målrettet indsats mod klimaforandringerne. Det kan komme til at betyde, at hvis en kommune f.eks. har stor fokus på nedbringelse af CO₂-udledningen, kan dette kun medtages i evalueringen såfremt fokus er koblet direkte

til klimaforandringerne. Det er dog vigtigt i forbindelse med dette projekt at fastholde fokus på klimaforandringerne og ikke kommunens forpligtigelse om at skabe bæredygtigt miljø gennem Agenda 21. Besvarelse i dette spørgsmål, vil krediteres med et point for hvert af de forebyggende forhold 1-7, planstrategien indtænker.

Selvom regeringen lægger op til forandringer og fokus på forskellige tiltag, til at imødegå klimaforandringerne, er der områder, hvor den klimatiiske forandring allerede har sat sine spor. Der menes i denne sammenhæng de forandringer i vejrforholdene, som der umiddelbart ikke kan gøres noget ved, såsom: Storme, kraftigere oversvømmelser, forandrede nedbørsforhold, stigning i gennemsnitstemperatur osv. (Fredericia, 2008) Det er disse vejrtilstande, som skal håndteres gennem afværgende foranstaltninger. Der ses allerede nu et behov for, at de afværgende foranstaltninger kommer i funktion. Johnny Fredericia påpeger at grundvandsspejlet forandres, hvilket nødvendiggør nytænkning for vandindvinding i fremtiden. Det er eksempler på forhold som kommunerne må forholde sig til, og forsøge at skabe løsninger til, for at begrænse skadernes omfang. Projektgruppen har på baggrund af informatiner fra DMI (2006), udarbejdet en tabel over de forhold, som klimaforandringerne forventes at bringe til Danmark. Dersom evalueringen vil tage udgangspunkt i de 7 sektorer, der er præsenteret i første søjle af Figur 2.15. Denne figur bliver baggrunden for nedenstående spørgsmål:

- Hvilke af de afværgende sektorer, har kommunen adresseret

i planstrategien, med fokus på at implementere afværgende foranstaltninger, til at imødegå konsekvenserne af de klimatiske forandringer?

De afværgende tiltag er der angivet som anbefalede handlinger primært til konsekvenser, der kan kræve afværgende foranstaltninger. Ved at forholde kommuneplanstrategierne til disse afværgende foranstaltninger, opnås der et billede af, hvor alvorligt kommunerne ser, på de kortsigtede konsekvenser. Det er klart at det vil være forskelligt, hvilke foranstaltninger kommunerne vil have brug for, alt efter kommune er beliggende kystnært eller i det jyske højland. Igen vil projektgruppen understrege, at formålet med denne evaluering er, at undersøge kommunernes planlagte konkrete forsøg på tiltag, der skal imødegå klimaforandringerne. Allerede nu er der eksempler på, hvordan kraftige regnskyl i sommerperioden kan få kloakkerne til at løbe over. I fremtiden vil bl.a. denne tendens være oftere tilbagevendende som en følge af øget nedbør.

Besvarelse til dette spørgsmål, vil krediteres med et point for hvert af de afværgende forhold planstrategien adresserer.

Det sidste emne denne survey-evaluering skal undersøge for, er, om klimaforandringerne også vil/kan bringe positive, økonomiske såvel som rekreative, situationer til kommunerne. De klimatilstande der opstår kan udnyttes på mange forskellige måder hvorfor projektgruppen vil ikke opstille kriterier, som skal opfyldes til dette spørgsmål. I stedet vil projektgruppen lade kommuneplanstrategierne give bud på, hvordan situationen

kan udnyttes positivt. Netop dette spørgsmål om, hvordan kommunerne foreslår at klimaforandringerne skal bidrage positivt til kommunens udvikling, vil være et vigtigt spørgsmål, i forbindelse med at skabe positiv udvikling af en situation, der ikke kan stoppes pludseligt.

I forhold til dette projekt er besvarelsen af spørgsmålet vigtigt for projektgruppen, for at klarlægge, hvilken indgangsvinkel kommunerne har til klimaforandringerne. Det er klart, at klimaforandringerne er en stor overhængende problem, som kommunerne er presset til at løse. Men der er flere løsninger til et problem, ligesom der gennem projektet er skelnet mellem afværgende og forebyggende foranstaltninger. Dette leder til opstillingen af spørgsmålet:

- Forholder kommunen sig til at konsekvenserne af de klimatiske forandringer kan medføre økonomisk positive følgevirkninger? Hvis ja, hvordan?

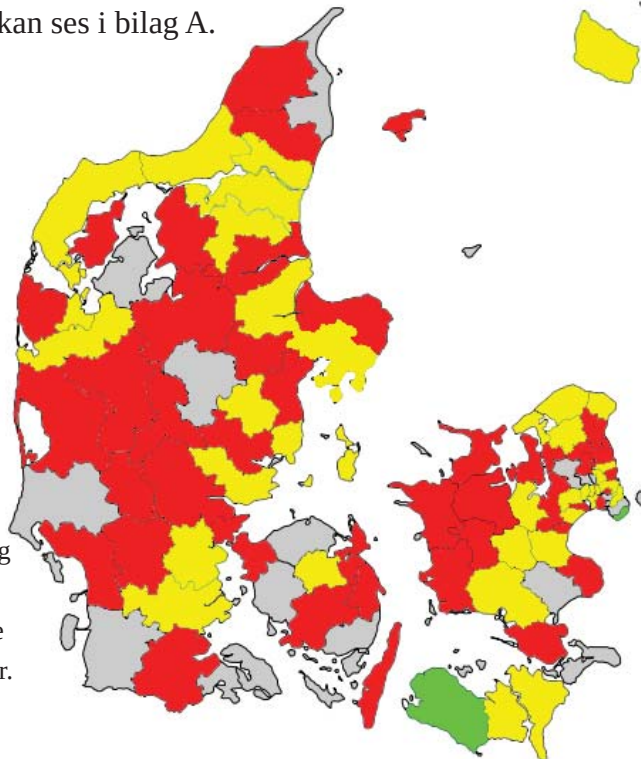
Gennem deopstillede afværgende tiltag, er der foreslået områder, som kan få positiv påvirkning på kommunernes økonomi. IPCC forklarer, at det varmere klima, vil betyde længere vækstsæsoner for planteavlere, hvilket også betyder et større optag af CO₂ fra atmosfæren.

Morten Sørensen omtaler andre mulige positive konsekvenser forårsaget af klimaforandringerne i artiklen "Kan klimaet redde dansk turisme?"(www.buisness.dk, 2008). Artiklen omtaler, hvordan Danmark kan blive en vinder i forhold til turisme.

Dette vil ske som følge af, at sydkysten i Europa, som turisterne almindeligvis trækker til, kan blive for varm. En undersøgelse (www.business.dk, 2008), foretaget i Tyskland for Deutsche Bank, påpeger at det kræver, at Danmark tager udfordringen op.

Dette sidste spørgsmål bliver tildelt et point, i det tilfælde en kommune har forholdt sig til positive følgevirkninger af klimaforandringerne. Gennem dette spørgsmål, søges at se ud over de vidt favnende konsekvenser af klimaforandringerne. Således ønskes det at finde gode eksempler på effektiv udnyttelse af fremtidens klimatilstande.

Ovenstående spørgsmål er nedenfor opstillet i et spørgeskema der vil blive lagt til grund for survey-evalueringen. Det udfyldte skema kan ses i bilag A.



Figur 6.1: Visualisering af kommunernes adresseringsgrad af de klimatiske forandringer.

7.3. DISKUSSION AF SURVEY-EVALUERING

På baggrund af survey-evalueringen, som kan ses i bilag A, foretages der i dette afsnit en diskussion af de fundne resultater. Efter diskussionen er det muligt at svare på første del af problemformuleringen.

7.3.1. Survey-evalueringens resultat

Ikke alle kommuner har endnu offentliggjort sin kommuneplanstrategi på www.plan09.dk. Survey-evalueringen er derfor blevet begrænset, til at omfatte de tilgængelige kommuneplanstrategier, hvilket dog svarer til strategierne fra ca. 90% af de danske kommuner. Dette har medført, at kommuneplanstrategierne for følgende kommuner ikke er medtaget i survey-evalueringen: Frederikshavn, Skive, Silkeborg, Varde, Fanø, Tønder, Nordfyn, Assens, Svendborg, Sønderborg, Ærø, Faxe, Ballerup, Herlev og Tårnby kommuner.

Et andet interessant tilfælde er trekantsområdets kommuner (Billund, Vejen, Vejle, Middelfart, Fredericia og Kolding). Disse har udarbejdet en fælles kommuneplanstrategi. Kolding kommune har, som den eneste af de seks kommuner udarbejdet sin egen kommuneplanstrategi derudover. Kolding kommune optræder derfor to gange i undersøgelsen ved én gang under Trekantsområdets strategi og én gang som selvstændig kommune. 79 planstrategier medvirker altså i survey-evalueringen, 15 kommuner er ikke repræsenteret.

Survey-evalueringen er foretaget over de kommuner, som har offentliggjort sin planstrategi på www.plan09.dk. Disse udgør 84 kommuner (pr. 22/04 2008) ud af Danmarks 98, altså ca. 90%.

Det overordnede indtryk, som visualiseringen med farveinddelingen efterlader, er et noget dystert danmarkskort, se Figur 6.1, i forhold til kommunernes adresseringsgrad af klimaforandringerne. To kommuner har opfyldt de krav, som projektgruppen har opsat som tilstrækkeligt forebyggende og afværgende. 42 kommuner har adresseret klimaforandringerne i højere eller lavere grad. Samlet set har 35, ud af alle 84 evaluerede kommuner, adresseret klimaforandringerne i højere eller lavere grad. Dette svarer til ca. 30 % af de undersøgte kommuner, se desuden Figur 6.2.

Overordnet set viser danmarkskortet, at der ikke er nogen sammenhæng imellem kommunernes geografiske placering og deres grad af klimaadressering. Dette kan virke lidt mystisk da f.eks. oversvømmelser allerede nu er et problem i mange danske havnebyer. Tilsyneladende er der dog en tendens mht. de to kommuner, som har opnået flest point i evalueringen, da de begge har et større kystareal.

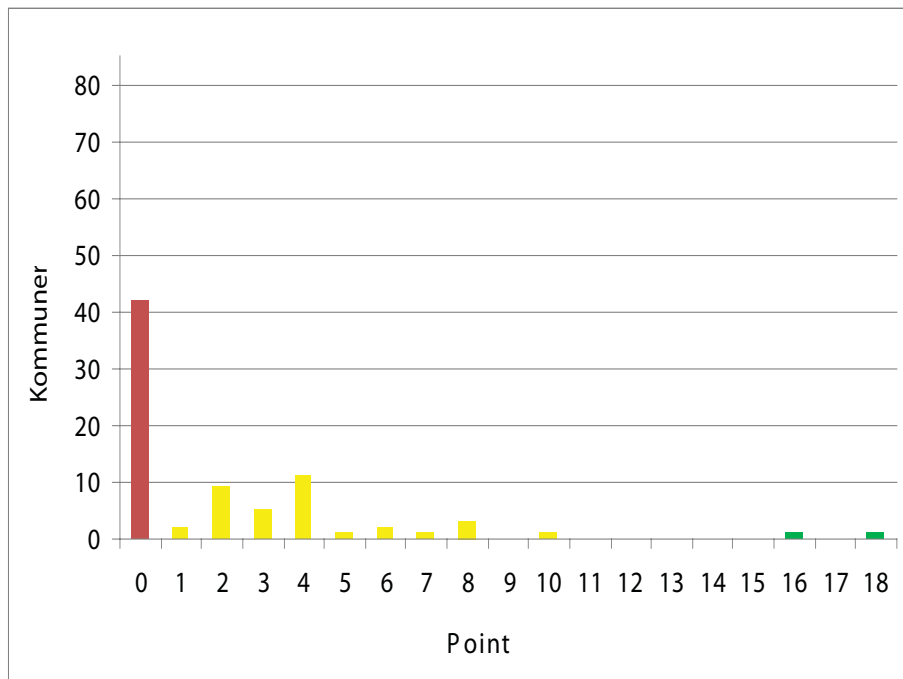
Selv om visualiseringen af håndteringsgraden ser meget rød ud, er det vigtigt at erindre, at visualiseringen ene og alene er baseret på kommunernes adressering af klimaforandringerne. Generelt er projektgruppens indtryk nemlig at kommunerne er miljøbevidste og fokuserede på bæredygtighed i flere andre

afskygninger. De kommuner, som er farvet røde, har ikke adresseret eller relateret emner i kommuneplanstrategien eller i strategierne lagt op til nogen planlægningsmæssige tiltag til konsekvenserne af klimaforandringerne. De kan alligevel godt have en udmærket miljøpolitik, som ikke afspejles i gennem denne survey-evaluering. Survey-evalueringen er holdt til at undersøge kommunernes *bevidsthed* omkring klimaforandringerne.

Kommuner, der er farvet gule, har i nogen grad koblet deres klimastrategi sammen med klimaforandringerne. En del af kommunerne kobler dog klimaforandringerne til den mere generelle håndtering af kommunens miljøbelastning, men nævner dog eksplicit klima i denne forbindelse. De har derved vist både en bevidsthed om klimaforandringer og en vis grad af adressering. Denne kategori spænder vidt fra kommuner, som i planstrategiens indledning har redegjort for, at der er klimaforandringer i fremtiden, men ikke for nogen tiltag, til kommuner som har fået øje på klimaproblemet og i nogen grad redegør for tiltag og foranstaltninger.

De ”grønne” kommuner er de kommuner, som opfylder de krav projektgruppen har opsat. Gennem bred og helhedsorienteret planlægning adresseres, hvordan og hvilke forhold, der skal sikre kommunens borgere i fremtiden.

Efterfølgende diagram er en visualisering af, hvordan kommunerne har fordelt sig over pointskalaen.



Figur 6.2: Diagram over fordelingen af kommuner i forhold til opnåede point.

Som det fremgår af Figur 6.2, har 42 kommuner ikke opnået point, to kommuner har opnået top karakter. Der er en stor spændvidde i den "gule gruppe", der fordeler sig fra 1 til 14 point, hvor hovedvægten af kommunerne har opnået 2 til 4 point. Dette tyder på, at kommunerne faktisk kan deles op i tre grupper. En gruppe, der ikke adresserer klimaforandringerne, en gruppe som gør noget, og en lille gruppe som gør alt de kan. Denne gruppering svarer til projektgruppens opstillede grøn, gule og røde grupper.

Da kommunerne har forskellige interesser, for sikring af forskellige områder grundet bl.a. geografisk placering, anses 14-18 point som topscore, der udløser en placering i den "grønne gruppe". Grunden til at "topscore" point varierer, er, at projektgruppen ikke forventer at kommuner beliggende midt i landet medtager afværgende tiltag i forhold til f.eks. kysten. Projektgruppen har derfor valgt at lade de afværgende tiltag; kyst, landbrug/skovbrug og fiskeri fra DMI's tabel, Figur 2.15, være områder, der kan udelades i visse kommuner.

To af kommunerne har formået at få over 14 point og er derfor kommet i den "grønne gruppe".

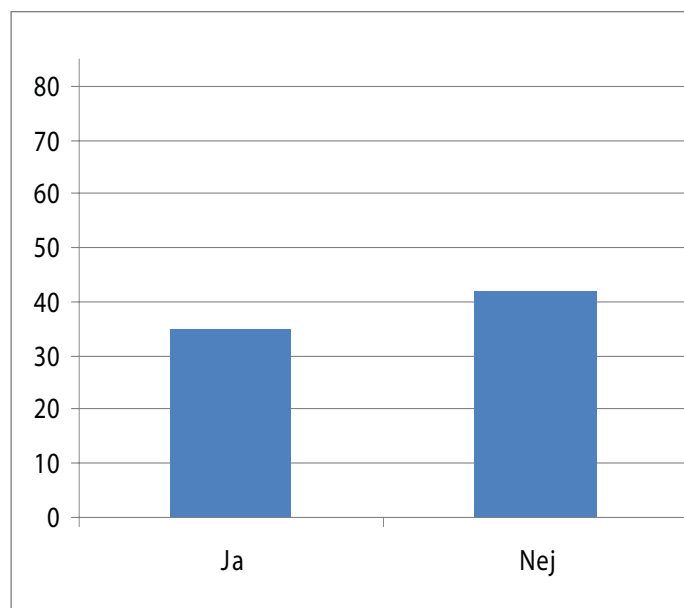
Dette beviser, at det er opnåeligt for kommunerne at udforme en planstrategi, der behandler klimaforandringerne i en grad, der opfylder de kriterier projektgruppen har opstillet. Det er bemærkelsesværdigt, at kun få kommuner i den gule gruppe er i den "gode ende". De resterende kommuner ligger et godt stykke nede ad pointskalaen. Det tegner et billede af, at kommunerne generelt har valgt, at koncentrere sig om få sektorer. At kommunerne har koncentreret sig om få sektorer understøttes også af, at der blot ligger to kommuner i pointspændet 14-18 point, og at der blot er syv kommuner i pointspændet mellem 6 og 10 point.

De opstillede statistikker vil i det efterfølgende blive diskuteret og vurderet, i forhold til de enkelte spørgsmål i survey-evalueringen.

Første spørgsmål i survey-evalueringen var:

- ”Viser kommunerne gennem planstrategien bevidsthed mod de klimatiske forandringer og de deraf følgende konsekvenser?”

Baggrunden for dette spørgsmål var, at fastlægge dels hvilken term kommunerne benytter til klimaforandringerne og dels, om kommunerne forholder sig til de klimatiske forandringer.



Figur 6.3: Fordeling af kommunernes mht. om de adresserer klimaforandringerne gennem deres planstrategier.

Besvarelsen af spørgsmålet fordeler sig sådan:

Resultatet af dette spørgsmål blev, at 35 kommuner har håndteret klimaforandringerne gennem deres kommuneplanstrategi. 42 kommuner har slet ikke nævnt klimaforandringerne, hvilket svarer til halvdelen af de 84 undersøgte kommuner.

Ud af de kommuner, der har håndteret klimaforandringerne i deres planstrategi, har 8 kommuner yderligere udformet uformelle planer omkring klima/miljø/energisituationen. Disse planer er ikke undersøgt, da langt over hovedparten af de uformelle planer har deres baggrund præsenteret i planstrategien og da survey-evalueringen udelukkende er stilet til kommunernes planstrategier. Kommunerne har altså allerede i planstrategien nævnt klimaforandringerne og præsenteret kommunens indstilling til at imødegå konsekvenserne heraf.

8 kommuner ud af de 35 kommuner (ca. 25%) der har behandlet klimaforandringerne, benytter sig af uformelle planer opridser et billede af, at klimaforandringerne kan håndteres på anden vis og andre steder end igennem kommuneplanstrategien. Alligevel lader det til, som det fremgår af ovenstående, at kommunerne har følt det nødvendigt i deres kommuneplanstrategi gentagne gange, på trods af den uformelle plan, at vende tilbage til klimaforandringerne. Den uformelle plan kan eller skal derfor måske nærmere ses som et supplement til planstrategien frem for en konkurrent. Hvis det er tilfældet, så virker det fornuftigt at kommunerne,

med uformelle planer, ikke i planstrategien har inddraget de afværgende og forebyggende foranstaltninger i lige så høj grad, da det så må forventes at disse fremgår mere specifikt af den uformelle plan. Projektgruppen vælger dog ikke af denne grund at inddrage de uformelle planer i survey-evalueringen da det hverken vil være tro imod survey-evaluering som metode eller imod projektet da dette omhandler kommunernes håndtering i deres planstrategier.

Projektgruppen vil dog alligevel fremhæve en anden mindre detalje i forbindelse med de uformelle planer. Ved at undersøge hvilke kommuner der har uformelle planer, har der vist sig et klart mønster. Kommunerne vest for København, Albertslund, Brøndby, Glostrup, Høje Taastrup, er alle kommuner der har udarbejdet uformelle planer. Projektgruppen fandt det bemærkelsesværdigt, at fire ud af de syv kommuner med uformelle planer lå så geografisk samlet. Derfor blev de fire kommuner undersøgt en anelse nærmere. Herved fandt projektgruppen frem til, at de syv kommuner har indgået et samarbejde omkring bl.a. de nye aspekter i planlægningen, som kommunalreformen bragte med sig. Udover de fire ovennævnte kommuner er også Ishøj, Vallensbæk og Hvidovre kommuner med i samarbejdet der går under navnet ”Vestegnssamarbejdet”. Dette tyder på, at der er en sammenhæng mellem kommunernes valg af at udarbejde en uformel plan, og at der er en samarbejdsaftale disse syv kommuner i mellem.

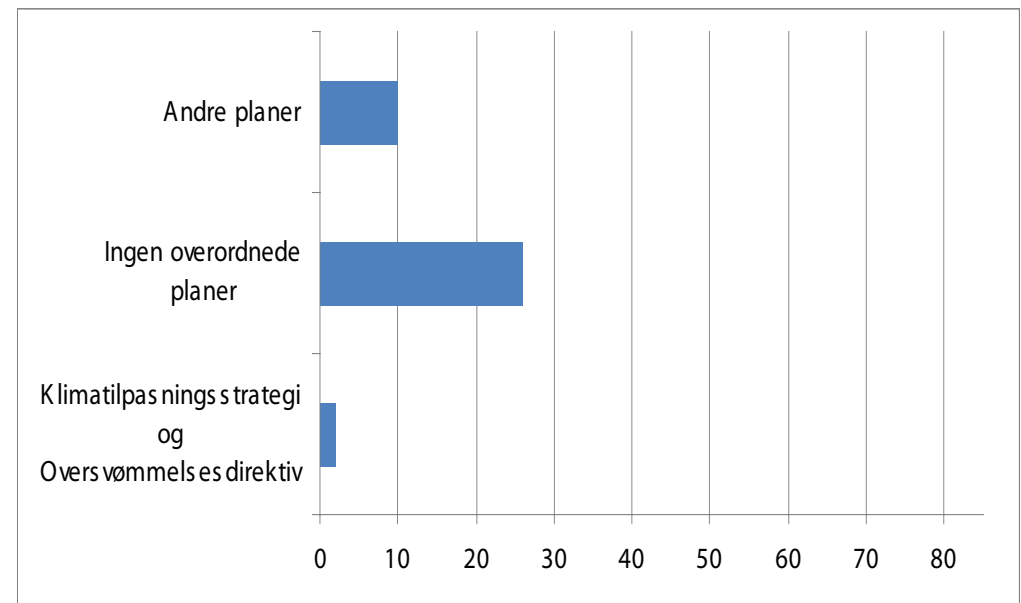
Kun to kommuner har udarbejdet uformelle planer, uden

at have nævnt klimaforandringerne i planstrategien. Disse kommuner er Rudersdal (Energiplan) og Frederiksberg (Bæredygtighedsstrategi).

Andet spørgsmål i survey-evalueringen var:

- Drager kommunen nytte af overordnede planer, som statens klimatilpasningsstrategi og oversvømmelsesdirektivet, i arbejdet med at imødegå konsekvenserne af de klimatiske forandringer?

Den efterfølgende figur 6.4 viser fordelingen af de fundne svar.



Figur 6.4: Visualisering af kommunernes anvendelse af overordnede planer

Kun to af kommunerne har omtalt regeringens klimatilpasningsstrategi eller EU's oversvømmelsesdirektiv.

