



uis.no

Fanny Madsen

Endringsstrategier for en bærekraftig utvikling

*Hvordan få til radikale omstillinger i Stavanger
regionen?*

Masteroppgave 2011

Oppgaven er innlevert som del av
Masterstudiet i Endringsledelse ved
Universitetet i Stavanger

**MASTERGRADSSTUDIUM I
ENDRINGSLEDELSE**

SEMESTER:

Høstsemesteret 2011

FORFATTER:

Fanny Madsen:

VEILEDER:

Oluf Langhelle

TITTEL PÅ MASTEROPPGAVE:

Endringsstrategier for en bærekraftig utvikling:

Hvordan få til radikale omstillinger i Stavanger regionen?

EMNEORD/STIKKORD:

Bærekraftig utvikling, transition teori, transition management (Top-Down & Bottom-up), styringsnettverk, nisjer, omstillingseksperiment, holdnings- og atferdsendringer, sosial læring og grasrotbevegelser og -innovasjoner.

SIDETALL: 99

STAVANGER, dato 28.12.2011

Forord

Først og fremst vil jeg rette en stor takk til min veileder Oluf Langhelle ved universitetet i Stavanger for hans store tålmodighet i min prosess i søken etter *sann viten*.....

Høsten 2008 startet jeg Masterstudiet i Endringsledelse ved Universitetet i Stavanger. Jeg var den gangen utrolig engasjert i endringsprosesser innad i organisasjoner og hvordan vi igjennom bred involvering kan sikre omforente omstillingsprosesser. HMS-ledelse vekket gnisten i meg for en mer bærekraftig utvikling i samfunnet vi lever i. Jeg ser nå at samme brede involvering på samfunnsnivå vil bidra til den endringsprosessen vi behøver for å få et mer bærekraftig samfunn og med tilhørende holdnings- og atferdsendringer. Ved å utfordre våre overbevisninger og stille oss åpen for andre perspektiver på virkeligheten kan vi virkelig skape et samfunn kan ta vare på jorden for fremtidige generasjoner og en mer rettferdig fordeling av godene i dagens samfunn.

Jeg ønsker å rette en stor takk til ALLE som har stått ved min side i denne prosessen og en spesiell takk til mine to fantastiske døtre Henrikke og Karina. Dere har tålmodig godtatt at mamma har fordypet seg i bøker de siste 3-4 årene og tålmodig hørt på mitt evige prat om et mer bærekraftig samfunn. Jeg har nå lovet dyrt og hellig å la bøkene ligge et halvt år, men må motvillig innrømme at tankene allerede er i gang med neste prosjekt.

Jeg vil også rette en stor takk til alle mine arbeidskollegaer i Lyse som jeg har kunnet diskutert alt fra miljøteknologi til meningen med livet. Tusen Takk Frode, Glenn Rune, Lars, Jan Petter og Oddvar.

Jeg har personlig fått så utrolig mye mer ut av dette studiet enn jeg kunne håpet og er så utrolig glad for alle jeg har fått snakket med. Dette har vært en spennende og lærerik reise for meg. Jeg retter en spesiell takk til alle som jeg har fått muligheten å intervjuet og snakket. Dere har så villig delt deres kunnskap samt forståelse av det samfunnet vi lever i. Med så mye engasjement må det være mulig å få til den snuoperasjonen som er nødvendig.

TAKK!

Resymé

Denne oppgaven omhandler bærekraftig utvikling og om det er mulig å få til en radikal omstilling i Stavanger-regionen. Det er valgt et eksplorativ design for oppgaven med mål om å få økt kunnskap og klarhet om de bærekrafts- og styringsutfordringene Stavanger-regionen står ovenfor.

Fokus har vært å få tak i den enkeltes aktørs forståelse av virkeligheten og hans/hennes opplevelse av de ulike bærekrafts- og styringsutfordringene sett i lys av transition teori.

Oppgaven drøfter om det finnes styringsnettverk og nisjer i Stavanger-regionen som kan sies å ha et fokus på bærekraftig utvikling og i hvor stor grad. Drøftingen avgrenses til nettverkene Greater Stavanger, Fornybar Stavanger, Agenda 21 samarbeidet, Grønn By og Grønn Hverdag samt til en viss grad Rogaland Fylkeskommune sin rolle som nettverksaktør i forbindelse med regional energi og klimaplan vedtatt i februar 2010.

Konklusjonen er at både Greater Stavanger, Fornybar Stavanger, Agenda 21 samarbeidet og Grønn By har trekk av å være styringsnettverk, men med ulik grad av åpenhet, innflytelse og resultater. Grønn By opererer også innenfor nisjen *Built Environment*, mens Grønn Hverdag fortsatt har en vei å gå for å bli en nisje.

De viktigste bærekraftsutfordringene regionen står ovenfor er mobilitet, *built environment*, fornybar energi samt holdnings- og atferdsendringer. Alle er enige om at det behøves holdnings- og atferdsendringer, men de opplever også dette som det vanskeligste område å gjøre noe med. Det er lite villighet i det rådende regimet å involvere grasrotbevegelser i større grad i planprosesser.

Avslutningsvis foreslås noen endringsstrategier for å få til radikale omstillinger: Top-Down TM, Bottom-up TM, institusjonelle entreprenører og metastyring. Det foreslås at Rogaland Fylkeskommune kan påta seg en rolle som metastyrer rolle der de har det overordnede ansvaret for koordineringen for å sikre en mer helhetlig prosess.

