

CENTER FOR FORSKNING OG UDVIKLING I LANDDISTRIKTER

ERHVERVSUDVIKLING, LOKAL VIDEN OG LOKALE NATUR-
RESSOURCER I LANDDISTRIKTER

ET CASESTUDIE AF TANGINNOVATIONSPROJEKT

PIA HEIKE JOHANSEN

ARBEJDSPAPIR 6/03
ESBJERG 2003

Center for Forskning og Udvikling i Landdistrikter
Niels Bohrs Vej 9
DK-6700 Esbjerg

Tlf.: 65504146
Fax: 65504197
www.cful.dk

Arbejdsrapport 6/03

Pia Heike Johansen

Tryk: Grafisk Trykcenter A/S, Esbjerg, Danmark
September 2003

ISBN: 87-91304-06-7

© Center for Forskning og Udvikling i Landdistrikter

Forord

Center for Forskning og Udvikling i Landdistrikter (CFUL) har som et af sine hovedformål at undersøge muligheden for udvikling af nye erhverv på et bæredygtigt grundlag i landdistrikter. ”Erhvervsudvikling, lokal viden og lokale naturressourcer i landdistrikter – et casestudie af tanginnovationsprojekt” er et værdifuldt eksempel på, hvad det kan være i praksis. Den viser, at en af naturens egne frembringelser, nemlig tang, rummer et stort potentiale for nye forretningsområder og dermed erhvervsaktivitet. Tilmed i områder af landet, der i den grad mangler et nyt, sundt erhvervsgrundlag. Bæredygtighed kommer her ikke bare til udtryk i økonomi, men også miljømæssigt, sundhedsmæssigt og socialt. Tang kan blive et værdifuldt råstof og skabe grundlag for en ny kompetenceklynge i Danmark, hvor udkantsområderne bliver centrum. Tang er altså ikke bare tang!

Undersøgelsen er lavet som et afsluttende led i forfatterens masterstudium. Dens resultater og synsvinkel vil indgå i kommende studier ved CFUL, hvor hensyn til natur, miljø og økonomisk bæredygtighed helst skal mødes.

Esbjerg, september 2003

Hanne Tanvig
Centerleder

Forord.....	1
1. Introduktion	4
1.1 Forskning i landdistriktsudvikling	4
1.2 Landdistrikternes socioøkonomiske situation	5
1.3 Udviklingen i landkommunerne	6
1.4 Problem	10
1.5 Projektrapportens opbygning.....	11
2. Analyseramme	12
2.1 Innovation, lokal viden og fællesskab	13
2.2 Bæredygtighed og lokale naturressourcer	14
2.3 Erhvervsklynger	15
2.4 Metode.....	17
3. ”Tangprojektet” på Møn	19
3.1 Det overordnede projekt	19
3.2 Baggrund for det overordnede projekt.....	20
3.3 Status for det overordnede projekt.....	22
3.4 Pilotprojektet på Møn	23
3.5 Projektets gennemførelse.....	24
3.6 Andre aktiviteter i forbindelse med pilotprojektet.....	25
3.7 Aktørerne, deres rolle og relationer.....	26
3.8 Forventninger til fremtiden	28
4. Tangprojektet i et innovationsperspektiv.....	30
4.1 Klassificering af innovationer.....	30
4.2 Tangprojektet i forhold til taksonmien.....	31
4.3 Foreløbig konklusion.....	36
4.4 Udveksling af viden i tangprojektet.....	36
4.5 Projektet og tacit viden	37
4.6 Delkonklusion vedrørende tacit viden.....	39
4.7 Projektet og kodificeret viden	39
4.8 Foreløbig konklusion.....	41
4.9 Aktører og udveksling af viden	41
4.10 Grupper af aktører i tangprojektet	43
4.11 Foreløbig konklusion.....	46
4.12 Institutioner og innovation.....	47
4.13 Samlet vurdering af projektet i forhold til inddragelse af lokal viden	50
5. Projektet og miljømæssig bæredygtighed	52
5.1 Industriel økologi; fem hovedretninger	52
5.2 Øko-erhvervsklynger.....	53
5.3 Projektet i forhold til øko-erhvervsklynger	54
5.4 Faktor X tilgangen	55
5.5 Projektet i forhold til faktor X	56
5.6 Konklusion vedrørende projektets relation til hovedretninger.....	56
6. Erhvervsklynger i landdistrikter	57
6.1 Kategorisering af erhvervsklynger	57
6.2 Projektet i forhold til erhvervsklynger, muligheder og overvejelser.....	59
7. Diskussion af politiske initiativer	64
7.1 Institutionelle forandringer i et politologisk perspektiv	64
7.2 Præcisering af hvilke elementer de politiske initiativer bør rettes mod	66

8. Konklusion	69
Abstract	73
Efterskrift.....	74
Litteratur.....	75
Appendiks 1	78
Appendiks 2.....	81

1. Introduktion

Omdrejningspunktet for denne projektrapport er mulighederne for erhvervsudvikling i de danske landdistrikter med et særligt fokus på anvendelse af lokal viden og lokale naturressourcer som løftestang. I denne introduktion vil der først blive gjort status over forskningen i landdistrikter, derefter vil landdistrikternes socioøkonomiske situation kort blive ridset op. I afsnit 1.3 uddybes baggrunden for problemstillingen med udgangspunkt i statistiske data for landkommunerne, flyttømsteranalyser samt i politiske målsætninger for bæredygtig udvikling. Problemformuleringen, der danner udgangspunkt for den videre undersøgelse, præsenteres i afsnit 1.4, hvorefter projektrapportens videre opbygning skitseres.

1.1 Forskning i landdistriktsudvikling

Landdistriktsudvikling er et relativt nyt forskningsområde i Danmark, og det er derfor begrænset, hvad der er udarbejdet af empirisk og teoretisk materiale. Der er end ikke lavet en klar afgrænsning af, hvad et landdistrikt er, hvilket betyder, at de statistiske data, der er udarbejdet for landdistrikter, bygger på forskellige afgrænsninger og derfor ikke er sammenlignelige. I en undersøgelse af forskningen inden for landdistrikter i Danmark peger Tanvig og Kjeldsen (2000) på, at forståelsen af landdistrikter kan grupperes inden for følgende fire kategorier:

- ❖ Det åbne land er en forståelse af landdistrikter, som oftest anvendes inden for forskning i planlægning
- ❖ Det agrare landskab er en forståelse af landdistrikter, som oftest anvendes af forskere, der beskæftiger sig med landbrugets arealanvendelse og forvaltning
- ❖ Landkommunerne er en forståelse, der ofte anvendes til opstilling af statistiske data, som anvendes især af regionaløkonomer
- ❖ Tyndt befolkede områder med langt til byerne er en forståelse, der ofte anvendes i forbindelse med undersøgelser af udkantsproblemer (Tanvig og Kjeldsen, 2000; 24)

Landdistriktsforskningen kan altså samlet set ikke betragtes som forskning, der kun beskæftiger sig med landkommunerne eller en anden geografisk kategorisering, hvorfor det er nødvendigt at præcisere hvilke elementer, der indgår i forskningen. Tanvig og Kjeldsen foreslår derfor følgende tre genstandsfelter: 1. Et fysisk, som er selve landfladen, skovene, vejene, marker, vandløb m.m. 2. Et økonomisk, som er den erhvervsmæssige aktivitet. 3. Socialt/ kulturelt, som er mennesker og det menneskelige virke. Forskning inden for de forskellige genstandsfelter og overlap mellem to genstandsfelter kan kaldes regional forskning, mens forskning, der beskæftiger sig med overlap inden for alle tre genstandsfelter, kan gå under betegnelsen "specialiseret regionalforskning". Tanvig og Kjeldsen (ibid.) argumenterer for, at hvor regionalforskningen kan foregå på et makro-niveau, så

foregår landdistriktsforskningen på et mikro-niveau. Det skyldes, at man i landdistriktsforskningen skal have udgangspunkt i de særlige objektive og subjektive forhold, der knytter sig til eksistensen af landlige lokalsamfund. Det betyder, at inden for de tre genstandsfelter er det den menneskelige adfærd, som enten kommer til udtryk gennem aktører inden for de sociale/kulturelle forhold og/eller økonomiske agenter inden for de erhvervsmæssige forhold, der er genstand for undersøgelse inden for landdistriktsforskningen. Dermed bliver det samspillet mellem aktører repræsenterende de forskellige undersøgelsesfelter, der udgør forskningsområdet. Inden for overlappet "samspillet mellem fysiske forhold og sociale/ kulturelle forhold" kan det f.eks. være forskning i bosætningsforhold og foreningsliv. Inden for overlappet "samspillet mellem fysiske og økonomiske elementer" kan det f.eks. være spørgsmålet om aktiviteter i nedlagte landbrugsbygninger (det er antaget, at landbruget udgør et særligt forskningsområde). Inden for overlappet mellem alle tre genstandsfelter: samspillet mellem de fysiske, de erhvervsøkonomiske og de kulturelle/ sociale forhold kan det f.eks. være forskning i kulturelt bestemt erhvervsaktivitet og udvikling af hele lokalsamfundet. Som det fremgår, indgår de biologiske forhold ikke i denne opstilling. Dette skal imidlertid ikke betragtes som om, at disse forhold er udelukket, men at de biologiske forhold betragtes som en konsekvens af den menneskelige adfærd (ibid.).

Tanvig og Kjeldsen har i alt undersøgt 77 danske afhandlinger / rapporter inden for landdistriktsudvikling frem til år 2000. Undersøgelsen viste, at forskningen i landdistrikter fortrinsvis er foretaget inden for overlappet mellem samspillet mellem fysiske og økonomiske elementer og inden for dette forskningsfelt særligt i landskab og alternativ planlægning. Den mindste del af forskningen i danske landdistrikter er foretaget inden for overlappet mellem alle tre genstandsfelter. Den forskning, der er udført, har fortrinsvis lokaludvikling som omdrejningspunkt (5 ud af 10 projekter/ rapporter) og har haft sit akademiske afsæt indenfor humaniora og samfundsvidenskab. Kun 0,8 % af de danske forskningsmidler blev i 2000 anvendt til forskning i landdistriktsudvikling (ibid.).

1.2 Landdistrikternes socioøkonomiske situation

Landdistrikter kan beskrives som områder, der er beliggende tæt på naturen, og som er karakteriseret ved at være tyndt befolket samt have relativ stor afstand til såvel privat som offentlig service. Arealmæssigt udgør landdistrikterne omkring 62 % af Danmarks samlede areal. Omkring 800.000 mennesker, eller hvad der svarer til 14,8 % af den danske befolkning, er bosat i de danske landdistrikter (Landdistriktsredegørelsen, 2002).

Erhvervsstrukturen i landkommunerne er stadig præget af primærerhvervene landbrug og fiskeri, selvom strukturudvikling inden for både landbrug og fiskeri har betydet, at stadig færre er beskæftiget inden for primærerhvervene. Strukturudviklingen kan ses som et resultat af en øget effektivisering og industrialisering, som endvidere har medført, at landkommunerne står overfor en række økonomiske og sociale problemstillinger, der adskiller sig fra problemstillinger i landets øvrige kommuner.

Det, der kendetegner udviklingen i erhvervsstrukturen i bykommunerne, er, at vækstrationaliteten i stadig højere grad flyttes fra effektivisering og rationalisering til vidensopbygning og innovation. En sådan udvikling i erhvervsstrukturen har ført, at virksomhederne har været i stand til at tilegne sig viden og er indgået i samarbejde dels med hinanden dels med en række fælles grupper af aktører. Da landkommunerne består af en række mindre samfund, om hvilke det ofte er antaget, at man har en fælles identitet, kulturbaggrund og et stærkt fællesskab, skulle der forventeligt være en relativ åben adgang for udveksling af viden dels mellem virksomheder og dels med fælles grupper af aktører omkring virksomhederne.

Samtidig står landkommunerne også med en række særlige potentialer, som er knyttet til naturkvaliteter. Potentialer, der i første omgang typisk værdsættes i forbindelse med overvejelse om tilflytning, men også indgår i forbindelse med forbrugernes valg af fødevarer, ferieform, fritidsaktiviteter byggemateriale samt i forbindelse med valg af en lang række andre forbrugsgoder.

Problemstillingen i dette speciale knytter sig til, at landdistrikterne på den ene side står med en række problemer, der er relateret til udviklingen i erhvervsstrukturen og på den anden side en række tilsyneladende uudnyttede potentialer i form af naturressourcer og lokalt fællesskab. For at underbygge de mere præcise spørgsmål, der søges belyst i dette speciale, vil det følgende afsnit uddybe landdistrikternes situation.

1.3 Udviklingen i landkommunerne

I takt med strukturudviklingen inden for primærerhvervene er der i landkommunerne såvel som i resten af landet indtil omkring 1980 skabt nye arbejdspladser, særlig inden for industrien. Men hvor den øvrige del af landet gennem de seneste 25 år har gennemlevet en periode, inden for hvilken der i stadig højere grad er flyttet arbejdspladser fra industrien til service erhvervene, er denne udvikling ikke fulgt i samme omfang i landkommunerne (Christoffersen og Rasmussen, 2001). Der skelnes i tabellen mellem forskellige kategorier af kommuner. Landkommuner beskrives som kommuner, hvori der kun er byer med mindre end 3.000 indbyggere. Landkommuner kan yderligere kategoriseres som henholdsvis udkantskommuner eller som landkommune. Udkantskommuner er karakteriseret ved at have en afstand på mere end 40 km til stærke geografiske vækstcentre og i øvrigt mere end 30 km til geografisk vækstcenter¹. I alt 109 kommuner i Danmark kan ud fra denne definition betegnes som landkommuner. Af de 109 landkommuner kan 33 betegnes som udkantskommuner (Landdistriktsredegørelsen 2002). Der kan dog argumenteres for, at opdelingen af landkommuner og bykommuner ikke giver et reelt billede af situationen i de danske landdistrikter, da landdistrikter med den givne kategorisering også kan indgå som en del i bykommunerne. Det kan siges, at der ved at anvende kommuner som udgangspunkt skabes nogle praktiske grænser, der muliggør en dataindsamling.

¹ I Planstyrelsens forslag til landplanredegørelse 2002 opereres der med tre kategorier, nemlig: oplande til store byer, oplande til mellemstore byer (20.000 – 100.000 indbyggere) og oplande uden større byer. I den sidstnævnte kategori bor der omkring 10% af befolkningen.

Af tabel 1 fremgår udviklingen i beskæftigelsen fra 1993-2001 inden for kategorier af kommuner.

Tabel 1: Udviklingen i beskæftigelsen, fordelt på erhverv og kommune grupper, 1993-2001 (pct.)

	<i>Udk. kom.</i>	<i>Øvr. land- kom.</i>	<i>Landkom. i alt</i>	<i>Øvr. bykom.</i>	<i>Bykom. Hoveds.</i>	<i>Bykom. i alt</i>	<i>Hele landet</i>
Primære erhverv	-25,5	-25,7	-25,6	-25,1	-13,0	-24,1	-24,7
Fremstillingsvirksomhed	-2,5	7,6	5,5	-2,6	-12,5	-5,4	-4,0
Bygge- og anlægsvirksomhed mv.	25,3	30,1	29,1	17,5	20,6	18,6	20,0
Serviceerhverv	0,4	13,1	9,7	12,5	19,1	15,6	15,1
Offentlige og private tjenesteydelser	5,1	9,4	8,3	7,1	6,7	6,9	7,1
Beskæftigelsen i alt	-0,4	6,4	4,7	5,8	9,2	7,2	6,9

Bemærkning: Beskæftigelsen er opgjort efter arbejdssted. Uoplyst erhverv er ikke medtaget i tabellen. **Kilde:** Danmarks Statistik. (Fra Landdistriktsredegørelsen 2002)

Som det kan ses, er der generelt en nedgang i beskæftigelsen inden for primærerhvervene, og naturligt nok er denne nedgang størst i landkommunerne. Beskæftigelse inden for fremstillingsvirksomheder er som helhed steget i landkommunerne, dog har udkantskommunerne oplevet et fald i beskæftigelsen inden for fremstillingsvirksomhed. Landet som helhed har ligeledes et fald i andele af beskæftigelse inden for fremstillingsvirksomhed. Stigningen i beskæftigelsen inden for serviceerhvervene er i udkantskommunerne meget lille i forhold til udviklingen i landet som helhed. Stigningen i andelen af beskæftigelse inden for serviceerhverv ligger i de øvrige landkommuner en anelse under landsgennemsnittet.

Af tabel 2 fremgår fordelingen af beskæftigede inden for forskellige erhvervsgrupper i de enkelte kategorier af kommuner. Beskæftigelsen inden for primærerhverv og fremstillingsvirksomhed udgør, som det kan ses, en forholdsvis større andel i landkommunerne end for bykommunerne og landet som helhed. Andelen af beskæftigede inden for serviceerhverv udgør en forholdsvis mindre andel i landkommunerne end i såvel bykommuner og landet som helhed.

Tabel 2: Andelen af beskæftigede i de enkelte erhvervsgrupper, fordelt på kom-

munegrupper, 2001 (pct.)

	<i>Udk. kom.</i>	<i>Øvr. land- kom.</i>	<i>Landkom. i alt</i>	<i>Øvr. bykom.</i>	<i>Bykom. Hoveds.</i>	<i>Bykom. i alt</i>	<i>Hele landet</i>
Primære erhverv	14	12	12	4	1	3	4
Fremstillingsvirksomhed	17	22	21	20	11	16	17
Bygge- og anlægsvirksomhed mv.	8	9	9	7	6	7	7
Serviceerhverv	28	26	27	34	46	39	38
Offentlige og private tjenesteydelser	33	30	31	35	36	35	35
i alt	100	100	100	100	100	100	100

Bemærkning: Beskæftigelsen er opgjort efter arbejdssted. Uoplyst erhverv er ikke medtaget i tabellen. **Kilde:** Danmarks Statistik. (Landdistriktsredegørelsen 2002)

Der synes således at være en skævvridning mellem land og by i udviklingen af erhvervsstrukturen. Serviceerhvervene, som ofte er kendetegnet ved at bestå af videnstunge virksomheder, hvor evnen til innovation er en central parameter for vækst, etableres fortrinsvis i byerne, mens fremstillingsvirksomheder, som er kendetegnet ved at være produktionstunge virksomheder, hvor evnen til effektivisering og rationalisering er vigtige parametre for vækst, etableres i landkommunerne (Christoffersen og Rasmussen, 2001).

I perioden 1990 – 2002 steg det skattemæssige udskrivningsgrundlag med 1,7% i landkommunerne og med 1,2% i bykommunerne. Denne forskel er først og fremmest sket i perioden frem til 1999, da man fra 1999 til 2002 i landkommunerne kan registrere et fald i det skattemæssige udskrivningsgrundlag på 0,23 % mens man i bykommunerne kunne registrere en stigning på 0,1 %. Der er altså en tendens til, at udskrivningsgrundlaget er faldende i landkommunerne. Selv om man i landkommunerne har oplevet en forholdsmæssig større vækst i det skattemæssige udskrivningsgrundlag end i bykommunerne i den samlede periode fra 1990 - 2002, gælder det for de fleste udkantskommuner og øvrige landkommuner, at udskrivningsgrundlaget er betydeligt lavere end i bykommunerne (Landdistriktsredegørelsen 2002). Dette kan forklares med befolkningsudviklingen i landkommunerne. Der er forholdsmæssigt flere børn og ældre i landkommunerne, hvilket betyder forholdsmæssigt færre i den erhvervsproduktive alder. Udkantskommunerne har i perioden 1992 – 2002 desuden oplevet en nedgang i befolkningstallet, mens stigning i befolkningstallet i øvrige landkommuner er mindre end stigningen i befolkningstallet i bykommunerne og på landsplan. Generelt kan det siges, at unge fraflytter landkommunerne, sandsynligvis i forbindelse med uddannelse, og at de ikke flytter tilbage til områderne efter endt uddannelse. Udkantskommunerne har således i samme periode oplevet et fald i beskæftigelse med udgangspunktet i bopælen, mens landkommunernes stigning i beskæftigelse med udgangspunkt i bopæl er mindre end stigningen i beskæftigelsen på landsplan. En anden årsag til det lavere skattemæssige udskrivningsgrundlag kan ligeledes findes i befolkningens uddannelsesniveau. Selv om befolkningen i landkommunerne generelt følger udviklingen på landsplan med en stadig højere uddannet befolkning, er befolkningen i landkommunerne lavere uddannet end befolkningen i bykommu-

nerne. En lavere uddannelse betyder typisk en lavere lønindkomst og dermed også et lavere skattemæssigt udskrivningsgrundlag.

Samlet kan det siges, at selv om der er skabt arbejdspladser i landkommunerne, der har kunnet opsluge tabet af arbejdspladser inden for primærerhvervene, har etableringen af disse arbejdspladser kun i en kort periode medført et højere skattemæssigt udskrivningsgrundlag for landkommunerne, og der er tendens til, at udskrivningsgrundlaget er faldende. Det kan skyldes, at arbejdspladserne ikke fordrer højere uddannede arbejdstagere; men det kan også skyldes, at etableringen af arbejdspladser ikke nødvendigvis har ført til en øget tilflytning og at en stor del af arbejdspladserne dermed besættes af arbejdstagere fra andre kommuner. Der er flere undersøgelser, der peger på, at indpendlingen til landkommuner er stigende. Det samme er i øvrigt tilfældet med udpendlingen, som ved undersøgelser af enkelte landkommuner ligger på omkring 50% af arbejdstagerne, der pendler ud af kommunen for at gå på arbejde (Tanvig, 2001).

Netop pendlingen til og fra landkommuner er et opbrud med de erhvervstraditioner, der er forbundet med primærerhvervene, som tidligere sammen med mindre fødevareforarbejdningsvirksomheder har aftaget størstedelen af arbejdsstyrken i landkommunerne. Det kan siges, at løbende strukturudvikling i primærerhvervene og de seneste års fusioner mellem forarbejdningsvirksomheder med nedlæggelse af lokale afdelinger til følge har medført, at et stigende antal arbejdstagere i landkommunerne ikke længere bor og arbejder samme sted. Selv om der, som det blev vist ovenfor, er etableret industrivirksomheder i landkommunerne, er disse ofte opført i forbindelse med byerne og har opslugt landområder. Industrivirksomhederne kommer således til at fungere som industriforstæder til større byer også i landkommunerne (Tanvig, 2001). Når arbejdsstyrken i landkommunerne ikke længere bor og arbejder samme sted, er der en risiko for, at den lokale identitet, der er forbundet med at bo i en konkret område i en landkommune, forsvinder, og landkommunerne dermed udvikler sig til forstæder for større byer. Den risiko er blevet forstærket af, at stadig flere lokale indkøbsmuligheder forsvinder, ligesom mange forsamlingshuse og lokale små skoler gennem de senere år er blevet lukket. Der er således en risiko for, at fælles aktiviteter, der på mange områder dannede et socialt sikkerhedsnet for indbyggerne i landkommunerne, ikke længere udvikles, fordi befolkningen ikke længere mødes i deres dagligdag. Den lokale identitet og fællesskabet er ofte antaget at være omdrejningspunktet for, at de små samfund i landkommunerne har kunnet overleve (f.eks. Tanvig, 2001, 2003, Landdistriktsredegørelsen 2002 og Fødevareministeriets Landdistriktsprogram 2002).

Der er ikke i Danmark udført flyttemønsteranalyser, som direkte inddrager fællesskabsaspektet. Der er dog undersøgelser, som peger på, at adgangen til forskellige former for fritidsaktiviteter for såvel børn som voksne tillægges en vigtig betydning i forbindelse med byboeres overvejelser omkring at flytte på landet. I Vilstrups (2000) undersøgelse af bosætning i landdistrikter mener 58% af de adspurgte, der overvejede at flytte på landet, at adgangen til fritidsaktiviteter for børn var en væsentlig parameter. 38% af de adspurgte, der overvejede at flytte på landet, mente, at adgangen til fritidsaktiviteter for voksne havde stor betydning for beslutningen om at flytte. Lokal skole og lokale indkøbsmuligheder var ligeledes afgørende faktorer for beslutningen om at flytte, omkring 50 % af respondenterne mente, at

disse servicetilbud havde stor betydning. Set i lyset af denne undersøgelse er det altså af stor betydning, at der i landkommunerne fastholdes og udvikles et befolkningsgrundlag, der kan understøtte bevarelse og nyopførelse af disse tilbud. For 49% af de adspurgte, der overvejede at flytte på landet, havde afstanden til arbejdet stor betydning. Der var dog omkring 25%, der mente, at afstanden i køretid til den nærmeste større by måtte udgøre mere end 30 min.. Udfra denne undersøgelse kan det siges, at det bliver centralt, at der skabes lokale arbejdspladser for at minimere transporttiden. I forhold til den ovenfor nævnte udvikling i erhvervsstrukturen, uddannelses- og fraflytningsmønster er det endvidere centralt, at de lokale arbejdspladser, der etableres, henvender sig til en bred gruppe med forskellig uddannelsesmæssig baggrund.

En anden parameter, der tildeles en central betydning i forbindelse med at flytte til en landkommune, er naturen. I en analyse af flyttemønstret i Syd-, Østsjælland og Møn fremgår det, at den næstvigtigste årsag til at flytte til disse områder relaterer sig til natur og omgivelser (Rasmussen og Nielsen, 2000). Også på andre områder kan der registreres en øget opmærksomhed på naturkvaliteterne i landdistrikterne. Denne opmærksomhed går i retning af at sikre kvaliteterne og naturens ressourcer for fremtidige generationer. Det gælder f.eks. støtte til udvikling af økologiske landbrug, der kan betragtes som en måde at bakke op omkring bevarelse og beskyttelse af naturressourcerne. Omkring 6% af det danske landbrugsareal dyrkes i 2002 økologisk (Danmarks Statistik). Af Natur- og Miljøpolitisk Redegørelse 1999 fremgår det, at udviklingen af økologiske landbrug skal være med til at sikre en bæredygtig anvendelse af det åbne land. Desuden fremhæves det, at der må sikres en flersidet anvendelse af arealerne, da disse synes stadig mere begrænsede i forhold til de mange interesser, der engagerer sig i anvendelsen. Der er derfor lagt op til øget fokus på tværgående initiativer, der skal sikre såvel primærproduktionen, naturkvaliteterne, friluftsværdien og kulturlandskaber (ibid.). Samlet set er det politiske initiativer, der skal være med til at sikre en miljømæssig bæredygtig udvikling i det åbne land. Også i det civile samfund/blandt forbrugerne er der en stigende opmærksomhed på bevarelse af naturressourcerne/kvaliteterne. F.eks. havde de økologiske produkter i 2002 en samlet værdi i markedsandelen på omkring 5% (ØL, 2002). Der har været fokus på anvendelsen af miljøvenlige byggematerialer som f.eks. halm og hamp samt isoleringsmateriale som f.eks. papiraffald, uld og hamp. Miljøvenlig energi som f.eks. solceller, vindenergi, bølgekraft og raps til brændstof. Miljøvenlige tekstiler som økologisk hør, hamp og uld. Desuden har der gennem det seneste år været fokus på etablering af bæredygtige samfund i landdistrikterne i udsendelsen ”Fribyggerne” på DR.

1.4 Problem

På baggrund af ovenstående beskrivelse kan det siges, at landdistrikterne står overfor en dobbelt problemstilling. Den ene problemstilling relaterer sig til, at den givne udvikling i erhvervsstrukturen har forårsaget, at landkommunerne socialt og økonomisk bliver stadig dårligere stillet. Dermed opstår der et behov for at ændre denne udvikling, således at der skabes job, der henvender sig til et bredere udsnit af uddannelsesmæssige baggrunde. Spørgsmålet er, hvilke muligheder, der er for erhvervsudvikling i landdistrikter? Samtidig synes landkommunerne at være

i besiddelse af en række uudnyttede ressourcer, både med hensyn til naturressourcer og fælles kulturel baggrund. Det er ressourcer, der bl.a. efterspørges i forbindelse med en overordnet målsætning om bæredygtig udvikling, og som derfor naturligt kan være udgangspunktet for, at landkommunerne søger at bringe sig i centrum for den fremtidige samfundsudvikling. Spørgsmålet er, hvordan den fælles kulturelle baggrund og de lokale naturressourcer kan indgå som elementer i erhvervsudviklingen i landdistrikter? Det er således hensigten at foreslå en analytisk ramme for udformningen af en lokal erhvervsudviklingsstrategi, der bygger på lokale naturressourcer og en fælles kulturbaggrund i landdistrikterne.

1.5 Projektrapportens opbygning

Det førstkommande kapitel vil omhandle de overvejelser, der er indgået i forbindelse med valg af teoretisk grundlag for den senere undersøgelse. Desuden vil metoden ved udvælgelse af cases blive beskrevet.

Kapitlet efter vil være introduktion til casestudie af et internationalt innovativt projekt med særlig fokus på en mindre del af projektet, som blev gennemført i Møn Kommune.

I kapitel 4 til 6 gennemføres en analyse af projektet. I forbindelse med de enkelte delanalyser bliver den valgte teori inden for området præciseret og opstillet som rækker af centrale undersøgelselementer, som så danner udgangspunkt for delanalyserne. Undervejs bliver der diskuteret, hvorvidt resultatet af delanalyserne dels stemmer overens med det teoretiske udgangspunkt, og dels hvilke teoretiske muligheder der er for at udvide projektet.