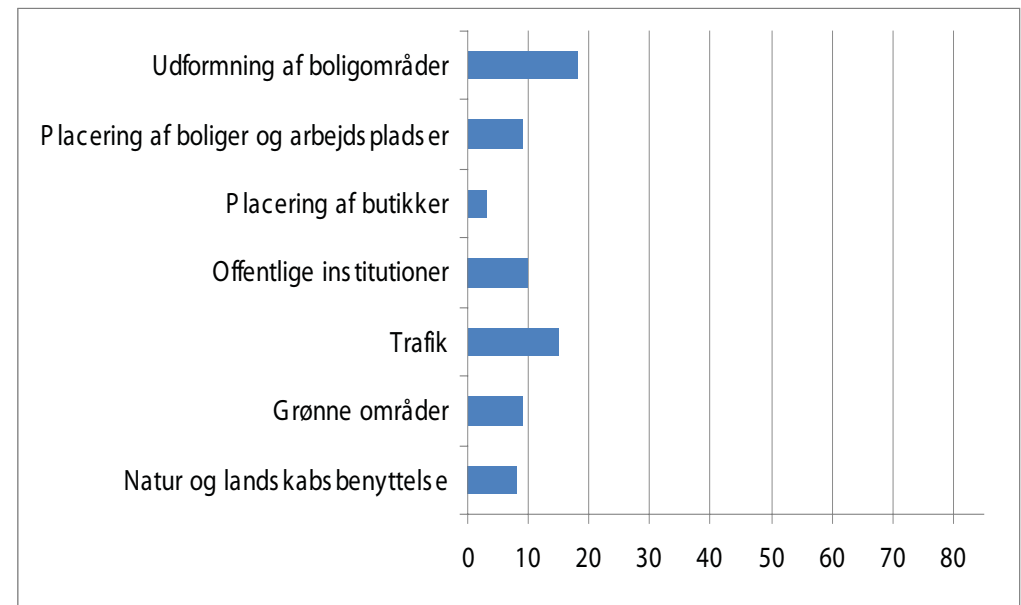
Ti af kommunerne, har dog støttet sig op af andre overordnede projekter. Disse projekter er f.eks. IPCC og "1 ton mindre"-kampagnen fra EU, energimålsaftalen og Kyoto-protokollen

Det syntes at pege på, at flere kommuner har forstået, at der er viden at hente på højere politisk niveau. Set ud fra, hvornår regeringen har udsendt sit forslag om klimatilpasningsstrategien, synes det rimeligt, at kommunerne til en vis grad ikke har formået at inddrage dennes klimatilpasningsstrategi. Regeringen har dog haft et udkast til strategien offentliggjort i længere tid, så kommunerne haft muligheden for at inddrage den. Klimatilpasningsstrategien og oversvømmelsesdirektivet er først blevet offentliggjort i foråret 2008, hvor mange kommuneplanstrategier allerede var færdige og tilgængelige på www.plan09.dk.

Projektgruppen udleder af dette spørgsmål, at kommuner generelt har overblik over, at der er gode erfaringer og viden at trække på, når det gælder planlægning for at imødegå klimaforandringerne. Det anses som en positiv tilkendegivelse, at cirka 30 % af kommunerne anvender viden fra overordnede organisationer. Desværre er der dog 26 af de 35 kommuner, som ikke anvender viden eller information fra nogen overordnede planer. Det synes ærgerligt, da der er meget viden og gode fremgangsmetoder, at finde i overordnede planer. Det ville spare kommunerne for flere undersøgelser, at støtte sig op

af overordnede planer.

Det er dog uheldigt at kommunerne ikke følger op på klimatilpasningsstrategien visioner for den fysiske planlægning i deres planstrategier. Med den endelige offentliggørelse af klimatilpasningsstrategien har kommunerne dog mulighed for at integrere den i kommuneplan 2009. De burde dog alligevel allerede i planstrategien have været opmærksomme på regeringens udspil.



Figur 6.5: Visualisering over hyppigheden af de forebyggende tiltag, nævnt i kapitel 3.

Det tredje spørgsmål i survey-evalueringen var:

- Hvilke af de syv ovenfor nævnte sektorer, har kommunen adresseret i planstrategien med fokus på at implementere forebyggende foranstaltninger til at imødegå konsekvenserne af de klimatiske forandringer?

Der er i alle kommunerne stor forskel på hvorvidt de syv forebyggende tiltag er adresseret. Mange kommuner har slet ikke indarbejdet nogle af de syv forebyggende tiltag i deres planstrategi.

Ikke mange kommuner er repræsenteret på listen over adresserede forebyggende tiltag. Alligevel viser optællingen, at der forskel på hyppigheden af inddragelse af de forebyggende tiltag. Udformning af boligområder og Trafik, er de to topscorere i forhold til forebyggende tiltag. Det er altså tilsyneladende disse to sektorer, kommunerne primært anser som værende de største bidragsydere til klimaforandringerne.

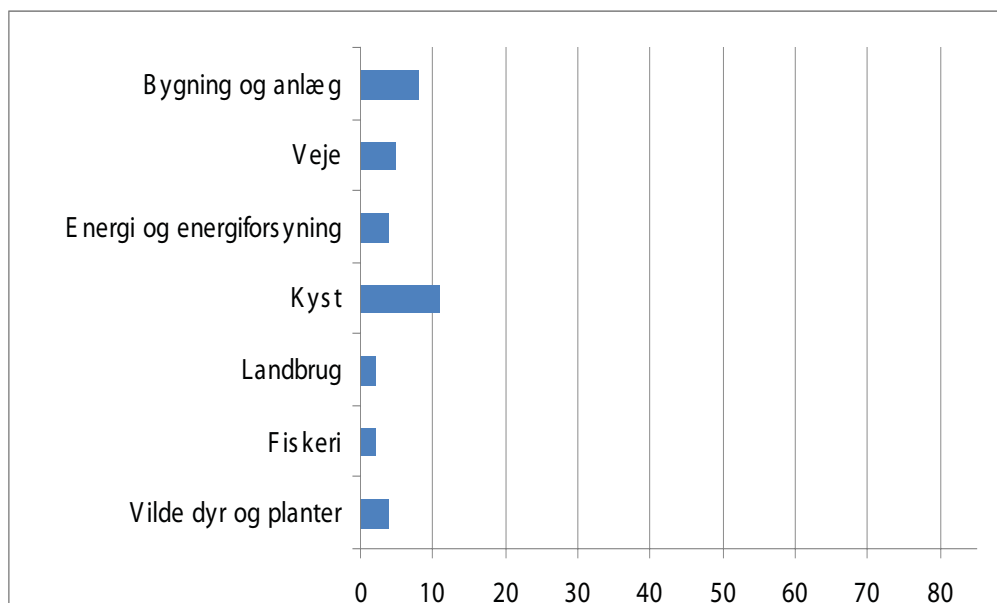
”Trafik” fik den anden højeste score, hvilket peger på, at kommunerne generelt er opmærksomme på at meget CO₂-udslip kan undgås, hvis der rettes opmærksomhed mod effektiv trafikafvikling. Til gengæld halter placeringen af boligerne og offentlige institutioner lidt efter. Der er ingen tvivl om, at disse aspekter må indarbejdes i den fysiske planlægning, for at skabe helhed i forebyggelsen af klimaforandringerne. Placeringen af boliger og placeringen af arbejdspladser er speciel vigtig i forhold til at udføre hensigtsmæssige infrastruktur anlæg ved

f.eks. at nedbringe trafikmængden.

I planstrategierne er der generelt en positiv ånd omkring, at skabe energirigtige og ”bæredygtige” byområder. Visse kommuner lader til, gennem disse nye områder, at ville profilere og brande kommunen, hvilket er positivt så længe, der blot ikke er tale om et modefænomen. Visionerne om disse byområder blev dog ikke i væsentlig grad adresseret specielt til klimaforandringerne, men mere generelt til ”miljøhensyn”.

Forebyggende tiltag, i forhold til naturen og grønne områder, er ikke nævnt så ofte i planstrategierne. Grønne områder er åbenbart ikke den første sektor, der falder kommunerne i tankerne, mht. at implementere forebyggende tiltag i forhold til klimaforandringerne. Det er i derimod tydeligt, at kommunerne ser forebyggende tiltag som nedsættelse af CO₂-udslippet. Dette forhold stemmer meget godt overens med at flere kommuner har nævnt energimålsaftalen, Kyoto-protokollen og IPCC, som alle tre påpeger at den globale opvarmning skal stoppes gennem nedsættelse af det globale CO₂-udslip. Som det også fremgår af regeringens klimatilpasningsstrategi skal Danmark også nedsætte sit CO₂-udslip. Men som nævnt tidligere må visionerne konkretiseres af kommunerne, bl.a. igennem den fysiske planlægning af og i lokalområderne. Nedsættelse af CO₂ udledningen er dog ikke det eneste punkt på klima dagsordenen derfor må kommunerne også nød til, at forholde sig til de resterende sektorer.

Resultatet af dette spørgsmål er derfor at kommunerne generelt



Figur 6.6: Hyppigheden af positive svar mht. afværgende tiltag.

ikke håndterer alle de nævnte sektorer, men at mange i deres planstrategier beskæftiger sig med nedsættelse CO₂-udledning.

Det fjerde spørgsmål i survey-evalueringen var:

- Hvilke af de, igennem den modellerede figur fra DMI, nævnte sektorer har kommunen adresseret i planstrategien med fokus på at implementere afværgende foranstaltninger til at imødegå konsekvenserne af de klimatiske forandringer?

I forhold til afværgende tiltag, synes kommunerne ikke

at vise særlig forståelse, for omfanget af de konsekvenser klimaforandringen medfører. Kommunerne har tydeligt valgt to sektorer ud, som de særligt rangerer højt. Disse to sektorer er Bygning/anlæg og Kyst.

Hvis der skal foretages en udvælgelse af den vigtigste sektor af de afværgende tiltag, virker det fornuftigt at de kommuner der håndterer klimaforandringer i deres planstrategi, har fokus på bygninger og anlæg. Grunden til dette er forventningen om energibesparelse og derigennem CO₂. At der alligevel er så få kommuner, der vælger at overveje afværgende foranstaltninger i forhold til bygninger/anlæg kan dog virke mystisk, fordi der ofte ligger store økonomiske interesser i denne sektor. Grunden kan være at kommunerne simpelthen vælger, at tilpasse de eksisterende bygninger og anlæg løbende, ligesom kommunerne umiddelbart heller ikke ser det som sin opgave, at have afværgende visioner på vegne af private.

11 kommuner håndterer sektoren "kyst" i deres planstrategi synes ikke af mange, hvis der tænkes på, at over halvdelen af de danske kommuner faktisk har en vis del kyststrækning. Det er dog vanskeligt for kommunerne at vide, hvor meget de skal forberede sig på, idet forskerne er meget uenige mht. størrelsen af den forventede vandstandsstigning. IPCC arbejder med en gennemsnitsvandstandsstigning på omkring 0,7 meter jf. figur 4.1 i foranalysen, mens visse forskere ved NASA ifølge DR's radioavis forventer en vandstandsstigning på op imod 8 meter.

De to foregående spørgsmål mht. kommunernes visioner om

forebyggende og afværgende tiltag i planstrategien, har givet lave pointsummer, der antalmæssigt for de to tiltagstyper ligger i nærheden af hinanden. Dette tyder på, at det er de få kommuner som adresserer klimaforandringerne gennem planstrategien, fokuseres på de tiltag.

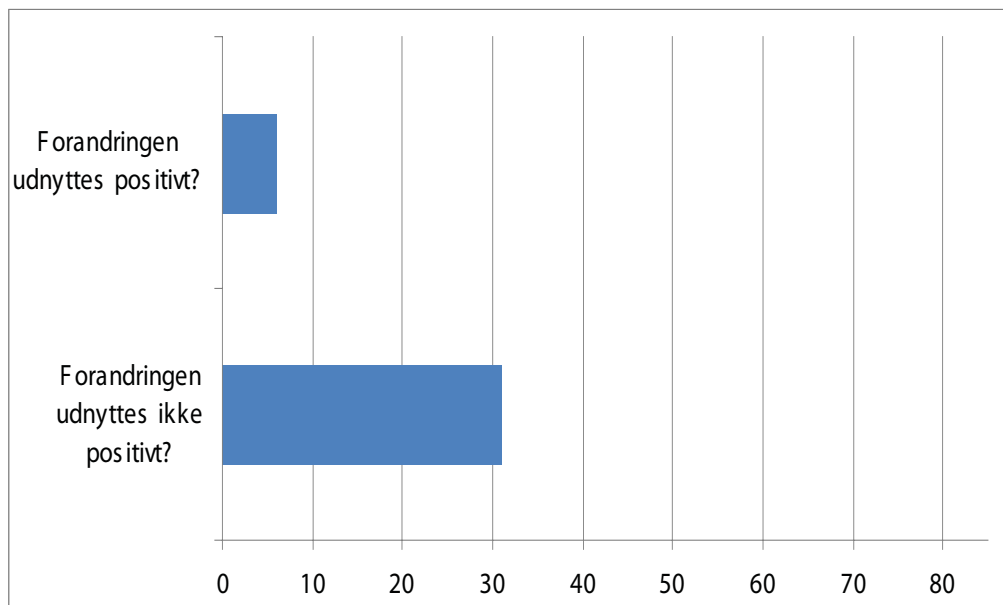
Generelt kan det siges, at kommunernes håndtering af klimaforandringerne i forhold til afværgende tiltag synes vag. Der er mange kommuner med kyst i Danmark, ligeledes er der mange storbyer, der allerede nu har problemer med f.eks. kloakkerne i forbindelse med kraftige sommerregnskyl. Det er bekymrende, at der i planstrategierne ikke bliver taget hånd

om problemer som dette, og at der ej heller i det mindste er formuleret visioner eller retningslinier for håndteringen af de afværgende tiltag.

Som det også fremgår af DMI tabellen, er det en generel opfattelse at klimaforandringerne faktisk kan komme til at tilføre Danmark positiv udvikling indenfor forskellige sektorer. Der er tidligere i rapporten beskrevet at Danmark i fremtiden vil kunne komme til, at have et klima, der kan fordre en øget turisme bl.a. pga. et varmere klima. Som med de afværgende og forebyggende foranstaltninger, skal der for at udnytte det positive potentiale, dog også planlægges for eller med det. Dette var én af baggrundene for at stille følgende spørgsmål:

- Udnytter kommunen bevidst konsekvenserne af de klimatiske forandringer positivt gennem planlægning? Hvis ja, hvordan

Projektgruppen har gennem survey-evalueringen af alle de 79 tilgængelige planstrategier undersøgt for forhold, som kommunerne selv bevidst forsøger at udnytte til at skabe en positiv udvikling for lokalområder. Kun 6 kommuner har igennem planstrategien givet udtryk for, hvordan de mener, klimaforandringerne kan rejse potentiale, som bevidst kan udnyttes til positiv økonomisk udvikling. Selvom det ikke er mange tilkendegivelser, viser undersøgelsen, at disse 6 kommuner alle satser på meget forskellige områder. Dette kan yderligere understrege det store potentiale for udvikling, der er i klimaforandringerne.



Figur 6.8: Hyppigheden af positiv udnyttelse af klimaforandringerne

Eksempler på en positiv udvikling kommunerne forestiller sig kan f.eks. være krav om 0-energi huse der anvendes til branding af kommunen for at tiltrække nye borgere. Nogle af kommunerne søger, at etablere en vidensparker inden for området klima og energiudvikling for herigennem, at oprette uddannelser og erhverv baseret på klimaforandringerne. Flere kommuner ser også potentialer og muligheder for en positiv udvikling på baggrund af klimaforandringerne, bl.a. igennem udvikling af alternative energikilder, både i form af f.eks. vindmøller, varme og vand og særlige rekreative områder.

7.4. DELKONKLUSION

Denne delkonklusion kan, gennem den udførte survey-evaluering, hvor alle de kommuneplanstrategier, der er tilgængelige på www.plan09.dk er blevet undersøgt, svare på første del af den opstillede problemformulering:

- I hvilken grad håndteres de klimatiske forandringer i de danske kommuneplanstrategier?

Projektgruppens baggrund for at foretage en survey-evalueringen var at give et generelt billede af, hvordan og hvor meget kommunerne adresserer konsekvenserne af de klimatiske forandringer igennem deres planstrategier.

Det er væsentligt at understrege, at survey-evalueringen har det formål, at give et generelt billede. Det er ikke projektgruppens hensigt at analysere samtlige kommuneplanstrategier, da denne arbejdsbyrde ikke står mål med den tidsramme dette projekt har. Der er ingen tvivl om, at et nøjagtigt billede af adresseringen af klimaforandringerne i planstrategierne, ville kræve en dybere undersøgelse.

Gennem survey-evalueringen har kommunerne vist mange forskellige syn på, hvordan de kan adressere klimaforandringerne i deres planstrategier. Mange kommuner har slet ikke nævnt klima som et forhold der bør tænkes ind i den fysiske planlægning. Andre kommuner kommer derimod via ganske koncentrerede beskrivelser vidt omkring i forhold

til at præsentere forebyggende og afværgende tiltag. Flere kommuner formår tillige, at anvende klimaforandringerne som et positivt omdrejningspunkt, indenfor den næste planperiode (2009-2013).

Gennem survey-evalueringen er der fundet flere kommuner der omtaler sig selv som klimakommuner, og som forklarede, at projektet var etableret af Dansk Naturfredningsforening. Dette projekt har gruppen dog ikke vægtet særskilt idet der synes at blive sat lighedstegn mellem CO₂-udslip og klimaforandringerne. Fra projektgruppens synspunkt må kommunerne handle mere alsidigt på både afværgende og forebyggende foranstaltninger, da klimaforandringernes konsekvenser allerede er mærkbare. Projektgruppen ser derfor en nedsættelse af CO₂-udledningen, som en forebyggende foranstaltning, der ikke afhjælper de konsekvenser, der allerede ses nu, og de som er forventelige i den nærmeste fremtid. Nedsættelsen af CO₂-udledningen er dog selvfølgelig ét af de forebyggende tiltag der bør overvejes, men ikke det eneste.

Projektgruppen har valgt at foretage en klassificering af kommunernes håndteringsgrad i hhv. en grøn, en gul og en rød gruppe. I den ”grønne gruppe” er de kommuner med den bedste håndteringsgrad placeret (14-18 point). I den ”gule gruppe” er de kommuner med en vis håndteringsgrad, og til sidst er de kommuner uden en håndtering af klimaforandringerne i deres planstrategier placeret i den ”røde gruppe”.

To kommuner har opnået point nok til at komme i den

”grønne gruppe”. Dette betyder, at to kommuner har håndteret de kriterier projektgruppen havde sat op for indholdet i en planstrategi i tilstrækkelig grad. De sektorer Lolland kommune mangler at medtage i sin planstrategi er forebyggende tiltag på områderne, trafik, grønne områder, natur samt landskabsbenyttelse og – beskyttelse, -alle er forebyggende tiltag. Herudover inddrager Lolland kommune heller ikke umiddelbart viden fra ovenstående organisationer eller regeringens klimatilpasningsstrategi. På trods af dette bibeholder projektgruppen Lolland kommune i den ”grønne gruppe” da det i metodeformuleringen blev bestemt at der ikke skulle foretages en ”vægtning” af de forskellige sektorer i forhold til hinanden.

At der blot er to kommuner i den ”grønne gruppe” tegner et billede af, at kun tre % af de undersøgte kommuner, i deres planstrategier har tilstrækkeligt med tiltag, der kan opfylde projektgruppens opstillede kriterier for en tilstrækkelig håndtering. tre % er ikke et overvældende antal, i det tilfælde, at den ventede klimatilstand vil få så store konsekvenser som bl.a. IPCC forventer. Kun to kommuner har altså i tilstrækkelig grad adresseret klimaforandringerne, hvoraf den ene har arbejdet med næsten alle de forebyggende og afværgende tiltag og den anden mangler visse forebyggende tiltag.

De to kommuner, som opnåede flest point, er indbyrdes klare eksempler på, hvor forskelligt håndteringen af klimaforandringerne kan foretages. Dragør kommune ser særdeles positivt på muligheden for nye rekreative områder

og lægger stor vægt på afværgende foranstaltninger, uden dog at tilsidesætte de forebyggende. Lolland kommune forsøger i stedet at tiltrække videnspersoner, for at slå på forskning i forhold til naturen og klimaet, men glemmer nogle forebyggende tiltag.

Dragør kommune, der kun har lille areal, er en del af hovedstadsområdet og ligger som én af Danmarks østligste dele helt op ad Øresund. Dette betyder at kommunen har meget kystareal. Lolland kommune udgøres af et forholdsvist stort areal, ligeledes med meget kyst hvorfor det kan virke lidt underligt, at de ikke har medtaget visioner for forebyggende foranstaltninger for landskabsbenyttelse/beskyttelse i deres planstrategi. En anden fælles disposition er, at de to kommuner har sat sig ambitiøse og klare mål for, hvordan klimaforandringerne skal håndteres og anvendes som en positiv mulighed for udvikling af kommunerne.

I mellemgruppen, den ”gule gruppe”, placerede 35 kommuner sig, hvilket svarer til ca. 40 % af de kommuner, der håndterede klimaforandringerne i deres planstrategi. Der er stor forskel på kommunernes håndteringsgrad af klimaforandringerne i denne gruppe, hvor pointsummen ligger fra 1 til og med 10 point. De fleste af kommuners håndtering ligger dog i den lave ende af gruppens pointspænd. Kommunerne har generelt fokuseret på byggeri og naturen, hvilket kan skyldes at kommunerne i disse to sektorer, entydigt kan identificere forhold, der kan blive ramt af klimaforandringerne.

Ud af de 35 kommuner, der har adresseret klimaforandringerne gennem planstrategien, har otte kommuner udformet uformelle planer, omkring energi og miljø. Det giver et samlet billede af, at 22 % af de kommuner der har adresseret klimaforandringerne, vælger at imødegå konsekvenserne gennem anden planlægning end planstrategien. Dette kunne godt tyde på, at kommunerne bevidst vælger at gennemføre energi og miljørelateret planlægning igennem andet end kommuneplanstrategien. Ud af disse otte kommuner har fire kommuner et tværkommunalt samarbejde på bl.a. klima/miljø området kaldet ”vestegnssamarbejdet”. Hvorvidt dette samarbejde har en indflydelse på kommunernes valg af at lave en uformel plan er uvist, men interessant er det da at kommunerne tilsyneladende i en vis grad samarbejder på området.

Mange kommuner (41) har ikke opnået point i survey-evalueringen. Det er især iøjnefaldende at mange kystkommuner ikke har indtænkt forbehold for en stigende havvandstand, som er en indiskutabel konsekvens og trussel af klimaforandringerne. Der er allerede nu flere steder problemer med oversvømmelser i forbindelse med storm, f.eks. langs Limfjorden. Herudover er én af forudsigelserne for fremtiden et mere ekstremt vejr med flere storme, og i forbindelse med disse endnu højere vandstande, burde kunne opnå kystkommunernes opmærksomhed.

Selvom vandstandsstigningen er det mest omtalte problem, er det ikke den eneste sektor, hvori der jf. foranalysen forventes

at opstå unormale forhold. Blandt andet vil også de stigende temperaturer få konsekvenser for visse områder i de danske kommuner som f.eks. Mariager Fjord. Denne har allerede været erklæret død flere gange, på grund af at høje temperaturer og stille vejr har medført iltsvind. Alligevel er der i Mariagerfjord kommunes planstrategi ikke medtaget visioner om f.eks. tiltag der kan mindske iltsvind og død i fjorden, eller overvejelser omkring, om at der kan blive tale om et endnu større problem i den nærmeste fremtid. Kommunernes generelle manglende opmærksomhed på klimaforholdene igennem planstrategierne, undrer projektgruppen.