Innhold

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | INNLEDNING | 1 |
| 1.1 | Bakgrunn for valg av tema | 1 |
| 1.2 | Stavanger-regionen..... | 4 |
| 1.3 | Problemstilling | 6 |
| 2 | TRANSITION TEORI | 8 |
| 2.1 | Multi-level perspektiv | 9 |
| 2.1.1 | Grønn innovasjon | 13 |
| 2.1.2 | Grasrot innovasjoner | 13 |
| 2.1.3 | Mulig nisjeutvikling | 15 |
| 2.2 | Transition Management (TM)..... | 17 |
| 2.3 | Operasjonalisering av teori..... | 25 |
| 2.3.1 | Meso nivå: Rådende regimer..... | 25 |
| 2.3.2 | Mikronivå: Finnes det nisjer?..... | 27 |
| 3 | FORSKNINGSDESIGN OG METODEREFLEKSJONER | 29 |
| 3.1 | Problemstilling og forskningsspørsmål | 30 |
| 3.2 | Vitenskapsteoretisk forankring | 31 |
| 3.2.1 | Abduktiv forskningsstrategi | 32 |
| 3.3 | Teoretisk bakteppe | 33 |
| 3.4 | Metodeverktøy | 33 |
| 3.4.1 | Dokumentstudium | 34 |
| 3.4.2 | Utvelgelse av respondenter | 34 |
| 3.4.3 | Intervjuguiden og intervjuet | 35 |
| 3.5 | Analyse av data | 36 |
| 3.6 | Drøfting | 37 |
| 3.7 | Metodiske utfordringer i forhold til gyldighet og pålitelighet | 37 |
| 3.8 | Etikk | 38 |
| 4 | STAVANGER-REGIONEN | 39 |
| 4.1 | Regionale planer..... | 41 |
| 4.1.1 | Energi- og varmeplan for Stavanger-regionen | 43 |
| 4.1.2 | Underutvalget Fornybar Energi..... | 46 |
| 4.1.3 | Holdningsendring, forbruk og livsstil | 47 |
| 4.1.4 | Oppsummering | 49 |
| 4.2 | Finnes det styringsnettverk og nisjer?..... | 52 |
| 4.2.1 | Greater Stavanger..... | 53 |
| 4.2.2 | Fornybar Stavanger | 63 |
| 4.2.3 | Agenda 21 Stavanger | 69 |
| 4.2.4 | Oppsummering | 75 |
| 4.3 | Veien videre for styringsnettverkene | 78 |
| 5 | HVORDAN FÅ TIL RADIKALE OMSTILLINGER ? | 83 |
| 5.1 | Top - Down TM | 83 |
| 5.2 | Bottom - Up TM..... | 85 |
| 5.3 | Institusjonelle entreprenører..... | 86 |
| 5.4 | Meta- Styring..... | 87 |
| 5.5 | Avsluttende kommentarer | 87 |
| 6 | REFERANSER..... | 89 |
| | VEDLEGG | 92 |
| | Intervjuguide..... | 92 |

TABELLER

| | |
|--|----|
| Tabell 1: Geografisk utstrekning politikktutforming i Stavanger-regionen | 5 |
| Tabell 2: Markedsbaserte- og grasrotinnovasjoner | 14 |
| Tabell 3: Karakteristika omstillingseksperiment | 23 |
| Tabell 4: Personer som ble intervjuet | 35 |
| Tabell 5: Nettverk, regimeaktører og planer | 40 |
| Tabell 6: regionale målsetninger og tiltak | 42 |
| Tabell 7: Referanseprosjekt for Energi og varmeplan Stavanger-regionen | 45 |
| Tabell 8: Aktører underutvalg Fornybar Energi | 46 |
| Tabell 9: Nettverk i regionen med fokus på BU | 52 |
| Tabell 10: Energirelaterte (grønne) prosjekter Greater Stavanger | 54 |
| Tabell 11: Ressursgruppe Fornybar Energi | 64 |
| Tabell 12: Operasjonalisering av det Grønne Batteri | 65 |
| Tabell 13: Agenda 21 Stavanger | 70 |
| Tabell 14: nettverk og bærekraftsutfordringer | 75 |

FIGURER

| | |
|---|----|
| Figur 1: Utslipp av klimagasser i Rogaland | 7 |
| Figur 2: Multi-level Perspektiv | 10 |
| Figur 3: Alternativer for S-formet kurver | 12 |
| Figur 4: Technical trajectory carried by local projects | 17 |
| Figur 5: Transition Management (TM) | 19 |
| Figur 6: Forskningsdesign | 29 |
| Figur 7: Utslipp av klimagasser i Rogaland | 41 |
| Figur 8: Netto Energiforbruk 2011 & 2040 for Nord-Jæren. | 45 |
| Figur 9: Lyses Fjernvarmenett | 57 |
| Figur 10: Det grønne batteri | 64 |
| Figur 11: Omstillingsfase | 78 |

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for valg av tema

Bærekraftig utvikling har vært et sentralt begrep siden Brundtland kommisjonens rapport 1987, her definert: “*Sustainable development is development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own* (WCED, 1987). For å sikre bærekraftig utvikling er dette nedfelt i en rekke sentrale dokumenter og i flere sentrale miljøkonvensjoner, med konkrete forpliktelser, innenfor rammen av FN-systemet. Ved klimatoppmøtet i Johannesburg 2002 ble partene enige om å ta et felles ansvar for bærekraftig utvikling og det var da enighet om at initiativ må tas både lokalt, regionalt, nasjonalt og globalt (NOU (2009:16)). Innenfor UNFCCC toppmøtet i 2010 i Cancun, anerkjente alle FN-nasjoner at det er behov for store utslippsreduksjoner for å holde seg til en maks global gjennomsnittlig temperaturstigning på 2 grader. Dette understrekes også i verdens energirapport¹ med at vi må få en massiv omlegging fra fossil energi til fornybar energi (Grin, Schot, & Rotmans, 2010). Hvordan denne snuoperasjonen skal utføres er av det globale samfunnet utsatt til klimatoppmøte i 2011, men de rikeste landene må belage seg på å kutte mellom 25 - 40 % innen 2020 i henhold til 1991 nivå (Regjeringen, 2008b).

I 2008 fikk vi på nasjonalt nivå klimaforliket som var et politisk kompromiss mellom de politiske partiene, med unntak av Frp, om Norges miljø- og klimapolitikk. Ett av de viktigste punktene i forliket er at Norge skal satse på å bli karbonnøytralt i 2030 i stedet for 2050. Av andre viktige punkter var at 2/3 av utslippsreduksjonene skulle skje nasjonalt. I tillegg skulle forskning på fornybar energi trappes kraftig opp. I februar 2010 ble rapporten Klimakur 2020 ferdigstilt som er en omfattende utredning av tiltak, virkemidler og kostnader knyttet til reduksjon av norske klimagassutslipp i tråd med målene i klimaforliket (Klimakur 2020). Regjeringen har påtatt seg en forpliktelse å legge frem en klimamelding på basis av det som er fremkommet i Klimakur 2020 og i denne omgang er denne utsatt til 2012.