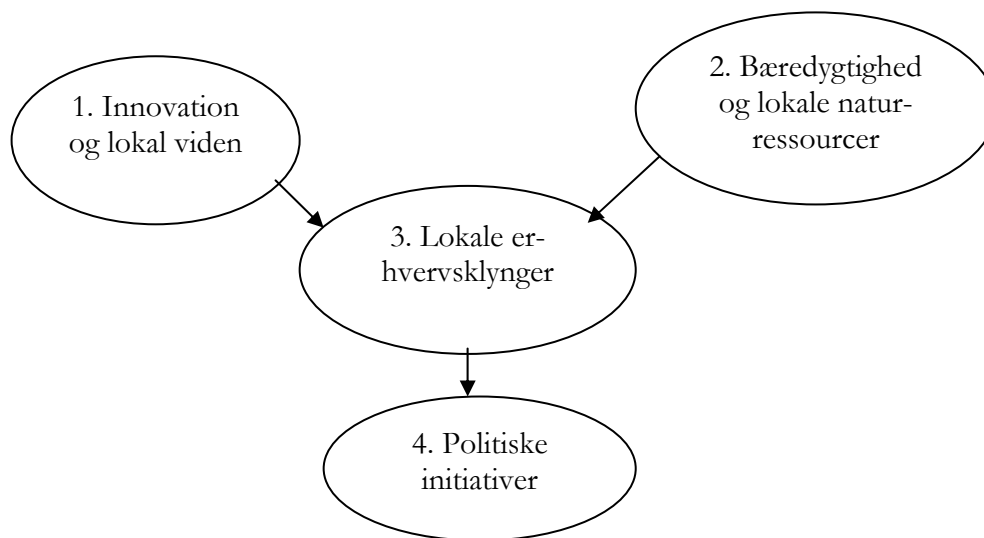
I kapitel 7 opsamles det samlede resultat af undersøgelsen, hvorefter der afsluttes med en række policy anbefalinger for dels projektets fremtid og dels for landdistriktsudviklingen generelt.

2. Analyseramme

I opbygningen af den analytiske ramme er det tilstræbt at inddrage de i problemstillingen nævnte elementer, altså erhvervsudvikling, lokal viden og fællesskab samt lokale naturressourcer, og der er således, set ud fra definitionen af landdistriktsforskning, tale om en undersøgelse, der tilstræber et helhedsorienteret perspektiv. Der er prioriteret en tværfaglig og anvendelsesorienteret tilgang, og der går således ikke i dybden med diskussion af valget af de enkelte teoretiske tilgange. I undersøgelsen indgår der følgende fire elementer:

1. Innovationsteori med henblik på undersøgelse af potentiale for erhvervsklynge dannelse og for undersøgelse af inddragelsen af lokal viden
2. Bæredygtigheds- og industriel økologi teori for undersøgelse af inddragelse af lokale naturressourcer/kvaliteter
3. Erhvervsklyngeteori med henblik på afklaringen af lokale erhvervsklynger, der bygger på de to elementer lokal viden og lokale naturressourcer
4. Ny-institutionel sociologisk teori for præcisering af politiske tiltag for at fremme lokal erhvervsudvikling

Figur 1 illustrerer undersøgelsens sammenhæng



Figur 1: Undersøgelse af muligheder for lokal erhvervsudvikling med udgangspunkt i lokal viden og lokale naturressourcer.

I de følgende afsnit vil de enkelte dele af det teoretiske grundlag for analyserammen kort blive præsenteret.

2.1 Innovation, lokal viden og fællesskab

Teknologiske innovationer kan ikke betragtes som noget, der opstår ud af det blå eller alene på baggrund af nogle eksterne faktorer som f.eks. efterspørgsel, sådan som det er udgangspunktet i neo-klassiske analyser omkring teknologisk innovation. Fra en evolutionær økonomisk tilgang vil der blive argumenteret for, at teknologiske innovationer kan betragtes som dels resultatet af et pres fra samfundet for forandring og dels endogen proces i organisationerne (Lundvall, 2002; Castells, 2001). Derved adskiller den evolutionære økonomiske tilgang sig på 4 hovedpunkter fra den neo-klassiske. 1. Evolution er kontekstafhængig, hvormed der menes, at den historiske baggrund og dynamikken i systemet er vigtig for evolutionen. 2. Evolution har ikke eet optimale, men der kan opnås mangesidede optimer. 3. Der er ingen garanti for, at hvad der er optimalt i en kontekst også vil være optimalt i en anden. 4. Lockin er muligt, hvilket vil sige, at "survival of the first" i stedet for "survival of the fittest", er mulig. (Constanza et.al., 1997). Dette medfører først og fremmest, at teknologiske innovationer må analyseres i forhold til konteksten og netop ikke udfra et på forhånd antaget optimale, da et sådant ikke eksisterer.

Den endogene proces for teknologisk udvikling er et spørgsmål om, hvordan organisationerne møder presset fra samfundet, altså hvilken evne har organisationerne til at være innovative, og hvilken evne har de til at imødekomme presset for forandringer (Lundvall, 2002). Evnen til at være innovative og møde presset for forandring er bundet til produktionsstrukturen, som fastsætter omfanget og retningen af teknologiske innovationer (Lundvall, 1992). Produktionsstrukturen er formet af de formelle og uformelle institutioner, der bestemmer strukturen og bestemmes af strukturen (Edquist og Johnson, 1997).

De endogene processer omkring innovation er knyttet til udveksling af viden, og da viden ikke kun udveksles inden for organisationen, men også med og mellem en række eksterne aktører, er der tale om en endogen proces, der også beror på en række eksterne faktorer. Dermed er det samspillet mellem den enkelte organisation og de eksterne faktorer, der er genstand for analyse ved undersøgelse af evnen til innovation. Dette samspil vil som følge af den evolutionære økonomiske tilgang være bundet til kulturel og historisk baggrund, som er udtrykt i de formelle og uformelle institutioner, der karakteriserer samspillet (Edquist og Johnson, 1997). Selv om der er tale om en overordnet økonomisk tilgang, bliver der med valget af den evolutionære tilgang åbnet for at kunne inddrage sociologiske og politologiske aspekter, fordi det antages, at institutioner former og formes af samfundet. Dette kan på den ene side sløre det egentlige formål med analyserne, som er at udpege mulighederne for erhvervsudvikling ud fra en række teknologiske innovationer. På den anden side kan mulighederne for at designe politiske institutioner styrkes, således at de potentialer, der er relateret til såvel landdistrikterne som helhed som de enkelte lokalområder, indgår på en for områderne optimal måde.

De formelle og uformelle institutioner, der er forbundet med udvekslingen af viden mellem organisationerne, er reflekteret i "valget" af typer af viden, der udveksles og af grupper af aktører, der indgår i udvekslingen af viden for teknologisk

innovation. En analyse af de to elementer kan således pege på, dels på hvilken måde den lokale viden indgår som en kvalitet og evt. drivkraft omkring innovation i landdistrikterne, og dels hvad der skal til for at styrke etableringen af de teknologiske innovationer.

2.2 Bæredygtighed og lokale naturressourcer

Vedrørende naturkvaliteterne i landdistrikterne, så er de blevet beskrevet som en parameter for tilflytning og som en parameter for at sikre naturressourcerne gennem bæredygtig udvikling. Umiddelbart findes der to centrale og divergerende opfattelser af, hvad miljømæssig bæredygtighed indebærer, hvilket bunder i henholdsvis en svag og en stærk definition af begrebet. Den svage definition indebærer, at tabet af naturressourcer kan opvejes af en stigning i samfundsmæssige ressourcer så som maskiner, bygninger, uddannelse o. lign. (Miljø- og Energiministeriet, 1999). Dette betyder, at teknologiske innovationer analyseres i forhold til, om de kan bidrage til en økonomisk og social vækst, der overstiger tabet af naturkvaliteter og ressourcer. I praksis betyder denne tilgang, at naturkvaliteter, der som nævnt er beliggende i landdistrikterne, kapitaliseres, hvorefter de indgår med de øvrige faktorer i et samlet regnskab over den "ægte opsparring". Den ægte opsparring viste i perioden 1986-96 en stigning på 2-3% om året (Miljø- og Energiministeriet, 1999), hvilket fortrinsvist dækker over en vækst på det social og økonomiske område. En vækst, der, som det blev vist i introduktionen, imidlertid ikke kommer landdistrikterne tilgode, men som på sigt snarere kan vise sig at legitimere, at de naturkvaliteter, der i øjeblikket udgør et potentiale for tilflytning i landdistrikterne, forringes. Set fra et landdistriktsperspektiv er denne tilgang til bæredygtighed altså ikke specielt tiltrækkende.

Den stærke definition anvender begrebet "økologisk infrastruktur" til at forklare sammenhængen mellem samfundets anvendelse af naturens ressourcer (både i form af træk på de fornybare ressourcer og i form af affaldsbelastningen) samt naturens evne til at absorbere affald og restituere ressourcen. Sammenhængen kan opstilles som en funktion, idet naturens evne til absorbering af affald og evne til at gendanne ressourcer efter samfundets træk afhænger af, hvilket affaldsmæssigt pres der lægges/er lagt på naturen og i hvilket omfang, der høstes/er høstet fra naturens ressourcer. Det kan siges, at denne funktion danner rammen for et bæredygtigt samfunds omgang med naturen. Inden for denne ramme, også kaldet det "økologiske råderum", vil samfundet have en række forskellige anvendelsesmuligheder (Opschoor, 1994). Det, der således bliver centralt for et bæredygtigt samfund og dermed for udvidelsen, eller i det mindste bevarelsen af det givne økologiske råderum, er, at ressourcerne udnyttes mest muligt og i flest mulige produktioner for både at nedsætte træk på naturressourcen og belastningen af naturen i form af affald (ibid.). Dette medfører i princippet, at det er den økologiske infrastruktur, der fastsætter grænserne for en bæredygtig produktion. Da der kan argumenteres for, at sårbarheden og potentialerne ved de naturlige ressourcer vil variere, afhængig af dels de geografiske forhold og dels den hidtidige udnyttelse/belastning, vil der være tale om, at lokale forhold spiller en afgrænsende rolle. Dette medfører, at teknologiske innovationer og deres "bæredygtighed" i den stærke tilgang må analyseres i forhold til de lokale naturressourcer og i forhold til indflydelsen på det sam-

lede økologiske råderum. Tilføjelsen af denne tilgang udbygger altså den evolutionære økonomiske tilgang, så den kommer til at inddrage ikke kun den historiske og kulturelle baggrund, men også de geografiske/ biologiske rammer.

Industriel økologi er først og fremmest et begreb, der dækker over forskellige måder at imødekomme presset for bæredygtig udvikling og dermed også imødegå miljøkonsekvenser inden for den industrielle produktion. Industriel økologi indbefatter således elementerne materialer, produkt, produktionsprocesser og faciliteter i forhold til bæredygtig udvikling. I sin ph.d. afhandling ”Transport and Industrial Ecology - Problems and Prospects” (in. prep.) har Otto Andersen udviklet en typologi for dermed at kunne indplacere forskellige tilgange til industriel økologi og samtidig forklare, hvad der karakteriserer de enkelte hovedretninger. Som grundlag for typologien er der undersøgt følgende elementer: 1. Tilgangens forhold til radikalitet i ændringen af de industrielle aktiviteter for bæredygtig udvikling, ud fra parametrene begrænset og total. 2. Tilgangens forhold til hastigheden hvormed forandringen skal ske, ud fra parametrene gradvis og radikal. 3. Tilgangens forhold til forholdet mellem natur og produktion med parametrene integritet og analogi, i forhold til naturens kredsløb. 4. Tilgangens forhold til fokusområde med parametrene materiale og energi og endelig 5. Tilgangens forhold til genstandsfelt for forandring med parametrene produkt og produktion/produktions-system. Der kan i forbindelse med denne typologi af industriel økologi genkendes fem hovedretninger (ibid.). Endvidere beskriver Andersen (ibid.) hvilke aktører samt deres tilhørsforhold, der er i fokus inden for de enkelte hovedretninger. Ud fra typologien er det altså muligt at analysere på hvilken måde, bæredygtighed operationaliseres inden for industriel produktion og dermed at forklare samspillet mellem natur og aktører.

2.3 Erhvervsklynger

Der har gennem de senere år været et stigende fokus på dannelsen af erhvervsklynger, særlig efter den efterhånden legendariske case med Silicon Valley. Interessen skyldes naturligvis, at fænomenet eksisterer, og at der er en tendens til, at de områder, hvor der dannes erhvervsklynger, synes at være i større økonomisk vækst end de områder, hvor det ikke er muligt at genkende erhvervsklyngerne (Enright, 2002).

Dannelsen af erhvervsklynger starter med, at der opstår en virksomhed/industri på baggrund af en speciel naturressource, en speciel lokal viden og/eller et specielt markedsbegreb. Ud fra denne industri skabes der nye virksomheder eller vækst i de eksisterende i form af leverandører af service og materielle inputs, som igen leder til udviklingen af virksomheder i form af underleverandører (ibid.). Dannelsen af erhvervsklynger kan således foranledige skabelsen af nye job og dermed sikre et øget økonomisk grundlag i de kommuner/områder, hvori de er placeret. Det er givent, at dannelsen af lokale/regionale erhvervsklynger ligesom for andre regioner også er et potentiale for de trængte landkommuner.

Institutioner, der fremmer samarbejdet mellem lokale virksomheder omkring det fælles genstandsfelt, der udgør rationale for den geografiske placering af erhvervs-

klyngen, kan være et essentielt politisk initiativ for at målrette den politiske indsats (ibid.). Dette skyldes, at undersøgelser peger på, at innovationsprocessen synes at være meget lokalt koncentreret, og dette ikke kun gælder for de højteknologiske virksomheder/industrier, men for alle industrier (ibid.). Som det blev nævnt ovenfor, er innovationsprocessen en kombination af et ydre pres og en endogen proces, der er afhængig af en række faktorer, hvor samarbejde og udveksling af viden udgør den centrale del. Enright (ibid.) argumenterer for, at bevaring og vækst af regionale erhvervsklynger skyldes, at der inden for lokaliteten er udviklet en kombination af et pres, tilskyndelser og evnen til at være innovative. Innovationsevnen er afhængig af investeringer i innovationer, teknologiske muligheder samt effektiviteten, retningen og graden af fokus, der er forbundet med den innovative aktivitet. Investeringer i innovationer afhænger af tilskyndelserne til innovation og udsigten til en passende indtjening ved den givne innovation. Effektiviteten af den innovative adfærd afhænger af lederes og forskningspersonalets evner og viden, den information som er tilgængelig og virksomhedens evne til at markedsføre innovationerne. Retning og fokus på de innovative aktiviteter afhænger af de muligheder og problemer, som kan iagttages inden for de enkelte industrier (ibid.; 8). Alle disse sammenhænge og elementer kan ifølge Enright påvirkes af og inden for lokaliteten.

På mange måder ligner forklaringen af dynamikken i forbindelse med innovationer forklaringen om, at retningen og omfanget af innovation er bestemt af strukturen i produktionen, som igen afhænger af de institutioner, der danner og dannes af strukturen. Men hvor Lundvall's forklaring relaterer sig til, at den enkelte virksomhed og den erhvervsstruktur, den befinder sig i, synes givet af dens historiske og kulturelle baggrund inden for nationen, relaterer Enright's forklaring af dynamikken inden for en erhvervsklynge og åbner dermed mulighed for, dels at erhvervsstrukturen bestemmes og kan bestemmes af de implicerede virksomheder, og dels at erhvervsstrukturen kan styrkes eller forandres med politiske initiativer inden for lokaliteten. Den sidste tilgang peger altså på, at det er nødvendigt at betragte/analysere innovationer inden for den erhvervsklynge, den er en del af og i relation til den givne lokalitet. Dermed er det ikke sagt, at de enkelte erhvervsklynger ikke er underlagt de historiske og kulturelle baggrunde hos de enkelte nationer, men snarere at lokaliteterne gennem udvikling af erhvervsklyngerne har en mulighed for at påvirke den nationale politik inden for de interessefelter, der er relevant for at styrke en given lokal/regional udvikling. Dette er i øvrigt også i tråd med Perez og Freeman's (1988) forklaringer omkring dannelse af nye teknologisystemer, som sker med baggrund i regionale erhvervsklynger.

Med forklaringerne er der lagt op til, at landdistrikterne kan betragtes som rækker af lokaliteter, der hver især har indflydelse på fastholdelse og udvikling af erhvervsklynger gennem innovation, og at der ved at styrke erhvervsklynger i landdistrikterne også er en mulighed for at påvirke de nationale politiske prioriteringer inden for områder, der er relevante for innovationerne i landdistrikterne.

I forbindelse med udviklingen af erhvervsklyngestrategier for landdistrikterne er det derfor nødvendigt i første omgang at afklare hvilke typer af markedsfejl, man søger at imødegå. Er det f.eks. det faktum, at der er tendens til en skæv økonomisk og social udvikling mellem land og by, det faktum at landdistrikternes synes enten

at kanalisere sine ressourcer ud af områderne, og at den økonomiske gevinst derfor opnås uden for landdistrikterne, og/eller er det det faktum, at landdistrikterne tilsyneladende ikke har evne/mulighed for at udnytte de lokale potentialer. Det er altså nødvendigt at afklare og præcisere begrundelsen for udarbejdelse af erhvervs-klyngestrategier, for på den måde at få klargjort succeskriteriet og dermed også konkurrenceparameteren. Dermed bliver det også indirekte en politisk beslutning hvilke typer af innovationer, der skal udgøre omdrejningspunktet i de erhvervs-klynger, der omfattes af udviklingsstrategierne.

2.4 Metode

Der er valgt en metode, der vægter et kvalitativt undersøgelsesdesign, hvor en case udgør den centrale del. Da det er landkommunernes situation, der er genstandsfeltet for undersøgelsen, er det ligeledes en kommune, der som udgangspunkt danner den geografiske ramme for case-undersøgelsen.

I forbindelse med valg af kommune blev Møn i første omgang valgt på grund af en henvendelse fra skovrider Claus Jespersen ved Skov- og Naturstyrelsen på Møn. Han forespurgte via e-mail på en undersøgelse af muligheder for erhvervsudvikling i forbindelse med, at Møn sammen med 5 andre områder i Danmark står overfor udpegning til at være pilotprojekt for et nationalt naturparkområde². Det kan siges, at Møn Kommune derved adskiller sig fra landets øvrige landkommuner. Desuden tilhører Møn Kommune efter Sundheds- og Indenrigsministeriets definition ikke kategorien landkommuner, hvilket kan forklares med, at Stege har et indbyggertal på 3.500 indbyggere og således overstiger de 3.000 indbyggere i den største by i kommunen, som er grænsen for at falde ind under kategorien ”øvrige landkommuner”. En undersøgelse af de statistiske data over de sociale og økonomiske forhold i Møn Kommune viste dog, at kommunen på alle centrale områder er underlagt de samme forhold som landdistriktskommunerne generelt. Undersøgelsens resultat fremgår af appendiks 1.

Valget af det konkrete projekt som genstand for case-undersøgelsen er foretaget på baggrund af resultatet af forundersøgelse af erhverv, politiske udviklingsstrategier, lokal agenda 21 strategi, miljø- og kulturbevægelser og disses intentioner og initiativer for lokal udvikling. Kriteriet for udvælgelsen af casen var, at der skulle indgå et natur- og miljøperspektiv og initiativ for erhvervsudvikling, hvilket således er en afspejling af problemstillingen for denne projektrapport. Ved forundersøgelsen blev der anvendt dokumentarisk materiale fra Internettet og interview med en række nøglepersoner fra de lokale myndigheder, natur- og miljøorganisationer og erhvervsliv. Forundersøgelsen viste, at der på Møn generelt er en stor interesse for at inddrage de lokale naturkvaliteter som en del af erhvervsudviklingen, og at det fortrinsvis er gennem Team Møn og turisterhvervet, at denne interesse bliver omsat til konkrete initiativer, der også har til hensigt at fremme den lokale erhvervsudvikling. Projektet, der udgør casen, opfylder de nævnte kriterier og har til dels sit afsæt i Team Møn og turisterhvervet.

² Denne forespørgsel blev foretaget, inden Møn blev udpeget som pilotprojekt, og projektrapporten har således ikke relation til de undersøgelser, der evt. gennemføres, efter udpegningen blev en realitet

Respondenterne er udvalgt efter den såkaldte snowball metode, hvor de adspurgte enten selv har peget på eller er blevet bedt om at pege på andre, der kunne bidrage med besvarelser. En liste over respondenterne, deres relation til projektet og hvilke temaer, de har bidraget inden for, er opstillet i appendiks 2. Der er gennem af-dækningen af casen løbende blevet stillet afklarende spørgsmål, hvilket især skyldes, at der er begrænset dokumentarisk materiale og ikke mindst meget begrænsede mængder data. De fleste af besvarelserne er opnået gennem samtale. Kun i få tilfælde har der været stillet lukkede spørgsmål. Alle samtalerne/interviewene er foregået via telefon. Skæringsdato for indsamling af data gennem interview og dokumentarisk materiale var sat til d. 9.5 2003.

Projektet på Møn har desuden været besøgt en gang i forbindelse med et åbent hus arrangement. I den anledning blev der indsamlet data, som først og fremmest kan kategoriseres som iagttagelser. Der blev dog også indsamlet fysiske genstande som f.eks. materialeprøver samt fotografier. Foruden de i projektet direkte involverede respondenter er en række forskere ved danske uddannelsesinstitutioner blevet spurgt om deres kendskab til projektets genstandsfelt.

Når det desuden er valgt at beskrive en del af de teoretiske forklaringer i analysedelen, skyldes det først og fremmest, at det i projektrapporten søges at afklare en forholdsvis kompleks problemstilling, og at det er antaget, at afklaringen gøres mere dynamisk ved denne fremgangsmåde. Ligeledes har denne fremgangsmåde betydet, at det i takt med analysens resultater har været muligt at udpege og inddrage nye relevante og fravælge andre delanalyseområder og dermed gøre undersøgelsen dybere og mest mulig relevant for afklaring af problemstillingen.

3. ”Tangprojektet” på Møn

Dette kapitel vil koncentrere sig om en præsentation af den case, der senere vil blive analyseret. Casen omhandler opsamling og anvendelse af tang på Møn. I den første del af kapitlet præsenteres det overordnede projekt, som er et samarbejde mellem organisationer i Tyskland, Frankrig og Danmark. I anden del præsenteres den del af projektet, der senere vil blive analyseret. I præsentationen er der lagt vægt på at beskrive organisationers baggrund for at gå ind i projektet, gennemførelsen af projektet og projektet øjeblikkelige stade. Med hensyn til kildeangivelser henvises der generelt til appendiks 2.

3.1 Det overordnede projekt

Parter fra tre lande: Tyskland, Frankrig og Danmark er gået sammen om projektet ”Bæredygtig strandrensning”. Projektet er EU støttet og har opnået tilskud på 1.84 mill. Euro inden for LIFE environment tilskudsrammen. Projektet strækker sig over en periode på 2 år startende i 2001 og afsluttes i 2003. Formålet med projektet er at udvikle metoder til miljørigtig strandrensning og efterfølgende udvikling af produkter af det oprensede, organiske materiale. Formålet er også at illustrere kvaliteterne ved det opsamlede, organiske materiale, øge muligheder for at vække en erhvervmæssig interesse i anvendelse af materialet og dermed ligeledes muligheden for at nedbringe de store omkostninger, der er forbundet med at fjerne og opbevare det organiske materiale.

Projektet inddrager det miljømæssige perspektiv på en række forskellige måder:

1. Et organisk materiale, som var betegnet som affald, får anvendelse som råstof i en række produkter. Derved fjernes den miljøbelastning, der er forbundet med deponering.
2. Ved anvendelse af det organiske materiale forsøges der at udvikle så mange anvendelsesmuligheder som muligt, således at det forskellige indhold og de forskellige kvaliteter af det organiske materiale bliver anvendt.
3. Restprodukter fra en produktion indgår så vidt muligt som råstof i et andet produkt.
4. En række af de produkter, der udvikles, kan erstatte produkter, der bliver produceret med betydelig miljøbelastning til følge.
5. Det søges undersøgt, om produkterne efter endt levetid kan indgå som råstof i et andet produkt.
6. Efter endt levetid er råstoffet i produkterne let omsættelige og kan dermed føres tilbage til naturen som organisk materiale.

3.2 Baggrund for det overordnede projekt

Det tyske amt Klützer Winkel tog initiativ til projektet "Bæredygtig strandrensning" i 2000. Baggrunden for initiativet skyldes flere faktorer:

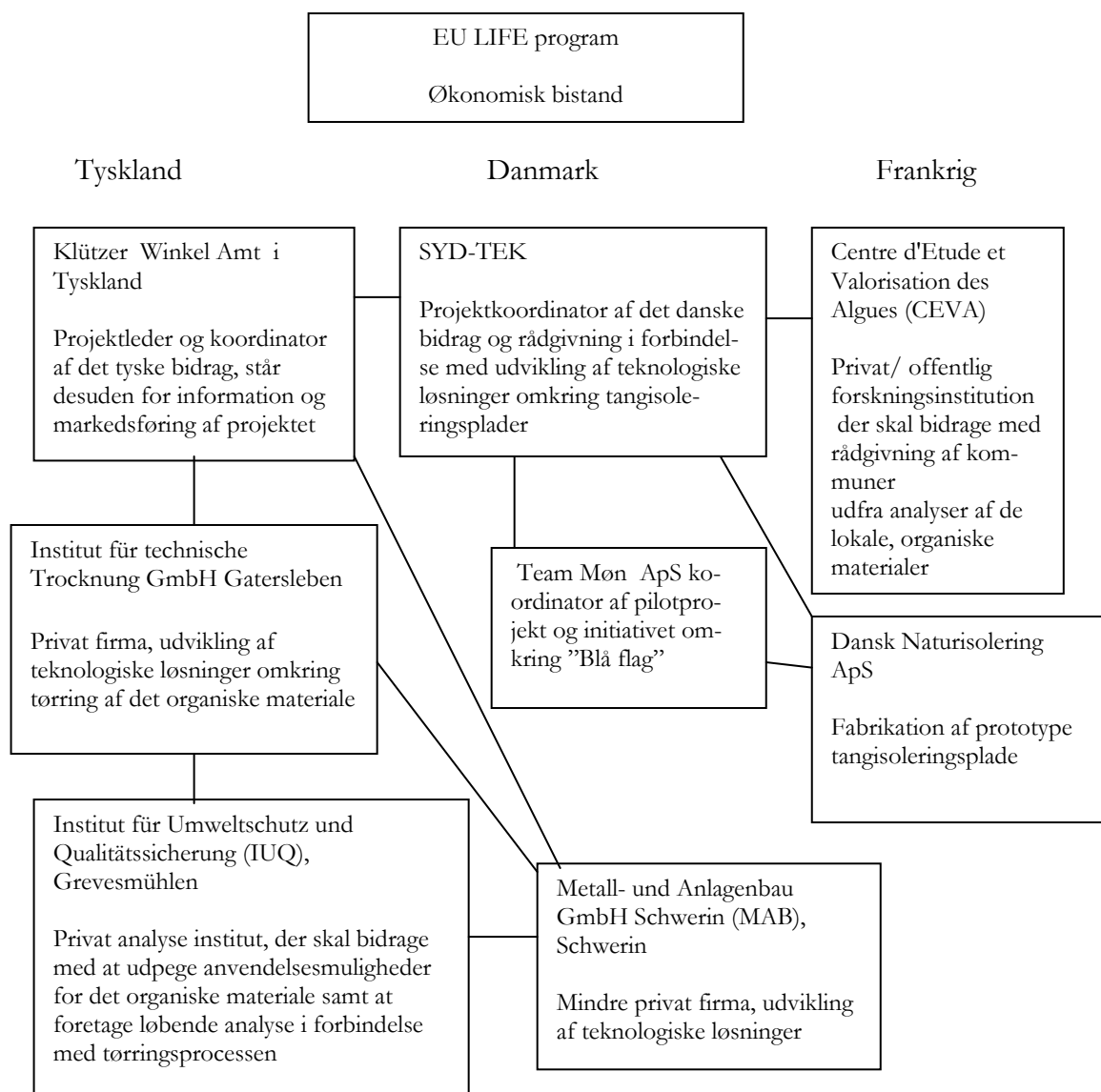
1. Amtet har en lang kystlinie ud mod Østersøen, og de ønskede at sikre og udvide turismen i området. Det er antaget, at en af forudsætningerne for at fastholde turisterne i området er, at strandene bliver rensede for de store mængder ålegræs og rød- og brunalger, der skyller op på strandene eller ophober sig i vandkanten. Ålegræs og alger er derfor gennem længere tid blevet fjernet fra strandene og derefter kørt væk og deponeret som affald. Amtet og kommunerne har store økonomiske udgifter i forbindelse med at få opsamlet, transporteret og deponeret det organiske materiale.
2. I EU er der vedtaget en lov omkring deponering af organisk materiale, der træder i kraft fra år 2005. Ifølge lovgivningen er det ikke længere tilladt at deponere ålegræs og tang på de eksisterende affaldsdeponeringspladser, men der skal oprettes særlige depoter, som er underlagt en særskilt kontrol, hvilket for begge deles vedkommende er forbundet med ekstraomkostninger for amtet og kommunerne i området.
3. Amtet har i forbindelse med planlægningen af det åbne land sat særlig fokus på udviklingen af bæredygtig turisme, hvormed der menes, at natur og landskab skal beskyttes, og at de indgreb, der foretages i naturens kredsløb, skal være bæredygtige.
4. Man havde desuden i Klützer Winkel Amt en vis viden om og erfaring med tangens anvendelsesmuligheder, da der allerede i 1997 i byen Wismar, i samarbejde med det lokale universitet var forsket i anvendelsesmuligheder for det opsamlende organiske materiale.