Samtidig ser det ikke ud til at, geografisk areal – by/land – indbyggertal, har nogen sammenhæng med kommunernes håndteringsgrad af klimaforandringernes konsekvenser.

Ud fra survey-evalueringen kan det konkluderes, at kun cirka halvdelen af de danske kommuner har adresseret klimaforandringerne igennem deres planstrategi. Det er bekymrende, at der ikke er flere kommuner i Danmark, som gør en indsats for at imødegå klimaforandringerne og derved løfter sit lokale og globale ansvar. Udover, at halvdelen af de undersøgte kommuner ikke håndterer begrebet ”klima” i planstrategierne, opdagede projektgruppen desuden at visse kommuner endda ikke benytter termen miljø til andet end at beskrive deres det ønskede miljø i byens caféer.

Selvom det igen må understreges, at survey-evalueringen kun har givet et generelt billede af tilstandene for de danske

kommuners håndtering af klimaforandringerne virker, en håndtering af blot halvdelen af kommunerne for ringe. Specielt når det af to kommuner lader sig gøre, at score toppoint i evalueringen, er der et misforhold i at de resterende kommuner slet ikke eller blot i ringe grad håndterer klima i planstrategierne.

Projektgruppen vælger derfor på baggrund af survey-evalueringen at konkludere at de danske kommuner i ringe grad håndterer konsekvenserne af klimaforandringerne i deres kommuneplanstrategier. Hermed kan der opstå problemer mht. at få planlægning til at stå mål med de forventede klimaforandringer.

Samtidig kan det konstateres, at nogle af de kommuner, der har en vis grad af klimaforandringshåndtering i sin kommuneplanstrategi, vælger at udarbejde en uformel plan primært til at håndtere klimaforandringerne.

Disse konklusioner vil blive undersøgt nærmere i det efterfølgende afsnit, ved at foretage case studier af en række kommuner. herigennem opnås en større forståelse for visse af de ovennævnte forhold, samt for at få uddybet baggrunden for kommunernes håndteringsgrad.

8. METODE TIL CASE STUDIER

I foregående survey evaluering blev der dannet et billede af, at de danske kommuner tilsyneladende ikke i tilstrækkelig grad, håndterer klimaforandringerne i deres kommuneplanstrategier. Projektgruppen ønsker at undersøge dette forhold mere dybdegående, samt at undersøge, hvorvidt der er basis for at stille spørgsmålstejn ved delkonklusionen fra survey-evalueringen. Til dette formål egner et case studie sig fortrinligt. Et sådant går i dybden i få undersøgelsesområder og man opnår således en mere dybdegående viden om konteksten, såvel som om det undersøgte forhold. Efterfølgende vil case studiet som videnskabelig metode blive karakteriseret. Herefter vil den mere specifikke metode benyttet i projektet blive præsenteret.

Case studiet er som videnskabelig undersøgelsesmetode, ifølge Yin en ung metodik. Metoden er først i de senere årtier blevet anerkendt som værende "tilstrækkelig" videnskabelig. Kritikkerne af metoden har ankepunkter, der specielt retter sig imod metodens reproducerbarhed, samt generaliseringsmulighed. Det er de to punkter, der vil blive diskuteret for og imod, igennem kapitlet.

Et af de største ankepunkter i forbindelse med brugen af case studier har været, at case studier ikke kan benyttes forklarende/oplysende, men kun sondrende. Dette skyldtes at metoden baserer sig på f.eks. førstehåndsindtryk, der ikke er mulige at genskabe – hvilket er ét af grundelementerne i den vestlige verdens tilgang til at udøve videnskab.

Et andet ankepunkt imod case studie metoden er, at det ikke er muligt at skabe videnskabelig generalisering på baggrund af enkeltstående cases. Den eksperimentelle videnskabsmetode benytter sig ofte af flere forskellige forsøg, der tilsammen skal beskrive eller eftervise en teori og derved øge teoriens validitet. Dette kan ifølge Yin dog også lade sig gøre, ved at benytte en multicase strategi. Den dybere forskel på de to case studie måder er, at:

"...case studier, ligesom al anden videnskab, ikke repræsenterer den endegyldige sandhed, men blot et bevis for, at en given teori kan beskrive en række forhold." Yin (2003d).

På baggrund af dette anfører Yin dog også, at målet med at gennemføre et case studie skal være at udfolde og generalisere teori(er) (foretage analytisk generalisering) frem for at foretage statistiske opsummeringer (statistisk generalisering).

Det sidste ankepunkt er ifølge Yin også det, der for alvor gør case studier værd at foretage. Nemlig muligheden for at komme ind under huden og mere i dybden på et forhold, end det er muligt i andre evalueringsdesigns.

I henhold til Yin er en god start for at opnå et godt og givende case studie, at designe case studiet ved at følge en fem trins proces. De fem trin i processen beskriver Yin som:

1. Fastlæggelse af spørgsmålene, der ønskes undersøgt i case studie evalueringen,

-
2. Forslag til besvarelse af spørgsmålene (opstilling af en hypotese, der dog evt. kan erstattes af et klart defineret mål, hvis der foretages en explorativ evaluering/undersøgelse)
 3. Enheden(rne) der skal evalueres, hvilket vil sige udpegning af case(s).

De sidste to trin i processen har at gøre med processeringen af data efter det er blevet indsamlet,

4. Den logiske sammenkædning imellem svarforslagene og data samt
5. Tolkningskriterierne for de fundne resultater.

Ét af Yins mål med at gennemgå de fem trin er, at tvinge evaluatoren til, igennem en overvejende beskrivelsesproces af case studiet, at lægge grundstenene til opbygningen af en teori omkring det studerede emne. Med teori forstås i denne forbindelse, processen i at indsamle information/data omkring det studerede forhold.

Specifikt at have defineret case studiet, forud for gennemførelsen af studiet, er et karakteristika Yin anser som én af de største forskelle mellem case studier og andre relaterede metoder. Ifølge Yin skal der i case studier, forud for selve studiet, redegøres for forventede løsningsforslag eller hypoteser. Igennem det efterfølgende case studie skal disse forslag be- eller afkræftes. Yin anfører desuden, at denne fremgangsmåde henvender sig både til case studier, der skal

afprøve en teori såvel som case studier, der benyttes til at danne ny teori. Dog anføres vigtigheden af, at formålet med de fem trin ikke er at udarbejde et større teoretisk filosofisk værk, men blot at opbygge et skelet for case studierne. Således opnås en sikker retning for studierne samtidig med en høj videnskabelig troværdighed.

Apropos videnskabelig troværdighed så angiver Yin sit bud på, hvorledes denne fastholdes i brugen af case studier. Grunden til at han gør dette meget eksplicit er, at case studier igennem tiden har været anset som en lavere rangerende videnskabelig metode. Yin anser dette for værende et utidssvarende syn på metoden. Dog kræver metoden forholdsvis mere af evaluatoren, mht. at dokumentere valg/fravalg, for at sikre gennemsigtigheden og reproducerbarheden.

For yderligere at opretholde den videnskabelige kvalitet af case studier, opstiller Yin nedenstående Figur 7.1. Figuren indeholder fire forskellige tests af den videnskabelige kvalitet, samt anbefalede taktikker til at imødegå testen. De fire tests er:

Validiteten af undersøgelsens konstruktion, handler om at etablere korrekte operationelle målbare enheder i forhold til det studerede,

Intern validitet, benyttes ikke i beskrivende og eksplorative studier, men omhandler muligheden for etableringen af et kausalt forhold, der hvor visse forhold kan bevises at lede til andre,

Ekstern validitet, at afgrænse i hvilket område studiets resultater kan generaliseres til at få konsekvenser for,

Pålidelighed, påvise at studiet kan gentages og det derved er muligt at opnå det samme resultat.

Med Figur 7.1 påpeger Yin blot mulige taktikker i udformningen af case studierne. Disse taktikker skal opstilles, for at gøre det muligt, på forkant, at forsøge at designe case studiet til at opfylde kravene nævnt i Figur 7.1, samt gøre evaluator i stand til selv at vurdere validiteten af studiet. Det

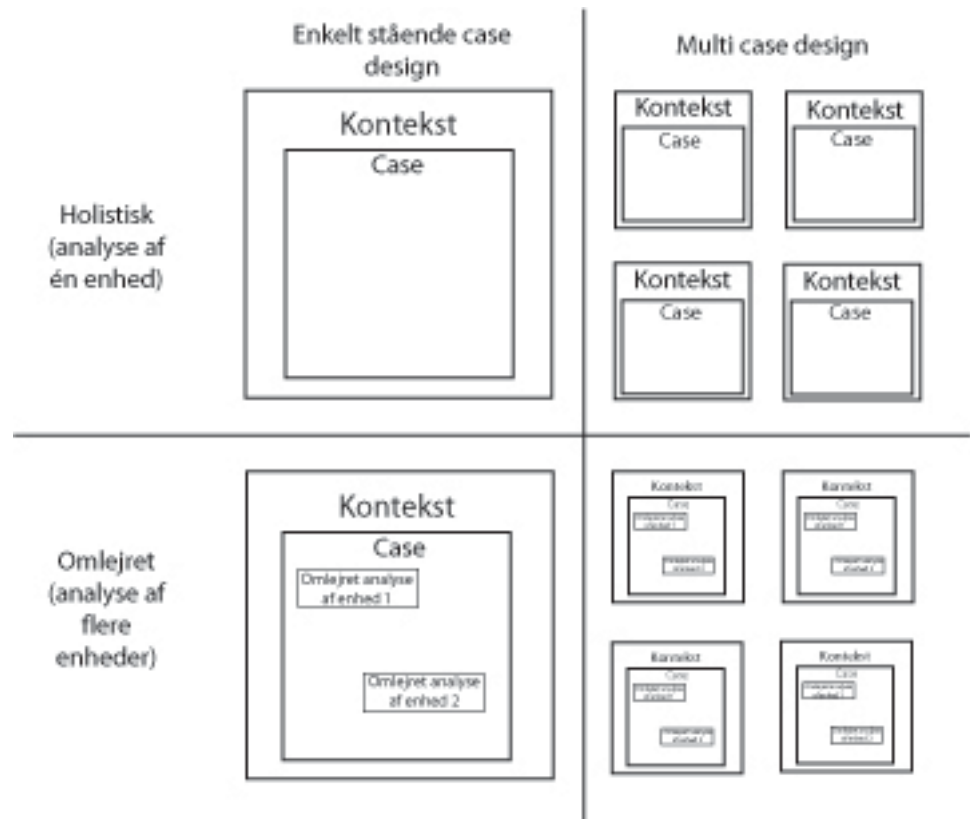
Tests	Case studie taktik	Fasen af studiet hvor taktikken optræder
Undersøgelsens konstruktion	Brug forskellige kilder	Data indsamling
	Etabler en kæde af beviser	Data indsamling
	Få nøgle kilder til at gennemse case studiet rapporten inden publicering	
Intern validitet	Foretag mønster sammenligninger	Data indsamling
	Foretag forklarings opbygning	Data indsamling
	Adresser modstridende forklaringer	Data indsamling
	Brug logiske modeller	Data indsamling
Ekstern validitet	Brug teori i enkelt case studier	Evalueringsdesign
	Brug repetition i multi case studier	Evalueringsdesign
Pålidelighed	Brug case studie protokol	Data indsamling
	Opbyg case studie database	Data indsamling

Figur 7.1: Forskellige tests til et videnskabeligt arbejde med tilhørende adresseringstaktik i forbindelse med case studier. Oversat fra Yin (Yin, 2003e)

er værd at bemærke, at en del af taktikkerne først udspiller sig i selve dataindsamlingsprocessen – det er altså ikke blot et spørgsmål om at designe studiet. Det er også et spørgsmål om at opretholde validiteten, derfor skal der igennem dataindsamlingen i projektets case studier skeles til denne tabel.

Før det er muligt at opfylde de fem trin beskrevet ovenfor, skal det overordnede case studie design ifølge Yin fastlægges. Som udgangspunkt kan der enten foretages et enkelt case studie eller et multicase studie. Der er fordele og ulemper ved begge metoder men, ifølge Yin bør multicase studier foretrækkes frem for enkelt case studier alene på grund af den øgede validitet, der ligger i at have flere studier til at underbygge konklusionen. Yin anfører dog også 5 tilfælde, hvor enkeltstående case studier kan være velegnede. Dette er ved studier af f.eks. 1. En kritisk case, hvor en velbeskrevet teori valideres, eller 2. Hvor en enkelt case udgør en ekstremt eller unikt tilfælde. Det kan dog også ifølge Yin være hensigtsmæssigt, at benytte et enkelt case design ved 3. Repræsentative eller typiske cases, hvor målet er at opnå kendskab til hverdags eller normale/typiske forhold, hvor det antages, at det der læres i case studiet kan generaliseres til at gælde andre gennemsnitlige institutioner med lignende forhold. Et 4. område er ved en case, hvor evaluator har mulighed for, for første gang, at have indsigt i et forhold og til sidst 5. At foretage et case studie over tid.

Ud over at Yin opdeler case studierne hhv. enkelt og multicase varianterne, introducerer han også termene et holistisk og et indlejret case studie. Et holistisk case studie er et case



Figur 7.2: Fire basis typer af case studie designs. Yin (2003f)

studie, hvor det der ønskes undersøgt har en generel og overordnet karakter, modsat et indlejret studie, der er mere specifikt og dybdegående undersøger et forhold, ofte igennem undersøgelser og afdækning af forholdets enkeltdelte. Yin opstiller de forskellige måder at udføre case studier på i en 2x2 matrice (se Figur 7.2) der giver et overblik over de fire

at udlede en sammenhæng i et antal prøver som i en survey evaluering. I stedet skal et multicase design KUN benyttes til at teste en hypotese via forskellige cases ved gentagne gange fra forskellige vinkler at kunne opnå det samme resultat.

Da ønsket, i dette projekt er, at undersøge en række forhold angående kommunernes håndtering af klimatilpasning (konteksten til case studiet, jf. Figur 7.2) er et multicasestudie, efter Yins terminologien, at foretrække. Dette skyldtes dels, at projektgruppen igennem case studierne ønsker at afprøve validiteten af det resultat survey evalueringen bragte og samtidig, at opnå et dybere kendskab til baggrundene for kommunernes håndtering af klimatilpasning og derved baggrunden for de forskellige håndteringsgrader. I den senere udpegning af case kommuner, skal der derfor forsøges at opnå en bredde, der kan belyse dette aspekt. Projektgruppen vælger derfor, at benytte hvad Yin kalder et "holistisk multicase design", rude 2,1 i matricen Figur 7.2. Dette design egner sig dog, som nævnt, bedst til at undersøge de overordnede karaktertræk ved et forhold. Da projektgruppen ligeledes er interesseret i, at undersøge kommunernes håndteringsgrad mere dybdegående, kan en kombination af både et holistisk- og et indlejret case design være formålstjenligt. Det indlejrede design skal muliggøre, at der i case studierne kan stilles fokuserede spørgsmål til enkeltdele i kommunernes organisation. Målet er på den måde at udfolde case kommunernes håndtering i højere grad. Projektgruppen anser derved de danske kommuners klimatilpasning som "konteksten" (jf. figur Figur 7.2), og vil efterfølgende udvælge case kommuner, der kan give en dybere

forståelse af kommuners håndteringsgrad herigennem.

8.1. UDPEGNING AF CASE KOMMUNER

På baggrund af survey evalueringen, skal der udvælges et antal cases. Ifølge Yin kan der ikke gives nogen entydig ”opskrift” mht. udvælgelsen af cases. Dette er Mehlbye et al. ikke helt enig i og anfører nedenstående strategi for udvælgelse af cases, Figur 7.3.

Hvis Mehlbye et al.’s strategier sammenlignes med Yins tidligere nævnte karakteristika for enkelt case studier ses det at der er stor lighed både mht. termer. Der er dog også stor lighed mht. begrundelser for de enkelte termer. Mehlbye et al. anvender dog termene til at foretage de strategiske udvælgelser af cases frem for som anvendelseskriterier af enkeltstående case studier.

Ekstreme/afvigende cases	At opnå information om usædvanlige cases
Maksimum variation cases	At opnå information af forskellige omstændigheder der har formet casen
Kritiske cases	At opnå information der tillader generalisering på alle andre lignende tilfælde
Paradigmatiske cases	At fungere som repræsentant for det område casen vedrører

Figur 7.3: Mulige strategier for udvælgelse af cases. Mehlbye et al. (1993c)

Projektgruppen vælger dog at anvende kriterierne som retningsgivende, mht. at udvælgelse af cases. Dette skyldtes at begge forfattere er enige om, at kriterier kan benyttes til at gruppere case studier, om end de ikke er helt enige om anvendelsen af grupperingen. At projektgruppen vælger at benytte kriterierne i figur 7.3 virker som en fornuftig fremgangsmåde, da der ikke tidligere i projektet er blevet afgrænset ved at benytte kriterierne, og da Mehlbye et al. (1993c) angiver netop denne metode til at udvælge cases.

Hovedlinierne i delkonklusionen, som blev udledt af survey evalueringen tidligere, lægger op til at de cases, der udvælges skal være af en generel karakter. Samtidig skal de være i stand til at beskrive noget om det generelle billede af håndteringen af klimaforandringerne i kommunerne. At udvælge cases, der er enten paradigmatiske eller kritiske, vil derfor være hensigtsmæssigt i forhold til at be- eller afkræfte delkonklusionen og yderligere være hensigtsmæssige mht. at uddybe delkonklusionen. Et valg af en case kommune, der kan fungere som repræsentant (kendetegnet ved et paradigmatiske valg) for en gruppe vil derfor være hensigtsmæssig. Ved at gøre dette, muliggøres nemlig en senere generalisering (kendetegnet ved et kritisk valg) af de fundne forhold. Derfor vil projektgruppen udvælge cases, der opfylder begge kriterier.

I survey evalueringen, og dennes pointgivning, er der blevet peget på tre hovedgrupper af håndteringsgrader, markeret med de tre farver på figur 6.1. Udpegningen af case kommuner udgangspunkt i vil tage udgangspunkt i den grupperingen

udført i forrige kapitel. Dette gøres for at kunne undersøge hvorfor kommunerne i de enkelte hovedgrupper har valgt at gribe håndteringsgraden an som de har. Derved opnås en uddybning af baggrunden for den håndteringsgrad, kommunerne har lagt op til deres planstrategier.

Ved at vælge en kommune fra den ”grønne gruppe” kan projektgruppen opnå et kendskab til følgende aspekter. For det første om de ”grønne” kommuner i deres kommuneplanstrategier lægger op til tilstrækkelig afværgende og forebyggende foranstaltninger, jf. foranalysen. For det andet et indblik i baggrunden for, at kommunerne har valgt at have fokus på klimaforandringerne. For at opnå et indblik i den ypperste håndtering af klimaforandringerne i kommuneplanstrategierne virker det naturligt at vælge den kommune i den ”grønne gruppe”, der har opnået det højeste antal point i survey evalueringen. Ved at vælge denne som case kommune bliver projektgruppen i stand til at lægge en form for øvre loft mht. kommunernes adressering. Desuden bliver projektgruppen også igennem case studiet i stand til mere nuanceret, at svare på, i hvilken grad den bedste kommune håndterer klimaforandringerne. Derved bliver projektgruppen, delvis i stand til at besvare problemformuleringen, ved at kunne pege på den ypperste håndteringsgrad. Dette valg kan dog have karakter af at være et ekstremt valg, frem for et kritisk/paradigmatisk. Men da valget træffes for at opnå en generel viden, om den ”grønne gruppe”, vil projektgruppen på baggrund af valget alligevel være i stand til at generalisere resultaterne til resten af kommunerne i gruppen.

Projektgruppen ønsker, så vidt muligt, at foretage casestudierne som et personlige interviews hvorfor case kommuner i nærheden af Aalborg vil være at foretrække. Dette kan dog ikke lade sig gøre i forbindelse med en case kommune i den grønne gruppe da de to kommuner der er ligger langt fra Aalborg hhv. på Lolland og på Amager hvorfor andre kriterier må benyttes til at foretage dette valg. Dragør er den kommune der har opnået det højeste antal point i survey-evalueringen og er derved også den kommune der ligger højest i den ”grønne gruppe”. Projektgruppen vælger derfor Dragør kommune som repræsentant for den ”grønne gruppe”, til videre case studier.

Igennem survey evalueringen fandt projektgruppen desuden ud af, at flere kommuner opererer med uformelle planer på klimaområdet. At undersøge én af disse kommuner nærmere, kan derfor i høj grad være med til at be- eller afkræfte delkonklusionen fra survey-evalueringen, om kommunernes middelmådige fokus på klimaforandringerne. Survey-evalueringen pegede på, at hovedparten af disse kommuner er placeret i den gule gruppe. De har altså alligevel, i en vis grad opmærksomhed på klimaforandringerne i deres planstrategier men har tilsyneladende haft et behov for en uddybende plan. For at opnå en bedre forståelse for disse kommuners valg af at lade klimaforandringerne få deres egen uformelle plan frem for at lade problematikken indgå i kommuneplanstrategien, vælger projektgruppen at udvælge en case fra denne gruppe af kommuner. Kommunen der skal udvælges skal have en uformel plan samt være repræsentativ for de resterende kommuner i den ”gule gruppe”. Med repræsentativ forstår

projektgruppen en kommune, der så vidt muligt ligger i midten af pointspændet i den gule gruppe. Projektgruppen anser det ikke som vigtigt hvilken kommune, der udføres et case studie på i denne sammenhæng. Projektgruppen forventer nemlig at specielt baggrunden for at kommunerne vælger at håndtere klimaforandringerne i en uformel plan, overvejende er den samme. Da det ikke er direkte muligt, via survey evalueringen og dennes pointsystem, at kategorisere de kommuner, der har uformelle planer, virker denne udvælgelsesmåde fornuftig. Alternativt kunne der foretages en mindre survey evaluering, tilsvarende den der netop er foretaget af kommuneplanstrategierne, blot på de uformelle planer og derigennem udvælges en case kommune. En sådan fremgangsmåde vil dog ikke nødvendigvis gøre valget lettere og ej heller nødvendigvis give et bedre case studie. Yin peger på denne problemstilling i forbindelse med at udpege case studie emner og vælger netop af den grund at sige, at det ene emne overordnet set kan være et ligeså rigtigt valg som det andet. Projektgruppen vælger derfor ovennævnte fremgangsmåde da den ene uformelle plan, for så vidt, kan være ligeså god til dette som den anden. Formålet med case studiet bliver da at opnå en viden om, hvorvidt de kommuner, der anvender denne metode, kan forventes at håndtere klimaforandringerne bedre end de kommuner, der benytter sig af kommuneplanstrategien.

Udover de ovennævnte kriterier for at udvælge en case kommune, vil det være relevant for projektet at tage fat i én af kommunerne i "Vestegnssamarbejdet". Dette betyder

at Høje Tåstrup kommune vælges som case kommune da den ligger nogenlunde midt i den gule gruppe, har en uformel plan (en klimatilpasningsstrategi) samt medvirker i Vestegnssamarbejdet.