Som følge av nasjonale tiltak har dette blitt gjenstand for oppfølging på regionalt og lokalt nivå. På regionalt nivå har vi ”*Regionalplan for energi og klimaplan i Rogaland*”

¹ International Energy Agency, 2008

som kom som en følge av klimaforliket der det er satt konkrete klimamål med blant annet 20 % kutt av klimagasser innen 2020 i henhold til 1991 tall. De understreker dette med holdnings- og atferdsendringer men hevder at ”*Den enkelte innbyggers befatning med energieffektivisering og utslippsreduksjoner er vanskelig handterbart.*”

På lokalt nivå har Stavanger og Sandnes gjennom nettverket *Framtidens byer*² besluttet å kutte utslippene tilsvarende innen 2020 og dette innebærer et kutt på ca 30 % i forhold til dagens nivå (Framtidens byer, 2009). Kuttene skal komme innen områdene areal & transport, stasjonær energi samt forbruk & avfall. Handlingsprogrammet for Framtidens byer stadfester at det må jobbes langsiktig med holdninger slik at forbruket på sikt kan reduseres. Også her understrekes det at det finnes få lokale virkemidler for redusert forbruk og påfølgende avfallsvekst. De kommunale Energi- og klimaplanene er en konkretisering av bl.a Framtidens byer og inneholder konkrete tiltak som kommunen jobber med.

Stavanger-regionen har også god erfaring i å jobbe gjennom styringsnettverk for å oppnå felles mål. Flere av disse styringsnettverkene har blitt institusjonaliserte³ og er viktige i næringsutviklingen (Farsund & Leknes, 2010). Handlingsprogrammet for Framtidens byer understreker at denne type nettverk som de er en del av er viktige aktører for å bygge opp kompetanse. Et av målene er å ta frem forbildeprosjekter gjennom samarbeid med bl.a. statlige nasjonale aktører samt lokale kompetansemiljøer og samarbeidspartnere herunder forskning, grønt nettverk, lokale energi- og oljeselskaper og private rådgivningsfirma (Framtidens byer, 2009).

Regionen har satt seg ambisiøse mål om klimagassreduksjon og dersom vi nå skal dem må det en radikal omstilling til grunnet et samfunn som er preget av økende kompleksitet. Dette kan skje via en endring i praksis (*hvordan vi gjør ting; vaner og rutiner*), kultur (*endring i tankemønster, verdier og perspektiver*) og strukturer (*endring i organiseringen av den økonomiske, institusjonelle og økonomiske domene*) i det dominerende regimet (Grin, et al., 2010).

2 Miljøverndepartementet har tatt initiativ til at 13 bykommuner til å gjennomføre miljøprosjektet framtidens byer i perioden 2008 – 2014.

3 Her forstått en utvikling fra prosjektarbeid, via offentlig styre/utvalg til partnerskap. Til slutt dannes det egne AS eller interkommunaleselskap slik som Greater Stavanger

Frem til nå har vi lykket i liten grad å nå våre klimamål, vi har hatt en sterk befolknings- og forbruksvekst og en av de større utfordringene er knyttet til mobilitet. Stavanger-regionen er også meget olje og gassavhengig og vil etter behøve flere ben å stå på. Problematikken rundt Peak Oil⁴ har vært mye i fokus i de siste årene og om vi har nådd denne eller når den nås er det ulike oppfatning. Uansett vil dette kreve en omstilling til alternative fornybare energiformer. I Teknisk Ukeblad 04 (2011) stadfestes det at britene er allerede i gang med å planlegge for en fremtidig rasjonering som de ser for seg fra 2020, mens våre naboland (Sverige & Danmark) har laget planer om å bli uavhengig av fossil energi. Kina er i ferd med å bli verdens største aktør innen fornybar energi. IEA forventer at CO₂-utslippene fra utviklingsland vil mer enn tredobles fram til 2050, mens forventet vekst innen OECD-regionen er 65 prosent (OECD/IEA, 2010). Norden står i denne sammenheng for en liten del av de forventede globale utslippene. Selv om det skjer mye utenfor Norge så har vi ikke sett på konsekvensene for oss selv⁵. og Eirin Sund (AP) skrev nylig i e-post til Teknisk Ukeblad: *”Det vi ser i dag er at jo høyere prisen på olje blir, jo mer lønnsomme blir andre typer petroleumsprosjekter slik som skifergass og oljesand. Dette kan man like eller ikke like, men det vil utsette en eventuell oljemangel”*.

På den andre siden skriver Ny Tid følgende: *”Hansson advarer norske energi-politikere mot å la det han kaller oljerusen « gå rett i fletta på seg».– De hevder at norsk gass skal redde EUs klimapolitikk fra kullet, mens Norge skal eksportere mer kull til EU, utvinne tjære sand og all olje. Internasjonalt kommer stadig flere til å synes at dette er hyklerisk, og kombinasjonen «rik» og «hykler» gir ikke troverdighet, sier Hansson (WWF) (Tierno, 2011)*. Et lyspunkt er at EU vurderer å svarteliste import av oljesand (Sverdrup & Lewis, 2011).

Mye tyder på at Norge ikke tar alvorlig innover seg om den radikale omstillingen som må til. Vi har nylig oppdaget et oljefelt utenfor Vestlandet som vil sikre regionen de neste 40 – 50 årene som har en ufattelig verdi på 1500 milliarder kroner dvs. over halvparten av verdien på pensjonsfondet (Kongsnes & Lewis, 2011). Dette bidrar heller ikke til å dreie fokus mot bærekraftig utvikling og klimakutt. En kan stille spørsmål om

⁴ Peak oil er en betegnelse på toppunktet i utvinning av olje fra ett eller flere oljefelt. Begrepet refererer til en grafisk kurve over utvinningstakten.

⁵ Det norske utenrikspolitiske institutt søkte nylig om midler til forskning vedrørende ”Peak Oil” fra Refleks programmet, men fikk avslag.

det hjelper å sette pengene på bok istedenfor å begynne å investere i et samfunn som kan klare seg uten fossil energi og som fortsatt har muligheten for å være et foregangsland innen bærekraftig utvikling. I følge Hansson, WWF, har Norge fortsatt stor troverdighet omkring klimaspørsmålet, men denne er skjør (Tierno, 2011).