På baggrund af de nævnte faktorer blev det af amtet besluttet at iværksætte et projekt omkring yderligere forsøg med muligheder for anvendelse af det organiske materiale. I forbindelse med den yderligere udvikling af selve projektet tog man dels kontakt til en række regionale vidensinstitutioner og lokale entreprenører dels til parter i henholdsvis Frankrig og Danmark. Parterne var kendt fra tidligere samarbejder omkring EU finansierede projekter, og de var beliggende i områder, der stod overfor de samme problemer omkring rensning af strande for at fastholde turismen. For Frankrigs vedkommende er der tale om et forskningscenter, der gennem længere tid havde arbejdet med anvendelsesmuligheder for de endnu større mængder alger og ålegræs, der skyller op på strandene ved de eftertragtede feriesteder langs Atlanterhavskysten. For Danmarks vedkommende er der tale om et regionalt rådgivningscenter for erhvervsudvikling baseret på fleksibilitet i produktionen. Rådgivningscenteret SYD-TEK er beliggende i Storstrøms Amt og støttet med de såkaldte Mål 2 midler, der bliver tildelt områder i Europa, hvor der er behov for særlig indsats i forhold til udvikling af erhvervsstrukturen. SYD-TEK peger på Møn som pilotprojektområde til opsamling af tang og vælger som partner på Møn Team Møn ApS, der er en paraplyorganisation, der arbejder med erhvervsudvikling i og for Møn Kommune. Team Møn ApS havde på det tidspunkt arbejdet målrettet for at opnå det såkaldte "Blå flag", som er et varemærke, der kan opnås i forbindelse med rene, badevenlige strande og således kan anvendes som markedsføring af det lokale turismeerhverv. På Møn var man således på ud-

valgte strande begyndt at opsamle tangen inden projektet startede og stod ligesom det tyske amt overfor problemer omkring deponering af det opsamlede organiske materiale. Desuden pegede SYD-TEK på Dansk Naturisolering som den partner, der skulle udvikle og fremstille isoleringsplader af tangen fra Møn. Dansk Naturisolering, som er beliggende i Storstrøms Amt, havde gennem længere tid arbejdet med alternative, miljøvenlige isoleringsmaterialer som f.eks. hør og hamp.

I forbindelse med afholdelse af den indledende workshop blev det aftalt hvilke opgaver, de enkelte lande skulle udføre. For Tysklands vedkommende er der tale om at udvikle og forbedre metoder til opsamling og tørring af ålegræsset og algerne, at udvikle metoder til indsprøjtning af løs tang som hulrumsisolering, og på at opnå de forskellige bygningstekniske godkendelser af isoleringsmaterialet og metoden. Det franske bidrag er at udvikle og formidle anvendelsesmuligheder for især algerne. Det danske bidrag var at udvikle isoleringsmåtter af tangen. Sammen indsendte parterne i år 2000 en ansøgning til EU's LIFE environment program, bevillingen opnås i efteråret 2001.

Projektets sammenhæng og aktørernes tilhørsforhold og rolle fremgår af figur 2. Som det fremgår, har de enkelte lande arbejdet med hver deres del af det overordnede projekt. For at koordinere indsatsen, udbrede kendskabet til de løbende resultater af undersøgelserne og udveksle erfaringer, er der løbende blevet afholdt konferencer/workshops. Et bredt spekter af relevante aktører såvel inden for forskning, offentlig forvaltning og private virksomheder har foruden de involverede parter været inviteret til konferencerne, ligesom det er muligt for enhver mod et deltagelsesgebyr at tilmelde sig via Internettet. Der har siden projektets start været afholdt 4 konferencer med skiftende temaer og værtsland.



Figur 2: Sammenhængen i det overordnede projekt "Bæredygtig Strandrensning"

3.3 Status for det overordnede projekt

For den tyske del af projektets vedkommende er der udviklet maskiner, der letter opsamlingen af det organiske materiale på stranden, ligeledes er der udviklet tørringsanlæg. I forbindelse med udviklingen af det løse isoleringsmateriale er der endvidere udviklet produkterne kattegrus og papir. Af den ringere kvalitet af den organiske materiale er der udviklet "inddæmningstov", der f.eks. kan bruges i forbindelse med olieudslip/forurening i havene. Produkterne er i produktion, er kontrolleret og kvalitetssikret og nyder stor efterspørgsel i Tyskland. For de danske deles vedkommende er der udviklet en prototype på en tangisoleringsplade. Desuden er der iværksat en mindre papirproduktion og en produktion af pottemuld.

Organisk materiale af en ringere kvalitet anvendes til erosionsdiger og hegn. Den bedste kvalitet af ålegræs sælges til retablering af tage på historiske bygninger på Læsø og Frilandsmuseet. Med hensyn til den franske del fremgår det ikke af projektets hjemmeside hvilke produkter, der er udviklet eller under udvikling. Af forskningsinstitutionen CEVA's egen hjemmeside fremgår det, at der af rødalger er udviklet tilsætningsstoffer, der indgår i såvel fødevarerindustrien som i kosmetikbranchen. Desuden har FIAT vist interesse for at anvende komprimeret tang til inderdøre i biler.

Skema 1: Produkter i projektet efter udviklingsniveau og delprojekt

	Danmark	Tyskland	Frankrig
Udviklet og i produktion	Løs tang isolering, tang til historiske bygninger, papir, erosionsdiger, "tov" til olieinddæmning, tanghegn	Tangisolering til indsprøjtning, kattegrus, erosionsmætter, tangisoleringsplader, papir	Tilsætningsstoffer til fødevarerindustrien, tilsætningsstoffer til kosmetikbranchen, tangekstrakt til sæber m.m.
Udviklet	Tangisoleringsplader, fyld til sæder, madrasser m.m.		
Under udvikling	Pottemuld		Inderdøre til biler

Produktlisten er ikke absolut, da der i kølvandet af delprojekterne i de enkelte lande er opstået nye aktiviteter og projekter. Derfor vil det også være vanskeligt at afgrænse, hvorvidt produkterne er udviklet i projektet eller i et af de følgende projekter, eller om det i virkeligheden kan adskilles. Dette vil blive tydeliggjort i de kommende afsnit, der sætter fokus på den del af projektet, som blev varetaget i samarbejdet med Team Møn ApS.

3.4 Pilotprojektet på Møn

Som det blev nævnt ovenfor, gik Møn ind i projektet som pilotprojekt i det danske bidrag. Formålet var at vise tangens anvendelsesmulighed som isoleringsplader, og samtidig kunne deltagelsen i projektet anvendes som led i den overordnede turismestrategi for at få udpeget Møn som et bæredygtigt turistmål med betegnelsen "Destination 21".

Møn Kommunes situation ligner de i indledningen beskrevne forhold for landkommuner på de fleste områder, dvs. at til sammenligning med bykommunerne har Møn Kommune høj ledighed (7,9%), en stor andel børn og ældre og få i den arbejdsdygtige alder, et lavt uddannelsesniveau og et meget lavt skattemæssigt udskrivningsgrundlag (89.463 kr.)³. Møn Kommune har valgt en erhvervsudviklingsstrategi, hvor turisme og natur spiller en central rolle. Desuden er det af kommu-

³ Se i øvrigt appendiks 1

nen valgt, at udviklingsstrategien skal omsættes i praksis af den private erhvervsudviklings-paraply-organisation Team Møn. Når turisme og natur er udpeget til at spille en central rolle, skyldes det først og fremmest, at der på Møn findes unikke naturområder, især Møns Klint tiltrækker årligt mange turister. Desuden har Møn i forhold til sin størrelse Danmarks længste kyststrækning. For at fremme turismen besluttede Team Møn at fokusere på markedsføring ved hjælp af først det blå flag og senere i år 2000 med Destination 21⁴. Det blå flag kan opnås, hvis badevand og strande er rene, hvis der adgang til stranden for handicappede og adgang til indkøb samt toiletter. På Møn blev der udpeget en strand, der skulle opfylde disse betingelser, nemlig Ulvshale strand. De øvrige strandarealer skulle fremstå som naturstrande og appellere til turisme, der værdsætter naturoplevelse, jagt og fiskeri. Destination 21 er turismebranchen varemærke for "Bæredygtig Turisme." For at opnå betegnelsen Destination 21 har Møn turistkontor indledt bl.a. en miljømærkning af sommerhuse til udlejning m.m.

For at holde badestrandene rene har det ligesom i Klützer Winkel Amt været nødvendigt at fjerne organisk materiale som ålegræs og alger. Turistforeningen, som indgår i Team Møn, fik i forbindelse med handlingsplan for opnåelse af det Blå Flag overbevist Møn Kommune om, at det var en kommunal opgave at sikre rene badestrande af hensyn til turismeerhvervet, på samme måde som det er en kommunal opgave at sikre veje og anden infrastruktur for andre typer af erhverv. Samtidig lykkedes det for turistforeningen i samarbejde med Møns grønne guide at mobilisere private sommerhusejere, spejder- og naturforeninger og andre lokale foreninger til at deltage i en årlig strandrensningsdag. På denne dag opsamles langs hele Møns kyststrækning det menneskeskabte affald, der ligeledes hober sig op på strandene. På strandrensningsdagen sørger Møn Kommune for indsamling af de affaldssække, der løbende fyldes. Opgaven med at fjerne organisk materiale fra de strande, der har blå flag, valgte Møn Kommune at udføre gennem etablering af et beskæftigelsesprojekt for kontanthjælpsmodtagere. De ledige opsamlede det organiske materiale manuelt, og ligesom i Klützer Winkel Amt blev det organiske materiale derefter kørt til deponering. Da Team Møn fik henvendelse fra SYD-TEK omkring udvikling af metoder til opsamling og produktudvikling af det organiske materiale, blev det positivt modtaget.

3.5 Projektets gennemførelse

Arbejdet med at opsamle det organiske materiale blev holdt i regi af beskæftigelsesprojektet. Det viste sig ret hurtigt, at de maskiner, der blev udviklet til opsamling i den tyske del af projektet, ikke var egnet på de mønske strande, da disse er kendetegnet ved at være svært tilgængelige og have længere strækninger med sten. Det organiske materiale bliver således stadig opsamlet manuelt. For dog at lette arbejdet har man i projektet udviklet en slags tørretumbler, der sier sandet fra, inden ålegræs og tang transporteres væk fra stranden, og man er begyndt at opsamle det organiske materiale i vandkanten, inden det når stranden, ligeledes for at undgå at flytte store mængder sand. I forbindelse med udvikling af en prototype af

⁴ Begge tiltag er udarbejdet i et samarbejde mellem brancheforeningen for turisterhvervet og fri-luftsrådet

tangisoleringsplader blev der gennem SYD-TEK inddraget ingeniører og biologer, og efter deres anbefaling blev tangen tørret i tørringsanlæg for derefter at blive presset til isoleringsplader. Det viste sig, at maskinerne efterfølgende rustede pga. saltindholdet i tangen. Test af isoleringspladerne fra byggeteknisk institut viser, at de overholder betingelserne for anvendelse til byggeri i forhold til alle parametre. Ydermere viste det sig, at tangisolering er svært brændbart, og at der således ikke er brug for brandhæmmere, hvis der anvendes tang som isolering.

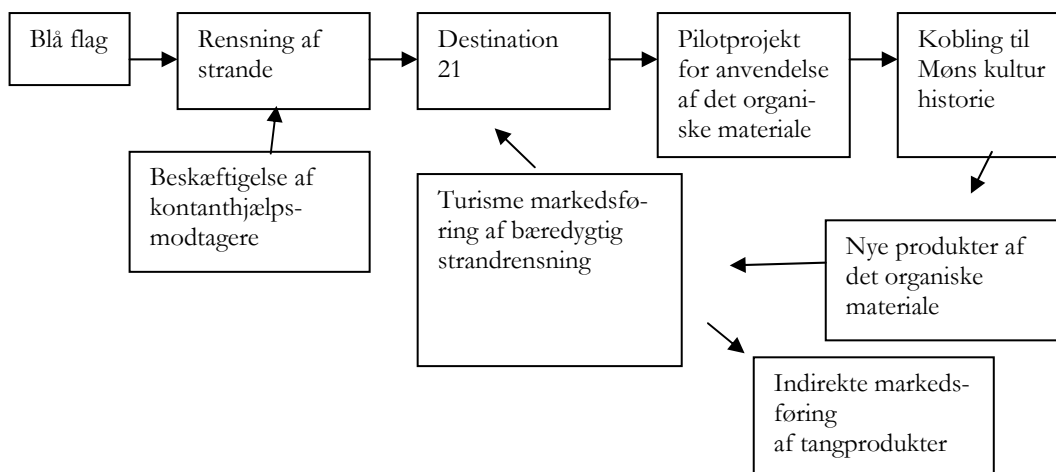
3.6 Andre aktiviteter i forbindelse med pilotprojektet

Den øgede opmærksomhed på anvendelse af ålegræs og alger affødte en række andre aktiviteter på Møn:

1. Det viste sig, at opsamling af tang til anvendelse til isolering og andre produkter, ikke var noget nyt for Møn. Der havde tidligere ligget en Tangfabrik i Kalvehave på fastlandet lige overfor Møn. Møn museum går derfor i gang med at lave en udstilling om Møns historie med tangens anvendelse. Den tidligere ejer af fabrikken lever stadig og kunne derfor supplere med oplysninger om dels andre anvendelsesmuligheder som f.eks. madrasfyld og jordforbedring i landbruget, og dels med oplysninger om tangens betydning for Møns økonomi. Det viste sig, at opsamling af tang var en betydelig biindtægt for Møns beboere fra omkring 1915 til 1957, hvor fabrikken lukkede. Turistforeningen reklamerer i forbindelse med markedsføring af bæredygtig strandrensning for museets udstilling.
2. Lederen af beskæftigelsesprojektet var opvokset på Møn og kendte således også til Møns historie med tang. Han rådførte sig med den tidligere ejer af tangfabrikken omkring bl.a. metoder til tørring af tangen og besluttede derudfra, at tangen skulle tørres efter de gamle metoder, hvor det for at få saltet skyllet ud blev lagt op på strandene for at få regn og siden tørre i fri luft. Fra beskæftigelsesprojektet bliver der nu solgt løs, lufttørret tangisolering (12 tons tør tang i 2002).
3. På foranledning af lederen af beskæftigelsesprojektet blev der i samarbejde med Møns museum iværksat en mindre papirproduktion. Dels som en produktion i beskæftigelsesprojektet dels som håndlavet papir som en aktivitet turister kan medvirke i på Møns museum.
4. I forbindelse med omtalen af projektet blev det kendt af borgere på Læsø og af Frilandsmuseet, at man på Møn opsamlede ålegræs. Der blev derefter blevet solgt tørret ålegræs til begge steder til vedligeholdelse og reparation af historiske bygningers tangtage.
5. En gammel tradition på Møn med at lave tanghegn blev genoptaget, og omkring flere institutioner er der nu etableret tanghegn.
6. Af den ringere kvalitet af ålegræsset er der lavet erosionsdiger for Storstrøms Amt, og det overvejes i øjeblikket, om tangen kan anvendes til jorddække for at holde ukrudt langs offentlige stier nede.

7. De store mængder rød- og brunalger, som ikke kan anvendes i forbindelse med de nævnte tangprodukter (undtagen i forbindelse med papirfremstilling), blev lagt til kompostering. Der arbejdes nu af lederen af beskæftigelsesprojektet på at få komposten godkendt som pottemuld i erhvervsgartnerier.

Figur 3 illustrerer projektets udviklingsfaser indtil i dag.

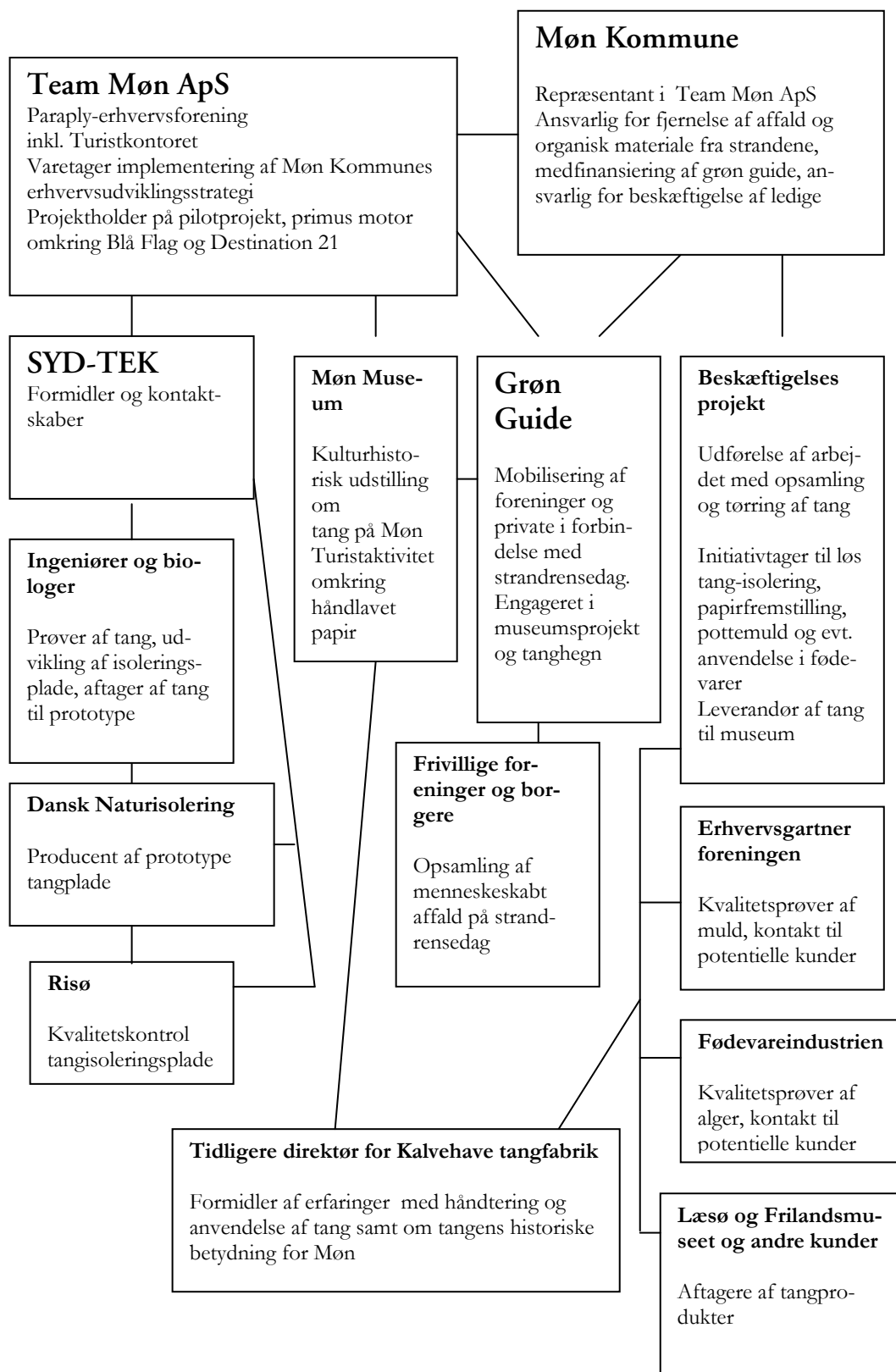


Figur 3: Dynamikken i projektet

Som det fremgår, understøtter pilotprojektet og de afledte aktiviteter turistforeningens målsætning om at blive udpeget til destination 21, samtidig med at markedsføringen af Møn som destination 21 og det blå flag indirekte markedsfører de produkter, der udvikles af det opsamlede ålegræs og algerne. Som det ligeledes fremgår, får kommunen en beskæftigelsesmulighed for ledige kontanthjælpsmodtagere.

3.7 Aktørerne, deres rolle og relationer

Som det fremgår af figur 4, er der ingen relationer mellem aktørerne omkring pilotprojektet og aktørerne omkring udførelsen af de øvrige aktiviteter. De manglende relationer skyldes ifølge lederen af beskæftigelsesprojektet bl.a., at de udefrakommende biologer og ingeniører ikke mente, at det var nødvendigt at vaske saltet ud af tangen, inden det blev anvendt som isolering, hvilket stod i modsætning til projektlederens egne erfaringer og den viden, han havde fået fra den tidligere



Figur 4: Aktører, roller og relationer

direktør af Kalvehave Tangfabrik. Endvidere har der fra pilotprojektets side ikke været intentioner om at søge at få iværksat en produktion af tangisoleringsplader i samarbejde med beskæftigelsesprojektet, men alene en målsætning om at producere en prototype i samarbejde med Dansk Naturisolering ApS.

Fra beskæftigelsesprojektets side har man valgt at tage forholdsvis enkle teknologier og produktionsmetoder i brug. Først og fremmest bygget op omkring lederen af beskæftigelsesprojektet, som tilsyneladende har valgt disse metoder. Dels fordi de er kendte af ham i forvejen, dels fordi den fornødne arbejdskraft i form af langtidsledige er til rådighed. Der er altså opstået et nyt lokalt projekt ud af det oprindelige pilotprojekt, uden at aktørerne som sådan har haft direkte relationer.

Samtidig fremgår det af figuren, at produktudviklingen fortrinsvist er sket i forbindelse med beskæftigelsesprojektet. Dog et stykke hen ad vejen inspireret af den tidligere direktør for Kalvehave Tangfabrik. Desuden har den grønne guide formidlet en lokal forankring af tangprodukterne i forbindelse med tanghegn omkring skoler og institutioner samt i forbindelse med at anvende tangen som jorddække til ukrudtbekæmpelse. Yderligere har det lokale tangprojekt fået foreningers og privates bevågenhed og deltagelse gennem den grønne guide, som på den måde har fungeret som bindeled mellem civile organisationer og borgere, erhvervsliv og myndigheder.

3.8 Forventninger til fremtiden

Med hensyn til produkter og produktudvikling er isoleringspladerne ikke sat i produktion, bl.a. fordi Dansk Naturisolering er gået i betalingsstandsning. På spørgsmålet om, hvorvidt det var påtænkt at iværksætte produktion af tangisoleringsplader, svarede en respondent, at opsamlingen af tang var for besværlig til, at det kunne gøres rentabelt, og en anden respondent, at da projektet var at lave en prototype tangisoleringsplade og få den byggeteknisk godkendt, kunne projektet betragtes som gennemført, og at det danske bidrag til projektet derfor kunne betragtes som afsluttet. Dansk Naturisolering ApS arbejder dog for at få genoprettet økonomien, og der kan således åbnes en mulighed for, tangisoleringspladerne sættes i produktion. På mit spørgsmål om, hvorvidt man i beskæftigelsesprojektet havde overvejet brugen af det organiske materiale til andre formål f.eks. alger i forbindelse med fødevareproduktion og kosmetik, svarede lederen, at han overvejede at tage kontakt til en han kendte inden for fødevareindustrien for at få undersøgt mulighederne. Da der er forskel på arter, kvalitet og forureningsniveau, er det ikke givet, at fordi man i Frankrig kan anvende algerne i fødevarer og kosmetik, at man også kan det på Møn.

Vedrørende organiseringen af produktionen som en del af et kommunalt beskæftigelsesprojekt mente lederen af projektet ikke, at det var holdbart i længden. Han forestiller sig, at beskæftigelsesprojektet inden for en kort periode overgår som privat beskæftigelsesprojekt og i længden ikke behøver at basere sig på den gratis arbejdskraft, de langtidsledige udgør.

Med hensyn til tangen som grundlag for en større produktion og dermed etablering af lokale arbejdspladser, er der forholdsvis delte meninger. En respondent mener at selve arbejdet med opsamling og tørring er for besværligt og omkostningsfuldt, og at produkter udvundet af tang og alger derfor ikke vil være konkurrencedygtige. En anden mener ikke, at mængden af organisk materiale er stabil eller stor nok til at danne grundlag for en produktion. En tredje mener at ålegræs og alger rummer så mange muligheder for anvendelse, at det er en oplagt mulighed for Møn til at skabe nye erhverv. Projektlederen på beskæftigelsesprojektet mener, at der er gode muligheder for afsætning af de produkter, der nu produceres, og at efterspørgslen på tangisolering er så stor, at man ikke kan efterkomme den på Møn. Han har store forventninger til resultatet af kompostundersøgelserne og et fremtidigt salg til erhvervsgartnere. Desuden har Storstrøms Amt vist sig så positive overfor erosionsdigerne, at der muligvis sættes gang i etablering af flere.

I øvrigt kan det tilføjes, at Møn i april 2003 er udpeget som pilotprojektområde for Nationalparker i Danmark, hvilket ligeledes har været en målsætning for turistforeningen og Team Møn ApS. I den forbindelse kan den indirekte markedsføring af tangprodukter blive styrket, da der er mulighed for at sammenkæde indsatsen for bæredygtig turisme med udpegningen til pilotprojekt for Nationalpark.

4. Tangprojektet i et innovationsperspektiv

Uenigheden om, hvad Tangprojektet kan føre til af lokal erhvervsudvikling, er mere eller mindre begrundet i aktørernes personlige antagelser. Der er dog en erkendelse af, at det organiske materiale kan anvendes til en række forskellige produkter, og at anvendelsen af det opsamlede organiske materiale er synonymt med bæredygtig strandrensning. Strukturen i produktion er således bestemt af det gensidige afhængighedsforhold mellem turistforeningen og tangproduktionen. Dermed er det centralt for det første, at der overhovedet er en produktion af tangprodukter, og for det andet, at hvis produktionen af tangprodukter ophører med at være bæredygtig, ophører også grundlaget for turistforeningens markedsføring af bæredygtig strandrensning og bæredygtig turisme og dermed igen den indirekte markedsføring af tangprodukterne. Det kan altså på den ene side siges, at tangprojektet kan hvile i sig selv, som det gør i øjeblikket, eventuelt med den foreslåede overgang til privat virksomhed. På den anden side vil projektet så ikke bidrage til at løse de økonomiske og sociale problemer Møn Kommune står med. Da der tilsyneladende er et uudnyttet potentiale omkring anvendelsen af tang som råstof, er det derfor relevant at undersøge, dels hvad der er kendetegnende for de aktiviteter, der er sat i værk, og dels hvad der skal til, for at man kan komme videre med projektet.

4.1 Klassificering af innovationer

Teori omkring innovationer kan dels forklare typer af innovation og dels forklare hvilke samfundsmæssige elementer, der har betydning for teknologisk innovation. Med teknologisk innovation menes der ny viden eller nye kombinationer af viden, der introduceres på markedet (Edquist og Johnson, 1997). Ved at lade viden være omdrejningspunktet for definitionen af teknologisk innovation, åbnes der for, at innovation kan forekomme inden for og i samspil mellem de øvrige elementer, der indgår i begrebet teknologi. Her tænkes teknik, organisering og produkt (Müller, 1997). For at få placeret tangprojektet som type, vil fokus først blive lagt på kategoriseringen af innovationer. Freeman og Perez (1988) har udviklet en taksonomi, hvorefter innovationer kan klassificeres efter deres indflydelse på erhvervs- og samfundsstrukturen og den samlede økonomi. De arbejder med følgende fire kategorier af innovationer:

1. Inkrementale innovationer som løbende pågår inden for enhver industri eller servicevirksomhed. De opstår ikke som sådan ud af et bevidst udviklingsarbejde, men som resultat af enten forbedringer foreslået af ingeniører og andre, der er involveret i produktionen eller som et resultat af initiativer og forslag fra aftagere af produkterne. Det kan altså siges, at inkrementale innovationer har at gøre med opdatering af materiel og udstyr og med forbedring af produkter. De har betydning for en forsat vækst og udvikling inden for virksomhederne.
2. Radikale innovationer kan betragtes som mere sjældne og som resultatet af bevidst forskning og udviklingsarbejde. Det er karakteristisk, at radikale

innovationer involverer en kombination af produkt, proces og organisatorisk innovation samt at de dermed fremprovokerer strukturelle forandringer. Med mindre disse innovationer bliver "linket" i erhvervsklynger, vil den samfundsmæssige indflydelse være relativ lille, eller begrænset til et lokalområde.

3. Forandringer i et teknologisystem kan betragtes som en kombination af inkrementale og radikale innovationer, der giver anledning til helt nye sektorer, og som har indflydelse på adskillige brancher. Kombinationen af inkrementale og radikale innovationer vil sammen med organisatoriske innovationer have indflydelse på mange virksomheder.
4. Forandring af det tekno-økonomiske paradigme. Et nyt paradigme opstår og udvikles mens det gamle tekno-økonomiske paradigme stadig er dominerende. Som regel starter det og får succes inden for nogle få sektorer. Et skift i tekno-økonomisk paradigme medfører klynger af inkrementale og radikale innovationer og har direkte eller indirekte indflydelse på stort set hele samfundet. Dette betyder at skift i tekno-økonomiske paradigme også vil have indflydelse på f.eks. forbrugsvaner, distribution og omkostninger. Freeman (1992) beskriver tekno-økonomiske paradigmer som et sæt af accepterede retningslinier for beslutninger omkring teknologi og investeringer. Når først et skift i paradigme har fundet sted, vil dette paradigme således være retningsgivende i årtier (ibid.).

4.2 Tangprojektet i forhold til taksonomien

Selv om der i tangprojektet stort set er tale om at genoptage produktioner, som er kendt på Møn og omegn fra år tilbage, kan der udfra beskrivelserne af de enkelte kategorier i taksonomien argumenteres for, at der er tale om radikal innovation. I forhold til pilotprojektet er der foregået et bevidst udviklingsarbejde omkring at skabe en prototype på en tangisoleringsplade. Der er skabt relationer mellem turistforeningen og teknologiske vidensinstitutioner, der ikke tidligere har haft samarbejde, og samarbejdet er betinget af en given struktur i produktionen, der skal være bæredygtig. Selvom nogle af produktinnovationerne er mere eller mindre tilfældige. F.eks. var det tilfældigt, at man opdagede, at komposten fra de deponeerede alger kunne være af en velegnet kvalitet til erhvervsgartnerier, er der også her tale om, at man er gået i dialog med en vidensinstitution omkring målrettet videreudvikling af et kompostprodukt, og om at strukturen omkring bæredygtighed er fastholdt. På den anden side kan det siges, at i forhold til markedet som helhed, eksisterer der allerede isoleringsmåtter og kompostmuld til erhvervsgartnerier. Ved f.eks. at lave isoleringsmåtten af tang i stedet for af glasuld er der tale om at lave en miljøforbedring af et allerede eksisterende produkt. Dette forstærkes af, at man i projektet forsøger sig med isoleringsplader, der passer ind i former og mål på de eksisterende isoleringsplader, og at man som succeskriterium netop har opfyldelse af kravene, der er stillet til de kendte isoleringsplader. Men da der er tale om at anvende et helt nyt råmateriale, ligesom det var tilfældet med udviklingen af nylon, som ligeledes gik ind og erstattede en række andre råmaterialer, og som bliver kategoriseret som radikal innovation (Freeman, 1992), kan argumentationen for

tangprodukter som radikal innovation fastholdes. Imidlertid kan der, i forhold til dele af tangbeskæftigelsesprojektet siges at være tale om at genoptage en gammel produktion, og forbedre den på nogle områder. Det gælder f.eks. produktion af tang til tage og hegn og til dels den løse tang til isolering, som dog også kan betragtes som en forbedring af isoleringspladerne, hvor der var problemer med teknikken i forhold til saltindholdet i tangen. I de tilfælde er det mere passende at tale om inkrementale innovationer.