Til sidst ønsker projektgruppen i tråd med case kommune nr. to, at sikre sig imod at gøre, kommuner, der måske benytter tiden til at foretage en masse afværgende/forebyggende tiltag frem for at lave planer, uret. Derfor ønsker projektgruppen at foretage et case studie af én af kommunerne i den "røde gruppe". Da ønsket, fra projektgruppens side igen er at opnå en viden omkring hvorfor kommunerne har valgt ikke at håndtere klimaforandringerne gennem planstrategien, vil ethvert valg af case kommune være både paradigmatisk og kritisk og derved opfylde udvælgelseskriterierne. Da projektgruppen ikke har en pointscore fra survey evalueringen at læne sig opad, vælger projektgruppen at tage hensyn til projektgruppens geografiske placering i valget af case kommune. Mariagerfjord kommune vælges derfor, da denne både ligger geografisk nær projektgruppen og da den ingen point har opnået i survey evalueringen.

Projektgruppen forventer med de ovennævnte fremgangsmåder samt valg af case kommuner at blive i stand til at uddybe kommunernes håndteringsgrad af klimaforandringerne. De kommuner (ca. 10) projektet og case studierne ikke tager højde for, er som tidligere nævnt de kommuner der ikke på projekttidspunktet havde offentliggjort deres kommuneplanstrategi på www.plan09.dk. Projektgruppen anser

dog stadig ikke dette som et problem, i forhold til projektets validitet, da projektet bygger på hovedprocentdelen af de danske kommuner både mht. geografisk fordeling og størrelse.

8.1.1. Etablering af case studie protokol

På trods af, at Yin i hans model med fem trin som første trin anfører, at spørgsmålene der ønsket besvaret i evalueringen, skal være opstillede først, kan det virke som om projektgruppen først gør det nu. Dette hænger sammen med, at Yin i femtrins modellen tager udgangspunkt i at der ikke er dannet nogen hypotese for resultaterne i case studierne. Yins spørgsmål svarer derfor til dette projekts problemformulering. På baggrund af, hvad Yin kalder spørgsmål, skal der så via teori opstilles en hypotese/et forslag til besvarelse af spørgsmålet, altså til problemformuleringen i projektets tilfælde. Da case studierne i dette projekt som tidligere nævnt skal benyttes til mere dybdegående at undersøge kommunernes håndteringsgrad og da der i survey-evalueringens delkonklusion er opstillet en form for hypotese, der ønskes undersøgt nærmere, mener projektgruppen at Yins fremgangsmåde alligevel er blevet benyttet, om end i en lidt tillempet udgave.

De spørgsmål, der bliver opstillet senere i dette afsnit, er derfor specifikt rettet imod de enkelte casestudier og afdækker hvilke spørgsmål projektgruppen ønsker besvaret, ved at foretage netop det enkelte case studie.

I forbindelse med udførslen af case studier anfører Yin fem

forudsætninger for at gennemførslen bliver vellykket, a) at udvælge evaluator på baggrund af dennes færdigheder, specielt mht. at udføre interviews, b) træningen af evaluator, c) opbygningen af en case studie protokol, d) screening af de valgte cases og e) udføre et pilot case studie.

Projektgruppen kan af gode grunde ikke vælge andre evaluators, end gruppens medlemmer, hvorfor dette punkt er hurtigt overstået. Hvorvidt projektgruppens medlemmer har de færdigheder Yin anfører som nødvendige for en ”god case studie evaluator”, vides ikke. Yin anfører dog selv at netop disse færdigheder ikke er medfødte, men kun opnås igennem erfaring. Projektet bliver derfor ligeledes et læringsforløb for projektgruppens medlemmer mht. at udføre case studier. Træningen af evaluator, hvilket Yin også anfører som et andet vigtigt punkt, henvender sig primært til studier der indebærer mange forskellige evaluators. I et sådant tilfælde går træningen iflg. Yin ud på at skabe en overordnet konsensus og fælles forståelse for en række forhold i studiet, bl.a. studiets mål. Da projektgruppen selv udarbejder projektet er dette punkt derfor ikke så relevant. Projektgruppens evaluator vil dog forud for udførslen af de enkelte studier genlæse Yin’s anbefalinger til den ”gode case studie evaluator” (s. 58-67) for at få repeteret evaluators rolle i et case studie.

Tredje punkt er at opstille case studie protokoller for de enkelte case studier. Efterfølgende opstilles case studie protokollerne teoretisk, for de tre case studier i projektet. Ifølge Yin er case studie protokollerne det vigtigste element i forberedelserne

og træningen til gennemførslen af et case studie. Protokollen svarer til et spørgeskema i en survey evaluering, uden at de dog derudover har noget tilfælles! En velopbygget protokol kan ifølge Yin guide studiet samtidig med at den kan øge studiets pålidelighed, jf. bl.a. Figur 7.1, da den afklarer, hvilke spørgsmål, der bliver stillet i studiet, samt hvordan data vil blive indsamlet (metodisk). Yin benytter desuden protokollen til en lang række andre formål, som f.eks. at udstikke retningslinier for afrapporteringen af data o. lign. Dette grunder dog i, at Yin primært anser protokollen som et nødvendigt projektstyringsværktøj i forbindelse med multicasestudier (specielt med flere evaluører). Han men anfører dog også at protokollen er et anbefalelsesværdigt element i enkelt case studier. Dog er hensigten med dataindsamlingsprotokollen ikke at stille de samme spørgsmål til samtlige cases i et multicasestudie, men at guide de enkelte case studier inkluderet i et multicasestudie og derved opnå en sammenhæng i studiet.

En stor del af det Yin inddrager i en case studie protokol går på at fastlægge formålet med case studiet samt at fastlægge de overordnede undersøgelsesspørgsmål. Dette svarer overordnet til projektets problemformulering, der udstikker de overordnede linier for hele projektet. Samtidig udstikker survey-evalueringen yderligere undersøgelsespunkter, hvorfor projektgruppen vælger ikke at udføre en så detaljeret protokol som Yin lægger op til. Mange af elementerne i disse er allerede afklaret i projektet. Dette projekts case studie protokoller, der vil blive formuleret i næste afsnit, vil derfor gå direkte til de mere specifikke spørgsmål, der ønskes afklaret i hvert enkelt

case studie.

Undersøgelsesspørgsmålene i et case studie, adskiller sig ifølge Yin fra spørgsmålene i en survey-evaluering, på specielt to områder. For det første skal spørgsmålene stilles til evaluator og ikke til den interviewede/det undersøgte som i en survey-evaluering. Den generelle adressering af spørgsmålene skal altså holdes for øje. For det andet skal spørgsmålene opdeles i forskellige niveauer og disse niveauer vil medvirke til at sørge for, at case studiet ”kommer hele vejen rundt”. Spørgsmålsniveauerne 3 - 5 (se nedenfor) henvender sig dog ikke direkte til spørgsmål, der skal stilles i forbindelse med markarbejdet i case studiet som spørgsmålsniveau 1 og 2 gør det. 3 – 5 skal benyttes til den senere databearbejdning og ifølge Yin på intet tidspunkt i sammenhæng med enkelt case studier.

Niveau 1: Spørgsmål stillet i det enkelte interview

Niveau 2: Spørgsmål som evaluator skal søge afdækket igennem casestudiet (de spørgsmål der ikke bliver stillet i f.eks. et interview, men som evaluator skal have svar på alligevel)

Niveau 3: Spørgsmål stillet imod at afdække mønstre på tværs af multicasestudier

Niveau 4: Spørgsmål rejst af hele studiet, henvender sig til yderligere undersøgelser der ligger udenfor studiets umiddelbare målområde og cases.

Niveau 5: Retningsgivende spørgsmål mht. politik anbefalinger og konklusioner der ligger udenfor studiets målområde.

Yin påpeger vigtigheden af, at holde spørgsmål til niveauerne 1 og 2 adskilte. Yin benytter en detektiv, som eksempel på forskellen imellem de to spørgsmålsniveauer. En detektiv skal i sit hoved have en idé om et hændelsesforløb (niveau 2), men skal i sin efterforskning stille spørgsmål til forskellige personer (niveau 1) og derigennem afdække om hans idé er korrekt. På samme måde skal evaluator have en idé/hypotese om sammenhænge i casestudiet (niveau 2), men stille spørgsmål via f.eks. et interview (niveau 1) til at afdække om idéen/hypotesen (hændelsesforløbet i detektivens tilfælde) er korrekt.

Projektgruppen opstiller i Bilag B, C og D et resumé over de interviews, der vil blive lavet til de tre case kommuner. I nedenstående afsnit engives en uddybende forklaring til de hvert af spørgsmålene, for derved at afklare hvad projektgruppen, på spørgsmålsniveau to, ønsker at afdække ved at stille netop de udvalgte spørgsmål.

8.2. OPSTILLING AF SPØRGSMÅL I CASE PROTOKOL

Case studierne ønskes at foretages ved, at sammenholde informationer fra interview med planstrategi, kommunens hjemmeside mv.

Det er væsentligt inden interviewet foretages at der er klarhed over, hvilke informationer interviewet skal bringe. Derfor er spørgsmålene efterfølgende opstillet og diskuteret. Baggrunden for hvert spørgsmål opstilles og der skal være klarhed over hvilket svar, der ønskes.

Det er væsentligt at de udvalgte kommuner svarer på interviewet, og da det samtidig er velkendt at der er travlhed i kommunerne, opstilles kun få direkte spørgsmål. Disse få spørgsmål skal være så rummende, at de muliggør indsamling af tilstrækkelig data til danne baggrund for et udførligt case studie.

Alle de udførte interviews afsluttes med at den interviewede person bliver spurgt om vedkomne vil kontaktes igen, hvis det bliver nødvendigt, og hvor interviewet skal sendes til godkendelse. For at sikre, at interviewpersonen har indsigt i projektet og hvilket formål projektgruppen har med henvendelsen beskrives projektet i en kort introduktion. Herefter påbegyndes samtalen omkring de opstillede spørgsmål.

8.2.1. Spørgsmål til Dragør kommune

Intro:

Denne spørgsmålsrække er udarbejdet af en afgangsgruppe ved landinspektørstudiet på Aalborg universitet.

Projektgruppen er i færd med at undersøge i hvor høj grad de danske kommuner håndterer konsekvenserne af de klimaforandringer der forudses fra international side. Titlen på projektet er ”Klimaforandringer – et planlægningsproblem?”

Projektgruppen har foretaget en forudgående evaluering af alle de danske kommuneplanstrategier og på baggrund af disse fundet det nødvendigt at studere en række kommuners planstrategier nærmere gennem interview. Dragør kommune er den kommune som har opnået flest point i gennem projektgruppens evaluering.

For at uddybe projektgruppens forståelse for Dragør kommunes planstrategi har projektgruppen opstillet nedenstående spørgsmål, der skal uddybe baggrunden for, hvordan kommunen håndterer konsekvenserne af klimaforandringerne.

Som kun halvdelen af de danske kommuner har Dragør kommunen valgt at opstille tiltag i mod de konsekvenser klimaforandringerne bringer. Dragør kommune har endda gjort det i meget høj grad. Men da kun halvdelen af de danske kommuner har inddraget klimaforandringerne i gennem kommuneplanstrategien, er det nærliggende at

undersøge hvorfor kommunen har valgt at præsentere så intens imødegåelse af klimaforandringer i gennem planstrategien. Derfor bliver det indledende spørgsmål:

1. Hvorfor har Dragør kommune valgt at behandle klimaforandringerne i kommunens planstrategi? -nævn gerne fordele og ulemper. Er planstrategien det bedste/”rigtige” sted at adressere klimaforandringerne? Kan kommunen se nogen fordele i f.eks. at udarbejde en klimastrategi som en uformel plan i stedet? Hvor ofte forventer kommunen at imødegåelsen af klimaforandringerne skal revideres?

Gennem dette spørgsmål ønskes en besvarelse der skal forklare hvorfor kommunen har så meget fokus på klimaforandringerne i planstrategien.

2. Hos flere kommuner får man det indtryk af klimaforandringerne udelukkende betyder flere og fordyrende arbejdsopgaver for kommunen. Det er dog ikke tilsvarende det indtryk man får af Dragør kommunes planstrategi. Dragør kommunen håndterer klimaforandringerne i positiv ånd, hvorfor det?

Selvom kun halvdelen af de danske kommuner har Dragør indtænkt klimaforandringen i deres planstrategier, har kommunen gjort det på et niveau langt over gennemsnittet. Derfor er der noget som kunne tyde på, at kommunen satser på en økonomisk gevinst gennem klimaforandringerne.

3. Gennem planstrategien behandles klimaforandringerne ud fra en positiv tilgangsvinkel, hvilket åbner mulighed for, hvad kommunen selv betegner som "...sammentænke natur, landskab og de rekreative interesser med de øgede vandmængder i landskabet." Med Dragørs geografiske placering ser projektgruppen det som værende væsentligt at sikre kommunen mod det mere ekstreme vejr som klimaforandringerne forventes at bringe. Anser Dragør kommune klimaforandringerne, som en mulighed til at vinde noget, ved at anvende klimaforandringerne positivt til f.eks. at tiltrække tilflyttere, "brande" kommunen som en miljø-rigtig og fremtidssikret kommune?

Igennem besvarelsen af dette spørgsmål forventes det at Dragør understreger muligheden for at brande kommunen som "klimakommune", gennem flere forskellige særligt gode tiltag og skille sig ud fra de kommuner som "kun" bekymrer sig om en vandstandsstigning.

Da Dragør kommune har adresseret klimaforandringer inden for de samme sektorer som de projektgruppen har opstillet, virker det som om Dragør på samme måde som projektgruppen bevidst har fulgt anbefalinger fra anden overordnet planlægning eller projekter med anbefalinger. Dette spørgsmål er særlig interessant da Dragør kommune ikke gennem planstrategien nævnte nogle overordnede planer eller anbefalinger.

4. Dragør har adresseret mange sektorer relateret til klimaforandringerne gennem sin planstrategi (udformning

af byområder, placering af boliger og arbejdspladser, placering af butikker, offentlige institutioner, trafik, grønne områder, natur samt landskabsbenyttelse og – beskyttelse, energi og vand). Hvad er baggrunden for udvælgelsen af netop disse sektorer? Er sektorerne udvalgt på baggrund af anbefalinger fra andre steder/organisationer?

Det er forventeligt i projektgruppens øjne at Dragør kommune har anvendt anbefalinger fra overordnede politiske organer. Gennem spørgsmålet skal det undersøges hvilke politiske organer som Dragør kommune støtter sig op af, og det er forventeligt at kommunen nævner IPCC som en part i imødegåelse af klimaforandringerne.

Klimaforandringerne er et bredt problem og skal, som det fremstilles i foranalysen, takles med løsninger på en bred front. Derfor er det vigtigt at kommunerne samarbejder om at imødegå klimaforandringerne og konsekvenserne heraf.

5. Det er klart at klimaforandringer må imødegås på fælles front, men ser Dragør kommune sig selv som forgangskommune, eller "det gode eksempel" på hvordan adresseringen af klimaforandringerne kan tages op, af landets andre kommuner?

Dragør kommune byder gennem planstrategien på visioner og idéer til, hvordan klimaforandringerne kan skabe udvikling, på et niveau flere kommuner kunne blive inspirerede af. Derfor er det spændende om Dragør kommune er klar over

distanceringen til de resterende danske kommuner, og hvilke værdier de tillægger forskellen.

Dragør er udvalgt til case kommune på grund af det resultat kommunen opnåede i survey-evalueringen. Survey-evalueringen viste at kun to kommuner i Danmark håndterer klimaforandringerne i høj grad. Resultatet af survey-evalueringen er bemærkelsesværdigt, hvorfor det undersøges nærmere ved at bede Dragør kommune uddybe begrundelsen for det aktive indsats mod klimaforandringerne.

6. Dragør kommune er topscorer i projektets forudgående evaluering, langt foran alle andre kommuner mht. at adressere klimaforandringerne. Kun Lolland kommune har inddraget klimaforandringerne på højde med Dragør kommunes niveau. Hvorfor tror du/I Dragør kommune har taget klimaforandringer så alvorligt i forhold til landets andre kommuner?

Det er forventeligt at Dragør kommune vil lægge vægt på kommunens kystnærhed og sikring af naturens og borgernes værdier.

Planstrategien skal som hovedregel revideres hvert fjerde år, eller ved hvert kommunevalg, samtidig skal den udarbejdes med en horisont på tolv år. Tolv år er lang tid i forhold til imødegåelse af klimaforandringerne, derfor er det væsentligt at undersøge hvor ofte kommunen forventer at den opstillede klimapolitik skal revurderes.

7. Hvordan forventer kommunen at følge op på klimaforandringerne og konsekvenserne deraf i fremtiden? Er der særlige informationskilder I vil benytte jer af såsom IPCC, regeringen eller f.eks. DMI for at være forberedt og videreudvikle indsatsen?

Det er forventeligt at regeringen på sigt vil rejse nogle retningslinjer som kommunerne skal forholde sig til, men der udover er det ikke klart, hvilke aspekter Dragør kommune bygger sine afværgende foranstaltninger over. Dette er særligt baseret på, at det gennem survey-evalueringen blev fastlagt at Dragør kommune gennem planstrategien ikke har forholdt sig til overordnede planer og udgivelser.

Slutteligt ønsker projektgruppen at undersøge, hvordan Dragør kommune har organiseret sig i forhold til arbejdet med fysisk planlægning. Det væsentlige er, at undersøge om Dragør kommune har mere fokus på generel fysisk planlægning og herunder imødegåelse af klimaforandringerne end de andre kommuner, der indgår i case studiet. Dette betyder at dette spørgsmål vil blive stillet til alle de kommuner der deltager i case studiet.

8. Hvordan er planlægningsarbejdet organiseret i kommunen?

Er der en specifik planlægningsafdeling? Hvis ja, Hvor mange arbejder i planlægningsafdelingen? Og hvilken uddannelse har de? Er der medarbejdere med særlig faglige kompetencer i forhold til klimaforandringerne?

Det er projektgruppens indtryk, at de fleste kommuner har en særskilt planlægningsafdeling, hvorfra kommuneplanlægningen fortages. Det er ligeledes interessant at undersøge, om kommunerne forstår at udnytte kompetente medarbejdere, eller er opmærksom at det kan være nødvendigt at købe viden, i form af konsulenter eller videreuddannelse til ansatte planlæggere.

Spørgsmål til Høje Tåstrup kommune

Intro:

Denne spørgsmålsrække er udarbejdet af en afgangsgruppe ved landinspektørstudiet på Aalborg universitet.

Projektgruppen er i færd med at undersøge i hvor høj grad de danske kommuner håndterer konsekvenserne af de klimaforandringer der forudses fra international side. Titlen på projektet er ”Klimaforandringer – et planlægningsproblem?”

Projektgruppen har foretaget en forudgående evaluering af alle de danske kommuneplanstrategier og på baggrund af disse fundet det nødvendigt at studere en række kommuners planstrategier nærmere gennem interview. Da Høje Taastrup kommune i.flg. planstrategien håndterer klimaforandringerne gennem en uformel plan, er kommunen udvalgt til uddybende spørgsmål.

For at uddybe projektgruppens forståelse for Høje Tåstrup kommunes planstrategi har projektgruppen opstillet nedenstående spørgsmål, der skal uddybe baggrunden

til hvordan kommunen håndterer konsekvenserne af klimaforandringerne.

Høje Tåstrup kommune er udvalgt til repræsentant for den gule gruppe. Høje Tåstrup kommune har yderligere udarbejdet en uformel plan, som skal undersøges nærmere gennem dette case studie. Det indledende spørgsmål vil rette sig mod Høje Tåstrup kommunes begrundelse for, at håndtere klimaforandringerne gennem en uformel plan, i stedet for gennem planstrategien.

1. Omkring halvdelen af de danske kommuner har kun håndteret klimaforandringerne igennem planstrategien. Dette er også tilfældet for Høje Taastrup kommune, som tillige har udarbejdet en uformel klimaplan. Hvorfor har Høje Taastrup kommune valgt at udarbejde en uformel plan? Er der tradition for uformelle planer i Høje Taastrup kommune?

Andet spørgsmål er en uddybning af første spørgsmål, og går mere direkte på hvilke fordele Høje Tåstrup kommune ser ved udformning af uformelle planer.

2. Hvilke fordele ser Høje Taastrup kommune ved at implementere foranstaltninger til at imødegå klimaforandringerne gennem en uformel plan?

Gennem de forrige spørgsmål til Høje Tåstrup kommune, blev det undersøgt hvilke fordele kommunen ser i uformelle planer. Problemet ved uformelle planer er i mellemtiden at uformelle planer ikke har en fast plads i hierarkiet af planer angående

fysisk planlægning.

3. Hvordan ønsker kommunen at implementere tiltagene i den uformelle plan og hvor bindende ser kommunen den uformelle plan? Hvordan vægtes den i forhold til en formelle kommuneplan?

Dette spørgsmål er opstillet på baggrund af, at det gennem survey-evalueringen viste sig at flere kommuner har udformet uformelle planer. Pointen med at undersøge kommuneplanstrategierne var netop at kommunerne her binder sig selv i forhold til emner, der er behandlet gennem planstrategien. Derfor er det ønskeligt, at kommunerne ser de uformelle planer som bindende på samme niveau som kommuneplanstrategierne.

Gennem planstrategien lægges der op til de emner, der hovedsageligt skal være fokus på i kommunens fremtidige planlægning. Gennem survey-evalueringen opstillede projektgruppen 14 sektorer gennem afværgende og forebyggende tiltag som skal håndteres. Høje Tåstrup kommune har ikke adresseret alle sektorerne, hvorfor projektgruppen er interesseret i at klarlægge, om klimastrategien i Høje Tåstrup kommune kommer til at indeholde flere sektorer end de der er præsenteret gennem planstrategien.

4. I Planstrategien fokuseres der på placering og udformning af bygninger, offentlige institutioner og trafik. Hvilke områder/sektorer fokuseres der på gennem klimaplanen?

Det er ønskeligt at Høje Tåstrup kommune mindst besvarer spørgsmålet med at remse de forhold op som blev opstillet gennem survey-evalueringen.

Planstrategien skal revideres hvert fjerde år, eller hver gang der har været afholdt kommunevalg. Dette betyder at planstrategien har en levetid på 4 år samtidig med at den skal formuleres med en horisont på 12 år. I forbindelse med klimaforandringerne er 12 lange og kan betyde en stor forskel på hvordan konsekvenserne af klimaforandringerne mærkes i lokalområdet. Derfor er det væsentligt at undersøge hvor ofte Høje Tåstrup kommune forventer at revidere klimastrategien, da der jo ikke er nogle faste regler om revidering af uformelle planer.

5. Hvor ofte forventer kommunen at klimastrategien skal revideres?

Det er ønskeligt at Høje Tåstrup kommune forventer at klimastrategien skal revideres med samme interval som planstrategien.

Slutteligt ønskes det gennem case studiet at undersøge hvordan Høje Tåstrup kommune har organiseret sig i forhold til arbejdet med fysisk planlægning. Spørgsmålet og argumentationen herfor er tilsvarende 8. spørgsmål til Dragør.

6. Hvordan er planlægningsarbejdet organiseret i Høje Taastrup kommune? Er der en specifik planlægningsafdeling? Er der ansatte der kun skal foretage planlægning? Hvis ja, Hvor mange arbejder i

planlægningsafdelingen? Og hvilken uddannelse har de?