I denne oppgaven stilles det spørsmål om de rådende styringsnettverkene som kan sies å falle inn under bærekraftig utvikling fungerer på en effektiv og hensiktsmessig måte i forhold til den radikale omstillingen regionen står ovenfor.

1.2 Stavanger-regionen

Stavanger-regionen er Norges tredje største byregion og består av både den fjerde og åttende største bykommunen i Norge (Farsund & Leknes, 2010). I 2009 bodde det omtrent 310 000 mennesker i Stavanger-regionen og frem til 2040 er det forventet en befolkningsvekst på mellom 120 – 150 000⁶ (Rogaland Fylkeskommune, 2011a).

Regionen er preget av stor oljeoptimisme der olje og gassnæringen driver regionen til nye aktivitetsnivå med ringvirkninger for andre næringer. Regionen befinner seg i utkant av den finansielle uroen som preger store deler av verden, men regionen begynner å bekymre seg litt for markedssvikt da de viktigste handelspartnerne er utenfor det norske markedet. Regionen er fortsatt preget av en konjunkturoppgang (Konjunkturbarometeret for Rogaland høsten 2011).

I de siste 40 årene har det vokst frem en stor næring knyttet til olje og energi. Norges største oljeselskap, Statoil ASA, har sitt hovedkontor her og i tillegg finner vi energi- og telekommunikasjonsselskapet Lyse Energi AS som er Norges 6. største vannkraftprodusent med 11 heleide kraftverk⁷. Lyse Energi AS som er eid av kommunene i regionen bidro til at regionen var en av de første i Norge til å ilandføre naturgass⁸. Det er i dag et godt utbygget naturgassnett som i dag forsyner industri, veksthus, næring og bolig. Biogass produsert ved sentralrenseanlegget for Jæren går også inn på eksisterende infrastruktur for naturgass og selges til bl.a. kjøretøy.

⁶ Befolkningsveksten baserer seg på kommunene som er med i Regionalplan langsiktig byutvikling på Jæren dvs. at eventuell befolkningsvekst i kommunene Kvitsøy, Finnøy og Forsand ikke er tatt med.

⁷ <http://www.lyse.no/positivenergi/strom/>


⁸ I 2009 viser beregninger foretatt av Norsk Energi på vegne av Lyse Neo at introduksjon av naturgass og biogass har bidratt med en utslippsreduksjon av CO₂ fra 241 000 til 121 000 tonn (Norsk Energi, 2010).

Farsund & Leknes (2010) definerer Stavanger-region til 15 kommuner som utgjør et felles arbeids- bolig og servicemarked.


Tabellen illustrerer at det er et utstrakt politisk samarbeid:

Tabell 1: Geografisk utstrekning politikkutforming i Stavanger-regionen⁹

| Politikkfelt | Stavanger | Sandnes, Sola og Randaberg | Sør-Jæren: Gjesdal, Klepp, Time og Hå | Ryfylke: Rennesøy, Kvitsøy, Finnøy, Strand, Forsand |
|-------------------|-----------|----------------------------|---------------------------------------|---|
| Areal | | | | |
| Samferdsel | | | | |
| Næring | | | | |
| Kultur | | | | |

 Politikk utformes i hovedsak i felleskap

 Politikk utformes delvis i felleskap

 Lite eller ikke samarbeid om politikk utforming

Samferdsel, areal og næring vil fortsatt være viktige samhandlingsarenaer fremover. I revisjonen av ”*Regionalplan for langsiktig byutvikling på Jæren*” er områdene landbruk, areal, sentrumsutvikling og transport fremhevet som viktige satsningsområder. I forbindelse med transport er ikke målet om endret *reisemiddelfordeling* oppnådd og det haster å få dette på plass da transport er en av de største utslippskildene for CO₂ i regionen (Rogaland Fylkeskommune, 2011a). Reduksjon av CO₂ fra transportnæringen kan bl.a. oppnås via økt produksjon av biogass, utbygging av kollektiv tilbud og overgang til mer miljøvennlig bilpark (el, biogass, hydrogen). I de siste årene har det vært økende fokus vedrørende energi og energiløsninger (Greater Stavanger, 2011b, 2011c; Rogaland Fylkeskommune, 2009). I forbindelse med fornybar energi har næringsforeningen i Stavanger-regionen besluttet å opprette en egen ressursgruppe der nettverket Fornybar energi inngår. Dette for å få økt fokus samt bidra til næringsutvikling og påvirke rammebetingelsene for næringen. Energi og miljø (herunder fornybar energi), kultur, reiseliv og mat er viktige satsningsområder for regionen og støttes av den overordnede visjonen:

Stavanger-regionen: Åpen, energisk & nyskapende

⁹ (Farsund & Leknes, 2010 s 78)

1.3 Problemstilling

I de siste årene har flere og flere hevdet at hierarki- og markedstiltørninger er utdatert som styringsverktøy for å skape varige sosiale endringer på samfunnsnivå (Derk Loorbach, 2010). Samtidig er det en erkjennelse om at en ikke kan styre de store samfunnsmessige endringene uten dem. Det er derfor forsøkt å utvikle nye governance tiltørninger for samfunnsstyring - styringsnettverk. Det er igjennom disse nettverkene med det normative målet om bærekraftig utvikling en kan skape samfunnsmessige enighet og/eller press som en motbalanse for de mer hierarkiske eller markedsliberalistiske tiltørninger (Grin, et al., 2010).

For å utvikle problemstillingen er det tatt utgangspunkt i *transition teori* som fokuserer på de radikale omstillingene som må til for å møte de økende globale utfordringene innen mat, vann, helse, mobilitet, energi og klimaendringer. Transition teori trekker lærdom fra har to vitenskapelige domener: kompleks systemteori og nyere governance retninger. Teorien er utviklet av Nederlandske forskere fra begynnelsen av 2000-tallet og av konkrete prosjekt i Nederland har vi regionen Parkstad Limburg (2001-2004) og nederlandsk energiomstilling i *Dutch Ministry of economic affairs* (fra 2001). Transition teori ser på samhandlingen mellom marked, myndigheter og sivilsamfunnet der de understreker at myndighetene må påta seg en *fasilitator rolle* og garantere at de søker de langsiktige løsningene. Implisitt i deres teori er at en radikal omstilling også krever nye verdisystemer (Grin, et al., 2010).