I forhold til samarbejdsrelationerne og de enkelte parterers begrundelser for at deltage i projektet er der ikke store forandringer. Hverken samarbejdet mellem Møn Kommune og Team Møn eller kommunens beskæftigelse af langtidsledige kan betragtes som innovationer, da det har stået på gennem årevis. Ligesom det er almindeligt i Danmark at beskæftigelsesprojekter har en eller form for naturpleje/oprensning eller sortering af affald som produktionsområde. Til gengæld kan Destination 21 og bæredygtig turisme betragtes som en innovation. Her er tale om, at der introduceres et nyt produkt, som i flere henseender kan anses som en forbedring af de eksisterende turismetilbud, og som samtidig er med til at udløse dels et samarbejde med vidensinstitutioner og internationale kollegaer dels tangproduktinnovationer.

Det er altså for det første ikke ligegyldigt fra hvilket perspektiv, man betragter projektet, og for det andet ikke ligegyldigt om man ser på projektet som helhed, på produktinnovationer, de institutionelle innovationer eller de tekniske innovationer, og det er dermed heller ikke umiddelbart indlysende, hvor i taksonomien tangprojektet kan placeres. Fastholdes det imidlertid at udgangspunktet for problemstillingen er Møn, kan der argumenteres for, at der i projektet er tale om en kombination af inkrementale og radikale innovationer. I skema 2 er de forskellige typer af innovationer i tangprojektet søgt indplaceret i kategorierne inkrementale og radikale innovationer. Indplaceringen er foretaget fra et lokalt perspektiv, dog med det forbehold at projektet endnu ikke har haft større indflydelse på den lokale økonomi. Da det fungerer som et kommunalt beskæftigelsesprojekt, må det ikke give økonomisk overskud⁵. Det betyder dog ikke, at der har været problemer med afsætningen. Tangprodukterne er efterspurgt, og lederen af beskæftigelsesprojektet gav udtryk for, at markedet var større, end de kunne efterkomme. Hvorvidt innovationer har større eller mindre indflydelse på økonomien er altså vanskeligt at afgøre, når man vil analysere et projekt i sin opstartsfasen for dets fremtidige potentiale. Dermed er det også sagt at eksemplarisk anvendelse af taksonomien har sine begrænsninger.

⁵ Kommer der indtægter fra salget der overstiger de økonomiske rammer i budgettet, må overskuddet dog anvendes til investeringer i maskineri og forbedringer. F.eks. har man i foråret købt containere, der gør det muligt at læsse det organiske materiale direkte fra stranden.

	Proces innovation		Produkt innovation
	Teknisk innovation	Institutionel innovation ⁶	
Radikal innovation	Tang og alger som råstof	Bæredygtighed ved udnyttelse af affaldsprodukt og ved diversitet i produktionen, Samarbejde mellem turistforening, teknologisk vidensinstitution og internationale partnere	Isoleringsmåtter, kompost, erosionsdiger, flydespærringer til opsamling af olieudslip
Inkremental innovation	"Tørretumbling" ved opsamling af tang, maskintørring af tang, presning af tang til plader	Bæredygtig strandrensning Samarbejde mellem TeamMøn og Møn Kommune omkring produktionsprojekt	Løs isolering, tangtage- og hegn

Skema 2: Tangprojektet i forhold til radikale og inkrementale innovationer

Som det fremgår, er der en sammenhæng mellem de enkelte typer og kategorier af innovationer, og ingen af dem kunne have fundet sted i den givne form eller blive betragtet som innovationer, uden at de øvrige innovationer også havde indfundet sig. Dermed er det også sagt, at det ved analyse og prognoser for fremtiden er nødvendigt at inddrage alle tre aspekter af innovation, dvs. at beskæftige sig så vel med processen som med resultatet.

Med hensyn til om tangprojektet giver anledning til nye sektorer og om projektet har indflydelse på mange andre sektorer, sådan som det er karakteristisk for skift i teknologisystem, kan der argumenteres for, at der er tale om et nyt felt, som kombinerer alsidig anvendelse af naturen og bæredygtig produktion. Inden for dette felt kan man også finde de såkaldte multi-funktionelle produktioner inden for landbruget, der søger at kombinere naturpleje, rekreativitet, fødevarerproduktion og styrkelse af den lokale økonomi gennem lokal branding og afsætning (Knickel og Renting, 2000). Samarbejde mellem turistforeninger og lokale produktioner er også set før, dog ikke i større omfang i Danmark. I mange af de lande, der omgiver os, er det et relativt kendt fænomen, f.eks. omkring oste og vine fra bestemte områder i Frankrig og Italien. Det samme kan siges om at genoptage og anvende lokale kulturbetingede produktionsmetoder i forbindelse med udvikling af lokale/regionale produkter. Ud fra en forventning om, at man ved at styrke de traditionelle mindre miljøbelastende produktionsmetoder og produkter kan fremme en lokal udvikling i landdistrikterne, er der i EU regi udarbejdet to støtteordninger med tilhørende mærkning, hvoraf produkternes kulturbundne oprindelse fremgår⁷. Tangprojektet på Møn kan for så vidt placeres inden for rammerne af multi-

⁶ Pga. af projektets karakter er det i denne sammenhæng relevant at betragte institutionel innovation som en proces innovation. Dermed menes der ikke at institutionelle innovationer ikke kan fremstå som et produkt.

⁷ Der kan opnås støtte til at fremme udviklingen af lokale produkter, med forventet lokal erhvervsudvikling til følge. Mærkningsordningerne kaldes henholdsvis BOB, der anvendes til mærkning af produkter, hvor fremstilling, tilvirkning og tilberedning af produktet skal finde sted i et afgrænset geografisk område efter faste, vedvarende lokale metoder, og BGB som anvendes til mærkning af produkter, hvor forbindelsen til området skal forekomme i mindst et af fremstillings-, tilvirknings-, eller tilberedningsstadierne (Stoye, 2002)

funktionelle produktioner og lokale/ regionale produkter, og der kan være tale om en spød opstart til etablering af en ny sektor. Inden for denne sektor prioriteres dels, hvad der kan kaldes simple teknologier og gedigent håndværk, dels en alsidig anvendelse af naturens ressourcer, og dels at produktionerne foregår uden at belastte de lokale naturressourcer. Samtidig synes der dog at foreligge en fare for, at disse produktioner alene udvikler sig til museumsagtige reproduktioner af gamle dyder, hvilket også er tilfældet i nogle dele af tangprojektet. Dette, set i forhold til landdistrikternes situation, kan næppe betragtes som et attraktivt alternativ. På den anden side er det måske en udvikling, som netop turistforeningen vil værdsætte, og da turistforeningen er en central bærende kraft i organisationen omkring tangprojektet, kunne der være et behov for at få afklaret mere præcist, hvad der menes med bæredygtig strandrensning og hvilken teknologi det kræver. Det skal dog samtidig nævnes at med turistforeningens målsætning omkring Destination 21 og dermed bæredygtig turisme, er der skabt grundlag for også at inddrage f.eks. landbruget, restauranter, naturvejledningscentre, fødevareforarbejdningen og detailhandlen. Ikke mindst set i relation til den nylige udpegning af Møn som pilotprojekt for Nationalparker. Tangprojektet kan i den forbindelse danne forbillede og/eller udgangspunkt for en forandring af teknologi og organisation inden for andre områder. Samtidig kan det også siges, at netop fordi det opsamlede organiske materiale kan anvendes i så mange forskellige typer af produktioner, kan det få indflydelse på en lang række af brancher, såfremt mulighederne udnyttes.

Den sidste kategori i taksonomien vedrører skift i tekno-økonomisk paradigme. Som det blev nævnt, er der tale om, at der i sådanne skift dannes klynger af inkrementale og radikale innovationer, som vil have direkte eller indirekte indflydelse på stort set hele samfundet. Ud fra tangprojektets givne stadium kan det ikke siges at have dannet klynger af inkrementale og radikal innovationer, men med de mange anvendelsesmuligheder, er der tilsyneladende basis for, at de kan foregå i "klynger" inden for traditionelt adskilte brancher, og at der kan skabes nye brancher. Som det også blev nævnt, foregår et skift i tekno-økonomisk paradigme, mens et andet paradigme stadig "regerer". Gennem sine empiriske undersøgelser er Freeman (ibid.) nået frem til, at der er tre faser i de "lange bølger" af nye teknologiudviklinger⁸. Et indledende stadium, et stadium med hurtig vækst og et konsoliderende stadie, hvor det nye tekno-økonomiske paradigme overtager det gamle. De tre faser, der kan identificeres i forbindelse med skift i tekno-økonomisk paradigme, udspiller sig således samtidig med, at to andre paradigmer er på banen. Der kan altså argumenteres for, at et nyt tekno-økonomiske paradigme er under udvikling/på vej til hurtig vækst, mens det post-industrielle paradigme er førende/på vej til afvikling, og videnssamfunds (IT) paradigmet er i hurtig vækst/på vej til overtagelse.

Ud fra denne beskrivelse kan det siges, at landdistrikterne tilsyneladende stadig befinder sig inden for det post-industrielle paradigme, mens byerne tilsyneladende er hastigt på vej til videnssamfundet. Umiddelbart kunne det så forventes, at på et eller andet tidspunkt vil dette paradigmeskift også ske i landdistrikterne, og at den sociale og økonomiske situation, landkommunerne i øjeblikket befinder sig i, kan forklares med den smertefulde proces, der er forbundet med paradigmeskift (Freeman, 1988; Edquist og Johnson, 1992). På den anden side kan det anføres,

⁸ Freeman referer således til Schumpeter's lange cyklusser og "creative gales of destruction"

at når videnssamfundet/paradigmet har sit udspring i byerne, er det fordi, der er brug for, for det første en geografisk nærhed mellem de vidensafhængige virksomheder, og for det andet fordi universiteter og andre læresteder er placeret i byerne, og at den geografiske nærhed til disse institutioner er afgørende for udviklingen i vidensparadigmet. Hvis der tale om, at landdistrikterne i øjeblikket er i en overgangsfase, hvor de så at sige venter på at vidensparadigmet skal diffunderes ud i landkommunerne, er der reelt tale om, at man venter på, at vidensinstitutioner bliver decentraliseret og placeret som mindre enheder spredt rundt i landet. Dette er dog næppe sandsynligt, imens vidensparadigmet "regerer", da det er centralt i vidensparadigmet, at vidensinstitutioner og virksomheder er koncentreret inden for mindre områder. Når det bliver nævnt, er det for at illustrere, at en ensidig fokusering på eksemplarisk anvendelse af paradigmer og paradigmeskift kan medføre, at dele af samfundet forbereder sig på en udvikling, som det ikke er realistisk, de overhovedet kan opnå at være en aktiv direkte del af. På den anden side kan en eksemplarisk anvendelse af taksonomien omkring tekno-økonomiske paradigmer åbne øjnene for forskelle i de rationaler for vækst, der er indlejret i såvel processen omkring innovationer som i selve produktet. I forbindelse med tangprojektet er det, som nævnt tidligere, centralt, at det er bæredygtigt og at bæredygtigheden består i at et organisk materiale, som fjernes af hensyn til en produktion (strand-service for turister), indgår som råstof i en række andre produkter, og at det efter endt anvendelse i et produkt kan indgå enten som råstof i et andet produkt eller som organisk materiale, der går tilbage til naturens kredsløb uden at belaste dette kredsløb. Hvor det førende paradigme i landdistrikterne prioriterer en optimal udnyttelse af ressourcerne gennem rationalisering og effektivisering, prioriteres der i forbindelse med tangprojektet en optimal udnyttelse af ressourcerne gennem anvendelse af restprodukter og alsidighed i produktionen. Beskæftigelsesprojektet har både gang i fremstilling af løs isoleringsmateriale, papir, pottemuld m.m., hvilket er en medvirkende årsag til at tangprojektet kaldes bæredygtigt. Denne forståelse af bæredygtighed adskiller sig fra den forståelse der ofte ses inden for det post-industrielle paradigme. Her er fokus lagt på de miljøproblemer, der er forbundet med en given produktion, og konsekvenserne for natur og miljø søges reduceret gennem forbedringer af produktionen uden at produktionsstrukturen dermed ændres. Der kan altså argumenteres for, at hvor rationalet for vækst i det eksisterende paradigme i landdistrikterne er relateret til masseproduktion og forbrug, så er rationalet for vækst i tangprojektet knyttet til diversitet og fleksibilitet i forhold til mængden og kvaliteten af organisk materiale. Samtidig må det dog anføres, at optimeringen af ressourcerne i den mønske del af tangprojektet i høj grad er relateret til naturressourcen, i mindre grad til teknikken som f.eks. "tørretumbleren" og slet ikke til arbejdskraften, der samtidig også er gratis. Der er dog ikke noget usædvanligt i, at innovationerne i den første fase af et skift i tekno-økonomisk paradigme er forholdsvis arbejdskraftstunge (Freeman, 1992). Den økonomiske og sociale dimension, der er forbundet med bæredygtighed, er altså ikke sat i tale på samme måde som den miljømæssige⁹. Hvor det omvendte kan siges at gælde for det eksisterende paradigme, hvor økonomisk og social bæredygtighed ofte går forud for den miljømæssige. Det kan ikke udelukkes, at Destinati-

⁹ Alle tre dimensioner: miljømæssig, social og økonomisk bæredygtighed er, som oftest antaget at være nødvendigt at inddrage, for at samfundet kan antage en udvikling i en bæredygtig retning. De tre dimensioner blev første gang anvendt i forbindelse med den såkaldte Brundtland rapport "Vores fælles Fremtid" i 1984.

on 21 og tangprojektet indeholder et potentiale for skift i tekno-økonomisk paradigme på Møn og at dette paradigmeskift vil få indflydelse på det omgivende samfund, både i forhold til at indgå på markedet med alternative produkter som bæredygtig turisme, bæredygtig isolering, pottemuld osv. Hvis det sker, imødekommer skiftet den i indledningen skitserede efterspørgsel på alsidig anvendelse af det åbne land og produktion uden at naturressourcerne forringes. Allerede i 1992 foreslog Freeman i sin samling af essays ”The Economics of Hope”, på baggrund af en undersøgelse af transportsektoren, at det næste tekno-økonomiske paradigme vil blive et ”grønt” paradigme. For selv om man langt hen ad vejen kan løse nogle miljøproblemer via avanceret teknologi og IT, vil disse løsninger ikke kunne dæmme op for det miljømæssige og samfundsmæssige pres, der er for bæredygtig udvikling (Freeman, 1992). Set i lyset af denne forklaring falder tangprojektet ind som en del af den første fase ved et paradigmeskift. Dog stadig med det forbehold, som også blev nævnt i forbindelse med skift i teknologisystem, at der er et behov for også at inkludere de sociale og økonomiske dimensioner af bæredygtighed, hvis projektet ikke skal synke hen i et forsøg på revitalisering af svundne tider, som ikke gavner den lokale udvikling som helhed.

4.3 Foreløbig konklusion

Som det indledningsvis blev nævnt, var der blandt de lokale aktører blandede holdninger til, hvad tangprojektet kan føre med sig. Det er givet, at projektet befinder sig på et meget tidligt stadium, og at prognoser omkring mulighederne på længere sigt derfor skal tages med forbehold. Desuden er der ikke taget højde for mængden af organisk materiale, som naturligvis kan spille en rolle for omfanget af de enkelte produktioner. Ligesom mængden også kan spille en rolle i forhold til konkurrence om råstoffet. Det synes dog rimelig klart, at der med projektet er tale om en kombination af inkrementale og radikale innovationer, som lokalt kan danne basis for såvel et skift i teknologisystem som et skift i det tekno-økonomiske paradigme. Det synes dog også rimelig klart, at der er brug for en stærkere etablering af teknikken, såvel som der er brug for en fortsat proces- og produktinnovation, hvis potentialet skal udnyttes.

4.4 Udveksling af viden i tangprojektet

Innovation blev ovenfor defineret som: ny viden eller nye kombinationer af viden der introduceres på markedet, og dermed blev viden gjort til det centrale element for innovation. Innovation er således først og fremmest betragtet som et muligt resultat af en interaktiv læringsproces (Edquist og Johnson, 1997). Udveksling af viden i den interaktive læringsproces giver anledning til at afklare: 1. hvilken form for eller type af viden, der refereres til, 2. mellem hvem udveksles der viden samt 3. hvor og under hvilke omstændigheder. De følgende afsnit vil søge at forklare disse elementer, analysere hvordan tangprojektet forholder sig til elementerne, og diskutere om der er muligheder for at udbygge brugen.

Viden kan antage forskellige former, som igen optages og videregives under forskellige omstændigheder og forudsætninger. Overordnet deles viden i henholdsvis

kodificeret og tacit viden. Med tacit viden menes der viden, der enten ikke er, eller ikke kan gøres, eksplicit og dermed kan tacit viden ikke som sådan skilles fra indehaveren af denne viden. Under hver af disse to typer af viden findes der yderligere to typer. For kodificeret videns vedkommende tales der om know-what og know-why, og for tacit videns vedkommende om know-how og know-who (Lundvall, Lorenz og Johnson, 2001). Der er ikke tale om, at nogle videnstyper er bedre end andre, eller om at nogle typer af viden kan erstatte andre typer af viden, men at de fungerer i et samspil og indgår samtidig og/eller på skift i de enkelte faser af innovationsprocessen. Det er dog foreslået at tacit viden, med uformel, ansigt til ansigt og mundtlig kommunikation spiller en vigtig rolle i forbindelse med innovation (Enright, 2001).

4.5 Projektet og tacit viden

Know-who betegnes som viden om, hvem der ved hvad eller hvordan. Denne type viden kan altså betragtes som en kombination af information og sociale forhold. Hvor den sociale kontekst i større eller mindre grad kan støtte dannelsen af know-who viden, så er det den kulturelle kontekst, der afgør hvilken form, den antager (Lundvall, Lorez og Johnson, 2001.).

Allerede i projektets opstartsfase spillede know-who en vigtig rolle. Det tyske amt kendte i forvejen de øvrige parter og kendte til deres problemer omkring opsamlingen og deponeringen af det organiske materiale fra strandene, og opsøgte dem derfor for deltagelse. Ligeledes kendte amtet til vidensinstitutioner, der havde undersøgt forskellige opsamlingsmetoder og anvendelsesmuligheder. SYD-TEK kendte Team Møn fra tidligere samarbejde, ligesom de kendte til Dansk Naturisolering ApS fra tidligere samarbejder. Idet Team Møn går ind i projektet udvider de deres netværk, da de kommer til at kende en række af de øvrige parter og deres arbejdsområder. Også i forbindelse med gennemførelsen af projektet på Møn spiller det en rolle, at Team Møn i forvejen kender nogle af de øvrige aktører f.eks. den grønne guide, lederen af Møns Museum og lederen af beskæftigelsesprojektet, som i forvejen arbejdede med opsamling af organisk materiale på stranden for Møn Kommune. Netværket bliver i løbet af det mønske projekt udvidet, især for lederen af beskæftigelsesprojektet. Via deltagelse i en erfagruppe med aktører fra de øvrige delprojekter kommer han til at kende dem og deres arbejdsområder. Selv siger han, at disse erfa-gruppemøder er inspirerende fordi *"jeg får nye ideer og samtidig er de bekræftende fordi de andre delprojekter ofte står med de samme problemstillinger som vi selv gør"* (tlf. 28.4 2003). Ved at bidrage til udviklingen af en prototype tangisoleringsplade får han ligeledes kendskab til personer omkring SYD-TEK og Dansk Naturisolering ApS og deres viden. Han kommer til at kende folk fra Frilandsmuseet og til hvad de ved om tangtage, ligesom han får kendskab til personer i Landsforeningen for økologisk byggeri, der ved noget om potentielle kunder og deres forventninger. Lederen gav ligeledes udtryk for at han ville kontakte en han kendte i fødevareindustrien for at få undersøgt, om algerne kunne anvendes i forbindelse med fødevareproduktion.

Det, at kende nogen og samtidig kende til hvad de kan, har for alle parter i projektet og dermed også for projektets udvikling tilsyneladende betydet meget. Der er

sket en løbende udbygning af denne viden, hvilket også må siges at være centralt. For hvis det er en betingelse for de involverede aktører at kende, eller kende nogen, der kender nogen inden for forskellige områder, kan der være en fare for, at projektet låses fast omkring en enkelt eller få aktørers forhåndenværende know-how viden. Betydningen af netværk vil blive belyst i et senere afsnit omkring aktørgrupper.

Know-how er oftest relateret til evner og erfaringsbaseret viden (Lundvall et.al., 2001).

Projektets opstart omkring anvendelsesmuligheder baseres på at eksperimentere inden for et felt, hvor aktørerne hver for sig har forholdsvis begrænset viden om, hvordan den samlede proces skal gennemføres, selv om de kender den fælles målsætning nemlig at udvikle forskellige produkter af tangen. Det betyder, at der gennem processen med udvikling af prototypen trækkes på know-how inden for forskellige områder. F.eks. Dansk Naturisolering ApS' viden omkring bearbejdning af naturisolering, lederen af beskæftigelsesprojektets know-how om opsamling og tørringen af tang. Hans know-how omkring netop tørringen af tang kom i øvrigt i konflikt med den know-how, man i forbindelse med udviklingen af prototypen søger at opbygge på baggrund af teoretiske forundersøgelser. Da det af teknikere og Dansk Naturisolering vælges at anvende en maskinel tørring til forskel fra den friluftstørring, som lederen foretrækker, ud fra erfaringer overleveret af den tidligere direktør på Kalvehave Tangfabrik.

Den know-how, der opbygges omkring opsamling af det organiske materiale på Møn, bygger på lederens erfaring med manuel opsamling (han havde allerede som barn været med til at samle tang på stranden manuelt) og videreudvikles via eksperimentering derfra til en "tørretumbler", der trods alt letter den manuelle opsamling, eller i det mindste forhindrer, at for meget sand fjernes fra stranden.

Know-how omkring opbygning af tanghegn bygger på overleverede erfaringer, hvorefter man har forsøgt sig frem og opbygget en lokal know-how viden. I tilfældet med kompostmulden af algerne, forsøger man sig i beskæftigelsesprojektet frem og opbygger derigennem erfaringer med, hvordan man skal håndtere komposteringen.

Størstedelen af den viden, der er opsamlet, er eller kan ikke kodificeres, og kan derfor kun videregives til dem, der deltager direkte i beskæftigelsesprojektet. Et slående eksempel på dette faktum kom frem, da jeg spurgte lederen af projektet, om de ledige fik opbygget nye kompetencer. Han svarede " *De ledige, der har været og er i projektet, ved noget i dag, de ikke vidste før de startede, og de har en viden, som du ikke har, f.eks. om hvordan man kører ladvogn på en strand uden at køre fast i sandet. Det giver selvtillid, da de er bevidste om den forskel, det har gjort. Spørgsmålet om kompetenceudvikling må ses i forhold til, hvad der er brug for at vide.*" (tlf. 3.4 2003) For ham synes det vigtigst, at de ledige opbygger en know-how, og at de med denne viden kan bidrage med ideer og arbejdskraft til, hvordan man kan forbedre og udvikle teknikker og produkter.

4.6 Delkonklusion vedrørende tacit viden

Samlet set kan det siges, at know-how og know-who viden har haft og har en stor betydning i forbindelse med de eksperimenter for innovation, der er foretaget gennem hele projektet. Hvilket også er i overensstemmelse med teori omkring innovation, der netop peger på, at i forbindelse med radikale innovationer er der brug for at eksperimenter, og at dette kræver en geografisk og kulturel nærhed for at involverede parter kan mødes for at kombinere erfaringer og opbygge fælles viden (Lundvall, 1992). I og med at know-how ligesom know-who er bundet til den person, der er bærer af disse typer viden, betyder det også, at enkelt personer i et projekt som dette kan få stor indflydelse på, hvordan projektet udvikler sig. I den mængde del af tangprojektet er det da også lederen af beskæftigelsesprojektet, der i høj grad udpeger de retninger, projektet tager. Da disse typer af viden samtidig spiller en meget central rolle for eksperimenter omkring teknik og produktinnovationer, og dermed projektets videre udvikling, er det derfor også vigtigt, at der arbejdes med at disse videnstyper udbygges.

Set fra et lokalt udviklingsperspektiv vil det, i lyset af den meget begrænsede effekt projektet indtil nu har haft på de sociale og økonomiske forhold i Møn Kommune, måske være hensigtsmæssigt at overveje at inddrage flere personer, der kan og får mulighed for at bidrage med know-how og know-who. Dette vil sandsynligvis medføre, at organisationen af beskæftigelsesprojektet ligeledes må overvejes, også selv det evt. overgår til privat virksomhed, da den viden der opbygges koncentrerer omkring få personer, og hverken i organisationen (projektet) eller lokalsamfundet så længe der er tale om kortvarige ansættelser i aktiveringsøjemed. Det skal understreges, at i forhold til radikale innovationer og skift i tekno-økonomiske paradigmer er det netop i relation til entreprenører som projektlederen, den grønne guide og medarbejderen i Team Møn, der deltager i de internationale konferencer, at disse forandringer tager sit afsæt (Freeman, 1992). Dermed skal diskussionen omkring det videre forløb ikke betragtes som en kritik af den hidtidige anvendelse af know-how og know-who, men alene som et oplæg til hvordan processen kan fortsættes.

4.7 Projektet og kodificeret viden

Know-why beskrives som viden om sammenhænge og principper f.eks. omkring naturens biologiske systemer eller samfundets love. Det er ikke givet, at alle love er kodificeret eller gjort formelle og selv om de var, er den måde, den enkelte vælger at håndtere lovene på, tæt relateret til know-how (Lundvall et.al., 2001).

Det antages, at det er den formodede sammenhæng mellem bæredygtighed og udvikling af turismen, der i første omgang er årsagen til, at Team Møn går ind i projektet. Desuden antages det, at bæredygtighed er forbundet med anvendelse af det organiske materiale, som ellers bliver deponeret som affald. De offentlige myndigheder kan se en sammenhæng mellem at finde en anvendelse for tangen og en mulighed for at få minimeret de omkostninger, der pt. er forbundet med at fjerne den. Sammenhængen udbygges for Møn Kommunes vedkommende, da der fra de lokale myndigheders side også er en sammenhæng mellem at få aktiveret

kontanthjælpsmodtagere og opfylde forpligtelserne omkring rene strande overfor turismebranchen. Desuden er der sandsynligvis også den sammenhæng, at man ved at gå ind i projektet samtidig sikrer, at der bliver tilført eksterne midler fra EU. Det kan siges, at der fra projektholdernes side er tale om at kende til nogle biologiske og økonomiske principper/ sammenhænge og samtidig have en viden om, hvordan man kan imødekomme eller anvende disse principper.

Ser man know-why i forbindelse med teknisk- og produktinnovation på Møn, så blev det organiske materiale anvendt til isolering og andre produkter, fordi der antoges at være en sammenhæng mellem råstoffets kvaliteter og så de produkter, der blev satset på at få udviklet. I forhold til tørretumbleren en sammenhæng mellem at undgå at fjerne sandet fra stranden og maskinens evne til at sortere sandet fra. I disse tilfælde er der altså tale om at kende til nogle biologiske og fysiske grundprincipper.

Der er egentligt ikke noget bemærkelsesværdigt i disse forskellige know-why perspektiver, men det er karakteristisk, at principperne løses ud fra de tilstedeværende betingelser (økonomiske og sociale) og know-how, der så udbygges. Det er samtidig slående, at selv om viden om sammenhængen i projektet kan gøres til eksplicit viden, er det kun få af disse typer af viden, som er udtrykt i projektet. I sig selv kan det være problematisk, da det for det første gør det vanskeligere at deltage i og komme med bidrag til processen, og for det andet fordi det er uvist, om de enkelte parter kender til hinandens forståelse for sammenhænge i projektet, og derfor om de bevæger sig i samme retning.

Den store mængde tilsyneladende udtalt know-why viden beror sandsynligvis på, at der som nævnt i forbindelse med know-who viden, er forholdsvis tætte bånd mellem aktørerne i projektet. Der synes dog at være et behov for f.eks. at få det gjort eksplicit, hvad der menes med bæredygtig strandrensning for på den måde måske også at få inddraget de økonomiske og sociale aspekter. Ligesom det kunne være hensigtsmæssigt at få det gjort eksplicit, hvad den fælles målsætning for projektets fremtid kunne være.

Know-what beskrives som facts som f.eks. tal eller data, endvidere kan know-what viden betragtes som information (Lundvall et.al., 2001).

Forudsætningen for hele projektet er, at en række teknikere i forbindelse med et andet projekt havde udarbejdet en liste over det organiske materiales anvendelsesmuligheder. Dette var gjort på baggrund af en række data omkring tangens og algerne indhold af diverse stoffer og deres egenskaber. I tilknytning til godkendelserne af de enkelte produktinnovationer er der ligeledes udarbejdet data, hvilket gør produkterne sammenlignelige med andre produkter, der opfylder de samme funktioner, og dermed kan afsætningen fremmes. Turistforeningen reklamerer i deres reklamefolder og på deres hjemmeside for projektet og sender dermed information ud omkring sammenhængen mellem bæredygtighed og strandrensning. Møn Kommune sender informationer ud via deres lokale erhvervsudviklingsplaner, hvor det fremgår, at miljø og natur spiller en særlig rolle på Møn, og turistforeningens arbejde fremhæves. Desuden afholdtes d. 9.5 2003 en informations-

dag omkring tangens mange muligheder, hvor også mulighederne blev demonstreret for offentligheden.