Er der medarbejdere med særlig faglige kompetencer indenfor klima?

8.2.2. Spørgsmål til Mariagerfjord kommune

Intro:

Denne spørgsmålsrække er udarbejdet af en afgangsgruppe ved landinspektørstudiet på Aalborg universitet.

Projektgruppen er i færd med at undersøge i hvor høj grad de danske kommuner håndterer konsekvenserne af de klimaforandringer der forudses fra international side. Titlen på projektet er ”Klimaforandringer – et planlægningsproblem?”

Projektgruppen har foretaget en forudgående evaluering af alle de danske kommuneplanstrategier og på baggrund af disse fundet det nødvendigt at studere en række kommuners planstrategier nærmere. Det som er særligt interessant i forhold til Mariagerfjords kommuneplanstrategi er, at klimaforandringerne ikke håndteres her igennem.

For at uddybe projektgruppens forståelse for hvorfor mange kommuner ikke har adresseret klimaforandringerne gennem sin planstrategi, har projektgruppen udvalgt Mariagerfjord kommune til uddybende undersøgelser for, om kommunen forventer at håndtere klimaforandringerne.

Ud fra survey evalueringen har Mariager fjord kommune ikke foretaget nogen forbehold for klimaforandringerne. Dette rejser bekymring i projektgruppen, da Mariagerfjord kommune har meget kyststrækning og allerede problemer med f.eks. iltsvind i fjorden. Da projektgruppen gennem planstrategien fra Mariagerfjord kommune ikke fandt nogen tegn på bekymring omkring klimaforandringerne, må det undersøges, hvorvidt kommunen er bevidst om klimaforandringerne og konsekvenserne heraf. Spørgsmålet bliver dermed formuleret til:

1. Ser kommunen konsekvenserne af klimaforandringerne som en trussel, hvis ja hvilke sektorer er kommunen særligt opmærksom på?

Dette spørgsmål kan besvares ud fra to vinkler. Enten ser kommunen klimaforandringerne og konsekvenserne heraf som en trussel, eller også er kommunen ikke bevidst om klimaforandringerne i fremtiden. Sidst nævnte mulighed synes dog ikke forventelig, da der har været meget omtale omkring klimaforandringerne de seneste år. Derfor forventer projektgruppen at kommunen vil besvare spørgsmålet med at de ser klimaforandringerne og de deraf følgende konsekvenser som en trussel.

Ud fra forventningerne til besvarelsen på første spørgsmål synes det underligt for projektgruppen hvis Mariagerfjord kommune ikke har tænkt sig at foretage nogle ændringer eller forholdsregler imod klimaforandringerne, både for kommunens

og borgenes sikkerhed. Det næste spørgsmål bliver da:

2. Forventer kommunen at imødegå konsekvenserne af klimaforandringerne på nogen særlig måde, hvis ja hvordan?

Formålet med dette projekt er at undersøge om og hvordan de danske kommuner imødegår klimaforandringerne med hhv. forebyggende og afværgende tiltag. Næste spørgsmål bliver derfor rettet mod de 14 sektorer survey-evalueringen er opbygget omkring.

3. Hvilke sektorer fokuseres der på gennem kommunens evt. forholdsregler? Indtænkes her f.eks. alternativ energi?

For projektgruppen er det ønskeligt at kommunerne præsenterer flere sektorer, tilsvarende de der benyttes gennem survey-evalueringen, da klimaforandringerne må imødegås på en bred front. For at skabe svar gennem dette case studie der er sammenlignelige med de svar, der fandtes gennem survey-evalueringen.

Det synes logisk for projektgruppen at kommunernes planstrategier repræsenterer de helt overordnede linjer, som kommunens styres mod for den næste periode. Som det fremgik af survey-evalueringen er baggrunden for at Mariagerfjord kommune er udvalgt til case kommune, at klimaforandringerne ikke er medtaget i deres planstrategi. Det er interessant for projektgruppen at undersøge hvorfor kommunen ikke har medtaget klimaforandringerne i gennem

planstrategien, for der igennem at undersøge hvilke argumenter der findes for at imødegåelse klimaforandringerne ikke placeres i planstrategien. Dette bliver fjerde spørgsmål.

4. Hvorfor har Mariager fjord kommune valgt ikke at adressere klimaforandringerne gennem planstrategien?

Idet adressering af klimaforandringerne har en vigtig rolle i den nærmeste fremtid er det væsentligt at de tiltag der skal foretages træffes på baggrund af personer med baggrundsviden omkring de elementer, der kan og skal trækkes ind i fysisk planlægning. Dette undersøges gennem den organisatoriske omgang med planlægningen. Forventningen er den samme som for de to øvrige case kommuner.

5. Hvordan er planlægningsarbejdet organiseret i Mariagerfjord kommune?

Er der en specifik planlægningsafdeling? Er der ansatte der kun skal foretage planlægning? Hvis ja, Hvor mange arbejder i planlægningsafdelingen? Og hvilken uddannelse har de?

Målet er at nuancere survey-evalueringen er efterfølgende at kunne besvare projektets problemformulering.

8.3. DISKUSSION AF CASE STUDIER

I dette afsnit vil case kommunernes svar på case studie spørgsmålene i bilag B, C og D blive diskuteret. Projektgruppen vælger indledningsvis at diskutere de gennemførte case studier hver for sig, for derefter afsluttende i afsnittet at diskutere og drage paralleller imellem studierne.

Præsentationen af de tre case studier hver for sig vil tage udgangspunkt i en kort præsentation af de enkelte kommuner. Den efterfølges af en diskussion af studiet og en opsummering, til hver af de tre case kommuner, hvori de vigtigste/udslagsgivende elementer i kommunens håndtering opridses. Opsummeringen vil efterfølgende blive generaliseret ”tilbage” til de tre hovedgrupper fundet i survey evalueringen i et efterfølgende afsnit.

Den del af case studierne der er udarbejdet via interviews til kommunerne kan ses af bilag B, C og D. Besvarelserne givet i interviewene vil naturligvis blive inddraget i diskussionen igennem hele afsnittet og danne det empiriske grundlag for afsnittet.

Den korte præsentation af de tre kommuner skal give et indledende billede af kommunerne som f.eks. deres placering størrelse og karakteristik (f.eks. land/by kommune). Dette gøres for at forsøge at danne et mere holistisk billede af case kommunerne end det der er givet i survey evalueringen. Efterfølgende bliver de tre case kommuner diskuteret under tre

ens overskrifter, der skal sikre at case studierne bliver udført homogent. Herigennem vil projektgruppen forsøge at blive i stand til efterfølgende at foretage en sammenligning af case kommunerne og her opdage/danne eventuelle mønstre på tværs af kommunerne.

Ved at opbygge afsnittet på ovenstående måde opnår projektgruppen at de enkelte cases bliver givet opmærksomhed og diskuteret (diskussion af niveau 1 spørgsmålene i forhold til niveau 2 spørgsmålene). Samtidig bliver det, efter gennemgangen af de tre cases, muligt at foretage sammenligninger og specielt mønster sammenligninger på tværs af kommunerne og derved opnå mulighed for at besvarelse/stille spørgsmål på niveau 3-5 jf afsnit 8.1.1.

Det første case studie der vil blive diskuteret, er studiet af Mariagerfjord kommune. da det i den indledende diskussion er underordnet hvilken kommune der arbejdes med først. Da studierne alligevel skal holdes adskilt i den første del af diskussionen, vælger projektgruppen at diskutere studierne i den rækkefølge de er foretaget.

8.4. MARIAGERFJORD KOMMUNE, RØD GRUPPE

8.4.1. Præsentation af kommunen – hvad karakteriserer kommunen?

Mariagerfjord kommune ligger i den østlige del af Himmerland, og er en ny kommune, der blev skabt af kommunesammenlægningen. Den nye Mariagerfjord kommune består af hele eller dele af seks tidligere kommuner og tre amter.



Mariagerfjord kommune indeholder fire hovedbyer, Arden, Hadsund, Hobro og Mariager, hvoraf Hobro er langt den største med ca. 11.000 indbyggere. Det er kun Arden, der ikke ligger opad Mariager fjord. Mariager fjord er derfor et centralt og vigtigt element i kommunen, hvilket også fremgår gennem kommuneplanstrategien.

Mariagerfjord kommune har karakter af at være en kommune med store naturværdier og mindre bysamfund med en fordeling af bosætningen på ca.50/50 imellem by og land.

Indbyggere	42.670	(Mariagerfjord kommune, 2008c)
Kommunens areal	765 kvadratkilometer	(Mariagerfjord kommune, 2008c)
Husstande	20.162	(Mariagerfjord kommune, 2008c)

Figur 7.4: Oversigt over Mariagerfjord kommune i tal

Mariagerfjord kommune, der ligger imellem de større byer i den nordlige del af Jylland. Kommunen har gode infrastrukturelle forbindelser. Både motorvejen E45 og togforbindelser skærer igennem kommunens vestlige dele Hobro og Arden.

8.4.2. Hvad har kommunen (ikke) gjort

Mariagerfjord kommune rangerede lavt i projektets survey evalueringen, og blev klassificeret til den røde klasse. Projektgruppen stillede sig undrende overfor dette, specielt set i lyset af de naturmæssige problemer kommunen allerede nu har. Særligt iltsvind i Mariager fjord synes at forværres, med udsigt til både øget udvaskning, stigende temperaturer og hævet vandstand. Konsekvenserne af klimaforandringerne vil tillige medføre problemer for byerne langs fjorden.

Trods disse særlig fysiske forhold Mariagerfjord kommune besidder, har kommunen ikke inddraget klimaforandringerne i sin planstrategi.

Mariagerfjord kommunes planstrategi arbejder meget med at

definere og karakterisere den nye kommune. Dette arbejde overtager planstrategiens fokus, og toner fremtidens visioner ned. Dette indtryk understreges både gennem interviewet og studier af kommunens hjemmeside. Det virker som om Mariagerfjord kommune endnu ikke har fundet sig til rette efter kommunesammenlægningen. Dette afspejles også i planstrategien, hvor kun 3 ud af 28 sider anvendes til at fremlægge kommunens visioner for fremtiden. Grundet indtrykket om, at kommunen ikke er faldet på plads endnu, synes det naturligt at klimaforandringerne, som et nyt element, ikke berøres.

Selvom klimaforandringerne ikke indgår i kommuneplanstrategien eller umiddelbart i kommunens øvrige offentliggjorte arbejde, er det et emne planlæggerne i Mariagerfjord kommune arbejder med for tiden. Specielt er følgerne af vandstandsstigningen en af de konsekvenser, planlæggerne ser alvorligt på, jf. Allan Hassing. Dette forhold ser kommunen som væsentligt i forhold til udstykning af nye bygge-/boligområder.

Den interviewede planlægger i Mariagerfjord kommune gav udtryk for, at det var Mariagerfjord kommunes ønske og målsætning i fremtiden at komme til at fremstå mere ”miljø-dygtig”. Med dette mente medarbejderen, at kommunen ville forsøge at minimere sin miljøpåvirkning, og herunder bidrage til at nedbringe påvirkningen på klimaforandringerne og deres konsekvenser. Der er altså rettet opmærksomhed på klimaforandringerne i kommunen, selv om der ikke

umiddelbart er givet udtryk for det noget sted.

Klimaforandringerne konsekvenser og håndteringen af disse, havde været diskuteret internt i kommunen. Det er en politisk beslutning, at klimaforandringerne ikke optræder i Mariagerfjord kommunes planstrategi. Dette skyldes organisatoriske dilemmaer, som vil blive uddybet senere. Kommunen besidder altså en vist bevidsthed omkring klimaforandringerne, uden at bringe emnet videre end til et diskussionsstadiet.

Som også nævnt i interviewet er det Mariagerfjord kommunes hensigt, at komme til at fremstå, som en ”miljø-dygtig” kommune. Det er dog imidlertid ikke det indtryk de krav til den kommende kommuneplan, som Mariagerfjord kommune her opstillet på sin hjemmeside, giver. Det eneste ”miljø-orienterede” aspekt, samt konkrete krav, der fremgår af disse punkter er et krav om at inddrage statens vandplaner (Mariagerfjord kommune, 2008b).

I søgen på tiltag undersøgte projektgruppen Trafikplanerne, da trafikken CO₂-udledning ofte bliver koblet til klimaforandringerne. Trafikplanerne fra januar 2008 blev undersøgt da de måske ville give et overblik over kommunens helhedsorientering mht. klimaforandringerne. Trafikplan og Trafikhandlingsplan for Mariagerfjord kommune fra januar 2008 vidner dog ikke om yderligere tiltag eller overvejelser om, hvordan CO₂-udledningen kan bedre miljøforholdene. Dette kan skyldes, at kommunen allerede ser sig selv som ”miljø-

dygtig” inden for transportsektoren. Denne tilstand er dog næppe den aktuelle opfattelse, og stemmer heller ikke overens med udtalelsen i interviewet hvor Allan Hassing udtaler at kommunen ”har til hensigt at *komme til at fremstå ”miljødygtig”*”. Det virker derfor usammenhængende at kommunen i januar 2008 offentliggør nye trafikplaner, uden stillingstagen til klimaforandringerne kobling til trafik, herunder f.eks. trafikens CO₂-udledning (Mariagerfjord kommune, 2008e).

Trafikplanerne er endnu et eksempel på, at der ikke er sammenhæng mellem kommunens visioner og kommunens arbejde.

Det fremgår dog af referatet for Teknik og Miljø udvalgets møde, i Mariagerfjord kommune d. 3. januar 2008, at de faktisk behandlede klimaforandringerne på mødet. Det blev besluttet at kommunens forvaltning skulle påbegynde arbejdet med en klimastrategi der skal benyttes som tillæg til kommunens Agenda21-strategi (Mariagerfjord kommune, 2008d). Af referatet fremgår det desuden, at Mariagerfjord kommune har ansøgt Plan09 om et økonomisk tilskud til et interesseprojekt om strategisk klimaplanlægning samt analyse og planlægning af forebyggelse af klimaforandringerne i kommunen, med fokus på Hobro midtby. Hvorvidt denne strategiske planlægning bliver udført afhænger dog jf referatet bilag B af, om kommunen tildeles det ansøgte beløb fra plan09. Ligeledes kræves det, at kommunalbestyrelsen godkender eksempelprojektet (Mariagerfjord kommune, 2008d). Af referatet fremgår det, at Mariagerfjord kommune

vil overveje en deltagelse i Danmarks Naturfredningsforenings projekt ”Klimakommuner”, i forbindelse med udarbejdelse af klimastrategien.

Dette betyder at kommunen stadig ikke har taget konkret stilling til hverken forebyggende eller afværgende tiltag i forhold til klimaforandringerne. Klimastrategien har ikke været på dagsordenen siden d. 3. januar 2008. Det fremgik dog gennem interviewet, at klimastrategien stadig kun er på begynderstadiet. Dette tyder altså igen på, at kommunen er opmærksom på omstændighederne omkring klimaforandringer, bl.a. i det de ønsker et eksempelprojekt omkring forebyggelse af klimaforandringerne i Hobro. Det fremgår dog af referatet, at kommunen ikke er indstillet på at finansiere projektet alene.

I en pressemeddelelse pr. 14 marts 2008 fra Plan09, om udvælgelse af eksempelprojekter imellem de indsendte forslag, fremgår Mariagerfjord kommune ikke (Plan09, 2008). Umiddelbart er det heller ikke muligt på Mariagerfjord kommunes hjemmeside eller referater fra møder at finde information om yderligere tiltag med projektet.

Mariagerfjord kommune forventer dog stadig, at offentliggøre en klimatilpasningsstrategi sammen med den nye kommuneplan i 2009. Mariagerfjord kommunes forventning til klimatilpasningsstrategien er i flg. den interviewede planlægger, at den skal indgå som en selvstændig del af kommuneplanen, og på lige fod med den resterende kommuneplan. Klimaplanen skal opstille retningslinjer og målsætninger for Mariagerfjord

kommunes klimatilpasning ved at: *”...omfatte en kortlægning og analyse af betydningen af klimaændringer og handlemuligheder for Mariagerfjord Kommune.”*

Ordet ”forventning” bliver benyttet ovenfor, da det endnu ikke er helt sikkert, hvordan klimastrategien skal formuleres. De interviewede medarbejdere i kommunen gav udtryk for, at der stadig foregik diskussioner om, hvorvidt en klimatilpasningsstrategi skulle tage sig ud som en del af kommuneplanen frem for en selvstændig uformel plan. Det lod dog til, at klimaplanen blev den af kommuneplan 2009’s Agenda21 strategi, hvilket også fremgår af det tidligere nævnte referat.

8.4.3. Hvorfor har kommunen taget denne beslutning?

Organisatorisk er Mariagerfjord kommune opbygget i tre niveauer; Et politisk, et administrativt og et udførende niveau. Det politiske niveau er byrådet, der er Mariagerfjord kommunens øverste organ. Under kommunalbestyrelsen har Mariagerfjord kommune en række stående udvalg, til at støtte politikkerne i beslutningsprocessen. Herunder et ”plan og udviklingsudvalg”. Udvalget udfører dog ikke den specifikke planlægning. Det daglige arbejde med den fysiske planlægning og sagsbehandling varetages nemlig af en underafdeling til faggruppen ”Teknik og miljø”. Teknik og miljø er et af fagudvalgene på det administrative niveau. Det sidste niveau i Mariagerfjord kommune, det udførende niveau, er kommunens dagplejere, vejfolk, lærere og lign.

I Mariagerfjord kommune består planlægningsafdelingen af 7 personer. Én af disse skal forestå arbejdet med dels Mariagerfjord kommunes Agenda 21 strategi, samt kommunens klimastrategi. Denne medarbejder er uddannet biolog og sidder desværre, iflg. den interviewede medarbejder, på et andet kommunekontor i en anden by. Bortset fra biologen består Mariagerfjord kommunes planafdeling af to strategiske planlæggere, imens fire personer forestår lokalplanlægningen i kommunen.

Den overvejende grund til Mariagerfjord kommune ikke har behandlet klimaforandringerne igennem planstrategien er: Tid. Den interviewede planlægger begrundede situationen med, at kommunens administration havde haft travlt med at samle trådene efter kommunesammenlægningen i 2007, hvorfor behandling af klimaforandringerne er blevet nedprioriteret. Udover tidsmanglen fandt medarbejderne det dog også uheldigt, at personen, der skulle udarbejde Mariagerfjord kommunes klimastrategi, ikke delte kontor, bygning eller by med den resterende planlægningsafdeling. Det lader altså til, at organisatoriske problemer har medvirket til, at forsinke Mariagerfjord kommunes proces mht. at håndtere konsekvenserne af klimaforandringerne og besværliggjort processen yderligere. Dette forhold blev der også givet direkte udtryk for i interviewet. Den interviewede medarbejder gjorde her meget ud af, at forklare, at Mariagerfjord kommune ønsker at inddrage klimaforandringerne i planlægningen. Det har blot, af de tidligere nævnte årsager, ikke været muligt endnu.

Allan Hassing gav udtryk for, at både Mariagerfjord kommunes Agenda 21 strategi og klimaplanen, ville blive færdig og offentliggjort gennem den endelige kommuneplan 2009.

Der blev dog i interviewet lagt op til at klimastrategien ikke bliver en omfattende plan. Tværtimod lod det igennem interviewet til, at Mariagerfjord kommune forventer at udarbejde en klimastrategi, indeholdende løsninger på et ”... *lavteknologisk niveau*...”. Den interviewede medarbejder kunne dog ikke uddybe nærmere hvilke tiltag, hverken forebyggende eller afværgende, Mariagerfjord kommune ønskede at indarbejde i klimastrategien. Under interviewet fremgik det dog, at medarbejderne i planafdelingen fokuserede meget på kommunens rolle, i forbindelse med at reducere den samlede påvirkning af miljøet.

8.4.4. Hvordan forventer kommunen at handle nu og i fremtiden?

Case studiet understregede resultatet fra survey-evalueringen, nemlig at Mariagerfjord kommune lægger op til en lav håndteringsgrad af klimaforandringernes konsekvenser i den fremtidige kommuneplan 09. Nærmere betegnet lader det til, at Mariagerfjord kommune vælger en passiv rolle, hvor eventuelle forebyggende og afværgende tiltag vil blive præsenteret gennem en fremtidig klimastrategi. Særligt ligger Allan Hassing vægt på, at kommunen i fremtiden vil overveje at indføre øget fokus på sokkel koter inden nye byggegrunde og boligområder udbydes. Dette giver samtidig en retning for hvilken slags tiltag

kommunen har visioner om med vendingen ”lavteknologiske tiltag”.

Det har dog desværre ikke været muligt, at se hverken Mariagerfjord kommunes færdige klimastrategi eller et udkast til den, da den som nævnt stadig kun er et idéoplæg.

8.4.5. Opsummering

Case studiet giver et bedre og mere positivt indtryk af Mariagerfjord kommune, end det survey-evalueringen efterlod, idet kommunen er bevidst om klimaforandringerne. På Mariagerfjord kommunes hjemmeside er der opstillet en række punkter til den kommende kommuneplan. Projektgruppen undrer sig dog over at Mariagerfjord kommune, ikke nævner noget om klimastrategien eller blot klimaforandringerne. Det giver et tvetydigt resultat, i forhold til, at Teknik og miljø udvalget har indstillet et forslag angående klimastrategien.

Desværre virker det ikke som om kommunalbestyrelsen besidder større handlevillighed. Kommunalbestyrelsen i Mariagerfjord kommune tager flere forbehold for håndteringen af klimaforandringerne. Hvis kommunalbestyrelsen var ambitiøse angående afværgende og forebyggende tiltag i forhold til klimaforandringerne, ville tiltagene f.eks. ikke være betinget af støtte fra Plan09.

I survey-evalueringen blev Mariagerfjord kommune placeret i den ”røde gruppe”. På baggrund af dette case studie ser det ud som om at nedenstående punkter har været udslagsgivende

for at Mariagerfjord kommunes lave håndteringsgrad af klimaforandringerne:

- Manglende tid til at udfærdige Mariagerfjord kommunes nye planstrategi; som grunder i...
- ...problemer med kombineret og organisering af det eksisterende plangrundlag
- Interne organisatoriske problemer for planlægningsafdelingen i kommunen

Udover ovenstående identificerede problemer, fandt projektgruppen dog også ud af, at Mariagerfjord kommune har en klimastrategi undervejs. Placeringen af Mariagerfjord i den "røde gruppe" i projektgruppens survey-evaluering kan derfor umiddelbart virke forkert. Mariagerfjord kommune har dog stadig ikke i sin kommuneplanstrategi givet udtryk for, at kommunen vil arbejde målrettet med klimaforandringerne. Samtidig har kommunen ikke vedtaget nogle planer/strategier endeligt endnu, hvorfor der er belæg for at opretholde kommunens placering i den "røde gruppe".

Det er dog glædeligt, at det lader til, at kommunen alligevel, i en vis grad, ønsker at inddrage klimaforandringerne og deres konsekvenser i kommunens arbejde.