I lys av dette bakteppet formuleres følgende overordnet problemstilling for oppgaven:

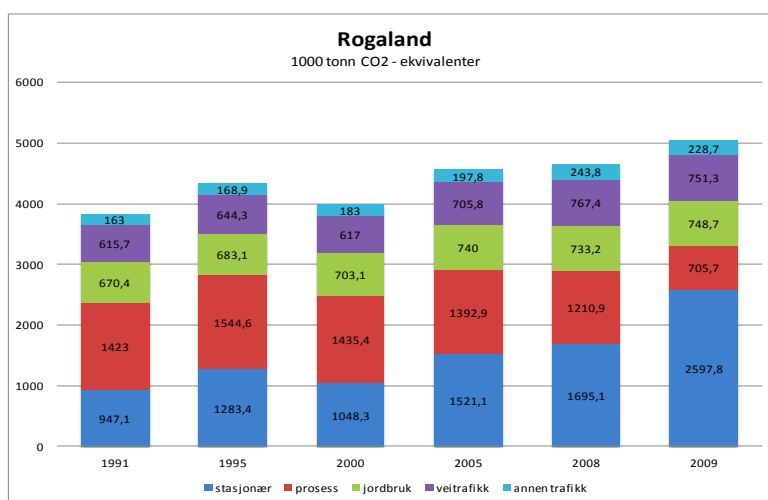
Endringsstrategier for en bærekraftig utvikling. Hvordan få til radikale omstillinger i Stavanger regionen?

For å besvare denne utledes til følgende forskningsspørsmål:

1. Finnes det styringsnettverk i regionen med et overordnet fokus på bærekraftig utvikling?
2. I hvilken grad retter deler av andre eksisterende styringsnettverk seg mot bærekraftig utvikling?
3. I hvilken grad fokuserer disse på og legger til rette for en radikal omstilling av regionen i retning av en bærekraftig utvikling?
4. Hvordan kan eksisterende nettverk eventuelt utvikles for fremme radikale omstillinger?

For å besvare oppgavens problemstilling tas det utgangspunkt i transition teori og eksisterende styringsnettverk i regionen som kan sies å ha et fokus eller deler av det ha et fokus på bærekraftig utvikling. I denne oppgaven blir dette avgrenset til å gjelde Greater Stavanger, Nettverket Fornybar Stavanger og Agenda 21 samarbeidet herunder Grønn Hverdag og Grønn By. Agenda 21 samarbeidet er ikke regional men interessant da nettverket har operert i mange år og et av fokusene er å få til holdnings- og atferdsendringer. Det gjennomføres en kvalitativ analyse for å få grunnlag til å drøfte det teoretiske grunnlaget opp mot eksisterende styringsnettverk og hvordan de kan utvikles for å fremme radikal omstilling i regionen og sette et langsiktig mål om lavkarbon-økonomi¹⁰ innen 2050.

Stavanger kommune har gjennom Calgary avtalen forpliktet seg til 80 % kutt innen 2050 i henhold til 2005 nivå. Utslippet av klimagasser i Rogaland var omtrent 5 millioner tonn CO₂-ekvivalenter¹¹ i 2009 og dette er en økning på omtrent 30 % siden 1991.



Figur 1: Utslipp av klimagasser i Rogaland
(Kilde SSB; Utslipp fra utenriks sjø- og luftfart er ikke inkludert.)

For Rogaland vil dette innebære at i 2050 skal utslipp av CO₂-ekvivalenter ligge i intervallet 200 (95 % kutt) – 800 (80 % kutt) tusen tonn i henhold 1991 nivå¹².

¹⁰ Reduksjon av drivhusgassutslippene til 80-95% av 1991-nivået i 2050

¹¹ CO₂-ekvivalent er en enhet som brukes i klimagassregnskap. Enheten tilsvarer den effekten en gitt mengde (som regel et tonn) CO₂ har på den globale oppvarminga over en gitt tidsperiode (som regel 100 år). De øvrige drivhusgassene har et sterkere oppvarmings potensiale (GWP-verdi) enn CO₂, og utslipp av disse gassene omregnes derfor til CO₂-ekvivalenter i henhold til deres GWP-verdier.

¹² Boka: Klimaparadokset Jens Stoltenberg av Kjetil B. Alstadheim (2010, side 111): *Vi skal mye ned. Met et togradersmål, som er målet fra København, blir det bare to tonn pr.person (i 2050). ved antatt befolkningsvekst vil det her for Stavanger- regionen være mellom 400 – 500 000 mennesker dvs totalt utslipp mellom 800 000 – 1 000 0000 tonn.*

Figuren illustrerer at utslipp fra veitrafikk i 2009 representerer alene omtrent 750 tusen tonn. I tillegg må det tas høyde for en befolkningsøkning i Jærregionen¹³ på mellom 120 - 150 000 frem til 2040 (Rogaland Fylkeskommune, 2011a). Lyse Neo stipulerer i forbindelse med *Energi- og varmeplan for Stavanger-regionen*¹⁴ at det totale netto energiforbruket vil øke fra omtrent 5000 GWh i dag 7200 GWh i 2025 (Lyse Neo, 2011). Sett i lys av utslippet i dag, den forventede befolkningsveksten i Stavanger regionen samt de regionale klimamålsetningene vil dette innebære en radikal omstilling. Dette vil kreve en overgang fra bl.a. langtidsplanlegging til visjonsbaserte prosesser i tillegg må det være fokus på å få til større holdnings- og atferdsendringer.

2 Transition teori

I dette kapitlet presenteres oppgavens teoretiske rammeverk. Multi-level-perspektivet brukes for å analysere det rådende sosio-tekniske regimet og det ses på mulige omstillingsveier. Det kartlegges om det finnes miljømessige nisjer i regionen som kan påvirke det dominerende regimet. Til slutt presenteres transition management som er en ledelsesmodell for hvordan en kan gjennomføre radikale omstillinger.