Der er altså udarbejdet en række data og information omkring anvendelsen af tang, bæredygtighed og om projektet. Der synes dog samtidig at mangle data og informationer, f.eks. om hvordan det går de langtidsledige, der har været ansat i projektet, hvilke indtægter der er kommet i forbindelse med salg af produkter, hvor meget organisk materiale der er opsamlet. En respondent pegede f.eks. på, at ikke al tangen blev anvendt pga. af tørringsforholdene, mens lederen af beskæftigelsesprojektet vidste, at der var solgt omkring 12 tons tørret tang til isolering.

4.8 Foreløbig konklusion

Som det fremgår har samspillet mellem de enkelte typer af viden haft stor betydning i forbindelse med Mønprojektets første faser, hvor den lokale viden netop er kommet til udtryk i et samspil med den kodificerede viden. Som det blev nævnt, er der ikke noget usædvanligt i dette samspil mellem forskellige videnstyper i forbindelse med radikale innovationer. Det kunne dog synes hensigtsmæssigt, at dels know-why viden blev gjort mere eksplicit, da det vil kunne fremme arbejdet med en fælles målsætning. Ligeledes kan det være hensigtsmæssigt af der udarbejdes yderligere data og informationer. Dels for at kunne opstille målbare indikatorer på den økonomiske, sociale og miljømæssige bæredygtighed dels for at sikre en bredere forståelse og forankring af projektet (Cowan, Davis og Foray, 2000).

På den anden side må det sikres, at information og data ikke fremstår som en manifestation af de eksisterende praksiser og dermed bliver en erstatning for *"de refleksive processer, der sikrer en læringsproces gennem kollektiv refleksion, forklaringer og dokumentation af metoder,"* (Lundvall et.al. 2001: 19), der kan pege på de nye måder at forholde sig til sammenhængen mellem bæredygtighed og innovationer. Med andre ord synes det centralt for projektets videre udvikling at samspillet mellem videnstyperne udvikles gennem formulering af fælles langsigtede målsætninger og udvikling af data og information med det formål at sikre, at know-who viden bliver udvidet og derigennem, at der gives adgang til mere know-how viden.

4.9 Aktører og udveksling af viden

Som det blev nævnt, kan ingen af de fire typer af viden ekskluderes fra læringsprocessen omkring innovation. På den anden side kan vægtningen af de enkelte videnstyper give et fingerpeg om hvilke grupper af aktører, der indgår i processen, og i hvilket omfang de aktører, der omgiver projektet, er inddraget omkring udveksling af viden. Dette afsnit vil derfor se nærmere på, mellem hvem viden udveksles og i hvilket omfang de vidensressourcer, der har tilknytning til projektet, udnyttes.

Udgangspunktet for denne del af analysen tages i tilgangen omkring innovations-systemer. Begrebet Nationale innovationssystemer (NSI) blev første gang introdu-

ceret i 1988 af Lundvall (Edquist, 1997). Den såkaldte Aalborg version inkluderer fire elementer (Lundvall et.al., 2002).

1. En fornyet forståelse af Schumpeter's teori om nationale produktionssystemer ved, at fokus flyttes fra input-output analyser til fokus på udviklingen af nye teknologier i et samarbejde mellem brugere og producenter. Dermed bliver kvaliteten af efterspørgslen et vigtigt element i processen og de kvalitative karakteristika på hjemmemarkedet en måde at forklare mindre nationers mulighed for vækst (ibid.).
2. Empiriske undersøgelser baseret på hjemmemarkedsteori i forbindelse med international handel. Empiriske undersøgelser viste, at hjemmemarkedet spiller en central rolle i forbindelse med specialiseringen inden for et eksportområde. Det danske DISKO projekt pegede på seks væsentlige nye erfaringer, a) at der ikke nødvendigvis er en sammenhæng mellem stærk økonomisk vækst og lighed i indkomstfordelingen, b) at den form for fleksibilitet, der passer bedst til "den lærende økonomi" er kompatibel med sikkerhed mellem/ hos lønmodtagere, c) at mange innovationer "fødes" i lavteknologiske sektorer og at disse introduceres som inkrementale innovationer og bygger på erfaringsbaseret viden, hvorfor det er centralt at prioritere støtte til de lavteknologiske innovationer, d) at dannelsen af netværk og etableringen af nye forbindelser bedst kan ske ved at påvirke karrieremønstre og det incentiverende system i virksomheder og på universiteter, e) at arbejdet med organisatoriske forandringer er et centralt element i innovationspolitikken og at uddannelsesinstitutioner må fokusere på at lære studerende at lære, f) at den sociale kapital er vigtig for økonomisk vækst og at det er centralt, at de, der ikke umiddelbart "passer ind" i "den lærende økonomi", gives mulighed for adgang til netværk og adgang til udvidelse af deres viden (ibid.).
3. Den mikro-økonomiske tilgang til innovation som en interaktiv proces med fokus på de læringsprocesser, der er forudsætningen for innovation ved at pege på den udveksling af viden, der finder sted mellem virksomheder og forskellige grupper af aktører, der har relationer til virksomhederne, som en central faktor i forbindelse med virksomheders innovation. Derved inddrages de ikke-prissatte forhold, der indgår som kvalitative elementer i samarbejdet mellem organisationer og der bliver tale om et organiseret marked. Forskellige nationer tilbyder forskellige muligheder for etablering af organiserede markeder og den interaktive læringsproces (ibid.).
4. Indsigten i institutioners rolle ved de innovative processer. Her er der især tre institutionelle dimensioner, der har stor indflydelse og som kan variere nationer imellem, nemlig tidshorisonten hos de involverede aktører, betydningen af tillid og det aktuelle mix af rationalitet. For at forstå, hvordan de enkelte nationer responderer på pres for forandringer, kan det være nyttefuldt at inddrage et historisk/ kulturelt perspektiv i analysen af det institutionelle set-up (ibid.).

Innovationssystemer inddrager således to dimensioner. Den ene refererer til strukturen i systemet, hvad der produceres og hvilke kompetencer, der er mest udviklet. Den anden dimension refererer til det institutionelle set-up, altså hvordan produktion, innovation og læring finder sted. Endvidere argumenterer Lundvall et.al. (ibid.) for, at hvilket som helst innovationssystem har som funktion at reflektere det faktum, at innovative resultater repræsenterer en kombination af offentlige og private goder.

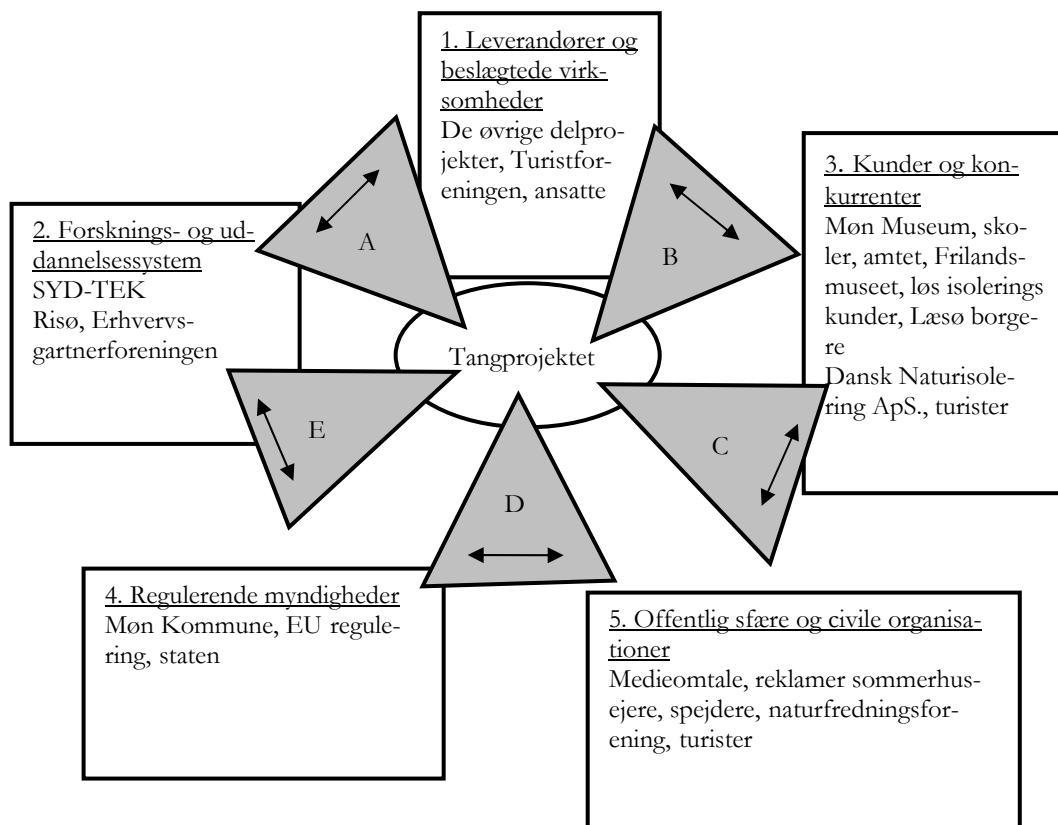
De muligheder, den enkelte produktion har for at tilegne sig viden, er bundet til de grupper af aktører, som organisationen har relationer til. Lindegaard (1997) foreslår følgende fem grupper: 1. Leverandører og beslægtede produktioner. 2. Uddannelses- og videnssystemer. 3. Kunder og konkurrenter. 4. Regulerende myndigheder. 5. Offentlig sfære, frivillige organisationer og foreninger.

4.10 Grupper af aktører i tangprojektet

Det er nedenfor i figur 5 valgt at illustrere aktørgrupperne og den dynamik omkring udveksling af viden, der er potentiale for med udgangspunktet i tanginnovationerne på Møn. Der er naturligvis al mulig grund til at være kritisk i forhold til at lade et kommunalt/offentligt støttet projekt, der ikke må have økonomisk overskud, indgå som producerende virksomhed. Når der alligevel er valgt denne model, skyldes det problemstillingen omkring mulighederne for udvikling i erhvervsstrukturen i landkommuner. Tangprojektet er den mest aktive del af det mønske projekt omkring produkt- og teknikinnovation, selv om det egentligt er turistforeningen/Team Møn, der har været drivkraften bag projektet, og muligvis også er dem, der kan føre udviklingsprocessen videre til andre brancher, via produktinnovationen Destination 21.

Feltet A refererer til et ideelt læringsnetværk, der har bruger/producent forholdet til tekniske løsninger, vidensopbygning og uddannelsesmæssige præferencer og leverandører som domæne. Inden for dette vidensnetværks domæne skabes/diffuseres og optages der viden omkring tekniske standarder, videns forbindelser, uddannelsesmæssige præferencer (Lindegaard, 1997).

Det er karakteristisk i den mønske del af projektet, at man inden for dette vidensfelt især opnår sin viden med grupper af aktører uden for Møn. Der er inden for dette felt især tale om udveksling af viden omkring tekniske standarder for isoleeringsmateriale og kompostmuld. Dialogen har dels fundet sted via turistforeningen og dels direkte til beskæftigelsesprojektet, som så har formidlet resultaterne tilbage til turistforeningen, som igen har kunnet formidle dem til de øvrige projektdeltagere. Bortset fra samarbejde mellem SYD-TEK og turistforeningen har der ikke været et samarbejde mellem aktørgrupperne inden for de to områder. De øvrige danske vidensinstitutioner er ikke gået ind i projektet for at bidrage direkte til udvikling af teknikker eller produkter eller for at samarbejde med vidensinstitutionerne i de øvrige lande.



Figur 5: Propelmodel af de interaktive innovations netværksdomæner i forhold til innovationssystemer (Lindegaard, 1997:18. Egen oversættelse)¹⁰

Overordnet bidrager vidensinstitutionerne relativt lidt i den mønske del af projektet, hvilket ikke er usædvanligt i forbindelse med den første fase af skift i teknøkonomiske paradigmer, da de videnskabelige principper endnu ikke er formuleret eller manifesteret (Freeman, 1992). Det kunne dog se ud som om de danske vidensinstitutioner skal på banen for, ligesom i de tyske og franske delprojekter, at forske målrettet i anvendelsesmuligheder, i de positive virkninger innovationerne har på miljøet, teknologiske principper og ikke mindst, hvad innovationerne kan betyde for lokal- og landdistriktsudvikling. En forespørgsel hos en stor del af forskellige samfunds-faglige, naturfaglige og tekniskfaglige forskningsinstitutter ved danske universiteter og tekniske læreanstalter¹¹ viste, at ingen af disse kendte til hverken projektet eller til ålegræssets og algernes anvendelsesmuligheder. Endvidere kan det siges, at den overfor beskrevne mangel på eksplicit viden omkring know-why meget vel kunne opbygges inden for dette vidensfelt, ligesom kriterier for konkrete data omkring projektet kunne opstilles inden for vidensfelt A. Det vil kunne åbne for en større tværfaglighed, hvor samfunds-faglige discipliner som erhvervs- og samfundsøkonomi, organisation m.m. for en forsat vidensudveksling

¹⁰ Aktørgrupperne er indsat i forhold til den konkrete tang case og figuren er således tilpasset i forhold til den oprindelige figur.

¹¹ Opringninger blev gennemført d. 7.4 2003. DTU institut for Miljø og Ressourcer, AUC Institut for Vand, Jord og Miljøteknik og Afd. for Miljøteknik. KU Botanisk Institut. Desuden blev Danmarks Fiskeri Undersøgelser og Raad vad spurgt. D. 10.4 blev en række forskere fra RUC, DMU og KVL ligeledes adspurgt personligt.

med henblik på udviklingen af de institutionelle innovationer, f.eks. for inddragelse af ,og samarbejde med, nye brancher omkring Destination 21. Tværfaglighed bliver anset for at være et centralt element i forbindelse med bæredygtig udvikling og et direkte lovkrav i planlovens § 33.a omkring udviklingen af lokal agenda 21 strategier. (UN, 1992; Planstyrelsen, 2000). Det skal dog samtidig siges, at viden inden for dette felt ikke har været prioriteret i den mønske del af projektet.

Feltet B refererer til de markedsbaserede bruger/producent forhold mellem leverandører og kunder/ konkurrenter. Inden for dette vidensnetværks domæne skabes/diffuseres og optages der viden omkring forbruger- og konkurrentpræferencer, markedsforbindelser og lignende (Lindegaard, 1997).

Netop inden for dette felt har der været en stor udveksling af viden, og feltet fremstår som det mest aktive af de fem vidensfelter. Det er allerede nævnt i forbindelse med beskrivelse af casen og i forbindelse med videnstyper, at der er foregået en løbende vidensudveksling mellem museet omkring gamle produktionsmetoder. Ligesom Frilandsmuseet og Læsøborgere har bidraget med viden omkring tangkvaliteten til tage. I forbindelse med hegn omkring skoler og institutioner og med erosionsdiger bliver tangens anvendelsesmuligheder gjort synlige i dagliglivet både for de faste borgere og for turister. På den måde diffuseres en viden omkring bæredygtighed og bæredygtige produkter. Den løse isoleringstang er solgt direkte til private kunder både lokalt, i Danmark og i Tyskland. Generelt har der i tangprojektet været en tæt kontakt til brugerne, hvilket er særligt betydningsfuldt i forbindelse med produktinnovationer, fordi producenten har brug for viden om brugers behov (Lundvall, 1992).

Domæne C refererer til vidensnetværket mellem teknologi- og uddannelsessystemet og de regulerende myndigheder. Inden for dette videns netværks domæne skabes/ diffuseres og optages der viden omkring standarder, videnskabelige forbindelser, videns- og teknologiprogrammer og uddannelsesmæssige præferencer (Lindegaard, 1997).

Der er ligesom i vidensdomæne A begrænset, hvor meget udveksling af viden, der har været i spil inden for dette felt. Der diffuseres dog en viden omkring samfundets generelle forhold til forurening gennem EU's deponeringsdirektiv. Ligesom der med økonomisk støtte til det overordnede projekt prioriteres en opbygning af viden omkring bæredygtige produktioner gennem eksperimenter, hvor der indgår parter fra erhvervslivet, offentlige myndigheder og vidensinstitutioner.

Vidensdomæne D refererer til forholdet mellem civilsamfund/civile organisationer og kunder. Inden for dette vidensnetværksdomæne skabes/diffuseres og optages der viden omkring forbrugerinteresser inden for befolkningsgrupper, aftager/konkurrent forhold, økonomiske interesser m.m.(ibid.).

Der er i den mønske del af projektet, som nævnt i introduktion til casebeskrivelsen, foregået et samarbejde mellem frivillige organisationer som spejdere og naturfredningsforening i forbindelse med den årlige strandrensningdag. På den måde er der f.eks. diffuseret viden omkring fælles bekæmpelse af fælles miljøproblemer til fælles gavn. I forbindelse med bæredygtig udvikling og Destination 21 kan det

måske forekomme lidt udsædvanligt, at naturfredningsforeningen ikke har taget del i f.eks. udpegningen af hvilke strande, der skulle prioriteres i forbindelse med blå flag. Det skyldes muligvis, at der er et personsammenfald mellem medlemmer af arbejdsgruppen for Destination 21 og den lokale afdeling af Dansk Naturfredningsforening. Landsforeningen af Økologisk Byggeri har haft kontakt til tangprojektet, og via denne kontakt er der opnået kontakt til kunder og deres præferencer. I forbindelse med "åbent hus dagen" håbede projektlederen, at foreningen kan få formidlet kontakt til DR's TV program "Fribyggerne", som netop handler om bæredygtigt byggeri, for på den måde at få udbredt viden om tang som bæredygtig erstatning for f.eks. glasuld. Det lykkedes dog ikke at opnå denne kontakt, men TV Sydvest sendte et indslag fra åbent hus arrangementet i forbindelse med regionalnyhederne.

Man kunne have forestillet sig kontakt med flere foreninger, der repræsenterer befolkningens præferencer dels i forhold til bæredygtig udvikling og dels i forhold til bæredygtige produkter. F.eks. Forbrugerrådet og tests og omtaler foretaget af forbrugerbladet TÆNK, miljøbevægelsen NOAH og Det Økologiske Råd. Ligesådan kunne man have forestillet sig, at denne type organisationer havde udvist såvel produkterne som Destination 21 interesse.

Vidensdomæne E refererer til forholdet mellem civilsamfund/ civile organisationer og de regulerende myndigheder. Inden for dette vidensnetværks domæne skabes/ diffuseres og optages der viden omkring borgerinteresser, politik, prioriteringer m.m. (ibid.).

Møn Kommunes politik omkring natur og erhvervsudvikling samt det tætte samspil med Team Møn har haft stor betydning for projektet. F.eks. indvilgede kommunen i at forestå oprensningen af strandene for at fremme turisterhvervets muligheder. Møn Kommune har ligeledes stået for en del af finansieringen af den grønne guide, som har hjulpet til med at få spredt viden omkring blå flag, Destination 21 og tangprojektet i lokalbefolkningen. Stillingen er i dag, som følge af regeringsskiftet, nedlagt, og arbejdet med bæredygtig udvikling er overdraget til en lokal agenda 21 medarbejder, hvilket kan betragtes som et udkomme af ændringen af planlovens §33.a omkring udarbejdelse af kommunale udviklingsstrategier for lokal agenda 21.

I udarbejdelsen af lokal agenda 21 på Møn indgår Destination 21 og pilotprojektet nationalpark på Møn. Både i forhold til pilotprojektet og i forhold til lokal agenda 21 er der krav om inddragelse af det lokale erhvervsliv og den lokale befolkning. Der er således åbnet for en fremtidig vidensudveksling mellem projektet, lokalbefolkningen og de lokale myndigheder.

4.11 Foreløbig konklusion

Som det fremgår er det fortrinsvis omkring vidensfelt B eller mellem aktørgrupperne 1 og 2, at der er foregået en løbende udveksling af viden. Denne viden har fortrinsvis været rettet indad, forstået på den måde at vidensudveksling har haft op- og udbygning af projektet som omdrejningspunkt gennem fokus på tilegnelse

af viden. Dette synes, set i lyset af projektets fase, naturligt, og det er da også kendetegnende for radikale innovationer og skift i tekno-økonomiske paradigme, at vidensopbygningen for innovation sker i små koncentrerede enheder, ligesom det er kendetegnende, at infrastrukturer ikke er etableret (Freeman, 1992)¹² og at netværk derfor er løst etableret. Undersøgelsen viser endvidere, at der for projektets videre udvikling er mange uudnyttede muligheder for optagelse/ diffusering og skabelse af viden. For at få disse ressourcer inddraget i projektet er der imidlertid et behov for, at aktørgrupperne, som ikke er aktive især vidensinstitutionerne, får kendskab til projektet. Møns nylige udpegning som pilotprojekt for Nationalpark giver anledning til stor bevågenhed fra vidensinstitutioner og forskellige organisationer med forankring i hele landet og i statspolitiske kredse, det gælder f.eks. Danmarks Naturfredningsforening og WWF. Fra projektets side burde det, set i lyset af undersøgelsen, måske overvejes, om denne bevågenhed kunne udnyttes til at sætte fokus på projektet, som en del af den samlede ide omkring bæredygtig udvikling og bæredygtig turisme på Møn.

4.12 Institutioner og innovation

Som det blev nævnt ovenfor, inddrager NSI det kulturelle og historiske perspektiv som en del af den analytiske ramme, og dermed er det underforstået, at der er indlejret en evolutionær økonomisk tilgang. Historisk og kulturel baggrund anses for at være manifesteret i institutioner, og dermed kommer begrebet institution til at omfatte formelle og uformelle regler, normer og retningslinier. Hvilket er en udvidelse i forhold til den neo-klassiske økonomiske forståelse, hvor institution er begrænset til at omfatte markedet og dermed elementerne optimering og profit (Edquist og Johnson, 1997).

Når der tages udgangspunkt i den ”brede” tilgang til institutioner er det i første omgang vigtigt at skelne mellem organisation og institution. Organisationer har formelle strukturer og de er skabt bevidst med et eksplicit formål (ibid.). F.eks. kan de enkelte aktørgrupper i figur 5 betragtes som organisationer.

Da det ikke er de enkelte aktørgrupper, der analyseres i forbindelse med udvekslingen af viden for innovation, men nærmere hvordan udvekslingen af viden finder sted, er det institutionerne omkring udvekslingen af viden, der analyseres (ibid.). Det kan også forklares således: Den første analyse af udveksling af viden beskæftigede sig med de typer af viden, der blev udvekslet, den anden analyse beskæftigede sig med, mellem hvem, udvekslingen af viden fandt sted. Denne analyse vil søge at afdække hvad er det for institutioner, der gør at viden bliver udvekslet som den gør, og hvorfor de konkrete parter/aktørgrupper indgår. For dermed at kunne udlede om og hvordan disse institutioner kan understøttes og forbedres.

Edquist og Johnson (ibid.) argumenterer for, at institutioner i forbindelse med NSI tjener tre hovedformål:

¹² Freeman refererer til infrastruktur som noget der er relateret til transport af personer og gods. Der kan imidlertid argumenteres for at tilsvarende infrastrukturer må bygges for transport af penge og viden.

1. At reducere usikkerheden ved at sørge for information
2. At imødegå konflikter og fremme samarbejde
3. At tilvejebringe incitament

Overordnet er institutioners funktion at nedsætte usikkerhed omkring personers og organisationers adfærd. Dette kan gøres enten ved at tilvejebringe information eller ved at reducere mængden af information (ibid.)

Ved at gøre regler og normer til eksplicit viden, f.eks. omkring hvad bæredygtig strandrensning er, og hvordan bæredygtig turisme skal forstås, kan myndighederne/turistbranchen imødegå producenters usikkerhed omkring intern konkurrence i forhold til det marked, de konkurrerer på. I tangprojektet er "Det blå flag" og betegnelsen "Destination 21" eksempler på, hvordan man gennem information kan overkomme turisternes usikkerhed om, hvorvidt strandene er rene og badevenlige, og om hvorvidt de med valget af feriemål bidrager til en bæredygtig udvikling. Denne form for information kan genkendes fra andre miljøinitiativer som Ø-mærket for økologiske produkter, mærkningen af elprodukter, det nordiske miljøsymbol "Svanen" og EU's miljøsymbol "Blomsten". Det, der er nyt i forbindelse med Destination 21 og Blå flag er, at en serviceydelse miljømærkes. Endvidere er det nyt, at Destination 21 er udviklet og kontrolleres i Turistbranchens regi i samarbejde med Friluftsrådet, hvor det er kendetegnende for de øvrige mærkninger, at de er udviklet og kontrolleres i offentligt regi.

En betydelig forskel mellem de offentlige miljømærkningsordninger og Destination 21 er, at de produktorienterede miljømærkningsordninger beskæftiger sig med produktets livscyklus og stræber efter, at miljøbelastningen nedsættes. Destination 21 inkluderer også det sociale og økonomiske perspektiv og tilstræber, at de enkelte lokalområder i samarbejde med lokal agenda 21 og lokalt udvikler en forståelse og forankring af Destination 21 inden for de overordnede rammer. Der er altså valgt en metode, der ligger op ad Agenda 21, som giver de enkelte områder mulighed for at forhandle og skabe deres egen natur- og miljøprofil ud fra egne forhold. Dermed er det også sagt, at information kan udvikles under forskellige forhold, og at det er en politisk beslutning under hvilke forhold, informationen skal udarbejdes. Med de produktorienterede miljømærkningsordninger vægtes der en høj grad af kodificeret viden, især omkring udvikling af, og kontrol med, ensrettede data. Med Destination 21 betegnelsen inddrages der særlig erfaringsbaseret lokal viden.

Information for reducere af usikkerheden kan også videregives som tacit viden, hvilket som det blev nævnt tidligere vil kræve, at man indgår i processen og ved deltagelse erfarer usagte regler og normer (Edquist og Johnson, 1998). Det kan siges, at det er via målsætningen omkring Destination 21, at tangprojektet iværksættes og at den strategi, der er valgt til udvikling af information, afspejles i den måde, tangprojektet gennemføres på lokalt. Herved kan også forholdet omkring udveksling af viden mellem aktørgrupperne forklares.

Strategien, der er valgt for udvikling information, kan samtidig anses som at være en måde at imødegå konflikter og fremme samarbejde, som er den anden af institutioners grundlæggende funktioner i NSI. Den har fremmet en udveksling af

lokal viden, og på det grundlag er der introduceret stadig flere tanginnovationer. Samtidig har strategien også imødegået evt. konflikter, dels mellem de enkelte grupper af aktører, og dels mellem grupperne af aktører og selve projektet. F.eks. var der lagt op til en konflikt mellem ingeniører og biologer knyttet til SYD-TEK samt Dansk naturisolering ApS og lederen af beskæftigelsesprojektet omkring teknikken til tørring af tang. Konflikten bundede i forskelle i dels præferencer for videnstyper og dels i forskelle i erfaringsgrundlag. Konflikten blev imødegået ved at fokusere på tangbeskæftigelsesprojektet som en del af den lokale udvikling i retningen af Destination 21 og Prototype på tangisoleringsplade, som et projekt der skulle gennemføres i forhold til det overordnede projekt og derigennem legitimere den økonomiske bistand, den mønske del af projektet havde opnået.

Lignende typer af konflikter er imødegået ved, som det blev illustreret i forrige afsnit, at der stort set ikke har været kontakt til eller mellem aktørgrupper uden for lokalområdet. Det kan altså siges, at der i den høje grad af autonomi er indlejret en institution til at imødegå konflikter med omverdenen og fremme det lokale samarbejde. Samtidig er der dog også indlejret en fare for, at projekter som tangprojektet bliver afkoblet fra omverdenen, og dermed for det første ikke får adgang til viden, der kan befordre yderligere innovationer, og for det andet at produkterne ikke opnår den fornødne etablering på markedet. Denne risiko bliver til dels imødegået via turistforeningen, der sørger for en indirekte markedsføring/information omkring produkterne. Dog ikke på en måde, så der skabes samarbejde mellem f.eks. vidensinstitutioner, statslige reguleringsmyndigheder, frivillige organisationer osv..

Der synes at være et behov for en udvikling af institutioner, der kan imødekomme den usikkerhed, der er forbundet med tangprojektets fremtid, således at der også kan udvikles institutioner, der kan imødegå de konflikter, der evt. vil opstå mellem lokale grupper af aktører og eksterne grupper af aktører. Når Borgmesteren for Klützer Winkel Amt skriver, at nu har man i projektet udviklet teknikker og produkter, og at det nu er det op til de enkelte områder at udnytte mulighederne, skriver han også indirekte, at det er op til det enkelte delprojekt at udvikle de institutioner, der kan imødekomme den usikkerhed, der er forbundet med at komme videre.

Implementering af institutioner som stok og gulerod er eksempel på incitamenter, der spiller i forbindelse med økonomi og innovation (Edquist og Johnson, 1997).

For det overordnede projekt kan det siges, at vedtagelsen af en regulering, der kræver særlig deponering af organisk materiale med deraf følgende udgifter, er en institution, der får de implicerede parter til at reagere. Guleroden i det overordnede projekt er, at der kan opnås økonomisk bistand til at udvikle alternative anvendelsesmuligheder af det organiske materiale.

Destination 21, er som nævnt udviklet og bevaret i brancheforeningens regi, og der udbetales ikke, ligesom med f.eks. økologisk jordbrug, særlige tilskud til dem, der søger at opnå betegnelse. Turisterne, der vælger at holde ferie i Destination 21 områder, opnår heller ikke særlige økonomiske tilskud. Når turistbranchen går ind i et projekt som Destination 21, må det antages at være pga. de sidste 20 års sti-

gende debat omkring bæredygtig udvikling som vejen til at imødegå den stigende natur- og miljøbelastning og en formodning om, at turister ønsker at bidrage til en bæredygtig udvikling gennem deres måde at afholde ferie på. Som det blev nævnt i introduktionen, er der samtidig en stigende interesse blandt borgere for natur og rekreative værdier. Denne interesse kan bl.a. turistforeningerne imødekomme ved at sikre, at naturområder og rekreative værdier bevares i lokalområderne.