Selvom kommunen, var i gang med at forberede imødegåelserne af klimaforandringerne, synes det stadig uvist, hvorvidt kommunens handlingsbevidsthed var sporet ind på

omfanget af klimaforandringerne konsekvenser. Det synes af case studiet, at organisatoriske problemer har taget mange af de resurser, der i stedet kunne være anvendt til f.eks. planlægning. Den selvstændige klimastrategi er endnu ikke vedtaget i kommunen, hvilket bekræfter, at kommunen hører til i den røde gruppe. Eksempelprojektet omkring Hobro vil kun blive udført i det omfang Plan09 tildeler penge til formålet. Havde kommunalbestyrelsen set alvorligt på klimaforandringerne, ville tiltag som kunne hjælpe Mariager fjord eller Hobro midtby, som kommunen selv pointerer som problemområder, vægtes så højt, at tiltagene ville foretages om kommunen opnåede støtte fra Plan09 eller ej.

Projektgruppen står dog tilbage med et indtryk af at der i Mariagerfjord kommune er interne uafklarede politiske visioner i kommunalbestyrelsen.

En generalisering til de øvrige kommuner i den "røde gruppe" på baggrund af case studiet af Mariagerfjord kommune giver et betydeligt mere positivt billede af de danske kommuners håndtering af klimaforandringerne end survey-evalueringen efterlod.

Tilsyneladende er også kommunerne i den "røde gruppe" opmærksomme på klimaforandringerne. Handlingsgraden er dog mangelfuld. Kommunerne i den "røde gruppe" skal derfor på baggrund af case studiet af Mariagerfjord kommune bibeholdes i den "røde gruppe". Den "røde gruppe" er dog ikke så, så krakilsk "rød", som det fremgår af survey-evalueringen.

Igennem case studiet er det vist at kommunerne har en bevidsthed omkring emnet, men som sagt mangler de en klar tilkendegivelse af visioner om handling.

8.5. HØJE TÅSTRUP KOMMUNE, GUL GRUPPE

8.5.1. Præsentation af kommunen – hvad karakteriserer kommunen?

I forbindelse med kommunalreformen i 2007 valgte kommunen at forblive selvstændig. Kommunen er placeret i ét af de sydlige københavnske bybånd. Høje Tåstrup kommune har lige under 50.000 indbyggere.



Hovedbyerne i kommunen er Høje Tåstrup/Tåstrup samt Hedehusene. Herudover består kommunen af en række mindre byer og landsbyer.

Infrastruktur er et af kendetegnene for kommunen, idet ca. 16.000 personer dagligt pendler ud af kommunen og ca. 4000 til kommunen (Høje Tåstrup kommune, 2008c). Høje Tåstrup kommune ligger tæt på Københavns centrum, og er godt forbundet til omverdenen med infrastruktur, i form af både offentligt transport, motorvej og jernbane.

Indbyggere	47.158	(Danmarks statistik, 2008b)
Kommunens areal	Ca. 78,5 kvadratkilometer	(Danmarks statistik, 2006)
Husstande	20.799	(Danmarks statistik, 2008c)

Figur 7.5: Høje Tåstrup kommune i tal

Høje Tåstrup kommune er primært en bykommune, men indeholder en del natur og lidt jordbrug. Jordbruget er dog ifølge Høje Tåstrup kommunes planstrategi trængt af dels bymæssige interesser, men dels også af rekreative interesser, der er affødt af byernes indbyggere. Dette forhold træder også tydeligt frem på et landkort, der viser, at en overvejende del af kommunens areal er udlagt til byområde. Kommunen har ingen kyststrækning, idet kommunen ligger i "anden række" til Øresund.

8.5.2. Hvad har kommunen (ikke) gjort?

Høje Tåstrup kommune er medlem af Vestegnssamarbejde. Vestegnssamarbejdets umiddelbare formål er at samarbejde om at styrke: *"...erhvervsliv, arbejdsmarked og uddannelser på Vestegnen."* (Vestegnssamarbejdet, 2008). Overordnet drejer samarbejdet sig om vidensdeling indenfor ni områder: Arbejdsmarked, planlægning, trafik, miljø, sundhed, turisme, uddannelse, indkøb og bolig.

Ifølge kommissoriet (Vestegnssamarbejdet, 2008) til kommunernes samarbejde i forbindelse med miljø, går miljøsamrådet primært ud på at dele viden, specielt i form af afgørelser og faglig sparring. I forbindelse med

miljøsamrådet skal der opbygges et miljøforum, til at understøtte delingen af viden indenfor denne sektor. Ifølge kommissoriet er det primært forhold, der er reguleret gennem miljømålsloven og vandløbsloven, der skal behandles i miljøsamrådet. Der lægges dog også op til at viden om andre forhold kan blive delt. Udover de seks kommuner, der har dannet vestegnssamarbejdet (Albertslund, Brøndby, Glostrup, Hvidovre, Høje Tåstrup, Ishøj og Vallensbæk) kan Tårnby og Dragør kommuner også deltage i miljøforummet. Dette skyldtes, at de ni kommuner tilsammen havde en tidligere samarbejdsaftale på miljøområdet kaldet VEMS (VestEgnens MiljøSamarbejde), der ophørte med oprettelsen af vestegnssamarbejdets miljøforum.

Grunden til at Høje Tåstrup kommune blev udvalgt til case kommune er, dels kommunens placering i den "gule gruppe" og dels en særskilt klimahandlingsplan. Denne beslutning blev, ifølge den interviewede planlægger, truffet da Høje Tåstrup valgte at deltage i Danmarks Naturfredningsforenings "klimakommune" projekt. Høje Tåstrup kommune valgte derfor kun overordnet at beskrive håndtering af klimaforandringerne i planstrategien. Det er nemlig ét af kriterierne for "klimakommunerne" at de har en klimahandlingsplan.

Høje Tåsstrups overvejelser omkring deltagelse i "klimakommune" projektet understreger at kommunen er opmærksom på, at klimaforandringerne kommer til at medføre konsekvenser, som bør behandles dybdegående. Selvom klimahandlingsplanen er præsenteret i

planstrategien er den dog endnu ikke endeligt vedtaget. Netop nu er klimahandlingsplanen til anden behandling i kommunalbestyrelsen -den sidste diskussion inden den endelige vedtagelse (Høje Tåstrup kommune, 2008a).

Den interviewede planlægger forventede, at klimahandlingsplanen ville blive vedtaget, og at kommunens medarbejdere derved kunne komme i gang med at udfærdige den. En af grundene til at arbejdet med klimahandlingsplanen endnu ikke var påbegyndt er, at midler til arbejdet følger en vedtagelse af kommunalbestyrelsen. Der er altså i Høje Tåstrup lagt op til at der vil blive afsat penge til arbejdet med klimaforandringerne, via klimahandlingsplanen.

Jf. Høje Tåstrup kommunes hjemmeside var klimahandlingsplanen første gang på dagsordenen i februar 2008 (Høje Tåstrup kommune, 2008b).

Det blev i maj 2008 vedtaget at udfærdige klimahandlingsplanen, og samtidig deltage i Danmarks Naturfredningsforenings projekt "Klimakommune". Kommunen har altså taget konkret stilling til problematikkerne affødt af klimaforandringerne. At Høje Tåstrup kommune har taget stilling til klimaforandringerne fremgik også af survey-evalueringen, hvilket jo var det der placerede kommunen i den "gule gruppe".

Projektgruppen har ikke haft mulighed for at se Høje Tåstrup kommunes klimahandlingsplan, da kommunen endnu ikke

har den færdig. Projektgruppen er derfor ikke i stand til yderligere, end hvad der står i kommunens planstrategi, at udfolde i hvilken grad Høje Tåstrup kommune vil håndtere klimaforandringerne. Heller ikke på hverken kommunens hjemmeside (www.htk.dk) eller igennem interviewet blev der fundet yderligere informationer om kommunens arbejde imod klimaforandringerne. Det lader altså til at Høje Tåstrup kommune står lidt i stampe mht. deres klimatilpasning.

8.5.3. Hvorfor har kommunen taget denne beslutning?

Den interviewede medarbejder gav udtryk for at Høje Tåstrup kommune fandt klare fordele i at udarbejde uformelle planer sigtende på særlige emner. Samtidig anførtes det at de uformelle planer oftest vil komme til at indgå som dele af kommuneplanerne. Derfor bliver implementeringen ikke anderledes end for formelle planer. Det forklares yderligere, at kommunen finder, at konkrete emner lettere beskrives gennem en særskilt plan. Ved at opdele planerne på denne måde sikres det, at der opstår balance i planernes fokus.

I Høje Tåstrup kommune er der en tradition for uformelle planer. Et eksempel på dette er at Høje Tåstrup kommune allerede i 80'erne udførte en varmeplanlægning. Jf. Orla Johansen svarede denne varmeplanlægning, på mange områder, til den klimahandlingsplan kommunen er i gang med at udarbejde -i hvert fald i forhold til det, Høje Tåstrup kommune ser som klima. Fælles for planerne er en forbedring af energiudnyttelsen og at nedbringe CO₂-udledningen. Derved

mener Orla Johansen også at Høje Tåstrups kommunens fokus i den nye klimaplan bliver at udbrede kollektiv varmforsyning og anvendelse af CO₂-neutral energi, f.eks. i form af overskudsvarme. Det betyder at kommunen vil tænke i alternative energikilder. Kommunen ønsker dog ikke umiddelbart at gøre mere i forbindelse med kollektiv trafik end det er lagt op til igennem planstrategi. Med Høje Tåstrups store antal pendlere og tætte beliggenhed til infrastruktur virker det naturligt om kommunen ville lægge en stor del af sine afværgende foranstaltninger an på at sænke CO₂-udslippet via kollektiv trafik. Høje Tåstrup kommune gør dog også dette i sin planstrategi, hvor der flere steder dels bliver opstillet målsætninger om at f.eks. nye boliger så vidt muligt skal placeres tæt på kollektiv trafik og dels bliver lagt vægt på Høje Tåstrup kommunes tætte placering til infrastrukturforbindelser.

Høje Tåstrup kommune har altså i forbindelse med trafik indtænkt klimaforandringerne, uden dog direkte at drage en kobling imellem de to ting. Det virker, ved gennemlæsning af kommunens planstrategi og igennem interviewet, som om at Høje Tåstrup kommune ser klimatilpasning, meget tæt forbundet til varmemeforbrug og CO₂ udledning. Det lader derfor ikke til at der i Høje Tåstrups klimahandlingsplan vil blive sat specielt fokus på yderligere afværgende eller forebyggende tiltag udover CO₂ nedsættende tiltag, specielt i byggesektoren.

I forbindelse med CO₂ nedsættelsen anførte den interviewede medarbejder at CO₂-udledningen var et problem. Problemet var specielt i forhold til kommunens mulige forpligtelse i

forbindelse med ”klimakommune” kampagnen om at nedsætte sin årlige CO₂-udledning med 2% . Et problem der dog ikke umiddelbart i interviewet blev givet noget løsningsforslag til.

Kommunen har dog i sin planstrategi en vision der går på, at det nye byområde, Gammelsø, der skal ligge i byen Hedehusene, skal opføres som udelukkende lavenergibyggeri. Målet er at bydelen skal opføres bæredygtigt og CO₂-neutralt, men herudover er der ikke i kommunens planstrategi lagt op til yderligere klimatilpasningstiltag.

Høje Tåstrup kommune har tillige en spildevandsplan, som behandler nedbør og andet vand. I forhold til klimaforandringerne er vand dog ikke, ifølge den interviewede planlægger, den værste trussel for Høje Tåstrup.

I Høje Tåstrups kommuneplanstrategi lægges der kun vægt på placering og udformning af bygninger, offentlige institutioner og trafik i forbindelse med klimaforandringerne. Gennem interviewet fremgik det, at det klimahandlingsplanen vil bidrage med tre yderligere overordnede tiltag. Det første er, at elskaber og fjernvarmeforsyningen må indgå kampagner, der skal påpege, hvor private kan nedsætte deres forbrug i såvel bolig som erhvervsøjemed. Det andet område i klimahandlingsplanen er at nedsætte energiforbruget i bygge- og transportsektoren. Det tredje område er, at opnå et overblik over de private boligers energiforbrug. Der tænkes her på at undersøge, hvilken kampagne, der skal føres for at opnå størst resultat. Forud for denne kampagne er en fastlæggelse af,

hvordan boligmassen fordeler sig på årgange, og derved opnå et billede af bygningernes isoleringsgrad.

Kommunen er indforstået med at disse tiltag vil betyde behov for store økonomiske midler, og at regeringens anlægsstop kan besværliggøre dette. Derfor er det ønskeligt for kommunen at private indtræder i arbejdet. Kommunen arbejder på, at opnå et samarbejde med realkreditinstitutter og energiselskaber om oprettelse af øremærkede lån til isoleringsforbedringer –lånemuligheder både til private og til den offentlige sektor.

Den interviewede medarbejder i Høje Tåstrup kommune gav udtryk for at kommunen følte sig trængt af regeringens anlægsstop for kommunerne, hvilket også er tilfældet i forbindelse med tilpasning til klimaforandringer. Af denne grund anførtes det at kommunen overvejede at engagere private konsulenter til at foretage opgaverne.

Udover ovennævnte ønsker til tiltag, ser den interviewede medarbejder fordele i genanvendelse af spildevand og overskudsvarme. Derudover skal det også overvejes hvilke brændselsformer der benyttes i fremtiden. Dette er i hans øjne et stort emne, grundet de høje oliepriser, og mange uafprøvede muligheder. Kommunen har dog ikke nogen konkrete planer indenfor området, og der er ikke noget at finde om emnet på kommunens hjemmeside.

På kommunens hjemmeside (www.htk.dk) er der stor opmærksomhed rettet mod de tiltag som kan nedbringe CO2-

udledningen. Kommunen ønsker at blive CO2-neutral og gør i den forbindelse borgerne opmærksom på området. Kommunen har ikke indtænkt særlige afværgende forhold, hvilket skyldes, at der ikke er kyst, eller større åbne landområder, hvor eventuelle storme kan accelerere. Det er dog ikke en forklaring på, hvordan kommunen har tænkt sig at håndtere den koncentrerede regnmængde, der formegentlig er i vente.

8.5.4. Hvordan forventer kommunen at handle nu og i fremtiden?

Høje Tåstrups klimahandlingsplan vil som tidligere nævnt blive udarbejdet som en uformel plan, og er derfor ikke lovbindende. Høje Tåstrup kommune har dog planer om at lade klimahandlingsplanen blive en selvstændig del af kommunens kommuneplan 2009. Orla Johansen er ikke synderligt imponeret over denne tilgang, for som han siger: *"er det fint så længe kommunalbestyrelsen har ambitioner"*. Og ambitionerne har de for tiden. Men klima er efter hans mening et "modeord", der erstatter formålet med den tidligere "varmeplanlægning". Han mente derfor, at det er spændende, hvor længe problemet med den foranderlige natur fortsat skal kendes som klimaforandring. Dog er han ikke i tvivl om behovet for netop denne type af planlægning. –denne udtalelse efterlader igen et indtryk af at Høje Tåstrup kommune kobler klimaforandringerne tæt til CO2-udledning. det er selvfølgelig også i orden, hvis blot de andre afværgende/forebyggende foranstaltninger ikke glemmes. Af survey-evalueringen fremgår det at Høje Tåstrup kommune i deres planstrategi har medtaget

forebyggende tiltag til firesektorer, der stort set alle knytter sig til placering af byggeri. Grunden til dette er kommunens planer om et nyt byområde i Hedehusene, der skal være både bæredygtigt og CO2 neutralt.

Høje Tåstrup kommune har Pt. ikke noget overblik over, hvor ofte klimahandlingsplan vil blive revideret. Vælger Høje Tåstrup kommune at vedlægge klimahandlingsplanen som en del af kommuneplanen, bliver beslutning om revision dog indirekte taget. I hvert fald skal der i den normale 4 års cyklus for kommuneplanerne tages beslutning om hvorvidt planen skal revideres. Hvilket af hensyn til den fortsatte klimatilpasning virker fornuftigt.

Planlægningsarbejdet i Høje Tåstrup er organiseret således at planerne revideres og samles af en udviklingsafdelingen. Der er dog andre centre i kommunen der deltager i planlægningen, hvor særligt Teknik- og Miljøcentret er en vigtig medspiller. På grund af denne organisering er det vanskeligt at svare på, hvor mange personer, der specifikt varetager planlægningen i Høje Tåstrup kommune. I kommunen har der dog tidligere været to medarbejdere som havde særligt fokus på vandplanen. Ifølge Orla Johansen er der ikke længere nogle spidskompetente personer i kommunen indenfor klimaområdet. Den viden kommunen tidligere besad på dette felt er ikke blevet vedligeholdt hvorfor kommunen er ved at indse, at der skal indhentes konsulenter udefra, til at bære planlægningsopgaven frem.

Høje Tåstrup kommune ser alvorligt på klimaforandringerne, og har i sinde, at forebygge konsekvenserne. Kommunen har særligt fokus på energiudnyttelse og nedsættelse af CO2-udledningen. Det ikke mange af de afværgende sektorer projektgruppen tidligere har sat op, der umiddelbart optræder i kommunens klimahandlingsplan. Dog arbejdes alvorligt og nytænkende i forhold til de sektorer kommunen behandler. To andre aspekter tegner et billede af, at Høje Tåstrup i en vis grad tager klimaforandringerne alvorligt. Et; de har i sinde at købe konsulenter til at bidrage med særlige kompetencer i forhold til klima. To; Høje Tåstrup kommune har allerede nu afsat penge til udvikling af klimahandlingsplanen. Høje Tåstrup kommunes fokus på CO2-udledning giver sig også udtryk i kommunens medvirken i Danmarks Naturfredningsforenings "klimakommune" kampagne. Danmarks Naturfredningsforenings sekretariat, oplyser (d. 20. juni 2008) nemlig at Høje Tåstrup kommune er "i processen", og mangler blot den endelige underskrift fra borgmesteren. Kommunens hovedprojekt i denne forbindelse er "Projekt Gammelsø", det nye bæredygtige og CO2 neutrale boligområde i Hedehusene.

8.5.5. Opsummering

På baggrund af case studiet har projektgruppen ikke grund til at revurdere Høje Tåstrup kommunes placering i den "gule gruppe". Der er i case studiet ikke fremkommet information om yderligere forebyggende eller afværgende tiltag end der igennem survey-evalueringen blev fundet i kommunens

planstrategi. At Høje Tåstrup kommune har valgt at deltage i ”klimakommune” projektet er dog nyt om end dette ikke umiddelbart bidrager med flere forebyggende tiltag. Deltagelsen i ”klimakommune” projektet falder dog godt i tråd med, at Høje Tåstrup kommune vælger at koble CO₂-udledning og klimaforandringerne sammen. Kommunen overser måske herved, at klimaforandringerne kan imødegås på andre måder end ved at nedsætte CO₂-udledningen og blot at foretage forebyggende tiltag ikke er tilstrækkeligt. Høje Tåstrup kommune er altså opmærksom på klimaforandringerne, men kommunen behandler stadig ikke konsekvenserne og specielt afværgende tiltag i tilstrækkelig grad.

Høje Tåstrup kommunes valg af at lave en uformel plan virker traditionsbundet af kommunens hidtidige praksis. Samtidig er det ét af kravene i ”klimakommune” kampagnen at de medvirkende kommuner har en klimahandlingsplan. Igennem case studiet fremgår det at dette også har været en medvirkende årsag til, Høje Tåstrup kommunes valg af at udarbejde en uformel plan. Kommunen regner med at få bistand til udarbejdelsen af en klimahandlingsplan fra private konsulenter, men ønsker selv at forestå udarbejdelsen. Det er kommunens holdning at de uformelle planer letter adresseringen og planlægning i forhold til specifikke forhold som f.eks. klimaforandringerne. Høje Tåstrup kommune regner dog med at lade klimahandlingsplanen indgå i kommuneplanen, hvorfor planen efter kommuneplanens vedtagelse kan overgå til det formelle plansystem.

Det har ikke været muligt igennem case studiet at få indtryk af hvad Høje Tåstrup kommune forventer sig af ”Vestegnssamarbejdet”. Det lader dog til at samarbejdet primært handler om udveksling af sagsbehandlings erfaringer samt mere overordnede planlægningsmæssige problemstillinger.

I survey-evalueringen blev Høje Tåstrup kommune placeret i den ”gule gruppe”. På baggrund af dette case studie ser det ud som om at nedenstående punkter har været udslagsgivende for at Høje Tåstrup kommunes håndteringsgrad af klimaforandringerne:

- Fokus på forebyggende tiltag og specielt CO₂-udledning
- Planer om at udarbejde en uformel plan til håndtering af klimaforandringerne samt medvirken i ”klimakommune” kampagnen
- Manglende kobling klimaforandringerne til andet end CO₂-udledning

Case studiet af Høje Tåstrup kommune efterlader desuden projektgruppen med et indtryk af at kommunerne i den ”gule gruppe” giver udtryk for alle de forhold de adresserer i deres kommuneplanstrategier. Samtidig har kommunerne fokus på forebyggende tiltag.

De kommuner der arbejder med uformelle planer, har sandsynligvis en tradition for det i kommunens planlægning.

De uformelle planer vil blive indarbejdet i kommuneplanen 2009 og vil derfor blive inddraget i det formelle plansystem alligevel.

8.6. DRAGØR KOMMUNE, GRØN GRUPPE

8.6.1. Præsentation af kommunen – hvad karakteriserer kommunen?

Dragør kommune er på sin vis både en gammel og ny kommune. Kommunen har i forbindelse med kommunesammenlægningen valgt at arbejde videre som en selvstændig kommune, men har indgået en samarbejdsaftale med Tårnby kommune. Samarbejdet er udføres efter en ”entreprenør model”, hvor Tårnby kommune er entreprenør, som hyres til opgaven (Dragør kommune, 2004). Aftalen omfatter i princippet alle områder hvor kommunerne kan indgå aftaler, men primært områderne: Natur og miljø, arbejdsmarkedsforanstaltninger, specialundervisning, genoptræning, udvidet borgerservice samt visse socialsager for børn og voksne (Dragør kommune, 2007).



Indbyggere	13.261	(Erik Møller/Veksebo Miljørådgivning ApS and Dragør Kommune, 2008)
Kommunens areal	18 kvadratkilometer	(Dragør lokalarkiv, 2007)
Husstande	5675	(Danmarks statistik, 2008a)

Figur 7.6: Dragør kommune i tal

Dragør kommune er placeret som én af Sjællands østligste kommuner. Dette betyder at kommunen overvejende er omgivet af Øresund. Dragør kommune fæster sig til det øvrige Sjælland gennem nabokommunen Tårnby.

Dragør kommune udgør med sin befolkning på ca. 13.200 personer en af de mindre kommuner i Danmark. Dragør by er langt den største by i Dragør kommune. Der findes også en del mindre landsbyer i kommunen.

Kommunen har gode infrastrukturforbindelser i form af motorvej E20, der både går til Sverige og via København fordeler sig til det øvrige Danmark. Mellem Dragør og Tårnby ligger Kastrup lufthavn, der er én af Danmarks største lufthavne. Dragør kommune består af både by, kulturlandskab omkring Store Magleby samt natur og jordbrug.

8.6.2. Hvad har kommunen (ikke) gjort?

Dragør kommune har valgt at anvende planstrategien som en opslagstavle, der afspejler kommunalbestyrelsen aktuelle diskussioner. Resultatet anses af kommunens leder for planlægningen, for at være en overskuelig plan, omhandlende

politiske og borgerlige ambitioner. Planstrategien er dermed blevet et debatoplæg, der synes overskueligt for borgerne at sætte sig ind i.