For å løse de store samfunnsmessige utfordringene i forbindelse med klimaendringer kreves en endring innen de økonomiske, kulturelle, teknologiske, økologisk og institusjonell områdene og da på ulike nivå hevder forskere inne transition teori (Grin, et al., 2010; Safarzyńska, 2010; Van den Bergh, Truffer, & Kallis, 2011). Hvert område har sin egen dynamikk og i forbindelse med det kulturelle går utviklingen sakte, mens økonomisk kan det skje raskt – det teknologiske og institusjonelle befinner seg et sted imellom.

Transitions, heretter kalt radikal omstillinger, er de strukturelle endringer som oppstår i samfunnsmessige sub-systemer (energi, mobilitet, vann, bygninger, jordbruk, helsevesen) som et resultat av at dominerende strukturer i samfunnet (regimer) er satt under press av eksterne endringer i samfunnet så vel som nye innovasjoner. Disse radikale strukturendringene er nødvendige for å oppløse de dype eksisterende strukturer i det rådende regimet og ved inkrementell endring kan systemet tilpasse seg underveis og en vil på lengre sikt utvikle seg mot nye attraktorer, slik at de unngår ”lock-in” i

13 Stavanger, Sandnes, Sola, Randaberg, Time, Klepp, Hå, Gjesdal, Rennesøy og Strand

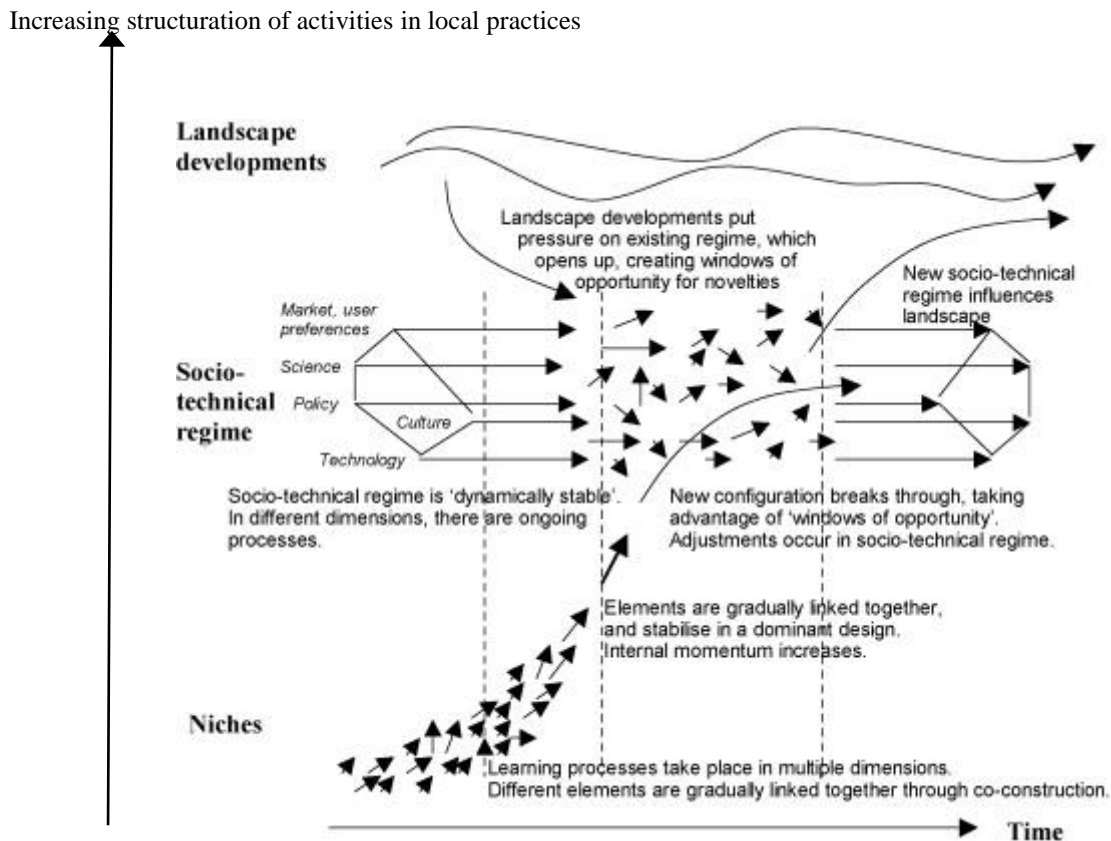
14 Stavanger, Sandnes, Sola & Randaberg

henhold til bestemte løsninger. Det er fokus på de grønne innovasjoner som skiller seg fra vanlig innovasjon da de har en klar miljømessig vinkel eller mål gjennom hele livssyklusen. Kemp & Lente (2011) hevder også bærekraftige radikale omstillinger ikke bare krever endring i systemet, men også i kriteriene for å bedømme hensiktsmessigheten av produkter, tjenester og systemet. Vi må få til en endring i verdier, forbruker kriterier og praksiser ellers vil en radikal omstilling mislykkes. De hevder at en endring i forbrukerkriterier kan komme igjennom bl.a. kulturell endring, priser samt ny og bedre kunnskap. Dette støttes av Jackson (2009) som hevder at en bærekraftig utvikling ikke oppnås på grunn av den store forbruksveksten til tross for at vi har fått mange nye og bedre teknologier. Atferdsendring vil komme når vi får endringer i verdier, livsstil og kulturelle normer utviklet innenfor sosial kontekster herunder sivilsamfunnet (G. Seyfang, Haxeltine, Hargreaves, & Longhurst, 2010). Innen transition teori er det mange ulike teoretiske ståsteder og denne oppgaven vil rette fokus mot to av dem: Multi-level-perspektivet (MLP) og transition management (TM).