Selv om turistbranchen har introduceret betegnelsen Destination 21 for at sikre naturen og miljøet, er der samtidig opmærksomhed på, at også den sociale og økonomiske dimension af bæredygtighedsbegrebet må inkluderes. Hvilket også betyder, at hvis ikke Destination 21 på længere sigt vil tiltrække flere turister eller på anden måde sikrer økonomisk og social bæredygtighed, så er Møn turistforenings interesse for at arbejde med miljømæssig bæredygtighed faldende. Hvilket vil medføre, at den indirekte markedsføring og videre udvikling af lokale samarbejder vil bortfalde.

Udpegningen af Møn som pilotprojekt for Nationalparker i Danmark kan umiddelbart betragtes som et incitament, der kan understøtte Destination 21, da der sammen med udpegningen følger en mulighed for at udbrede kendskabet til såvel bæredygtig turisme som til tangproduktinnovationerne og dermed også mulighederne for at indgå i nye samarbejdsrelationer. Det kræver imidlertid, at der i forbindelse med implementeringen af Nationalparken arbejdes, for det første for at få inkluderet disse innovationer som en del af konceptet, og for det andet for at man i tangprojektet gør brug af disse muligheder. Begge dele nødvendiggør udviklingen af inciterende institutioner. Da ansvaret for de manglende samarbejdsrelationer, og den forholdsvis lille andel af kodificeret viden, ikke alene kan placeres hos projektet men også hos aktørgrupperne, må udviklingen af disse institutioner ikke nødvendigvis foregå i regi af projektet eller Møn Kommune, men som en del af den overordnede samfundsmæssige strategi for landdistriktsudvikling og bæredygtig udvikling.

4.13 Samlet vurdering af projektet i forhold til inddragelse af lokal viden

Undersøgelsen peger på, at en af de faktorer, der ifølge introduktionen udgør landdistrikternes potentiale, nemlig den fælles kulturelle baggrund, kan indgå som centrale elementer i forbindelse med innovationerne. Den fælles baggrund har stor betydning dels for at det overordnede projekt sættes i gang og dels for at der pågår en forsat innovation. Det, at man kender hinanden og løbende udvikler sit netværk og får tillid til flere aktører, har på mange måder været en drivkraft, der har fået projektet til at udvikle den bredde i innovationer som det har. Samtidig kan det dog også siges, at det, at den høje grad af lokal forankring ikke har ført til kontakt med omverdenen, synes at virke som en bremseklods for projektet. Det kan naturligvis være vanskeligt at afgøre, hvorvidt projektet er i en fase, hvor den relativt store lukkethed er nødvendig for at sikre den fortsatte inddragelse af lokal viden. Der er dog flere aspekter, der tyder på, at projektet ikke har fået den status, det kunne eller burde. Disse aspekter synes først og fremmest knyttet til lokalsamfundets ønske om at klare sig selv og omverdenens mangel på viden om, hvad der

pågår af lokale udviklingsinitiativer. Der synes samtidig også at være mangel på overordnet strategi lokalt set. Den manglende strategi betyder også, at der er mangel på institutioner, der kan sikre projektets udvikling og fremtid.

5. Projektet og miljømæssig bæredygtighed

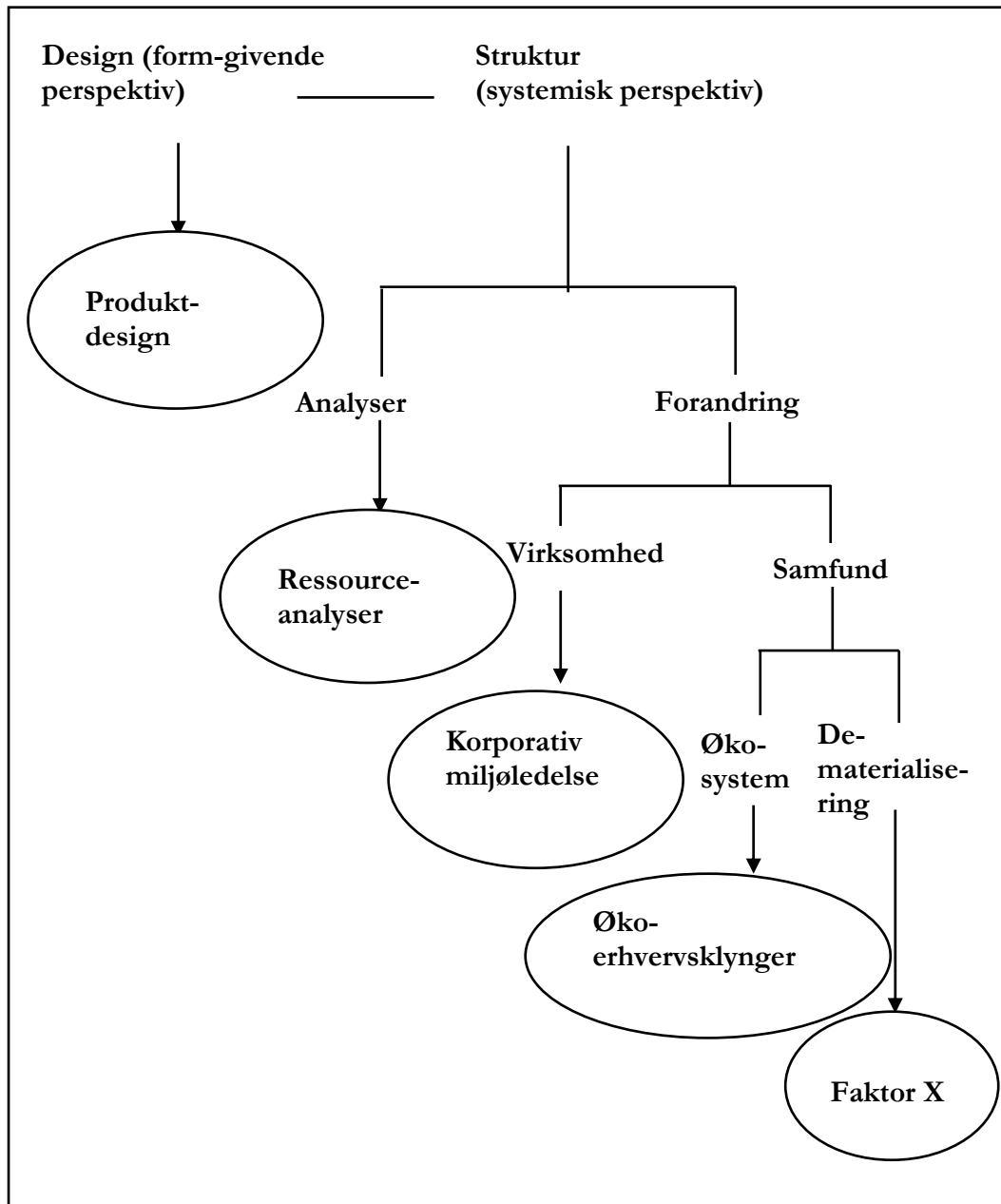
I dette kapitel er det projektets forhold til miljømæssig bæredygtighed, og dermed bæredygtig inddragelse af de lokale naturressourcer, der vil blive sat fokus på. Der blev i introduktionen til projektet gjort rede for, på hvilken måde projektet forholder sig til bæredygtighed, men for genopfriskningen gengives det her: 1. Et organisk materiale, som var betegnet som affald får anvendelse som råstof i en række produkter. Derved fjernes den miljøbelastning, der er forbundet med deponering. 2. Ved anvendelse af det organiske materiale forsøges der udviklet så mange anvendelsesmuligheder som muligt, således at det forskellige indhold og de forskellige kvaliteter af det organiske materiale bliver anvendt. 3. Restprodukter fra en produktion indgår så vidt muligt som råstof i et andet produkt. 4. En række af de produkter, der udvikles, kan erstatte produkter, der bliver produceret med betydelig miljøbelastning til følge. 5. Det søges undersøgt, om produkterne efter endt levetid kan indgå som råstof i et andet produkt. 6. Efter endt levetid er råstoffet i produkterne let omsættelige og kan dermed føres tilbage til naturen som organisk materiale.

Det kan ud fra denne beskrivelse siges, at projektet søger at implementere, hvad der i afsnit 2.2 blev kaldt ”den stærke tilgang til miljømæssig bæredygtighed”. En undersøgelse af, hvad der karakteriserer implementeringen i forhold til erhvervsstrukturen, vil muligvis kunne hjælpe til med at målrette de politiske initiativer.

5.1 Industriel økologi; fem hovedretninger

Ud fra de i kapitel 2 beskrevne parametre inddeler Andersen (in prep.) industriel økologi i følgende fem hovedretninger: Produkt-design, øko-erhvervsklynger (Eco-parks), korporativ miljøledelse, faktor X og ressourceanalyser. To af de fem hovedretninger anser industriel økologi som ensbetydende med større forandringer i de industrielle aktiviteter nemlig øko-erhvervsklynger og faktor X, hvorimod de tre øvrige retninger fortrinsvis betragter industriel økologi som mindre forandringer i de industrielle aktiviteter inden for de eksisterende teknologisystemer.

Figur 6 illustrerer de fem hovedretninger og deres forhold til forandringer af industrielle aktiviteter. Som det kan ses, er det karakteristisk, at de to hovedretninger øko-erhvervsklynger og faktor X implicerer en samfundsmæssig og erhvervsstrukturel forandring, hvorfor det også er de to hovedretninger, der danner udgangspunkt for undersøgelse af projektet og som i det følgende afsnit vil blive beskrevet. Beskrivelsen beror på Andersens (ibid.) forklaringer/kategorisering.



Figur 6: Skematisk præsentation af processen med at identificere de forskellige typer i typologien (Andersen, in. Prep.; 23. Egen oversættelse)

5.2 Øko-erhvervsklynger

Andersen (ibid.) beskriver Øko-erhvervsklyngetilgangen som havende sin baggrund i dels en artikel af Frosch and Gallopoulos (1989) "Strategies for Manufacturing" dels i den senere bog "A Guidebook for Local Development Teams" (Lowe et al., 1997), som anses for at være et centralt bidrag til udviklingen af øko-erhvervsklynger. Det centrale i øko-erhvervsklyngetilgangen er, at der arbejdes ud fra en teori om genanvendelse ud fra devisen, hvad der er restprodukter i en pro-

duktion kan anvendes i en anden produktion, for på den måde at reducere både ressourcetrækket fra og belastningen af naturen. For at lukke ressourcekredsløbet kræves der fuld recirkulering af energi og materialer, ikke kun genbrug af spild fra en produktion i en anden mere eller mindre tilfældig produktion. Dermed peges der på, at med mindre forbrugsleddet også inkluderes, vil recirkuleringstanken kun have en begrænset effekt. Der er med denne tilgang lagt op til en total forandring af de industrielle systemer og etableringen af nye industrielle systemer, der skal fungere som ”industrielle økosystemer”. Der er fokus på individuelle recirkuleringssystemer og industrielle økosystemer. Øko-erhvervsklynger søger således at opbygge et industrielt system, der er analogt til naturens kredsløb.

Det er i tilgangen underforstået, at etableringen af de nye industrielle økosystemer skal foregå som en gradvis udvikling. Desuden kan det siges, at øko-erhvervsklyngetilgangen har et større fokus på selve produktionsprocessen og produktionssystemet end på produktet, der produceres. Virksomhederne spiller en central rolle for at få strukturen i øko-erhvervsklyngerne til at fungere, fordi den enkelte virksomhed kan have funktion som både leverandør, produktfremstiller, transport- og infrastrukturoperator og som genbruger. Villigheden til at dele viden omkring sammensætningen af restprodukter skal være meget stor, for at øko-erhvervsklyngerne kan fungere. Desuden kan der være brug for en facilitator, som dels kan stimulere dannelsen af recirkuleringsnetværk og dels koordinere spild-producenterne og spild-forbrugerne. Facilitatoren kan enten være tilknyttet en eller flere af de implicerede virksomheder eller være fra neutralt hold f.eks. de lokale myndigheder.

5.3 Projektet i forhold til øko-erhvervsklynger

I forbindelse med den yderligere udvikling af projektet er der løbende sket produktinnovationer, der har sikret, at ålegræs og alger indgår i flest mulige produktioner. Selv om projektet på det område opfylder forestillingerne om en industriel struktur, der er analog med naturens kredsløb, er der imidlertid ikke tale om en bevidst udvikling af et teknologisystem eller struktur. Dette skyldes muligvis, at der har været et relativt stort fokus på netop produktinnovationer, et mindre fokus på teknikkerne og stort set intet fokus på de institutionelle innovationer, efter at den første del af projektet¹³ er gennemført.

Tilgangen foreslår på en gang en forandring af det teknologiske system og en gradvis gennemførelse af dette system. Derfor kan der i og for sig godt være tale om, at denne hovedtilgang kan udpeges som retningsgivende for projektets fremtid, da projektet netop indeholder potentiale for en forandring af teknologisystem, og da den gradvise forandring kan sikre, at innovationerne forsat bygger på en hvis grad af lokal viden og fællesskab. Det er dog også givet, at der med den foreslåede struktur vil være brug for en øget koordinering i projektet, og at omfanget af viden omkring anvendelse og ikke mindst genanvendelse må udvikles. Ligesådan ville det være nødvendigt at overveje organiseringen af projektet med henblik på at få inddraget flere aktører, der kan indgå i kredsløbet. Ikke mindst forbrugerne må

¹³ Eu projektdelen

her spille en særlig rolle. Projektet havde allerede en god kontakt til forbrugerne af tangisoleringen gennem Foreningen af Økologisk Byggeri. Denne kontakt ville måske kunne udvikles, så der skabes et tættere bindeled, således at der kan indgå aktører, der f.eks. kan anvende eller oparbejde isoleringen efter endt brug.

Der eksisterer ikke i projektet en facilitator, selv om f.eks. denne grønne guide har spillet en vigtig rolle for at få udbredt viden om anvendelse af tang. Det kunne være oplagt, at den lokale Agenda 21 strategi og den lokale Agenda 21 medarbejder inddrog tang projektet og Destination 21. Det indgår dog hverken i strategien eller i den lokale medarbejders planlægning af fremtidige aktivitetsområder. Ved åbent hus arrangementet var kun få medarbejdere fra Møn Kommune ud over projektlederen repræsenteret, agenda 21 medarbejderen kendte end ikke til arrangementet. Det skyldes formodentlig stor aktivitet i forbindelse med borgerinddragelse i relation til Nationalpark projektet.

5.4 Faktor X tilgangen

Andersen (ibid.) beskriver Faktor X tilgangen som havende baggrund i bogen „Factor Vier: Doppelter Wohlstand-halbiertes Naturverbrauch“ af Ernst von Weizsäcker, Amory Lovins and Hunter Lovins (1994). I 1995 bidrog Friedrich Schmidt-Bleek (1995) med teori omkring faktor 10, og i 1998 udkom bogen ”Greening the North: A Post-Industrial Blueprint for Ecology and Equity” af Wolfgang Sachs et al. (1998). Det centrale i faktor X er forbedringer af ressource nyttevirkningen, og alle forskere inden for denne hovedretning påviser med forskellige eksempler, hvordan optimering af nyttevirkningen af ressourcerne kan føre til økonomisk vækst og samtidig reducere belastningen af naturen. Faktoren ”x” henviser til vækststigningen ved optimeringen af ressourceanvendelsen. Optimering af ressourceanvendelsen sker først og fremmest gennem en kombination af teknisk, finansiel og livsstilsforandring, og der er et særlig fokus på den vestlige verdens enorme forbrug. Faktor X tilgangen til industriel økologi tilstræber således en total forandring af de industrielle aktiviteter med fokus på at nedsætte det materielle flow pr. person i alle OECD lande. Der er altså tale om et radikalt nyt paradigme frem for en gradvis forandring af de eksisterende praksiser i det industrielle system.

Da faktor X tilgangens målsætning er en dematerialisering for at forbedre det industrielle systems integration i naturens kredsløb, er fokus på produktet snarere end på produktionsprocessen, fordi dematerialiseringen skal ske gennem anvendelse af miljøvenlige materialer og ved at substituere produkter med service. Aktørerne i faktor X tilgangen er tæt knyttede til miljøer, hvor de teknologiske innovationer, der er nødvendige for at forbedre udnyttelsen af ressourcerne, udvikles. Yderligere påpeges det inden for denne tilgang, at der kræves en stærk statslig politik inden for bæredygtig udvikling. Implementeringen af faktor X er således afhængig af institutionelle initiativer til forandring hos politiske aktører. Andersen (ibid.) peger på to centrale områder for institutionelle forandringer, teknologi-styrkende lovgivning f.eks. ved at fastsætte krav/standards for maksimum miljø-belastning og grønne afgifter for at øge incitamentet til udvikling/anvendelse af faktor X teknologier.

5.5 Projektet i forhold til faktor X

Sammenholdes projektet med denne hovedtilgang er det særligt i forbindelse med alternative teknologier, som tilstræber optimering af anvendelsen af naturressourcerne, at der kan genkendes lighedspunkter. Endvidere er det, som det er nævnt tidligere, et incitament til udvikling af alternativ anvendelse af tang og ålegræs, der som udgangspunkt er styrende for udviklingen af projektet. For turistforeningen er incitament i Destination 21.

Det kan imidlertid siges, at denne tilgang har et højere fokus på beregning af resourceoptimeringen, og at der dermed muligvis er indbygget en fare for, at alternative teknologier som f.eks. tangprojektet ikke vurderes på lige fod med højteknologiske løsninger, netop fordi der mangler data. Samtidig kan det også siges, at der er indlejret en fare for, at ”ekspertviden” omkring miljøkonsekvenser kommer til at dominere i forhold til inddragelse af den lokale viden, som er centralt for land-distriktsudvikling. Særligt set i lyset af kravet til ”hurtig” forandring, der udgør en del af tilgangen.

Der er dog i modsætning til den forrige tilgang i faktor X tilgangen et stort fokus på incitamenter til opbygning og udvikling af alternative teknologier i relation til vidensinstitutioner. Netop dette element har været efterlyst adskillige gange i forbindelse med undersøgelsen af innovationer og anvendelse af lokal viden. Endvidere er der i denne hovedtilgang et stærkt fokus rettet mod udviklingen af statslige formelle institutioner, der kan forbedre vilkårene for de alternative ressourcebesparende og velstandsopbyggende teknologier, ligesom der er lagt op til en samfundsdebat omkring værdier i relation til dematerialisering af det vestlige samfund. Disse forhold i tilgangen kan umiddelbart virke fremmende for udviklingen af tangprojektet.

5.6 Konklusion vedrørende projektets relation til hovedretninger

Begge hovedtilgange synes at have elementer, der kunne være nyttige at inddrage for at sikre projektet fremtid, ligesom projektet indeholder elementer fra begge tilgange. Den mest bevidste anvendelse af elementer synes at være i form af incitamenter. EU anvender incitamenter både i form af afgifter ved affaldsdepoter med organisk materiale og i form af tilskud til udvikling af alternative anvendelsesmetoder. Udgangspunktet for projektet var endvidere, at der var foretaget en decideret forskning i alternative anvendelsesmuligheder, inden projektet startede, hvilket var et karakteristika ved faktor X tilgangen. For at bibeholde elementerne af lokal viden kan det synes attraktivt at udvikle projektet til et analogt system som i øko-erhvervsklyngetilgangen, særlig fordi dette vil rodfæste produktionerne i Møn og omegn, og fordi der på Møn er muligheden for en indirekte markedsføring i forbindelse med Destination 21, Blå flag og Nationalpark.

6. Erhvervsklynger i landdistrikter

Som det er fremgået af de ovenstående undersøgelsesområder, så rummer tangprojektet potentiale for ændring af teknologisystem pga. karakteren af innovationer. Innovationerne bygger dels på lokal viden dels bæredygtig udnyttelse af lokale naturressourcer. Undervejs har det endvidere været diskuteret hvilke elementer, der kan opprioriteres, og hvilke inspirationer der kan hentes fra industrielle økologiske tilgange til teknologisk forandring i forbindelse med bæredygtig udvikling. I dette kapitel vil disse aspekter søges samlet til en vurdering af erhvervsklyngens karakter og muligheder for udvikling.

6.1 Kategorisering af erhvervsklynger

Forskningen viser, at der er forskel på erhvervsklynger, og at det for at kunne målrette politiske initiativer er hensigtsmæssigt at foretage en kategorisering. Kategoriseringen kan ifølge Enright (2001) foretages ud fra dels hvilke dimensioner, der er karakteristiske og dels hvilket aktivitetsniveau, der pågår i erhvervsklyngerne. Til kategorisering af dimensionerne foreslår Enright (ibid.) følgende 11 kategorier:

- ❖ Det geografiske omfang refererer til et areal inden for hvilket, der kan identificeres et vedholdende og afhængigt samarbejde mellem og med firmaer, kunder og leverandører.
- ❖ Intensiteten refererer dels til antallet af virksomheder, der indgår i erhvervsklyngen dels til den økonomiske betydning, disse firmaer har for den lokale/regionale økonomi.
- ❖ Bredden af erhvervsklyngen refererer til rækken af horisontalt relaterede virksomheder. Smalle erhvervsklynger består kun af et lille antal relaterede virksomheder mens brede består af virksomheder, der udbyder mange forskellige produkter, men alligevel har tætte forbindelser.
- ❖ Dybden refererer til rækken af vertikalt relaterede virksomheder. Her er de dybe erhvervsklynger dem, der indeholder virksomheder inden for stor set hele produktionskæden, mens de flade er afhængige af input fra virksomheder uden for regionen.
- ❖ Aktivitetsbasen i erhvervsklyngen refererer til antallet og karakteren af de værdiforøgende aktiviteter, der udspiller sig inden for regionen.
- ❖ Den geografiske udbredelse af produktsalget.
- ❖ Konkurrencestyrken.
- ❖ Udviklingstrinet, hvormed der henvises til hvor langt i etableringsfasen, erhvervsklyngen befinder sig.
- ❖ Karakteren af de teknologiske aktiviteter hvormed der henvises til, at en erhvervsklynge kan være teknologiudviklende, teknologi-bruger eller tilpasser.
- ❖ Innovationskapaciteten refererer til erhvervsklyngens evne til at introducere nøgleinnovationer.
- ❖ Strukturen i ejerskabet af virksomhederne (ibid.; 5).

For kategoriseringen er det nødvendigt at kende til disse elementer for overhovedet at kunne identificere, om der er tale om en erhvervsklynge eller ej, og dermed er der indirekte foretaget en afgrænsning af, hvad der menes med en erhvervsklynge. Kategoriseringsmulighederne er imidlertid så omfangsrige, at det næppe er sandsynligt, at der inden for et lokal område/en region ikke findes mindst et samarbejde mellem virksomheder, der kan danne udgangspunkt for en analyse af de enkelte dimensioner i erhvervsklyngen. Faktisk kan der med denne brede afgrænsning være tale om, at der findes adskillelige erhvervsklynger inden for et område, og der kan følgelig opstå et politisk prioriteringsproblem. Styrken ved denne bredde er på den anden side, at det bliver muligt at målrette den lokale erhvervs politik i forhold til de samarbejder, der er etableret og med politiske initiativer søge at få dem udviklet.

Den anden kategorisering vedrører aktivitetsniveauet og evnen til selvrealisering i erhvervsklyngerne. Her argumenterer Enright (2001) for følgende fem kategorier:

- ❖ Fungerende erhvervsklynger er dem, hvor der indgår en overvejende mængde af lokal viden, ekspertise, personale og ressourcer, der tilsammen udgør en agglomering af økonomien, som bruges til fordel for de enkelte virksomheder i konkurrencen mod virksomheder, der ikke er en del af erhvervsklyngen. Der synes i denne kategori af erhvervsklynger at være bevidsthed om den fælles afhængighed, der er til de lokale konkurrenter, leverandører osv.
- ❖ Latente erhvervsklynger er dem, hvor der indgår en så overvejende andel af relaterede virksomheder, der er i stand til at høste fordelene ved at indgå i en erhvervsklynge, men hvor der ikke er udviklet et samarbejde omkring udveksling af viden. Dermed udnytter de ikke for alvor de fordele, der er forbundet med den fælles lokalisering. Dette kan f.eks. skyldes, at de ikke kender til hinanden og mangel på fælles visioner for fremtiden.
- ❖ Potentielle erhvervsklynger er dem, der indeholder nogle af de elementer, der er nødvendigt for at udvikle succesfulde erhvervsklynger, men hvor disse elementer må uddybes og udbredes for at kunne nyde godt af fordelene ved agglomering.
- ❖ Politisk drevne erhvervsklynger er dem, som regeringer har udpeget til at støtte, men hvor den kritiske mængde af virksomheder eller favorabel forhold for en organisk udvikling mangler. Disse har ofte opnået støtte på baggrund af et politisk pres.
- ❖ Ønsketænkningserhvervsklynger er policy-drevne erhvervsklynger, som ikke kun mangler den kritiske mængde, men alle elementer af fordele, som kan forårsage en organisk udvikling (ibid.; 6).

Med denne kategorisering går der altså et skridt dybere end i den forrige, i og med at det ikke kun er udpegningen af forskellige relationer mellem virksomheder, men også karakteren af relationerne, der kategoriseres. Dermed udvides også mulighederne for at målrette de politiske initiativer yderligere. Samtidig er der også

med denne kategorisering indbygget et element af succeskriterium for erhvervsklynger, som synes at være, at der skabes vækst, og at denne vækst skabes pga. en øget konkurrencedygtighed i forhold til virksomheder, der ikke indgår i erhvervsklyngen. I den forbindelse bliver det derfor også nødvendigt at udpege, hvad konkurrenceparameteren er. Det fremgår imidlertid ikke af Enright's undersøgelser, hvorvidt der arbejdes med forskellige konkurrenceparametre inden for forskellige kategorier af erhvervsklynger, om der f.eks. er forskel på, om der konkurreres på kvalitet, innovationsintensitet eller miljøbevidsthed. Han peger dog på, at forskellige erhvervsklyngestrategier anvendes til at imødekomme markedsfejl, men at det oftest er tilfældet med disse strategier, at det ikke er undersøgt hvilke markedsfejl, man ønsker at imødegå. Samtidig argumenterer han for, at der faktisk er en række markedsfejl, som kan imødegås ved hjælp af erhvervsklynge-udviklingsstrategier. Her nævner han offentlige goder som f.eks. adgang til viden, uddannelse, infrastruktur m.m.(ibid.).

6.2 Projektet i forhold til erhvervsklynger, muligheder og overvejelser

Selv om det i undersøgelsen flere gange er påpeget, at projektet er på så tidligt et stadium, og at der ikke kan tales om erhvervsklynger, så er der flere elementer, der peger i retningen af, at innovationerne er skabt inden for hvad der kan kaldes et meget tidligt stadium af, hvad Enright betegnede som en "potentiell erhvervsklynge". I skema 3 er aktiviteterne i projektet derfor indplaceret som erhvervsklynge ud fra beskrivelsen ovenfor. De muligheder og politiske overvejelser, der er angivet i skemaet, skal ikke betragtes som fyldestgørende, men som eksemplarisk i forhold til undersøgelsen af projektet.

	Erhvervsklyngestatus	Muligheder	Overvejelse
Geografisk omfang	Relativt lille afgrænset område, begrænset mængde organisk materiale kan være et problem	Der kan arbejdes for udvidelse af aktører, så en større del af regionen ved havet inddrages.	Hvor stort kan området være for at inddragelsen af de lokale fællesskaber og identitet bevarer
Intensitet	Meget lille	Afhænger af institutionaliseringen af bæredygtighed	Hvordan sikres en lokal og national forståelse af bæredygtig udvikling
Bredde	Bredt, der er introduceret mange produkter gennem adskillige aktører	Der er mulighed for yderligere bredde	Hastigheden i udvikling i bredden i forhold til etabler

			ringen
Dybde	Stor dybde da stort set alt udvikles i projektet	Muligheder for yderligere udvikling af organisation, teknik og produkter	Betydningen af at inddrage forsknings- og vidensinstitutioner
Aktivitetsbase	Aktivitetsniveauet er højt, da de værdiforøgende aktiviteter udføres lokalt	Aktivitetsniveauet kan etableres yderligere	Ved udvidelse af aktivitetsniveau konsekvenser for den miljømæssige bæredygtighed
Geografisk udbredelse af salg	Nationalt	Internationalt	Inspiration fra industriel økologisk tilgang
Konkurrenceevne	Afhænger af institutionalisering af bæredygtighed	Stor	Afhænger af valg af teknologiske løsninger
Udviklingstrin	Meget nyetableret		
Karakteren af teknologi	Teknologi udvikler og bruger	Mulighed for at oparbejde lokal viden til eksport	Udvikling af uddannelsescentre/programmer
Innovationskapaciteten	Høj, men faldende	Større inddragelse af aktørnetværket	Krav til den statslige forsknings- og udviklingspolitik
Struktur i ejerskab	Offentligt finansieret	Overdragelse til privat ejerskab	Overvejelse af strukturen i forhold til at bevare de værdiforøgende aktiviteter i området

Skema 3: Tang-innovationerne som erhvervsklynger

Det geografiske omfang af erhvervsklyngen er i skema 3 angivet til at være meget lille. Dette skyldes først og fremmest, at fokus i undersøgelsen har været på den mønske del af EU projektet. Var der i stedet fokuseret på hele projektet, havde erhvervsklyngen haft et stort geografisk spænd, hvorfor det også må forventes, at der ville være andre muligheder og overvejelser i forbindelse med politiske initiativer. Det er altså ikke med opstillingen i skemaet udelukket, at en sådan erhvervsklynge vil rumme større potentialer end den undersøgte. Det ville dog kræve en udvidelse af undersøgelsen til at indbefatte de lokale forhold i henholdsvis den tyske og franske del af projektet, ligesom det ville være vanskeligt at udelukke en undersøgelse af de nationale erhvervs-, regional-, landdistrikts- samt forsknings- og udviklingspolitikker.