Dragørs planstrategi er på 16 sider inklusiv forside. Dette understøtter påstanden om, at planstrategien er udarbejdet for at give borgerne mulighed for at deltage i den politiske diskussion, på baggrund af en overskuelig planstrategi. Klimaforandringerne er et vigtigt punkt for kommunen, hvorfor problematikkerne herom er beskrevet på 2 sider i planstrategien. Dette understøtter altså at klimaforandringerne er på Dragør kommunes ”opslagstavle”.

I Dragør kommune dannede kommunalreformen baggrund for, at den fysiske planlægning for det åbne land kom til at udgøre et særskilt tema. Det centrale element i planlægningen for det åbne land i Dragør, er en helhedsplanlægning af lavbundsarealerne. I forhold til klimaforandringerne er der store overvejelser om, hvordan regnvand skal håndteres. Samtidig er der diskussioner om, hvorvidt der skal anlægges, forhøjes eller fjernes diger.

Gennem interviewet fremgik det, at Dragør kommune vil udarbejde en klimastrategi, som supplement til kommuneplanen. Denne klimastrategi vil blive implementeret gennem to planer. Den vil dels blive indtænkt i planlægningen af Dragør kommunes åbne land igennem en ”Blå/grøn-strategi” og dels indarbejdet i kommunens Agenda21-strategi. Meget af Dragørs ”åben land”-areal er reguleret under hhv.

Natura2000, fredsskov og areal omkring flyvestationen. Den interviewede planlægger gav derfor udtryk for at kommunen fandt det væsentligt at de resterende åbne land arealer bliver udnyttet hensigtsmæssigt. Et led i dette er fra kommunens side, at sikre den oprindelige kulturhistorie der er kædet sammen med hollandske bønders bosættelse i 1500 tallet. Dragør kommune har derfor oprettet et samarbejde med en hollandsk kommune angående etablering af f.eks. afvandingsgrøfter, forsinkelsesbassiner og kanaler efter hollandsk model. Samtidig er det kommunens plan at disse skal benyttes som en afværgende foranstaltning i forhold til klimaforandringerne. Dette viser Dragør kommunes helhedstankegang, hvor både kulturhistorie, landskabsbenyttelse/ -beskyttelse og klimaforandringerne er inddraget i planlægningen.

Dragør kommune har allerede købt en kopi af det nye højdenet med en ækvidistance på 25 cm, for at have den bedste baggrund for at beregne forskellige afværgende løsninger mod vand.

Dragør har indsendt et eksempelprojekt til Plan09, der dog endnu ikke er blevet udvalgt. Eksempelprojektet omhandler hvordan Dragør kommune kan imødegå klimaforandringerne i deres fysiske planlægning. Overordnet set lægger kommunen i eksempelprojektet op til, at hele kommunen skal kortlægges og vurderes i forhold til sårbarhed overfor klimaforandringernes konsekvenser, herunder specielt ændrede vandforhold. Fokus i eksempelprojektet ligger på at udvælge områder hvor en sammentænkning af rekreative interesser og natur kan finde sted. Herudover er formålet også at udpege arealer hvor

afværgende foranstaltninger skal etableres. På trods af at eksempelprojektet ikke blev udvalgt af plan09, vil Dragør kommune arbejde videre med projektet. På trods af at der så ikke længere er tale om et "eksempelprojekt" gav den interviewede planlægger udtryk for at Dragør kommune stadig gerne vil inspirere andre kommuner med projektet da "... *erfaringer kan deles*".

8.6.3. Hvorfor har kommunen taget denne beslutning?

Af interviewet med planlæggeren i Dragør kommune fremgår det, at Dragør kommune har valgt ikke at udarbejde deres planstrategi selv. Dette er på trods af, eller måske netop fordi, at planlæggerne i Dragør kommune sætter en ære i at "...*gøre det selv, de har forstand på*", er det væsentligt at holde et vis fagligt niveau, hvorfor udarbejdelsen af planstrategien er foretaget af konsulenter.

Planlægningen i kommunen foretages af to arkitekter, der har kontor i "Plan- Teknikafdelingen". De foretager planlægningen for områder som; natur, byggeri, udstykning, kort og GIS. Det er ikke nogen hemmelighed, at kommunen trækker på viden ude fra. Der er købt konsulenter til udarbejdelsen af planstrategien, og det samme vil ske for udviklingen af klimastrategien. Klimaforandringer er ikke noget arkitekter har forstand på, hvis man skal tro Jørgen Jensen. Derfor vil arkitekterne gøre det de kan, og finde relevante kræfter til løse andre opgaver.

Grundet kommunens geografiske placering, f.eks. 13 minutters kørsel fra Københavns rådhusplads, ligger der, jf. Jørgen Jensen, et stort pres på Dragør kommune. Kommunen er ”ved at gå til i tilvandring”, og satser derfor på at fremtiden skal anvendes til at skabe spændende og gode forhold for borgerne. Dragør kommune er i den situation, at de ikke behøver at tiltrække nye borgere, men mere at regulere forholdene til de borgere der allerede findes.

Specielt rekreative arealer ser den interviewede medarbejder som et stort element i Dragør kommune. Ifølge den interviewede planlægger ønsker kommunen at skabe gode forhold for borgerne gennem planlægning, og specielt ved at inddrage borgerne i processen. Ønsket om at skabe disse ”gode forhold” er ifølge den interviewede medarbejder en af grundene til, at Dragør kommune har den høje håndteringsgrad af klimaforandringerne i deres planstrategi. Kommunen mener at de herved kan skabe en sammenhæng imellem at afværge klimaforandringerne konsekvenser, og skabe rekreative arealer til borgerne.

Ifølge Jørgen Jensen er det Dragør kommunes generelle holdning at ”vi skal tilpasse os” til klimaforandringerne. Det er kommunens opgave at foretage de afværgende tiltag, borgernes sikkerhed kræver og samtidig udpege og beskytte de kulturelle værdier. Det betyder at kommunen vil foretage afværgende tiltag som undersøgelse af kloaker, koter i forhold til nybyggeri osv., ”den klassiske pakke” som Jørgen Jensen kalder det. Af forebyggende tiltag forventer kommunen bl.a. at rette

henvendelse til borgerne gennem Agende21 planen, hvor det generelle mål er at nedbringe CO2-udledningen.

Kommunen ønsker på denne måde, at fange borgernes opmærksomhed på de områder hvor det er den enkelte borger der skal/kan gøre en forebyggende indsats. Samtidig med at kommunen tager ansvar, og iværksætter en række afværgende tiltag. Kommunen tager altså her igen en holistisk tilgang til, at imødegå klimaforandringerne konsekvenser.

8.6.4. Hvordan forventer kommunen at handle nu og i fremtiden?

Det fremgår af både interviewet, planstrategien og eksempelprojektet at det er væsentligt for Dragør kommune at foretage klimatilpasningen positivt. Positivt skal forstås, så klimatilpasningen kommer til at rejse flere muligheder for borgerne i form af bl.a. nye rekreative områder. Specielt afværgelse af klimaforandringerne konsekvenser kan tilpasses så de derved kommer til at byde på nye oplevelser i kommunen. Der er derfor en stor interesse i kommunen for at arbejde videre med afværgelse af klimaforandringerne, men den endelige vedtagelse af kommunens klimastrategi mangler dog stadig. Gennem vedtagelsen af planen følger der økonomiske midler fra kommunens budget, til det videre arbejde med klimastrategien.

Af kommunens hjemmeside fremgår det, at et kommuneplanforslag er i høring, hvor klimastrategien er

et af punkterne i denne. Bliver kommuneplanen vedtaget er det ifølge Jørgen Jensen, planlægningsafdelingens klare målsætning at komme hurtigst muligt i gang med tilpasningerne.

8.6.5. opsummering

Den grønne gruppe blev gennem case studiet fastlagt til at være opmærksom og handlingsorienteret omkring klimaforandringernes konsekvenser. Dette understreges af, at der allerede er sat penge af på kommunalbudgettet til tiltag, der skal sikre kommunen mod klimaforandringerne. Tiltagene er af både afværgende og forebyggende karakter. Samtidig er tiltagene formet så de kommer til at fungere i samspil med andre forhold og tilbyde nye muligheder for borgerne, kommunen har altså en holistisk tilgang til klimaforandringernes konsekvenser.

Kommunen vil inddrage klimaforandringstiltag i sin Agenda 21 strategi, men samtidig også udarbejde en blå/grøn uformel plan der også skal indeholde kommunens imødegåelse af klimaforandringerne.

For denne ”grønne” kommune er det tydeligt, at klimadiskussionen ikke er ny. Den har været ført før, og de tidligere erfaringer inddrages i klimastrategien. Dette afspejles af en helhedstankegang i klimastrategien. Her er der en balance mellem afværgende og forebyggende tiltag og samtidig med en nytænkning om, hvordan klimaforandringerne anvendes til

at skabe nye rammer for borgere og turister. Denne balance er på et højere niveau end projektgruppen havde fået indtryk af gennem survey evalueringen.

I survey-evalueringen blev Dragør kommune placeret i den ”grønne gruppe”. På baggrund af dette case studie ser det ud som om at nedenstående punkter har været udslagsgivende for Dragør kommunes høje håndteringsgrad af klimaforandringerne:

- Helhedsorientering bl.a. igennem en sammentænkning af menneskers behov og mulighederne i naturen
- Positiv tilgang til de konsekvenser klimaforandringerne vil medføre, kommunen ønsket at se muligheder frem for begrænsninger
- Erfaringsudveksling med dels andre kommuner og dels private konsulenter

8.7. MØNSTERDANNELSE OG DELKONKLUSION PÅ BAGGRUND AF CASE STUDIERNE

På baggrund af ovenstående tre case studier, vil projektgruppen i dette afsnit opsummere de generelle tendenser i forhold til håndtering af klimaforandringerne på tværs af de tre case studier. I denne forbindelse vil projektgruppen lede efter mønstre på tværs af case studierne og herved begive sig over i niveau 3 spørgsmålene. Kapitlet afsluttes med en delkonklusion angående kommunernes håndteringsgrad set på baggrund af case studierne.

De kommuner som blev studeret nærmere i nærværende kapitel, efterlod et mere positivt billede af kommunernes håndteringsgrad af klimaforandringerne end det var tilfældet efter survey-evalueringen. Gennem case studiet fremgik det, at kommunerne i alle tre grupper, er bevidste om klimaforandringerne.

Efterfølgende figur 7.5 viser hvordan kommunerne fordeler sig i forhold til forebyggende og afværgende tiltag. Der er gennem case studiet opnået et indtryk af, at den ”grønne” kommune tænker i både afværgende og forebyggende tiltag. Den gule kommune tænker mere i forebyggende tiltag, mens de røde kommuner gør mere i afværgende forhold.

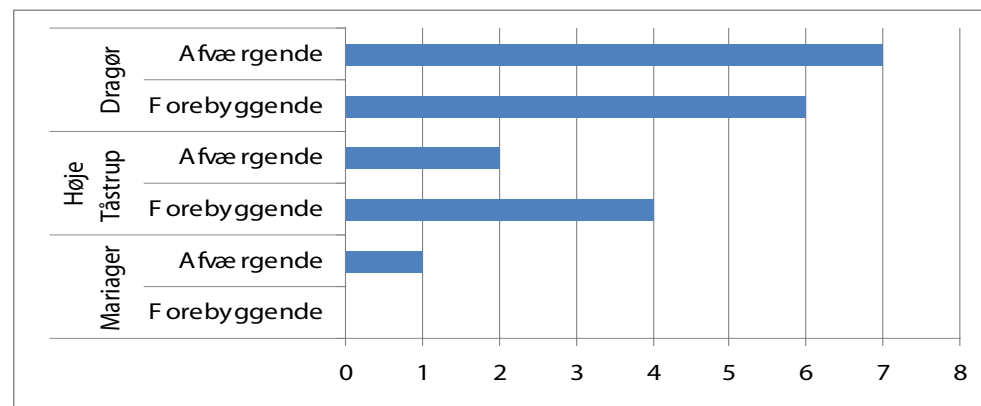
Figuren afspejler at de kommuner som er bevidst omkring klimaforandringerne i stor stil arbejder med forebyggende tiltag. Afværgende tiltag er i lidt mindre grad anvendt af

kommunerne. Kommunerne forsøger altså at mindske påvirkningen på klimaet. Der udover er kommunerne dog klar over at det på kort sigt kræver afværgende forhold, at mindske konsekvenserne klimaforandringer.

Generelt har de udvalgte kommuner i case studierne opmærksomheden rettet mod såvel klimaforandringerne som konsekvenserne heraf. Det betyder at billedet i survey-evalueringen er for dystert i forhold til projektets udgangspunkt om kommunernes bevidsthed omkring klimaforandringerne. På baggrund af case studierne er diskussionen nu ikke hvorvidt klimaforandringerne skal behandles igennem planlægningen. Diskussionen er nu nærmere, hvorvidt klimaforandringerne skal behandles i en særskilt plan eller indgå som en del af kommuneplanen.

To af de tre udvalgte kommuner har f.eks. ansøgt Plan09 om penge til eksempelprojekter rettet mod klimaplanlægningen, ingen af disse case kommuner har dog opnået støtte. 22 kommuner er på landsplan blevet tildelt penge til eksempelprojekter. Udover deltagelsen i Plan09s eksempelprojekter har de tre case kommuner alle overvejet, hvorvidt de skulle deltage i ”klimakommune”-projektet. Ingen af de kommuner, er dog på nuværende tidspunkt en ”klimakommune”. Dog har Høje Tåstrup tilkendegivet interesse til Danmarks Naturfredningsforening, og er i den indledende proces.

Opbakningen til Danmarks Naturfredningsforenings projekt



Figur 7.5: Fordeling mellem grøn, gul og rød kommunes forebyggende og afværgende tiltag

”klimakommune”, virker dog ved undersøgelser af deres hjemmeside angående ”klimakommune” projektet (Danmarks Naturfredningsforening, 2008) ikke overvældende. Det tyder på, at ”klimakommune” kampagnen er en populær diskussion, men at kommunerne, af ukendte årsager, er tilbageholdende med at deltage i projektet. På baggrund af interviewet foretaget i Dragør kommune fik projektgruppen indtryk af at det kan være fordi, målsætningen om, at kommunerne årligt skal nedsætte deres udledning af CO₂ med 2%, kan være svær at efterkomme.

At diskussionen er populær kan dog tyde på at kommunerne, ud over at kunne brande sig som ”klimakommune”,

mangler nogle konkrete retningslinier og målsætninger på klimaforandringsområdet. Diskussionen af hvorvidt staten skal tage denne rolle og udvide regeringens klimastrategi ligger udenfor dette projekt, men at kommunerne tilsyneladende dvæler ved Danmarks Naturfredningsforenings tiltag kunne da i hvert fald tyde på at der mangler noget.

Mariagerfjord kommune var endnu ikke afklaret omkring hvorvidt deres klimastrategi skulle udarbejdes som et tillæg til kommuneplanen eller som en særskilt uformel plan. Både Høje Tåstrup og Dragør kommune vil ligeledes udarbejde uformelle klimahandlingsplaner. At disse to kommuner forventer at udarbejde klimahandlingsplaner grunder bl.a. i at et af kravene

til ”klimakommuner” er at kommunen skal udarbejde en særskilt klimahandlingsplan. Projektgruppen anser det derfor for muligt, at langt flere kommuner end de fundet i Survey-evalueringen, fremover vil håndtere klimaforandringerne igennem uformelle planer. Specielt fordi ”klimakommune” kampagnen kræver en sådan. Alle tre case kommuner forventer dog at lade deres klimaplaner indgå som en del af kommuneplan 2009. Dette betyder at problematikken omkring de planlægningsmæssige bindinger af de uformelle planer tilsyneladende bliver elimineret.

Gennem case studiet rejser der sig en antagelse om, at videnssamarbejder, bl.a. gennem forskellige fora, kan påvirke planlægning for klimaforandringerne positivt. Ved at samarbejde i forskellige fora, bliver resurserne og erfaringer delt, hvilket lader til at gøre parterne mere kompetente, set i forhold til Høje Tåstrup og Dragør kommuner.

Kun Mariagerfjord kommune, af de tre kommuner i case studierne blev nydannet ved kommunalreformen. Dette giver sig udtryk i planstrategien håndtering af aspekter affødt af klimaforandringen. Dette ses igennem planstrategierne, der både i Dragør og Høje Tåsstrups tilfælde bærer præg af bygge videre på en gennemprøvet ”bund” end at være opbygget fra ny. Planstrategien fra Mariagerfjord kommune, kan virke som en afklaring af kommunens nye afgrænsning og en anelse famlende i forhold til konkrete tiltag. Denne tendens giver sig tillige udtryk på det organisatoriske plan. Case studiet viste også at Mariagerfjord kommunes planafdeling ikke

var en homogen institution endnu. Høje Tåstrup og Dragør kommuner var indstillet på konsulenthjælp, mens Mariagerfjord kommune ikke var kommet så langt i overvejelserne. Fælles for kommunerne er, at de føler behov for ekspertise i forbindelse med håndtering af klimaforandringerne, som planlæggerne ikke nødvendigvis selv besidder.

Slutteligt skal det erindres at ingen af kommuner endnu besidder andet end incitament og hensigtserklæringer i forbindelse med planlægning af klimaforandringernes konsekvenser. Dette betyder at kommunerne ikke har offentliggjort andet arbejde med klimaforandringerne end det, der er beskrevet gennem planstrategierne. Der er dog forskel på hvor langt kommunerne er i processen. Forløbet strækker sig lige fra idéfasen til en overstået 2.behandling i kommunalbestyrelsen.

Projektgruppen har dog ikke fundet nogen baggrund gennem casestudierne for, at ændre på grupperingen, som fremkom gennem survey-evalueringen.

9. AFRUNDING AF PROJEKT

Projektet afrundes formelt i dette kapitel, og danner dermed afslutning på projektet. Kapitlet skal sammendrage projektets resultater og derigennem besvare projektets hovedproblem, formuleret i afsnittet Problemformulering side 48. Afrundingen vil blive opbygget af tre dele. Første del skal opsummere forudsætningerne for projektets konklusion -en syntese dannet på baggrund delkonklusionerne fra projektets to bærende analyser, hhv. survey-evalueringen og case studierne vil udgøre dette. Del to er herefter den konkrete besvare af problemformuleringen, projektets formelle konklusion. Tredje og sidste del af kapitlet vil være en kritisk vurdering af projektet, primært mht. dets validitet, men også en generel kritisk vurdering af projektet og de valgte metoder.

9.1. FORUDSÆTNING FOR PROJEKTETS KONKLUSION

Syntesedelen af konklusionen skal via en diskussion sammendrage de væsentligste elementer fra delkonklusionerne af de to hovedanalyser.

Den første hovedanalyse foretaget i projektet er en survey-evaluering af de kommuneplanstrategier der var tilgængelige på hjemmesiden, www.plan09.dk. På baggrund af det generelle billede af kommunernes håndteringsgrad opnået i survey-evalueringen konkluderede projektgruppen i afsnit side 77, at de danske kommuner ikke i tilstrækkelig grad håndterer klimaforandringerne i deres planstrategier. Til at vurdere håndteringens tilstrækkelighed er en række tiltag, bygget på begreberne afværgende og forebyggende, benyttet som vurderingsparametre. Projektgruppen valgte på baggrund af survey-evalueringen at opdele kommunerne i hhv. en rød, en gul og en grøn gruppe. Opdelingen blev foretaget på baggrund af den grad kommunernes i deres planstrategi håndterede klimaforandringerne. De røde kommuner nævnte ikke klimaforandringerne i deres kommuneplanstrategier, og de grønne håndterede klimaforandringerne i tilstrækkelig grad. De ”gule” kommuner placerede sig imellem disse to yderligheder.

Med dette i baghovedet indledte projektgruppen derfor case studierne af tre udvalgte kommuner, én fra hver gruppe. Igennem case studiet blev der dog tegnet et dybere og mere nuanceret billede af kommunernes håndteringsgrad, og

umiddelbart også et mere positivt billede.

Efterfølgende diskuteres kort, hvordan case studiet har nuanceret de enkelte farvegrupper, der blev opstillet i survey-evalueringen:

Kommunerne i den "røde gruppe" blev efter survey-evalueringen udpeget til ikke at beskæftige sig med klimaforandringerne. Dette skulle i case studierne vise sig ikke at være hele sandheden. Placeringen er dog korrekt i forhold til, at de "røde" kommuner ikke i deres kommuneplanstrategier håndterer klimaforandringerne. Af case studiet fremgår det modsat at de "røde" kommuner på nuværende tidspunkt generelt er indstillet på at foretage afværgende tiltag.

Kommunen fra den "gule gruppe" levede op til det resultat survey-evalueringen rejste. Denne gruppe koncentrerer sig hovedsageligt om at nedsætte sin CO₂-udledning igennem forebyggende tiltag. Dette adskiller den "gule gruppe", fra "den røde". Afværgende tiltag bliver dog også overvejet i den "gule gruppe", om end i lavere grad end de forebyggende tiltag. Case studiet af en kommune, der repræsenterer den "gule gruppe", bringer altså ikke umiddelbart noget nyt til resultatet fra survey-evalueringen.

Case studiet af kommunen fra den "grønne gruppe" understøttede at kommunen i høj grad håndterer klimaforandringerne. Udover stort set at opfylde samtlige krav til kommunerne i survey-evalueringen viste case

studiet at kommunen har en holistisk og positiv tilgang til klimaforandringerne. Det er interessant, som det fremgår både af Dragør kommunes eksempelprojekt og af interviewet udført i case studiet, at Dragør kommune i sin håndtering af klimaforandringerne arbejder med begreberne, "tilpassende" og "forebyggende" tiltag, som styrende for deres indsats. Det interessante ligger i at disse begreber stort set er identiske med de begreber projektgruppen har benyttet til at evaluere kommuneplanstrategierne (hhv. afværgende og forebyggende). Begreber tilsvarende projektgruppens har altså tilsyneladende været medvirkende til at Dragør kommune har håndteret klimaforandringerne i høj grad.

Projektgruppens inddeling efter survey-evalueringen af kommunerne i tre grupper, viste sig i case studiet, stadig at stemme overens med kommunernes håndteringsgrad. Kommuner i den "røde gruppe" var altså stadig de der håndterede klimaforandringerne på det laveste niveau, og kommunerne i den "grønne gruppe" stadig de der gjorde det bedst.

Projektgruppen kan dog ved, at generalisere de gennemførte case studier konkludere, at de danske kommuner, stadig IKKE håndterer klimaforandringerne i deres kommuneplanstrategier i tilstrækkelig grad. Til gengæld kan det konkluderes at kommunerne er bevidste om klimaforandringerne og, i højere eller lavere grad, arbejder med uformelle planer angående klimaforandringerne.

Der blev igennem case studierne fundet et par aspekter der tilsyneladende havde bidraget positivt til kommunernes håndteringsgrad. Det ene aspekt er videnssamarbejder kommunerne imellem og det andet er behovet for klimamålsætninger, som f.eks. igennem Danmarks Naturfredningsforenings ”klimakommune” kampagne.

To af case kommunerne indgik i forskellige videnssamarbejder med andre kommuner, og disse samarbejder, havde tilsyneladende en positiv effekt på kommunernes håndtering af klimaforandringerne.