2.1 Multi-level perspektiv

Multi-level perspektivet (MLP) er utviklet i sammenheng med sosio-tekniske studier og har vært brukt til å studere historiske transformasjoner som f.eks. omstilling fra seilbåter til dampmaskiner, fra stempelmotorer til Jet Propulsion fly og fra hestevogner til biler (Grin, et al., 2010; Derk Loorbach, 2010; Seyfang & Haxeltine, 2010). I de siste årene har MLP fått en mer fremtredende plass og omtales som et konseptuelt og gryende ledelsesverktøy med mål om å forstå samt styre en omstilling mot det normative målet bærekraftig utvikling. Det analytiske rammeverket kombinerer konsept fra både evolusjonær økonomi, vitenskap og teknologi studier, struktureringsteori og ny institusjonell teori (Geels, 2011). MLP ser på samhandling mellom prosesser på tre nivåer: teknologiske nisjer (mikro), *sosio-tekniske* regimer (meso), og landskap (makro):

Dynamikken av disse omstillingene kan illustreres med følgende figur:



Figur 2: Multi-level Perspektiv

Modellen synliggjør forbindelsen mellom mikronivå aktører og makronivå strukturer. Den illustrerer hvordan sosio-tekniske systemer endres på ulike samfunnsnivå via samhandling mellom ulike grupper av aktører og institusjoner (Grin, et al., 2010; Seyfang & Haxeltine, 2010; A. Smith, 2011).

Den vertikale akse illustrerer at de tre nivåene gir ulik type koordinering og strukturering av aktiviteter tilknyttet den lokale praksisen. Stabiliteten øker derfor fra nisje til landskapsnivå. På nisjenivå er det gjerne små sosiale nettverk der praksisen mellom dem ikke er befestet ennå dvs. mye er ustrukturert, preget av usikkerhet og flytende. På regime nivå er samhandlingen mellom aktørene mer regulert, det skal mer til får gjøre det ustabil. **Den horisontale akse** viser tidsaspektet, ofte 20-50 års perspektiv, endringen illustreres av en S-formet.

Nedenfor beskrives nærmere de tre nivåene:

- **Det sosio-tekniske landskapet - landskapsnivå:** Er det dominerende bakteppet som består av de brede politiske, sosiale og kulturelle verdier og institusjoner. De gir sterke strukturelle rammer for samfunnet¹⁵. Endringer på landskapsnivå skjer svært sakte (gjerne 10 år), men de kan sette press på regime som igjen gir muligheter for nisjene. På den andre siden kan de også forsterke et rådende regime. I dag blir regimene stadig vekk konfrontert med nye bærekraftutfordringer f.eks. økende bevissthetsnivå, miljømessige endringer, sosialt press, alternative visjoner, peak oil, sosiale bekymringer om klimaendringer, transport, mat etc. Dette stiller spørsmål om ytelsen til regimet som igjen kan gi bidra til innovasjon i nisjene, men langt fra alle nisjer og stier vil føre til endringer i det rådende regimet (Grin, et al., 2010).
- **Rådende regimer (sosio-tekniske regime):** Danner rammen for de eksisterende samfunnsmessige funksjonene og har høy grad av institusjonalisering. De består av etablerte sett av rutiner, normer og praksis som aktørene, markedet og institusjonene (nettverk, lokalsamfunn og organisasjoner) benytter. Regimet forsterker et etablert teknologisk system og endringer er som oftest inkrementelle og er ”stiavhengig”. De strukturerer bl.a. nye alternativer som kommer fra nisjene. Det tar tid for dem som arbeider innen et rådende regime å begynne å tenke utenfor boksen, det er etablerte styringsnettverk med fordelt makt og beslutningsmyndighet. Ved omstruktureringer vil det ofte bli mye motstand da aktører er redde for å miste posisjoner og makt. Investeringslysten er også større for kjente prosjekter der det allerede ligger et regelverk, marked og risikoen er lavere (Grin, et al., 2010).
- **Nisjer:** De revolusjonerende endringene oppstår gjerne i nisjene¹⁶, som er beskyttede områder der nye sosiale og tekniske praksiser kan utvikle seg. En nisje kan inneholde mange ulike og konkrete prosjekter på bakken herunder både små lokaleide energiprojekter, nye forretningsmodeller og organisasjonsstrukturer. Mellom dem kan de utvikles bestepaksis, læring kan institusjonaliseres og befestes, nettverksbygging og en bidragsyter til et mangfold av ideer og praksiser. Prosjekter

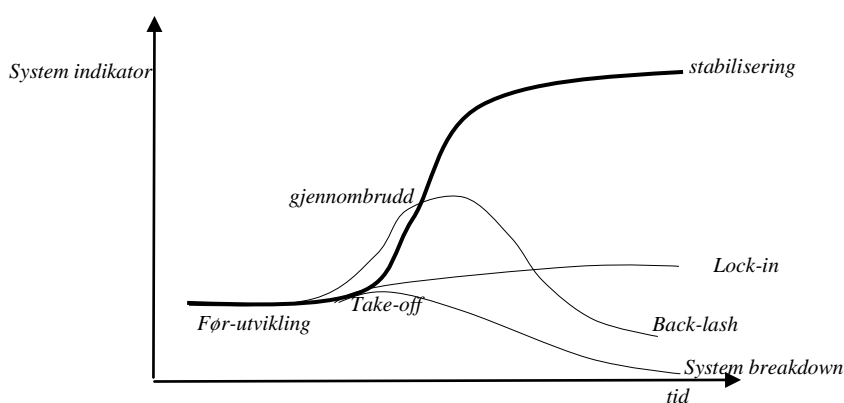
15 Definisjon (Rip & Kemp, 1998) *The socio-technical landscape relates to material and immaterial elements at the macro level: material infrastructure, political culture and coalitions, social values, worldviews and paradigms, the macro economy, demography and the natural environment*

16 A niche can be defined as a discrete application domain . . . where actors are prepared to work with specific functionalities, accept such teething problems as higher costs, and are willing to invest in improvements of new technology and the development of new markets (A. Smith 2007)

her er ofte preget av mye usikkerhet og avkastningen på investert kapital er dårlig. Forskning viser at en suksessfull nisjevekt og utvikling betinges av tre nøkkelprosesser: Forventningsledelse (visjoner), etablere brede sosiale nettverk og andregradslæring¹⁷ (Grin, et al., 2010; R. P. M. Kemp, Schot, & Hoogma, 1998; Smith, Voss, & Grin, 2010; A. Smith, 2007). Studier viser også at nettverk har en tendens til å være smale og prosjektene har en tendens til å fokusere på førstegradslæring. Det er liten grad av involvering fra regime aktører samt begrenset tilgang til ressurser og lite institusjonell ”*embedding*”(Grin, et al., 2010).