Det er i skemaet foreslået, at der kunne arbejdes for at få flere aktører i det omkringliggende område involveret. Dette skal dels ses i forhold til, at den lokale viden om anvendelse af ålegræs og alger samt andre lokale ressourcer muligvis kan variere lokalområder imellem, og at det vil kunne øge den samlede mængde af organisk materiale og dermed også omfanget af produktionen. De politiske initiativer kan f.eks. tilrettes modellen for øko-erhvervsklynger, så udgangspunktet i søgen efter nye aktører også inddrog genanvendelsesaspektet, og den analoge til naturens kredsløbsstankegang. Med målrettede politiske initiativer for at udvide det geografiske spænd af erhvervsklyngen vil behovet for de mere kodificerede typer af viden kunne blive klarlagt, hvilket undersøgelsen af projektet viste, at der kunne være et behov for. Samtidig ville der også være åbnet for mere adgang til tacit viden.

I relation til den ukodificerede viden er det dog nogle overvejelser omkring det geografiske spænd, der bør inddrages. Projektet viser, at det er vigtigt, at aktørerne kender hinanden, og at de har samme baggrund, ligesom det er vigtigt, at en stor del af viden udveksles gennem "learning by doing", så at aktørerne føler, at deres viden spiller en central rolle, og at de involverede vokser med opgaverne. Politiske initiativer, der ligger udover hvad disse elementer kan bære for at opretholde og udvikle det lokale fællesskab, vil muligvis kunne sætte opbygningen af den fælles identitet over styr.

Intensiteten er beskrevet som meget lille, da innovationerne fylder meget lidt i den lokale økonomi, og da der kun er få kortvarigt beskæftigede. Samtidig kan det dog siges, at den overordnede erhvervspolitiske målsætning omkring Møn som bæredygtigt turistområde fylder relativt meget i erhvervsudviklingsstrategien, så den kommende intensitet afhænger af, i hvilket omfang det lykkes at få bæredygtig udvikling gjort til et potentiale for investeringer og dermed også i hvilket omfang, der fra politisk hold prioriteres de politiske tiltag, det vil forandre. Samtidig vil det også kræve politiske overvejelser omkring hvilke institutionelle virkemidler, der skal tages i anvendelse, da der ikke kun er brug for en lokal, men også en national og international forståelse af bæredygtige produktioner.

Der kan ud fra undersøgelsen argumenteres for, at erhvervsklyngen er relativ bred, da der er en del virksomheder, der trækker på fælles teknologi omkring bæredygtig udvikling, og da der er introduceret mange forskellige produkter. Der er mulighed for en yderligere bredde i forhold til udvikling af andre typer af bæredygtige produktioner. Det kunne f.eks. være i forhold til økologisk landbrug, bæredygtigt fiskeri, bæredygtigt byggeri m.m. Dermed bliver det, ligesom det var udgangspunktet for tanginnovationerne bæredygtighed, og ikke tang-innovationerne alene, der udgør omdrejningspunktet for erhvervsklyngen. Overvejelserne i forhold til udvidelse af bredden handler først og fremmest om hastigheden i forhold til tiden til etablering, og tiden til etableringen afhænger af dels investeringerne i projektet dels de politiske initiativer for bæredygtig udvikling. Her kan der, ligesom i øko-erhvervsklyngetilgangen, prioriteres institutioner, der fremmer en gradvis forandring af det teknologiske system. Eller som i faktor X tilgangen prioriteres institutioner, der fremmer en hurtig forandring af det teknologiske system. Som det fremgik af konklusionen omkring projektets forhold til miljømæssig bæredygtig-

tighed, bør hensynet til inddragelse af lokal viden og fællesskab spille en central rolle for valget af politiske tiltag.

Det er i skemaet anført, at erhvervsklyngen er dyb, hvilket skyldes, at virksomhedernes stort set selv udvikler alle delelementerne. Selv om det oftest er inden for den samme virksomhed enten turistforeningen eller beskæftigelsesprojektet, at udviklingen af elementerne sker, kan der argumenteres for dybden, fordi en del af disse aktiviteter kunne have fundet sted i andre virksomhedstyper. F.eks. kunne en virksomhed have stået for udvikling af teknikker til opsamling af det organiske materiale og for selve opsamlingen, en anden for papirfremstilling, en for markedsføringen osv., ligesom det er sket i den tyske del af projektet. Når det er anført, at dybden kan overvejes med henblik på at fremme innovationer inden for det institutionelle set-up, henvises der netop til de meget få organisationer, der varetager mange forskellige produktioner/funktioner. I den forbindelse kunne der overvejes en højere inddragelse af forsknings- og vidensinstitutioner, da undersøgelsen af projektet viste, at disse var meget lidt aktive, og at der for den fremtidige udvikling kunne være brug for målrettet forskning i ikke kun anvendelse af det organiske materiale, men også i udviklingen af de teknologisystemer, der er blevet foreslået inden for de to hovedretninger i den industrielle økologi.

Det er endvidere i skema 3 anført, at aktivitetsniveauet er højt, hvilket skyldes de ovenfor nævnte faktorer, at alle aktiviteterne stort set sker inden for lokalområdet. Der er mulighed for at udvide aktivitetsniveau ligeledes set i forhold til forklaringen ovenfor. Det kan naturligvis siges, at der ikke har været værdiforøgende aktiviteter, fordi innovationerne/aktiviteterne ikke har medført økonomisk vækst. Dette skyldes dog først og fremmest den potentielle erhvervsklynges stadium. Ved udvidelse af værdiforøgende aktiviteter må den miljømæssige bæredygtighed af/i aktiviteterne overvejes, fordi det er bæredygtigheden, der opretholder erhvervsklyngen. Her kunne det igen være hensigtsmæssigt at skele til såvel øko-erhvervsklynge som faktor X tilgangen for at sikre, at værdiforøgende aktiviteter ikke sker på bekostning af den/det lokale og globale natur og miljø.

Med hensyn til den geografiske udbredelse af salget er det først og fremmest salg af produkterne inden for Danmarks grænser. En del af serviceydelseerne i forbindelse med turisme afsættes lokalt. Der er mulighed for eksport af ålegræs til f.eks. Tyskland, hvor interessen for bæredygtige byggematerialer er mere funderet, end den er i Danmark. Her spiller det naturligvis ind, hvilken strategi for industriel økologi, der vælges som udgangspunkt. Skal forbrugerne indgå i et lukket kredsløb analogt til naturens kredsløb system, kræver det, at erhvervsklyngen udbredes således, at restprodukter kan gå ind i en mere lokal produktion. Dels for at bevare og udvikle kontakten mellem aktørgrupperne, dels for at mindske miljøbelastningen ved transport.

Konkurrenceevnen kendes ikke. Det skyldes for det første, at der ikke findes lignende bæredygtige produktioner, så der kan sammenlignes mellem ensartede produktioner, og for det andet at der ikke er udarbejdet data, der gør det muligt at sammenligne med produkter, der opfylder de samme behov, men hvor der er anvendt en anden ikke-bæredygtig teknologi. Det kan dog siges, at i og med at den miljømæssige bæredygtighed er så implementeret, som den er i innovationerne, vil

konkurrenceevnen delvis bero på i hvor høj grad, der iværksættes politiske initiativer i forhold til bæredygtig udvikling, samt på hvilken karakter disse initiativer har. Fokuseres der i forbindelse med miljømæssig bæredygtighed på højteknologiske løsninger, er der ikke den fornødne viden i projektet til at kunne udvikle innovationerne i den retning. Satses der på politiske initiativer, som går i retningen af lavteknologiske og fleksible teknologier, er udgangspunktet for en stærk konkurrenceevne relativt godt funderet.

Undersøgelsen viste, at man på Møn i høj grad selv udvikler de enkelte elementer i innovationerne. Endvidere viste undersøgelsen, at der foregår undervisning f.eks. af de langtidsløse. Da graden af radikalitet er så stor, som den er, kan det ikke udelukkes, at erhvervsklyngen kan danne forbillede for landkommuner, og at der kan opbygges læringscentre omkring udvikling og anvendelsen af bæredygtige simple teknologier. I overvejelserne over politiske initiativer kunne dette element indgå.

Innovationskapaciteten er i skemaet angivet til at være høj, men med fare for at falde. Undersøgelsen viste, at evnen til at udvikle nøgleinnovationer har været og til dels stadig er høj. Når der kan være fare for, den falder, skyldes det tre faktorer. Den første er, at der synes at være en fare for, at nye udviklinger og ideer ikke bliver introduceret på markedet på grund af manglende investeringer, hvormed det ikke kan kaldes innovation. Den anden årsag er, at adgangen til viden ikke synes at være udnyttet, hvilket i et vist omfang også skyldes, at den viden, der er brug for, ikke er udviklet i de danske vidensinstitutioner. For det tredje må der forventes en periode med forbedringer og stabilisering.

Med hensyn til den manglende forskning inden for emner, der er relevante for projektet, vil det være en mulighed at formulere krav til den statslige politik på vidensområdet. Det er, som det blev nævnt i indledningen, kendetegnende, at landdistrikter bliver betegnet som områder, der må følge med udviklingen i byerne. Undersøgelsen viser imidlertid, at der udvikles innovationer i landdistrikterne, som ikke kun kan give anledning til økonomisk vækst og strukturelle forandringer i lokalområdet, men som også på nationalt og internationalt plan kan imødekomme en bæredygtig udvikling. Det bør således være et vægtigt argument, at forskningen også rettes mod disse initiativer.

Strukturen i ejerskabet er angivet til at være kommunalt og lokale investorer. Dette skyldes at beskæftigelsesprojektet foregår i kommunalt regi, mens Team-Møn ApS er et lokalt erhvervsudviklingsfirma. Undersøgelsen viste, at mulighederne for overdragelse af det kommunale projekt til private investorer er en foreliggende mulighed. Ved overdragelse og ved udvikling af erhvervsklyngen i det hele taget bør det overvejes, om der kan udvikles politiske initiativer, der sikrer, at de værdiforøgende aktiviteter ikke føres ud af området. Netop dette problem er kendetegnende for f.eks. landbrugsproduktionen i landdistrikterne, hvor oparbejdning, marketing og detailhandel, som er de forøgende aktiviteter i produktionen af fødevarer, føres ud af landdistrikterne.

7. Diskussion af politiske initiativer

Den tekno-økonomiske tilgang, som har dannet udgangspunkt for en stor del af undersøgelsesrammen, arbejder ud fra en institutionel tilgang. Selv om der langt hen ad vejen i denne tilgang er gjort rede for, hvilken rolle institutioner spiller, og hvorfor det er nødvendigt med institutionelle forandringer i forbindelse med skift i teknologisystem og tekno-økonomisk paradigme, er der ikke som sådan taget højde for den politiske proces, der kan foranstalte forandringerne. Det kan siges, at den tekno-økonomiske tilgang, ligesom i øvrigt flere af hovedretningerne i den industrielle økologi, på sin vis tager udgangspunkt i, at der kan designes institutionelle set-ups med et givent resultat som målsætning. I dette kapitel vil der blive suppleret med en politologisk tilgang til politiske initiativer og institutionelle forandringer.

7.1 Institutionelle forandringer i et politologisk perspektiv¹⁴

Den politologiske institutionelle tilgang vil påpege, at institutionelle forandringer kun kan forekomme under bestemte betingelser, og at det er en endogen og langsomme proces. I processen fra design til outcome vil de designede institutioner blive formet og fortolket i forhold til allerede eksisterende institutioner, og der eksisterer derfor ikke nødvendigvis en en-til-en korrespondance mellem det politiske input og det politiske outcome. (March og Olsen, 1989). Når forandringerne kun kan forekomme under bestemte betingelser, skyldes det altså, at måden hvorpå den enkelte inden for de politiske institutioner tillægger mening og værdier sker i forhold til deres fortid og forventninger til fremtiden. Endvidere påpeger March og Olsen (ibid.), at meningsdannelsen ikke sker i et passivt miljø, men at man påvirker og påvirkes af hinanden, samt at resultatet ikke altid er det vigtigste, men selve processen. Om det sidste kan det siges, at for erhvervsklyngens fremtid spiller resultat en vis rolle.

March og Olsen peger på tre forhold, under hvilke det er muligt at skabe bevidste institutionelle forandringer, men samtidig også på, hvorfor bevidste forandringer udvikler sig anderledes end tilsigtet gennem processerne.

Det første forhold relaterer sig til udnyttelsen af de stabile processer i institutionelle handlinger. Forandringerne kan ikke bevidst dikteres, men opstår ved fejlprovokerende stress i et samfundssystem eller ved succes-provokerede forandringer. Det fejl-provokerende stress medfører dog næppe forandring, men i stedet en hårdnakket fastholden ved eksisterende institutioner. De succes-provokerede forandringer opstår fra den kompetence og frihed til at eksperimentere en given ventetid i mellem forandringsprocesser. Den type forandringer ses ofte som irrationelle fra et større samfundsperspektiv, men de er dog med til at skabe større forandringer i procedure og strategier. Der vil i dette tilfælde være tale om en gradvis forvandling ved at stimulere eller forhindre forudsigelige fejl i optagelsesprocessen.

¹⁴ Dele af dette afsnit er inspireret af egen projektopgave ”Institutionelle forandringer og bæredygtig udvikling” ved Scient. Adm. uddannelsen, Aalborg Universitet.

Det andet forhold relaterer sig til ufuldkommenheden ved stabile processer af handlinger. Dette forhold indbyder ifølge March og Olsen til tre forskellige typer af kontrol. For det første er det ikke muligt for institutioner eller individer at opretholde et system, hvor de er i stand til at følge med i alt, hvad der ønskes at følge med i. I den henseende er opmærksomhed afgørende, idet opmærksomhed er afgørende for hvilke handlinger, der finder sted. Er opmærksomheden rettet imod andre fokuspunkter, er det derfor lettere at designe institutioner. For det andet er der uregelmæssigheder i optagelsesprocessen. Innovationer har det med at forandre sig i løbet af optagelsesprocessen. Derfor kan det være vanskeligt at afgøre, hvorvidt en forandring er sat i værk. Den tredje form for kontrol relaterer sig til systemer af holdninger/ideer. Det kan siges, at stabile handlingsprocesser er afhængig af strukturen i den mening, de opstår i. Forandringer opstår og giver mening i løbet af de processer, de opstår i. Dermed ikke sagt, at de kan standardiseres og formidles i enhver sammenhæng (ibid.). Når ufuldkommenheden ved de stabile processer udnyttes, vil der være tale om en bevidst dannelse af nye institutioner.

Det tredje forhold, under hvilket det er muligt at skabe bevidste institutionelle forandringer, er ved at skabe omfattende, relative, pludselige rystelser i institutioner. Der vil ske et sammenbrud af grundlæggende systemer af institutioner og eksperimenter med at skabe nye. Selv om hensigten med rystelsen har været af en given art, bygges der til en vis grad på et historisk fundament og derfor også med en usikkerhed i forhold til, hvordan forandringen vil udarte sig gennem processen. Murens fald og den efterfølgende reform af de politiske systemer er et eksempel på den type af forandring.

I den tekno-økonomiske tilgang var der først og fremmest fokus på, hvordan teknologiske forandringer kunne skabe forskellige typer af institutionelle forandringer. Eller rettere ved at anvende Freeman's teori kan det sandsynliggøres, at samfundet med udviklingen af visse typer af nye teknologier står over for omfattende institutionelle forandringer. Hvis denne antagelse holdes overfor den sociologiske tilgang, vil de institutionelle forandringer kunne ske efter tre metoder, som i udfald på mange måder minder om den klassificering, som Freeman anvender i forbindelse med teknologisk forandring. Men hvor det fra tekno-økonomisk side antages at være et praktisk problem at få tilrettet og forandret institutioner, går March og Olsen ind og peger på, at for det første skal man ikke forvente, at de institutionelle forandringer, der sker, nødvendigvis bevæger sig i den retning, der på forhånd er forventet og for det andet, at disse forandringer kun kan sættes i værk ved at udnytte de fordele og ulemper, der ligger indlejret i de stabile handlingsprocesser, som udgør det politiske rum. Hvor den tekno-økonomiske forklaring på institutionelle forandringer når frem til, at forandringerne udelukkende består i at understøtte eksisterende institutioner og teknologier, kan det udfra den sociologiske forklaring på forandring argumenteres for, at de muligheder for forandring, der ligger indlejret i de stabile handlingsprocesser, ikke er udnyttet tilstrækkeligt, eller at man har haft forventninger til de forandringsprocesser, der er sat i værk, som forandringen ikke har kunnet leve op til.

7.2 Præcisering af hvilke elementer de politiske initiativer bør rettes mod

I problemstillingen blev der spurgt til, hvilke muligheder landdistrikterne har for erhvervsudvikling, og hvordan de lokale fællesskaber og naturressourcer kunne indgå som et led i udviklingen af erhvervsstrukturen i landdistrikterne. Selve casen var således valgt udfra, at der skulle indgå et miljømæssigt og lokalt erhvervsfremmende initiativ. Undersøgelsen viste, at der i en kommune udvikles lokale erhvervsinitiativer, der rummer muligheden for en ændring af erhvervsstrukturen og åbner muligheden for en økonomisk og social fremgang i kommunen. Undersøgelsen viste endvidere, at det miljømæssige og lokale vidensperspektiv ikke kun indgik som en del af erhvervsudviklingen, men faktisk udgjorde hele omdrejningspunktet. Undersøgelsen viste, at der ikke var synderligt fokus på projektets potentiale, hverken lokalt eller nationalt. Ovenfor blev der oplistet en række indsatsområder, der ville kunne fremme projektets etablering, men forudsætningen for overhovedet af få disse initiativer iværksat er, at der rettes politisk opmærksomhed på den type af aktiviteter.

Som det blev nævnt, er strukturen i produktionen defineret af det gensidige afhængighedsforhold mellem turistforeningen og produktionen i tangprojektet. Da det i høj grad er turistforeningen, der forestår de institutionelle innovationer, kan der argumenteres for, at de politiske initiativer også retter sin opmærksomhed mod de institutionelle innovationer, der er introduceret.

Intensiteten i den potentielle erhvervsklynge er meget lille, og det er angivet, at for at øge intensiteten bør der ske en institutionalisering af bæredygtighed. Dette skyldes, at hele omdrejningspunktet for Destination 21 hviler på turisters og de lokale borgeres forhold til bæredygtig udvikling. Gennem Destination 21 og projektet som helhed er det vist, at det er muligt at finde lokale løsninger. Det er imidlertid ikke givet, at turister eller øvrige borgere deler normen omkring bæredygtig udvikling, hvilket først og fremmest skyldes, at dette forhold ikke har været til debat. For at sikre det fremtidige grundlag for erhvervsklyngen vil der være brug for ikke kun, at flere kender til projektet, men også at de, der får kendskab til det, skaber sig en holdning til bæredygtig udvikling. Som det blev nævnt, kan information ikke alene skabe grundlag for en holdningsdannelse, men der er brug for meningsudveklinger og ombygningen af holdningsmiljøer. På sin vis er det hele ideen bag lokal agenda 21, at der skabes holdningsmiljøer, for at strategier for bæredygtig udvikling kan være lokalt funderet. Hvor turismeerhvervet med Destination 21 har banet vejen og gennem lokale eksperimenter har skabt grundlag for institutionelle forandringer, synes det således oplagt, at lokal agenda 21 strategier og aktører griber denne mulighed.

Det kan således anbefales, at der gennem f.eks. lokal agenda 21 skabes fora, hvor viden om erhvervsklyngen og bæredygtighedsperspektivet i denne kan debatteres. Endvidere kan det anbefales, at der skabes et netværk mellem lokal agenda 21 aktører, så for det første, at debatten når ud til flest mulige og for det andet, at de enkelte lokalområder opnår viden om lignende initiativer til forandring i andre områder samt får mulighed for at debattere disse. Dette vil ikke kun befordre en institutionalisering af bæredygtighed, men også give adgang til ny viden ombære-

dygtige innovationer og evt. skabe basis for netværk med henblik på dannelse af øko-erhvervsklynger.

Det blev angivet i problemstillingen, at det var centralt for landdistrikterne, at erhvervsstrukturen udvikles, så der bliver skabt arbejdspladser, der henvender sig til et bredt udsnit af uddannelsesmæssige baggrunde for dermed at kunne tiltrække tilflyttere og øge det skattemæssige udskrivningsgrundlag. Undersøgelsen viste, at dette kræver, at der skabes de uddannelser, der er brug for i landdistrikterne. I forhold til vidensinstitutioner kan det derfor anbefales, at der skabes tværfaglige fora, hvor f.eks. lokal agenda 21 aktører har mulighed for at udveksle erfaringer med undervisere, forskere og de ansvarlige ledelser. Dermed kan forskning og uddannelse også rettes mod de behov, der er for udvikling af bæredygtige teknologier i landdistrikterne og samtidig tage udgangspunkt i den erfaringsbaserede viden, der er opbygget i landdistrikterne omkring bæredygtig anvendelse af lokale naturressourcer.

Da bæredygtig udvikling har været et centralt tema for mange af de natur- og miljøorienterede organisationer samt forbrugerorganisationer, må det forventes, at der i et vist omfang er skabt en meningsdannelse. Det må derfor anbefales, at man inden for disse holdningsmiljøer får registreret initiativer som f.eks. tangprojektet og får spredt information til medlemmerne. Endvidere vil en kortlægning kunne anvendes til fremme af f.eks. opbygning af øko-erhvervsklynger.

På grund af den danske sektorpolitik er viden, erhvervsudvikling og miljømæssig bæredygtighed i øjeblikket placeret i tre forskellige ministerier. Det er kendetegnende, at hvor erhvervspolitikken bliver uddelegeret som et amtsligt/regionalt politisk område, så fastholdes videnspolitikken og miljøpolitikken i statslig regi. Det medfører, at lokalområderne skal udforme en lokal erhvervspolitik, uden at de samtidig har adgang til at påvirke virkemidlerne inden for miljø- og vidensområdet lokalt. Det kan siges, at den høje grad af regionalisering på det erhvervspolitiske område på den ene side overlader de enkelte amter/regioner til at tage udgangspunkt i deres eget potentiale, hvilket i sig selv kan sikre en lokal forankring. På den anden side overlader det også de enkelte amter/regioner med et socialt og økonomisk udgangspunkt, der kan fastholde dem i en given problemstilling/styrke. Undersøgelsen viste, at gennem et fokus på den miljømæssige bæredygtighed er det muligt at skabe erhvervsklynger, der kan give anledning til social og økonomisk bæredygtig udvikling. Det må derfor anbefales, at dele af politikken på miljøområdet uddelegeres, så der lokalt bliver mulighed for at udvikle incitamenter, der i højere grad kobler erhvervsudvikling og miljømæssig bæredygtig udvikling. Derved kan landdistrikterne få mulighed for at danne holdninger til og visioner for anvendelse af de lokale potentialer til en bæredygtig udvikling.

Det overordnede politiske ansvar for landdistriktsudvikling er placeret i Indenrigs- og Sundhedsministeriet. I regeringens udspil "Den regionale vækststrategi" (2003) er der lagt op til, at erhvervsstrategier udvikles lokalt samtidig med, at der er afsat en økonomisk bevilling til udkantsområderne. Disse områder er for det første geografisk grupperet og for det andet, er det angivet til hvilke indsatsområder, de ekstra bevillinger kan tildeles inden for de enkelte geografiske grupperinger. Det er kendetegnende, at indsatsområderne er valgt ud fra dels eksisterende erhvervsklyn-

gedannelser dels udfra en forestilling om, at disse områder skal komme på omgangshøjde med det øvrige Danmark ved at følge den teknologiske udvikling, der karakteriserer erhvervsudviklingen i byerne. For det første er dette i sig selv en selvmodsigelse, da en stor del af de eksisterende erhvervsklynger netop er kendetegnet ved at være industritunge og relativt smalle og flade i den forstand, at de værdiforøgende aktiviteter ikke forekommer inden for området, men i bykommunerne. For det andet trækker disse "politisk tænkte" erhvervsklynger ikke på hverken lokale naturressourcer eller lokal viden, hvilket gør det relativt enkelt at flytte dem til steder med billigere arbejdskraft særlig i forbindelse med EU udvidelsen. Undersøgelsen viste, at der kan etableres erhvervsklynger i landdistrikter, der både har den fornødne dybde og bredde til, at værdiforøgelsen sker inden for lokaliteten ved, at der bygges på lokale potentialer. Derved nedsættes for det første risikoen for en flytning, og for det andet øges værdien af den lokale viden. Det kan derfor anbefales, at Sundheds- og Indenrigsministeriet i de fremtidige valg af politiske initiativer indleder et samarbejde på tværs af ministerier og sektorer om også at målrette økonomiske bevillinger til udvikling af potentielle erhvervsklynger, der indeholder et bæredygtighedsperspektiv på en måde, hvor landdistrikternes potentialer indgår og udvikles. Selv om "*bolden ligger hos udkantsområderne selv*" (Regeringen, maj 2003; 56), er det i hele landets interesse, at der også udvikles miljømæssige bæredygtige teknologier og erhvervsklynger i landdistrikterne, da det er her, de naturressourcer og kvaliteter, der efterspørges af befolkningen som helhed, i høj grad findes. Et eksempel kunne være en målrettet indsats for udvikling af Destination 21 samarbejdet om etablering og udvikling af lokale, bæredygtige produktioner.

Landdistriktsudvikling befinder sig generelt i et dilemma, der består i, at de store landbrug og den intensive (svine) produktion på den ene side bidrager til (national) økonomisk vækst og på den anden side forringer de potentialer for fremtidig bæredygtig udvikling, der er i landdistrikterne. Gennem de senere år er interesse modsætningerne mellem landbrugets organisationer og stort set resten af samfundet i forhold til udviklingen i landdistrikterne taget stadig mere til, uden at dette har ført til langsigtede politiske initiativer, der kan løse konflikten. Projektet viser imidlertid, at der findes alternative bæredygtige produktioner, der med en langsigtet økonomisk/politisk strategi kan forandre landdistrikternes situation. En sådan strategi må, netop pga. af landbrugets evne til at holde hårdnakket fast i eksisterende institutioner (kortsigtet økonomisk strategi), have karakter af en reform således, at strukturen i landbruget rystes, og der udvikles nye incitamenter således, at der i den fremtidige landbrugsproduktion bliver indlejret lokalt tværgående samarbejde, naturpleje og miljømæssig bæredygtig udvikling. EU's udspil til nye regler på landbrugstilskudsområdet, den såkaldte CAP-reform, kan være et første initiativ til en langsigtet politik på landbrugsområdet, da reformen også inddrager landdistriktsudvikling. Det er dog karakteristisk, at reformen udelukkende inddrager aspekter af landdistriktsudvikling, der har direkte relation til landbruget og dermed ikke vedrører de nye samarbejdsrelationer på tværs af sektorer, undersøgelsen viste kan være bærende for en bæredygtig landdistriktsudvikling. Udfra undersøgelsen ville det således være hensigtsmæssigt at lade de tværsektorielle samarbejder være udgangspunktet for en tværministeriel reform for landdistriktsudvikling, hvor landbrugssektorens mandat indgår på lige fod og ikke som det toneangivende.

8. Konklusion

I introduktionen blev der udfra statistiske data gjort rede for landdistrikternes situation set i forhold til situationen i byerne. Det kunne vises, at landkommunerne socialt og økonomisk halter bagud i forhold til bykommunerne, ligesom det på baggrund af flyttemønstreanalyser og natur- og miljøpolitiske hensigtserklæringer kunne sandsynliggøres, at landdistrikterne rummer potentialer, der også har interesse for samfundet som helhed. Udfra caseundersøgelsen er det blevet stadig mere klart, at når landdistrikterne tilsyneladende halter bagud socialt og økonomisk, skyldes det ikke kun mangel på erhvervsinitiativer i landdistrikterne, men i høj grad også en fastlåst samfundsmæssig forestilling om, hvordan der skabes økonomisk og social vækst. Dette giver anledning til konklusionen, at problemet ikke alene er, at landdistrikterne halter bagud i forhold til udviklingen i byerne, men problemet også er, at samfundet som helhed halter bagud i forhold de innovationer, der skabes i landdistrikterne, og at dette efterslæb er medvirkende til landdistrikternes øjeblikkelige situation.

I forhold til spørgsmålet, hvilke muligheder landdistrikterne har for lokal erhvervsudvikling, kan det udfra undersøgelsen konkluderes,

- ❖ at landdistrikternes mulighed for erhvervsudvikling er knyttet til anvendelse af de lokale naturressourcer, lokal viden samt det lokale fællesskab. Undersøgelsen viste, at disse elementer udgjorde omdrejningspunktet for erhvervsinitiativer, der rummer potentialet for dannelse af lokale erhvervs-klynger.
- ❖ at der i landdistrikter skabes nye samarbejdsrelationer, og at dette medfører erhvervsinitiativer, der imødekommer samfundets pres for bæredygtig udvikling. De nye samarbejdsrelationer for teknik- og produktinnovationer har tilsammen skabt grundlag for et skift i tekno-økonomisk paradigme i retningen af et bæredygtigheds- eller grønt paradigme og dermed også udpeget en retning for en ny erhvervsstruktur i landdistrikterne.
- ❖ At det er kendetegnende, at denne erhvervsstruktur bærer præg af en høj grad af såvel vertikale som horisontale samarbejdsrelationer, hvilket medfører, at størstedelen af de værdiforøgende aktiviteter sker inden for lokalområdet.

Med hensyn til hvordan den fælles kulturelle baggrund og de lokale naturressourcer kan indgå som element i erhvervsudviklingen i landdistrikter, kan det udfra undersøgelsen konkluderes,

- ❖ at indlejret i den fælles kulturelle baggrund i et landdistrikt er der en viden om bæredygtig anvendelse af lokale naturressourcer.
- ❖ at den fælles kulturelle baggrund i et landdistrikt har en stor betydning ved udveksling af erfaringsbaseret viden, som spiller en stor rolle for eksperimenter omkring teknik og produktinnovationer

- ❖ at den fælles kulturelle baggrund i et landdistrikt kan fremstå som en forhindring for erhvervsinitiativers videre udvikling, hvis initiativet afhænger af nogle få personers erfaringer og kendskab til aktører uden for lokaliteten, hvilket giver anledning til diskussion af organisering og videreudvikling af institutioner for sikring af bæredygtige erhvervsinitiativers udvikling
- ❖ at eksterne grupper af aktører som f.eks. forsknings- og vidensorganisationer, civile interesse organisationer og eksterne myndigheder ved for lidt om, hvad der foregår af bæredygtige erhvervsudviklingsinitiativer i landdistrikterne og om den viden, der ligger indlejret i den fælles kulturelle baggrund i et landdistrikt
- ❖ at der anvendes en forståelse af miljømæssig bæredygtighed, der sikrer, at de lokale naturressourcer og kvaliteter ikke forringes og for en yderligere operationalisering af den forståelse, er det muligt at hente inspiration fra to hovedretninger inden for begrebet industriel økologi.