Af survey-evalueringen fremgår der dog også eksempler på at et samarbejde ikke nødvendigvis munder ud i øget fokus på klima i kommunernes planlægning, hvilket f.eks. er tilfældet for samarbejdet imellem seks kommuner i trekants-området. De seks kommuner har en fælles strategi, hvori klimaforandringerne ikke optræder. Det interessante er dog, at Kolding kommune, der er en del af samarbejdet i trekantsområdet, har lavet en ekstra plan, og kommunen opnåede faktisk en del point i survey-evalueringen. Kolding kommunes klimaengagement har altså umiddelbart ikke smittet af på samarbejdets øvrige kommuner, eller deres fælles strategi. Vestegnssamarbejdet er derimod et godt eksempel på, hvordan samarbejde kan få et positivt resultat, selvom heller ikke alle kommunerne i dette håndterer klimaforandringerne.

På Danmarks Naturfredningsforenings hjemmeside (Danmarks Naturfredningsforening, 2008) kan der findes information

om de kommuner, der deltager i ”klimakommune”-projektet. Kun ni af de 98 danske kommuner er på nuværende tidspunkt omfattet af projektet. Ifølge Danmarks Naturfredningsforenings sekretariat d. 19/6-2008 er der dog ”*mange kommuner i den indledende processen*”. Ud af disse ni kommuner, har tre kommuner endnu ikke offentliggjort en planstrategi på www.plan09.dk, og har dermed ikke været inddraget i projektets analyser. Disse er Frederikshavn, Sønderborg og Ballerup kommuner. Der er altså noget, der tyder på, at de kommuner som ikke er repræsenteret i projektet i en vis grad alligevel er opmærksomme på klimaforandringerne.

Af de ni ”klimakommuner” er én kommune, Lolland, placeret i den grønne gruppe. Guldborgsund, Albertslund, Lyngby og Thisted er i den gule gruppe. Hvidovre og Middelfart, der er klimakommuner er placeret i den røde gruppe. Dette skyldes at disse tre kommuner ikke har gjort rede for den klimahandlingsplan, som Danmarks Naturfredningsforening kræver.

Danmarks Naturfredningsforenings krav om en klimahandlingsplan ser ifølge case studiet ud til at have en effekt på kommunernes overvejelser mht. deres reguleringsmæssige tilgang til klimaforandringerne. Alle tre case kommuner har overvejelser omkring ”klimakommune” kampagnen. Et forhold der også gav sig udtryk i survey-evalueringen, da det i denne fremgår at 10 kommuner i deres planstrategier henviser til en uformel klimaplan. Der er altså på baggrund af case studiet, grund til at tro, at flere kommuner

end antydnet i survey-evalueringen, arbejder på uformelle klimaplaner.

Projektgruppen er af den opfattelse at kommunernes klimaplaner, uformelle eller ej, af hensyn til informering af borgerne og af hensyn til at benytte planstrategierne som ”opslagstavle” for kommunens fremtidige udvikling bør præsenteres i kommunernes planstrategier. Samtidig er en formel plan bedre sikret mht. binding af beslutningstagere, revision og borgernes indsigt i kommunens fremtid, end en uformel plan.

Alle tre case kommuner havde dog planer om at lade deres uformelle klimahandlingsplaner blive en del af kommuneplan 2009, hvilket i så fald betyder, at problematikken omkring manglende revision og planlægningsmæssige bindinger af de uformelle planer, elimineres. Samtidig viser dette også at kommunerne er indstillede på og ønsker, at benytte det formelle plansystem til at håndtere klimaforandringerne.

9.2. KONKLUSION

Resultatet af den i projektet udførte survey-evaluering ledte til at der blev fundet to kommuner, Dragør og Lolland, der opfyldte projektgruppens krav, til afværgende og forebyggende foranstaltninger. 37 af de undersøgte kommuner håndterede herudover i en vis grad klimaforandringerne i deres planstrategier. De resterende kommuner håndterede ikke klimaforandringerne i deres planstrategier. Case studiet understøttede dette billede om end, projektgruppen fandt ud af at kommunerne alle i en vis grad arbejdede klimaforandringerne.

På baggrund af projektets analyser og ovenstående sammenfatning kan det konkluderes, at de danske kommuner ikke håndterer klimaforandringerne tilstrækkeligt i deres kommuneplanstrategier.

Det lader dog til at det kan forventes at kommunerne i deres kommuneplan 2009, alligevel håndterer klimaforandringerne via særskilte, men integrerede, klimahandlingsplaner. Danmarks fysiske planlægning håndterer altså alligevel i en vis, men ikke tilstrækkelig, grad klimaforandringerne og deres forventede konsekvenser, men omstillingen går en anelse trægt.

I det tilfælde denne deling af viden implementeret gennem staten, ville det give kommunerne støtte og rammer til håndteringen af klimaforandringerne. Gennem foranalysen blev det påpeget, at staten har en vigtig rolle overfor kommunerne i

forhold til retningslinjer til imødegåelse af klimaforandringerne. Statens rolle i forbindelse med klimaforandringerne og deres konsekvenser står en anelse uklar. Gennem projektet er der ikke fundet en egentlig klar udmelding fra statens til kommunerne mht., hvordan staten forventer kommunerne forholder sig til klimaforandringerne. Der er heller ikke nogen entydig udmelding om, hvilke forventelige tilstande kommunerne skal forberede sig på. Den manglende udmelding fra staten, kan være grunden til, at kommunerne støtter sig om af Danmarks Naturfredningsforening projekt ”klimakommune”

9.3. VALIDERING AF PROJEKTETS KONKLUSION

Projektet er dels hængt op på en survey-evaluering, der er baseret på 79 kommuneplanstrategier og dels case studie af 3 udvalgte kommuner. I efterfølgende afsnit vil metoden blive diskuteret.

Survey-evalueringen baserer sig på de kommuneplanstrategier (84 ud af 98 kommuner), der er tilgængelig på www.plan09.dk. Alle planstrategierne er undersøgt efter de samme kriterier, for at opnå målbare og sammenlignelige resultater. Idet der er så procentvis mange kommuneplanstrategier offentliggjort, mener projektgruppen, at det er en fair baggrund at vurdere den generelle standard i kommuneplanstrategierne.

Gennem survey-evalueringen har kun to kommuner opfyldt de kriterier projektgruppen har opsat. Det synes ikke af meget ud af 84 kommuner. Det er derfor nærtliggende at overveje om de opstillede kriterier har været for høje. Det synes dog ikke tilfældet idet kriterierne er opstillede for at opnå målbare resultater. Projektgruppen er opmærksom på at kommuner uden kyststrækning ikke vil være så tilbøjelige til at forholde sig til stigninger i vandstanden. De to kommuner som har præsenteret tilstrækkelige forebyggende og tilpassende tiltag har dog rejst flere områder end de projektgruppen har. Derfor synes kriterierne ikke uopnåelige. Samtidig er det bemærkelsesværdigt at over halvdelen af de undersøgt kommuner slet ikke har opnået point. Dette tyder mere på en generel afventende holdning, hvor kommunerne ikke tager

konkret stilling til klimaforandringerne.

Det er altså mulig at foretage survey-evalueringen igen og få samme resultat. Så enkel er situationen imidlertid ikke for case studierne. Her er der flere forhold at tage højde for. Det er et væsentligt ankepunkt, at interviewene blev foretaget telefonisk. Det gør det vanskeligt at være sikre en gensidig forståelse, idet f.eks. kropssprog afslører og betyder meget for en samtale. Gennem telefonisk samtale, kan stemningen godt blive lidt akavet ved stilhed og presset til at tale videre, hvor det ville være at anse som en naturlig tænkepause ved en almindelig samtale. Interviewet foretaget over telefon, kan også blive begrænset til at koncentrere sig om de opstillede spørgsmål. Ved personligt fremmøde kan samtale brede sig om lede til diskussion omkring andre påvirkende forhold.

De personer som besvarede interviewet ønskede at få spørgsmålene på forhånd. Dette er både positivt og negativt for udfaldet. På den ene side positivt idet personen har mulighed for at forberede sig bedst muligt. På den anden side mister interviewet overraskelsesmomentet, idet den interviewede person kan være forberedt på at udlade visse informationer.

Validiteten er højnet gennem sammenstilling af forskellige kilder, som et at punkterne i metodeafsnittet påpeger. Udtalelser igennem interviewene er undersøgt i forhold til kommunens andre offentlige udmeldinger og gennem information fra f.eks. hjemmesider og planer. Projektgruppen har yderligere tilbudt de interviewede personer at de skulle godkende referat

af interviewet, men dette har de ikke været interesseret i. Projektgruppen forventer dette skyldes tidsmangel hos de interviewede personer. Dette aspekt har også haft stor indflydelse på interviewene, idet det var vanskeligt at få personerne til at sætte tid af til besvarelse. Grundet dette forhold har projektgruppen også bevidst opstillet få spørgsmål, i håb om at overskueligheden af interviewet ville komme projektgruppen til gode.

Survey-evalueringen kan gentages og dette vil resultere i samme resultat. Case studierne er anvendt til at understøtte og uddybe survey-evalueringen. Ved denne tilgangsvinkel kommer de to analyser til at validere hinanden og styrke projektets validitet.

10. PERSPEKTIVERING

Peter Tanev indledte et foredrag omkring klimaforandringerne d. 27/5 2008 i Ingeniørhuset i Århus, med at redegøre for, at ingen ved, om der er tale om klimaforandringer, men at vejret opfører sig underligt for tiden. Denne udtalelse følger han op med, at menneskeheden kun har registreret vejret siden 1850 til i dag, hvorfor vi ikke har nogen særlig god baggrund for at udtale os om klimaforandringerne nogen sinde er indtruffet før. Der sættes nye rekorder hele tiden for både nedbørsmængde, sommervejr eller for den sags skyld vintervejret og antal storme. Alligevel kan der, grundet mangel på konkrete beviser for global opvarmning og klimaforandringer, opstå tvivl om sandheden af klimaforandringerne.

Det kan være svært for almindelige mennesker, at forholde sig til klimaforandringer. Sandsynligvis er det ligeså svært for såvel verdens politiske ledere, som for de danske lokalpolitikere. Særligt har forvaltningerne i Danmark været optaget af kommunalreformen de seneste år. Umiddelbart rejser der sig altså to omstændigheder i forhold til at i møde gå klimaforandringerne; viden/ information og tid. Det er to områder, som stadig ikke er helt afklarede fra statens side. I efteråret 2008 er det dog forventet at staten udgiver en anbefaling om energibesparelser.

Den manglende viden vil kunne løses eller erhverves på mange måder, hvoraf én måske er den, der fremgår af case studiet af Høje Tåstrup og Dragør kommuner. Høje Tåstrup kommune peger på, at et samarbejde og en vidensdeling på tværs af 7 kommuner har bidraget til, at de fleste af kommunerne, i højere

eller lavere grad, har klimaforandringerne på dagsordenen. Det er dog ikke entydigt at et samarbejde imellem kommuner bliver udfaldsgivende i deres håndteringsgrad af klimaforandringerne. Det fremgår f.eks. gennem survey-evalueringen at kommunerne i trekantsområdet stort set ikke er repræsenteret i hverken den gule eller den grønne gruppe. Det må altså formodes, at der skal foregå en bevidst vidensdeling på området før et samarbejde på tværs af kommuner, giver sig udslag i en øget håndteringsgrad på f.eks. klimaområdet.

De danske forskningsprojekter er på et højt niveau, hvilket betyder at Danmark producerer viden om alternativer til f.eks. brændstoffer. Det er viden som kan anvendes over resten af kloden. Dette er i sig selv grund nok til at Danmark er en væsentlig part i imødegåelsen af klimaforandringerne. Dette arbejde medfører erfaringer, der kan anvendes på tværs af kommunegrænser så vel som landegrænser.

Planlægninger er politik, hvilket medfører, at klimaplanlægning også er politik. Hvis ikke kommunalbestyrelserne har ambitioner, så bliver selv den bedste plan ikke til noget! Det er imidlertid mindre væsentligt om det politiske begreb er "klimaforandringer" og "global opvarmning" eller "Agenda 21" og "Varmeplanlægning". Pointen er, at planerne kun bliver varetaget i det omfang kommunalbestyrelsen effektuerer dem.

Der er mange forskellige meninger om, hvorvidt der sker klimaforandringer i den nærmeste fremtid (KBJ, 2008b). Derudover er der diskussioner om, hvorvidt

klimaforandringerne er foranlediget af den teknologiske udvikling (KBJ, 2008a). Denne diskussion rejser yderligere tvivl om, hvilken forskel forebyggende tiltag i planlægningen vil gøre. Denne usikkerhed kan til dels forklare kommunernes tilbageholdenhed. En ting er at investere i projekter som er nødvendig. En anden situation er det når kommunerne, som nu, står over for klimaforandringer, som ingen kan bevise. Kommunerne synes generelt, med baggrund i analyserne, ikke uvillige, men nærmere usikre eller famlende. Det er vanskeligt for kommunerne at forholde sig til, hvordan de skal planlægge for klimaforandringernes konsekvenser. Dette støttes meget godt op af, at staten ikke har opstillet retningslinjer og konkrete mål for kommunerne. Danmarks Naturfredningsforening oplever stor interesse for projektet ”klimakommuner”, som også understøttes af analyserne foretaget i projektet. Denne interesse kan godt afpejle at kommunen mangler konkrete styring og målsætninger fra statens side. Disse to værktøjer, styring og målsætning, er netop hvad kommunerne får ud af, at deltage i ”klimakommune”-projektet.

På baggrund af projektet ser det altså ud til, at de danske kommuner her en stor opgave foran sig mht. at implementere tiltag rettet imod klimaforandringerne. I mange af de undersøgte kommuneplanstrategier kobler kommunerne klimaforandringer sammen med ”bæredygtig udvikling”. Hvorvidt dette er en god idé, skal projektgruppen lade stå hen i det uvisse. Denne tilgang sikrer ihvertfald en helhedsorienteret udvikling, men samtidig risikeres det, at klimatilpasningerne ”drukner” i kravet til Agenda21 om økonomisk bæredygtig udvikling.

11. KILDER

BOECK, A. B. (2002) Kommuneplanlægning. Lov om planlægning, kommenteret af Anne Birte Boeck. København, Jurist og Økonomforbundets forlag, p. 134-142.

BOLIG OG LANDSKABSSTYRELSEN (2006)
FORNYELSE AF PLANLÆGNINGEN – Kvalitet i bydels- og lokalplanlægningen, p. 20.

CHRISTIANSEN, J. H. & CHRISTIANSEN, O. B. (2003)
Indflydelsen af global opvarmning på fremtidens sommerregn i Europa. Vejret, 96.

CHRISTIANSEN, O. B. (2006) Regional climate change in Denmark according to a global 2-degree-warming scenario.

DAMGAARD, C., EMBORG, L., STRANDMARK, L.,
HEIDEMANN, R. & NIELSEN, T. (2006) Metodemæssige problemstillinger i forbindelse med samfundsøkonomiske vurderinger af klimatilpasningstiltag.

DANMARKS NATURFREDNINGSFORENING (2008)
Klimakommuner, Danmarks Naturfredningsforening.

DANMARKS STATISTIK (2006) Areal fordelt efter område og tid, Danmarks statistik.

DANMARKS STATISTIK (2008a) FAM55N: Husstande pr. 1. januar efter kommune/region, husstandstype og husstandsstørrelse, Danmarks statistik.

DANMARKS STATISTIK (2008b) Folketal pr. 1. januar efter område og tid, Danmarks statistik.

DANMARKS STATISTIK (2008c) Husstande pr. 1. januar efter område og tid, Danmarks statistik.

DANVA (2008) EU's oversvømmelsesdirektiv er trådt i kraft, DANVA.

DMI (2006) Virkninger af klimaændringer, Danmarks Metrologiske Institut.

DMI (2007) Den menneskeskabte drivhuseffekt og global opvarmning, Danmarks Metrologiske Institut,.

DRAGØR KOMMUNE (2004) Aftale om forpligtende samarbejde, Dragør kommune,.

DRAGØR KOMMUNE (2007) Det forpligtende samarbejde, Dragør kommune,.

DRAGØR LOKALARKIV (2007) Dragør Kommune - kort fortalt, Dragør lokalarkiv.

ENERGIMISTERIET, K. O. (2008) Regeringen indår bred aftale.

ENERGISTYRELSEN (2008) Klimapolitik.

ERIK MØLLER/VEKSEBO MILJØRÅDGIVNING APS &
DRAGØR KOMMUNE (2008) BEFOLKNINGSPROGNOSE

FOR DRAGØR KOMMUNE 2008-2023, p. 7.

EUROPA KOMMISSIONEN Hvad gør EU?

EUROPA KOMMISSIONEN International handling.

EUROPA KOMMISSIONEN Tag styringen!

EUROPA KOMMISSIONEN -MILJØ-
KLIMAFORANDRINGER (2007) Forståelse af
klimaforandringen, Europa kommissionen.

EUROPA KOMMISSIONEN (2008) Hvad gør EU?, Europa
kommisionen.

FLANNERY, T. (2005) The Weather Makers: The history
and future impact of climate change, Melbourne, The Text
Publishing Company.

FN (2003) UNEP i korte træk.

FREDERICIA, J. (2008) Klimaforandringer: Hvor, hvordan,
hvor slemt ? . Nyborg, p.

HØJE TÅSTRUP KOMMUNE (2008a) Referat Plan- og
Miljøudvalgs møde d. 3. juni 2008 Høje Tåstrup kommune.

HØJE TÅSTRUP KOMMUNE (2008b) Referat Plan- og
Miljøudvalgs møde d. 5. februar 2008, Høje Tåstrup kommune.

HØJE TÅSTRUP KOMMUNE (2008c) Udviklingsstrategier,

kommuneplan 2010-2022, p. 8.

IPCC (2007a) Climate Change 2007: Synthesis Report, p. 67.

IPCC (2007b) Climate Change 2007: Synthesis Report,
Summary for decision makers.

IPCC (2007c) Climate Change 2007: Synthesis Report,
Summary for decision makers, p. 21.

IPCC (2007d) Climate Change 2007: Synthesis Report,
Summary for decision makers, p. 7.

IPCC (2007e) Climate Change 2007: Synthesis Report,
Summary for decision makers, p. 15.

IPCC (2008) About IPCC, IPCC.

KBJ (2008a) Gammel Antarktisk havbund fortæller nyt om
fortidens klima. Ingeniøren. p. 21.

KBJ (2008b) Global opvarmning udsat i 10 år. Ingeniøren. p.
12.

MARIAGERFJORD KOMMUNE (2008a) Administrativ
hovedstruktur, Mariagerfjord kommune.

MARIAGERFJORD KOMMUNE (2008b) Kommuneplan
2009, Mariagerfjord kommune.

MARIAGERFJORD KOMMUNE (2008c) Om Mariagerfjord

kommune, Mariagerfjord kommune.

MARIAGERFJORD KOMMUNE (2008d) Referat fra Teknik og Miljøudvalgs møde d. 3. januar 2008, Mariagerfjord kommune.

MARIAGERFJORD KOMMUNE (2008e) Trafikplan, Mariagerfjord kommune.

MEHLBYE, J., RIEPER, O. & TOGEBY, M. (1993a) Håndbog i evaluering. København, AKF forlaget, p. 56.

MEHLBYE, J., RIEPER, O. & TOGEBY, M. (1993b) Håndbog i evaluering, København, AKF forlaget.

MEHLBYE, J., RIEPER, O. & TOGEBY, M. (1993c) Håndbog i evaluering. København, AKF forlaget, p. 64.

MEHLBYE, J., RIEPER, O. & TOGEBY, M. (1993d) Håndbog i evaluering. København, AKF forlaget, p. 87.

MEHLBYE, J., RIEPER, O. & TOGEBY, M. (1993e) Håndbog i evaluering. København, AKF forlaget, p. 75.

MEHLBYE, J., RIEPER, O. & TOGEBY, M. (1993f) Håndbog i evaluering. København, AKF forlaget, p. 37.

MEHLBYE, J., RIEPER, O. & TOGEBY, M. (1993g) Håndbog i evaluering. København, AKF forlaget, p. 34.

MEHLBYE, J., RIEPER, O. & TOGEBY, M. (1993h) Håndbog

i evaluering. København, AKF forlaget, p. 79.

MEHLBYE, J., RIEPER, O. & TOGEBY, M. (1993i) Håndbog i evaluering. København, AKF forlaget, p. 11.

MEHLBYE, J., RIEPER, O. & TOGEBY, M. (1993j) Håndbog i evaluering. København, AKF forlaget, p. 13.

MEHLBYE, J., RIEPER, O. & TOGEBY, M. (1993k) Håndbog i evaluering. København, AKF forlaget, p. 81.

MILJØ OG ENERGIMINISTERIET (2002) Strategi og kommunaplanlægning – en vejledning, p. 9.

MILJØMINISTERIET (2006) Introduktion til kommuneplan, Miljøministeriet.

MILJØMINISTERIET (2007a) Klima.

MILJØMINISTERIET (2007b) Mindst fordobling af vedvarende energi.

MILJØSTYRELSEN (2004) Tilpasning til fremtidens klima.

PLAN09 (2008) Pressemeldelse ang. udpegningen af eksempelp projekter, Plan09.

POLITIKKEN (2001) Politikken nudanske ordbog med etymologi, elektronisk, Politikken forlag A/S Vol. 2 Ed. 1.

REGERINGEN (2008a) Strategi for klimatilpasning i

Danmark, p. 8.

REGERINGEN (2008b) Strategi for klimatilpasning i Danmark, p. 12.

REGERINGEN (2008c) Strategi for klimatilpasning i Danmark, p. 30.

ROSSI, P. H., LIPSEY, M. W. & FREEMAN, H. E. (1993) Evaluation: A Systematic Approach, Sage.

UNEP (2007) GEO4 -Summary For Decission Makers.

UNEP (2008) UNEP organizational profile. p. 4-12.

VESSTEGNSSAMARBEJDET (2008) Vestegnssamarbejdet, Vestegnssamarbejdet.

VESTEGNSSAMARBEJDET (2008) Kommisiorium for Vestegnens miljøforum, p. 2.

WWW.BUSINESS.DK (2008) Kan Klimaet rede dansk turisme?, www.business.dk.

YIN, R. K. (2003a) Case Study Research. IN BICKMANN, L. & ROG, D. J. (Eds.) Applied Social Research Methods Series. 3 ed. Thousand Oaks, California, SAGE Publications,p. 9.

YIN, R. K. (2003b) Case Study Research, Thousand Oaks, California, SAGE Publications.

YIN, R. K. (2003c) Case Study Research. IN BICKMANN, L. & ROG, D. J. (Eds.) Applied Social Research Methods Series. 3 ed. Thousand Oaks, California, SAGE Publications,p. 10.

YIN, R. K. (2003d) Case Study Research. IN BICKMANN, L. & ROG, D. J. (Eds.) Applied Social Research Methods Series. 3 ed. Thousand Oaks, California, SAGE Publications,p. 5.

YIN, R. K. (2003e) Case Study Research. IN BICKMANN, L. & ROG, D. J. (Eds.) Applied Social Research Methods Series. 3 ed. Thousand Oaks, California, SAGE Publications,p. 34.

YIN, R. K. (2003f) Case Study Research. IN BICKMANN, L. & ROG, D. J. (Eds.) Applied Social Research Methods Series. 3 ed. Thousand Oaks, California, SAGE Publications,p. 40.

12. BILAG

Bilag A: Survey-evaluering

Bilag B: Referat af interview med Mariagerfjord Kommune

Bilag C: Referat af interview med Høje Taastrup Kommune

Bilag D: Referat af interview med Dragør Kommune