Undersøgelsen viste endvidere, at etablering og udviklingen af den potentielle erhvervsklynge, erhvervsinitiativet danner grobund for, kræver en række politiske initiativer. Disse initiativer bør dels rettes mod den konkrete erhvervsklynge dels mod samfundet som helhed. I forhold til politiske initiativer for udvikling af den konkrete potentielle erhvervsklynge er der først og fremmest tale om lokale/regionale politiske overvejelser omkring målsætning for en lokal erhvervsudvikling baseret på lokal viden og lokale naturressourcer. Her er det især relevant at overveje:

1. Hvor stort et geografisk område kan inddrages uden, at den lokale identitet mistes.
2. Hvor meget kan/skal de politiske initiativer forcerer udviklingsprocessen
3. Hvordan sikres det, at de værdiforøgende aktiviteter forbliver inden for lokal området.
4. Hvilken betydning vil det have at opnå en øget kontakt til forskningsinstitutioner og
5. hvordan kan det sikres, at der sker en formidling og erfaringsudveksling, der kan fremme dels etableringen og udviklingen af den konkrete erhvervsklynge dels fremme udviklingen af nye potentielle erhvervsklynger.

Ud over disse lokalt rettede politiske initiativer/overvejelser, er der ligeledes brug for at øge presset på den nationale politik for landdistriktsudvikling. Her er det centralt, at der lægges et pres på regeringen i forhold til den nationale politik vedrørende viden og erhvervsudvikling og vedrørende den nationale politik for bæredygtig udvikling. Med hensyn til viden og erhvervsudvikling må der afsættes de forskningsmæssige ressourcer, der er nødvendige, for at der kan udvikles tværfaglige kompetencer, der er relevante for udviklingen af bæredygtige teknologier i landdistrikterne. Med hensyn til den nationale strategi for bæredygtig udvikling

må den fortolkning, der ligger til grund for strategien, revurderes, med det formål at få formuleret en overordnet strategi, der kan imødekomme en teknologisk udvikling, der opretholder/udvikler lokale naturressourcer og fællesskaber i landdistrikterne. Denne teknologiske udvikling er udfra undersøgelsen karakteriseret ved simple og fleksible teknologiske løsninger, baseret på lokale erfaringer med bæredygtig anvendelse af naturressourcerne. Det kan således konkluderes, at der er behov for,

- ❖ at der såvel lokalt som nationalt arbejdes for en institutionalisering af bæredygtighed ved, at der skabes fora, hvor lokal bæredygtig udvikling debatteres i forhold til lokale initiativer for bæredygtig erhvervsudvikling
- ❖ at der skabes netværk mellem de lokale fora, så der åbnes mulighed for dels adgang til mere viden dels basis for nye samarbejder omkring f.eks. øko-erhvervsklynger
- ❖ at de civile organisationer, der arbejder med natur, miljø og forbrugerinteresser, udnytter deres fælles grundlag til at sætte fokus på de bæredygtige erhvervsinitiativer, der er skabt
- ❖ at vidensinstitutioner skaber tværfaglige fora omkring bæredygtig udvikling i landdistrikterne og indgår i samarbejder med lokale agenda 21 aktører således, at forskningen i højere grad inddrager lokal erfaringsbaseret viden om bæredygtig anvendelse af naturressourcer

Undersøgelsens resultat er fremkommet ved opbygning af en analyseramme, hvor der blev anvendt en kombination af teori omkring innovation og viden, omkring bæredygtig udvikling, omkring erhvervsklyngedannelse og omkring institutionelle forandringer i en politologisk tilgang. Det var med udgangspunkt i analyserammen mulig at undersøge dels samspillet mellem de fysiske, de økonomiske og de sociale/kulturelle elementer i et landdistrikt, dels samspillet mellem landdistriktet og det omgivende samfund. Dette er netop, hvad der karakteriserer helhedsorienteret landdistriktforskning, hvorfor det kan konkluderes, at den analyseramme, der er opbygget, har vist sig egnet inden for forskningsfeltet. Der kan argumenteres for, at der med casen om tangprojektet er tale om et enkeltstående tilfælde, og at der derfor er brug for yderligere undersøgelser, der kan underbygge metodens egnethed. Der findes andre erhvervsinitiativer i landdistrikter, der umiddelbart rummer tilsvarende potentialer. Her kan f.eks. nævnes saltsyderiet på Læsø, der ligeledes startede som et beskæftigelsesprojekt, tog udgangspunkt i en bæredygtig anvendelse af en lokal naturressource og lokal/ kulturel viden og siden har udviklet 10 arbejdspladser og i øjeblikket er ved at opstarte et forsøgsprojekt med overskudsvandet fra saltsydningen til behandling af psoriasispatienter, hvorved der ligeledes skabes nye lokale arbejdspladser. En kortlægning af denne type erhvervsinitiativer, ville kunne bidrage til et øget fokus på helhedsorienteret, langsigtet og bæredygtig udvikling i landdistrikter.

Med hensyn til det teoretiske grundlag har det vist sig, at ved kategorisering af innovationer kan det særligt i landdistrikter være hensigtsmæssigt at tage udgangspunkt i de lokale naturressourcer, da der således skabes en helhedsforståelse af,

hvilke potentialer innovationerne indeholder i forhold til en lokal bæredygtig udvikling, der også tilgodeser de nationale interesser omkring bæredygtig anvendelse af og omgang med naturressourcer

Dette medfører, at succeskriteriet for udpegning og kategorisering af erhvervsklynger i landdistrikter vil være baseret på et rationale for vækst, der ikke umiddelbart kan rummes indenfor hverken det post-industrielle paradigme eller vidensparadigme, men at der åbnes for at kunne rette en målrettet indsats for institutionelle forandringer frem mod en udvikling af, hvad Freeman kalder det nye grønne tekno-økonomiske paradigme.

Abstract

The rural areas suffer from a social and economic situation, which in the comparison with the situation in the city areas often is characterized as “lagging behind”. This project will show that in many ways the economic and social situation in the rural areas is also constituted by the societies' fixed imagination of growth and by not taking seriously the political initiatives for institutional changes, which are needed to meet the pressure for sustainable development.

The project, which is mainly a case study over an initiative for sustainable growth of the business life in a community in a rural area, takes an interdisciplinary approach to rural development. Hence, an analytic frame is built up in order to investigate the interaction for innovation, for sustainable use of natural resources and cluster theory for social and economic growth within the rural area and the interaction between the rural area and the surrounding society.

The investigation showed that by taking starting point in the local cultural background and the local knowledge about sustainable use of natural resources it is possible to create potential sustainable local clusters. The investigation also showed that the establishment and development of these clusters demands that the local politicians reconsider the political initiatives for supporting such sustainable clusters. Not only to make sure that the local identity and natural resources are preserved and developed, but also to make sure that the value added activities are kept within the rural areas.

Furthermore, the investigation showed that there is a lack of knowledge in the research and development system of the initiatives for sustainable development taking place in rural areas. Hence, there is a need for creating interdisciplinary forums where also local actors within the field of sustainable and flexible technologies are participants, so that the knowledge, which is needed for sustainable growth in rural areas as well as for the rest of the society, can be developed. There are also a need on a national level for creating local forum for sustainable development to be discussed so that sustainability can be institutionalised and the basis for development in the rural areas be established.

Efterskrift

Denne projektrapport er for en stor del en gengivelse af speciale ved en kombinationsuddannelse på Institut for Økonomi, Politik og Administration ved Aalborg Universitet. Det var i sammensætningen af uddannelsesforløbet tilstræbt at etablere en tværfaglig profil omkring bæredygtig udvikling, således er det også ved valg af det teoretiske fundament i projektrapporten prioriteret at fastholde tværfagligheden. Dette betyder, at der ikke gås i dybden med diskussion af valget af de enkelte teorier og teoretikere, men at der i højere grad på baggrund af de valgte teorier er sat fokus på udvikling af en metode, der kan rumme bæredygtighedsbegrebet inden for helhedsorienteret landdistriktsforskning.

Det har gennem studiet været en balancegang for at bevare og udbygge den tværfaglige profil, og det har kun kunnet lade sig gøre med stor hjælp fra engagerede vejledere og kollegaer. Jeg vil derfor først og fremmest sige stor tak til lektor Birgitte Gregersen Institut for Erhvervsstudier Aalborg Universitet for god vejledning, for at have hjulpet med sammensætningen af uddannelsen og for stor støtte gennem hele uddannelsesforløbet. En stor tak til lektor Klaus Lindegaard Institut for Samfundsudvikling og Planlægning, Aalborg Universitet for hjælp til at holde balancen, ligeledes gennem hele forløbet. Tak til lektor og institutleder Jan Holm Ingemann, Institut for Økonomi, Politik og Administration, Aalborg Universitet for stor tillid og for gennem min ansættelse løbende at have udfordret og udbygget min viden og til lektor og centerleder Hanne Tanvig, Center for Forskning og Udvikling i Landdistrikter for stor tillid. Tak til hele forskningsgruppen bag forskningsprojektet OASE, Institut for Økonomi, Politik og Administration, Aalborg Universitet for gode diskussioner omkring udvikling af tværfaglighed.

Gennemførelsen af undersøgelsen har kun kunnet lade sig gøre, fordi en lang række lokale aktører i Møn Kommune og omegn har stillet sig til rådighed med deres viden. Jeg vil sige tak til alle, der har bidraget og en særlig tak til Erik Büchert, Team Møn ApS og Kurt Schierup, leder af tangbeskæftigelsesprojektet.

Center for Forskning og Udvikling i Landdistrikter, august 2003
Pia Heike Johansen
Forsknings- og udviklingsmedarbejder

Litteratur

- Andersen, O. (under udgivelse, 2003): *Transport and Industrial Ecology - Problems and Prospects*. Ph.D. thesis Department of Development and Planning. Aalborg University, Aalborg, Denmark
- Castells, M. (1999): Information technology, globalisation and social development in *UNRISD Discussion Papers*, DP 114.
- CEVA (2003): www.ceva.fr
- Christoffersen, H. og Rasmussen, J. H. (2001): *Landkommunernes og industriens udvikling*. AKF rapport
- Constanza et. al. (1997): *An introduction to Ecological Economics*. St. Lucie Press Boca Raton, Florida.
- Cowan, R., Davis, P., og Foray, D. (2000): The explicit economics of knowledge codification and tacitness. *Industrial and Corporate Change*, Vol. 9 no. 2 (pp. 211-254)
- Danmarks statistik: BEF1A: Folketal pr. 1 januar efter område, civilstand, alder og køn (1979-2003) www.statistikbanken.dk (d. 21.2 2003)
- Danmarks statistik: PEND4: Beskæftigede personer efter område, pendling og erhverv (1993-2001) www.statistikbanken.dk (d. 21.2 2003)
- Danmarks statistik RAS2, RUM121A, RU121x og RU122, PEND11, HFU2,).
- Dosi, G. et.al. (1987): *Technical change and economic theory*. Pinters Publishers, London and New York
- Edquist, C. (1997): *Systems of innovation. Technologies, Institutions and organizations*. Pinter London and Washington.
- Edquist, C. og Johnson, B. (1997): *Institutions and Organizations in Systems of innovation*. I Edquist, C.: *Systems of innovation. Technologies, Institutions and organizations*. Pinter London and Washington.
- Eikard, U. og Lindegaard, K. (2001): Frirum i produktkæderne. I Ingemann, J. H. : *Samfundets udviklingsafdeling – bæredygtig udvikling gennem eksperimenter*. Aalborg Universitetsforlag.
- Enright, M. J. (2001): *Regional clusters: What we know and what we should know*. Paper prepared for the Kiel Institute International Workshop on Innovation Clusters and Interregional Competition 12.-13. November 2001.
- Freeman, C. og Perez, C. (1988): Structural crisis of adjustment, business cycles and investment behaviour. I Dosi, G. et. al.: *Technical Change and Economic Theory*. Frances Pinter, London.
- Freeman, C. (1992): *The Economics of Hope. Essays on Technical Change, Economic Growth and the environment*. Pinters Publishers London and New York.
- Fødevareministeriet (2002): *Landdistriktsprogrammet 2000 – 2006*
- Harboe, Thomas (1999): *Indføring I sociologisk metode*. 2. udgave. Samfundslitteratur.
- Indenrigs- og Sundhedsministeriet (2002): *Landdistriktsredegørelse*. Indenrigs- og Sundhedsministeriet
- Knickel, K. og Renting, H. (2000): Methodological and Conceptual Issues in the Study of Multifunctionality and Rural Development. *Sociological Ruralis*, Vol. 40 Number 4 October 2000
- Life-seagrass (2003): www.life-seagrass.de

- Lindegård, K. (1997): State of the art of innovation system analysis. *Sudesca research paper* No. 7. Aalborg Universitet.
- Lundvall, B-Å (1992): *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Pinter London and New York.
- Lundvall, B-Å (2002): *Innovation, Growth and social Cohesion*. Edward Elgar
- Lundvall, B-Å, Lorenz, E. og Johnson, B. (2001): Why all this fuss about tacit and codified knowledge? *Industrial and Corporate Change*
- Lundvall, B-Å et.al. (2002): National systems of production, innovation and competence building. *Research Policy* 31 (2002) 213-2331
- March, James G. og Olsen, Johan P. (1989): *Rediscovering Institutions. The organizational basis of politics*. The Free Press
- Miljø- og Energiministeriet (1999): *Natur- og Miljøpolitisk Redegørelse 1999*. Miljø- og Energiministeriet.
- Miljøministeriet (2002): *Forslag til landsplanredegørelse*. Miljøministeriet
- Miljøministeriet, Landsplanafdelingen: *Strategi for lokal agenda 21 – en vejledning*
- Müller, J. (1997): Hvad er teknologi. I: *TMS-tekster* Pernille Bertelsen et. Al. AAU
- Møn Kommune (2003): *Udviklingsstrategi 1997- 2009* www.moenkom.dk
- Møn Turistkontor (2003): *Rene strande* www.moen-touristbureau.dk/renstrand
- Opschoor, J. B. (1994): Institutional changes and development towards sustainability. I Constanza (ed.): *Getting down to earth*. Washington D.C. Island Press
- Plantedirektoratet (2003): Liste over autoriserede økologiske landbrug. www.plantedir.dk d. 24.3.2003
- Rasmussen, O. H. og Nielsen, P. M. (2000): Nabo til en storby. Analyse af flyttemønstret i Syd-, Østsjælland og Møn. *Anden delrapport af Interreg Iic "Being Neighbour to a Large Urban Area*.
- Regeringen (maj 2003): *Den Regionale Vækststrategi*. Schultz Information/www.oem.dk
- Stoye, M. (2002): Landdistriktsudvikling: Regionale produkter som en udviklingsmulighed for erhvervslivet i landdistrikterne? *Tidsskrift for Landøkonomi* 1/2002, marts 2002
- Tanvig, H. W. and C. Kjeldsen (2000): *Aktuel forskning om danske landdistrikter*. Syddansk Universitet, Institut for Miljø- og Erhvervsøkonomi, Esbjerg
- Tanvig, H. (2001): Økologiske eksperimentaltzoner i landdistrikter? I Ingemann, J.H.: *Samfundets udviklingsafdeling – bæredygtig udvikling gennem eksperimenter*. Aalborg universitetsforlag.
- Tanvig, H. (2003): *Der er ikke så dejligt ude på landet*. Kronik på www.cful.dk (d. 17.2 2003)
- UN (1992): Agenda 21 www.un.org/esa/sustdev/agenda21/english/agenda21
- Vilstrup Reseach (2000): *Bosætning i landdistrikter*. Telefoniske interview gennemført for Miljø- og Energiministeriet.
- Økologisk Landsforening (ØL) (2002): Markedsandele for udvalgte økologiske produkter. Økologisk Landsforening

Telefonisk forundersøgelse:

- Møn Kommune, Vibeke Dideriksen d. 27.02.03 vedrørende skattemæssigt udskrivningsgrundlag for Møn Kommune i 2001.
- Møn Kommune, Ulla Olsen d. 24.3.03 vedrørende landbrug og DE i Møn Kommune

Møn Kommune, ejendomskontoret d. 24.3.03 vedrørende antal landbrug i Møn
Kommune
Storstrøms Amt, Lars Malmborg d. 24.3.03 vedrørende vindmøller
Vindemølleforeningen, d.24.03.03 vedrørende beregning af vindmølleenergi
Grønt Center, d. 24.03.03 vedr. LEADER+ Østersøretter
Storstrøms Amt, planafdelingen d. 24.3.03 vedrørende drift af amtets arealer på
Møn

Appendiks 1

Møn Kommune er valgt som undersøgelseskommune. Når Møn Kommune er valgt, skyldes det i første omgang en henvendelse fra skovrider Claus Jespersen ved Skov- og Naturstyrelsen på Møn. Han forespurgte på en undersøgelse af muligheder for erhvervsudvikling i forbindelse med, at Møn sammen med 5 andre områder i Danmark står overfor udpegning til at være pilotprojekt for national naturparkområde. Det kan siges, at Møn Kommune allerede der adskiller sig fra andre landkommuner. Umiddelbart skulle det dog ikke have betydning for undersøgelsens resultat, da der udelukkende er tale om henvendelse fra en enkeltperson med interesse for den lokale erhvervsudvikling, der er knyttet til personligt og fagligt engagement i etablering af national parker i Danmark. Desuden tilhører Møn Kommune efter Indenrigs- og Sundhedsministeriets definition ikke kategorien landkommuner, hvilket kan forklares med, at Stege har et indbyggertal på 3.500 indbyggere og falder således over grænsen for definition på øvrige landkommuner, som er kommuner med under 3.000 indbyggere i den største by i kommunen. Når Møn Kommune alligevel i forhold til undersøgelsen betragtes som repræsentativ som landkommune, skyldes det følgende faktorer:

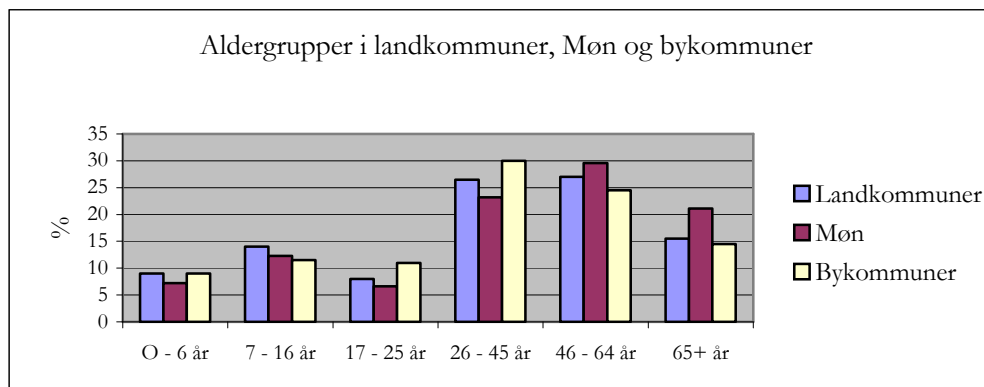
Den geografiske placering ved havet. Der er i alt 109 kommuner, der ud fra Indenrigs- og Sundhedsministeriets definition kan gå under betegnelsen landkommuner. Af disse 109 landkommuner kan 33 landkommuner gå under betegnelsen udkantkommuner, resten benævnes øvrige landkommuner. Det er karakteristisk, at en del af øvrige landkommuner er placeret inde i landet, mens størstedelen af udkantkommunerne er placeret langs kysterne. Samlet set er størstedelen af landkommunerne dog ligesom Møn Kommune placeret ved kyster (Landdistriktsredegørelsen 2002).

Skattemæssigt grundlag: Størstedelen af landkommunerne har et skattemæssigt udskrivningsgrundlag i 2001 fra under 94.000 og 103.000 kr. pr. indbygger, Møn Kommune har et skattemæssigt udskrivningsgrundlag på 89.463 kr./indbygger i 2001 og ligger således i den absolut laveste ende (Tlf. Møn Kommune, d. 27.2.03).

Befolkningsudvikling: Landkommunerne har samlet oplevet en svag stigning i befolkningstallet i perioden 1992 til 2002 på omkring 1,4% over hele perioden. I Møn Kommune er befolkningen i perioden vokset med 4,5%, hvilket svarer til befolkningstilvæksten i byerne. Møn Kommune adskiller sig således fra landkommunerne generelt med hensyn til befolkningstilvækst. Der bør dog nok tages i betragtning, at stigningen i befolkningen skyldes en stigning i antal børn samt en stigning i antallet af voksne i alderen 46 – 65 år. Mens aldersgruppen af 17 – 25 årige er faldet i antal med 17,2% og gruppen af 26 til 45 årige er faldet i antal med 8,8% (Landdistriktsredegørelsen 2002 og Danmarks statistik, BEF1A).

Befolkningens alderssammensætning i landkommunerne er, som nævnt indledningsvist, karakteriseret ved, at der er forholdsvis mange børn og ældre i forhold til i bykommunerne. En sammenligning af befolkningens sammensætning mellem bykommuner, landkommuner og Møn fordelt i aldersgrupper viser, at Møn ligger

tættere på befolkningssammensætningen i landkommunerne end i bykommunerne, og at flere af de tendenser, der gør sig gældende for landkommunerne generelt, synes at stå stærkere frem i Møn Kommune.



Kilde: Landdistriktsredegørelsen 2002 og Danmarks statistik (BEF1A)

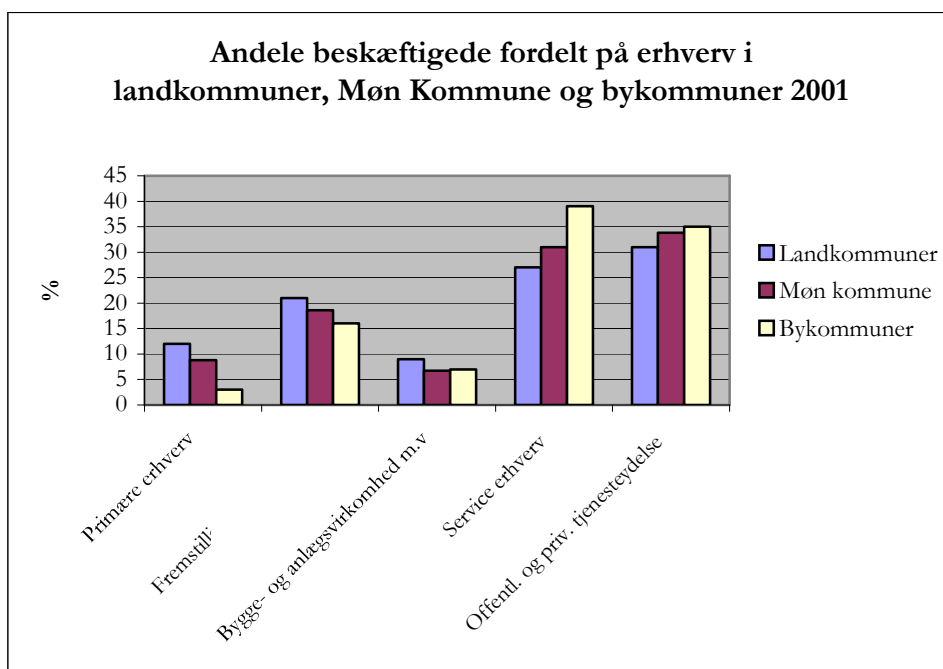
Pendling: Udpendingen fra Møn Kommune er steget med 371 pendlere i perioden 1993 til 2001. Udpendlere er især beskæftiget inden for servicefag og offentlig virksomhed samt en mindre del inden for industri og bygge- og håndværksindustri. Indpendlingen til Møn Kommune er steget fra 673 i 1993 til 1104 i 2001. Der er især indpendling inden for industrien, der kan forklare udviklingen. I forhold til den i afsnit 1.1 beskrevne situation i landkommunerne, at der er en stigende indpendling til industrivirksomheder og en stigende udpending generelt, kan Møn Kommune på pendlingsområdet ligestilles med landkommunerne (Danmarks statistik, PEND4).

Uddannelsesniveau: Uddannelsesniveaut på den højest gennemførte uddannelse svarer i Møn Kommune stort set til uddannelsesniveaut i landkommunerne generelt, hvilket betyder, at der er forholdsvis færre med en højere uddannelse (15%) end i byerne, hvor andelen er på 21%. Samtidig er der en forholdsmæssig stor andel af befolkningen med grundskolen som højeste uddannelse i Møn, nemlig 44% overfor bykommuner, hvor denne andel af befolkningen udgør 33% (Landdistriktsredegørelsen 2002 og Danmarks statistik HFU2).

Udvikling i beskæftigelsen: I perioden 1992 til 2001 er der 4,8% flere beskæftigede med bopæl i Møn Kommune. Dette skal ses i forhold til, at landkommuner generelt oplevede en fremgang i beskæftigelsen på 4,9%, mens bykommunerne kunne konstatere en beskæftigelsestilvækst på 7,7% i perioden. Forøgelsen i antal beskæftigede afspejles i ledighedstallene for Møn Kommune i perioden. Antallet er ledige er faldet fra 718 til 423 personer. I samme periode er arbejdsstyrken i Møn Kommune dog faldet med 82 personer, hvilket reelt betyder, at ledigheden er faldet fra 13,2% til 7,9%. Til sammenligning var ledigheden for hele landet i 2001 5,7% (Landdistriktsredegørelsen 2002, Danmarks statistik RAS2, RUM121A, RU121x og RU122).

Erhvervsstruktur: Ligesom de danske landkommuner generelt har oplevet en udvikling af primærerhvervene, gælder dette også i Møn Kommune. Størstedelen af

de afviklede arbejdspladser inden for primærerhvervene er blevet erstattet af arbejdspladser inden for fremstillingsvirksomhed. Således er antallet af arbejdspladser inden for fremstillingsvirksomhed steget med 31,3% i perioden 1992 til 2001, mens antallet af arbejdspladser inden for primærerhverv er faldet med 32%. Der er i perioden skabt 190 nye arbejdspladser, hvilket svarer til en stigning på 4%. På landsplan har landkommuner oplevet en tilvækst i arbejdspladser på 2,8%, mens bykommuner har haft en tilvækst af arbejdspladser på 6,8%. De nye arbejdspladser i Møn er fortrinsvis skabt inden for fremstillingsvirksomhed og bygge- og anlægsvirksomhed. Af figur 2 fremgår fordelingen af arbejdspladser på erhverv i henholdsvis landkommuner, Møn Kommune og bykommuner.



Figur 2: Andele beskæftigede inden for erhverv i landkommuner, Møn Kommune og bykommuner 2001¹⁵ Kilde: Landdistriktsredegørelsen 2002 og Danmarks statistik PEND11.

Som det fremgår, befinder Møn Kommune sig med hensyn til fordelingen af arbejdspladser et sted mellem gennemsnittet for landkommunerne og gennemsnittet for bykommunerne. Når Møn Kommune med hensyn til udvikling i erhvervsstruktur alligevel kan betragtes som en landkommune, skyldes det altså, at de nye erhverv fortrinsvis er skabt inden for fremstillingsvirksomhed, hvilket, som det blev beskrevet indledningsvist, er karakteristisk for udviklingen af erhvervsstrukturen i landkommuner. Med hensyn til udvikling i arbejdspladser inden for serviceerhverv udgjorde serviceerhverv i 1992 31,3% af arbejdspladserne, mens de i 2001 udgjorde en andel på 31%. Der er således tale om et forholdsmæssigt fald af arbejdspladserne inden for serviceerhverv i Møn Kommune, mens det er karakteristisk, at der er sket en stor stigning (15,6%) i andelen af beskæftigede inden for denne erhvervskategori i bykommunerne.

¹⁵ Arbejdspladser er opgjort efter arbejdsstedskommune. Inddeling i erhvervskategorier er foretaget i henhold til Landdistriktsredegørelsen 2002 note 11.

Appendiks 2

Der er løbende i april og maj 2003 ført samtaler med og stillet afklarende spørgsmål til følgende personer, involveret i tangprojektet på Møn:

Büchert, Erik, Team Møn ApS (løbende april og maj 2003): Erhvervssituationen på Møn, Turisterhvervet og Destination 21, sammenhængen mellem det overordnede projekt "Bæredygtig Strandrensning" og Møns andel af projektet

Esperup, Vibeke, Møns Museum (april 2003): Anvendelse af tang på Møn i historisk/kulturel sammenhæng, Demonstration af anvendelse af tang for turister på Møns Museum.

Gitte, Hansen, SYD-TEK (april 2003): SYD-TEK rolle i projektet, samarbejdet med Dansk Naturisolering ApS, samarbejdet med Team Møn ApS .

Ramsgaard, Kirsten, Agenda 21 medarbejder Møn Kommune (løbende april og maj 2003): Lokal Agenda 21 i forhold til erhvervslivet på Møn, Lokal Agenda 21 i forhold til Nationalparkprojektet, Lokal agenda 21 i forhold til tangprojektet.

Schierup, Kurt, Leder af tangbeskæftigelsesprojektet Møn Kommune (løbende april og maj 2003): Samarbejdet med de langtidsledige, udvikling af teknikker, udvikling af produkter, samarbejde med eksterne parter, anvendelse af tang på Møn historisk og kulturelt.

Sylvest, Marianne, tidligere grøn guide i Møn Kommune (april 2003): Opstarten af projektet, deltagelse af civile organisationer, samarbejde med skoler og institutioner omkring anvendelse af tang.

Tendberg, Annette, Møn turistkontor (april 2003): Samarbejde mellem Møns andel af projektet og det overordnede projekt, produkt- og teknikinnovationer i de øvrige projekter, koordinering af de underordnede projekter.