Det finnes også ulike omstillingsveier som kort vil redegjøres for, men først vil **multi-fase konseptet** forklares. De sier noen om hurtigheten av og størrelsen på en omstilling og deles gjerne inn i fire faser: **1) Førutvikling:** Et dynamisk likevektspunkt eksisterer og det er mye innovasjon på individ nivå uten synlig endring på status quo. **2) Take-off:** Endringsprosessen starter og systemet begynner å endre seg grunnet ulike forsterkende innovasjoner og overraskelser. **3) Gjennombrudd:** Synlige strukturelle endringer skjer gjennom en akkumulering av sosiokulturelle, økonomiske, økologiske og institusjonelle endringer. Her er det synlige læreprosesser spredning, embedding prosesser. **4) Stabilisering:** Nytt dynamisk likevektspunkt når den samfunnsmessige endringsprosessen minker.

I modellen er denne formet som en S-kurve og dette er ideal omstillingen¹⁸, men det finnes også andre ”omstillingsveier” som figuren illustrerer (Grin, et al., 2010):



Figur 3: Alternativer for S-formet kurver

17 Mennesker stiller spørsmål med de grunnleggende antagelser og begrensninger ved hovedsystemet. Motstand og konflikter som ofte er en del av omstillingsprosesser bør ønskes velkommen da disse fremmer læring og kan gi ulike scenarier for fremtiden

18 Karlsen & Øverland (2010) påpeker også at teknologi og framskriving kan være S-formet

Lock-in oppstår når vi har økende stivhengighet som gjør at valg tatt i fortiden ekskluderer ulike valg i dag f.eks. at inngrodde vaner og ideer som er fastlåst fører til en "lock-in" situasjon. For å løse dette må det være en kraft utenfor systemet som setter press på det. Tidligere valg kan også redusere nødvendig diversitet og forårsake en "backlash". Utilstrekkelig kunnskap, støtte og "embedding" i systemet kan forårsake så mye motstand at innovative veier kan bli blokkert og til slutt kan du få et "system breakdown". En omstilling kan gå raskt eller over flere generasjoner, men forskerne understreker at graden av stivhengighet har en betydning for fremtidige omstillingsveier. Adrian Smith (2010) understreker at det må mer forskning for å finne ut hvordan stivhengighet, lock-in kan løses opp: "How do regimes open up, erode or decline?"

2.1.1 Grønn innovasjon

"Environmental innovations" har ulike navn i norsk sammenheng men ofte referert til som grønn innovasjon. Grønn innovasjon er innovasjoner som har et klart miljørettet mål eller vinkel gjennom hele livssyklusen og definerer det følgende (Van den Bergh, et al., 2011): "a product, production process, service or management or business method that is novel to the organisation (developing or adopting it) and which results, through its life cycle, in a reduction of environmental risk, pollution and other negative impacts of resource use (including energy use) compared to relevant alternatives" (Kemp & Perason 2007:7).

De grønne innovasjonene må genere økonomisk profitt, men kriterier for lønnsomhet kan være mange f.eks. dersom vi tar høyde for tidsdimensjonen. Frem til nå har forskningen på dette feltet vært fragmentert, men det er en felles enighet om at grønn innovasjon er viktig for å bidra til en omstilling og det behøves å forskes mer på dette. Ofte er det dårlig avkastning på denne type investeringer (Hall & Kerr, 2003).

2.1.2 Grasrot innovasjoner

Forskning frem til nå har hatt sett spesielt på nisjer og teknologiske innovasjoner som er utviklet innen den kommersielle markedsøkonomiske konteksten. Vi må også begynne å se på etterspørselssiden og se på hvilke faktorer som kan påvirke og forandre forbruket både på individ, husholdning og lokalsamfunnsnivå. For Jærregionen er dette spesielt viktig når vi tenker på den store befolkningsøkningen som er forventet. Det er viktig å få fokus på hvordan livsstilsendringer & sosial praksis i det sivilsamfunnet kan bidra til en bærekraftig utvikling (Hielscher, Seyfang, & Smith,

2011). I Storbritannia har flere forskere begynt å se på sivilsamfunnet som en kilde til innovative aktiviteter der de bidrar til mangfoldighet i energidebatter og i alternative bærekraftveier (Seyfang & Haxeltine, 2010; A. Smith, 2011). De ønsker å anvende disse teoriene og utvide dem til å inkorporere sosiale bevegelser som endringsagenter. Grasrotinnovasjoner har fokus på det sosiale elementet av den sosio-tekniske overgangen og ser på mulighetene for hvordan det sivile samfunnet kan bidra til en bærekraftig utvikling. Seyfang og Smith (2007) ønsker å utvide denne modellen til å inkorporerer sosialøkonomien og vi får da en modell for grasrotinnovasjoner (GI):

Tabell 2: Markedsbaserte- og grasrotinnovasjoner

| | Markedsbaserte innovasjoner | Grasrot innovasjoner |
|--------------------------|---|--|
| Kontekst | Markedsøkonomi | Sosial økonomi/sivil samfunnet |
| Drivkraft | Profittmaksimering | Sosiale behov: ideologisk & normativt (miljøet) |
| Nisje | Markedsregler er forskjellig: skatt og subsidier er et midlertidig skydd mot full markedskrefter. | Andre verdier: alternative sosial og kulturelle uttrykk innenfor nisjen |
| Organisasjonsform | Bedrifter | Flere organisasjonstyper: frivillige, uformelle lokalsamfunn grupper, co-ops NGOer |
| Ressursbase | Inntekt fra kommersiell aktivitet. | Støtte, frivillige bidrag, gjensidig utveksling, begrenset andel kommersiell aktivitet |

GI er innovative nettverk av aktivister og organisasjoner som leder ”bottom-up” løsninger for bærekraftig utvikling. Rogaland Elbilforening er eksempel på lokalt grasrotinitiativ og to av deres mål er: ”å oppmuntre kommuner til å bygge ut ladeplasser....og en samlingsplass for utveksling av erfaringer og ikke minst danne et sosialt samhold” (Rogaland Elbilforening, 2011).

Ved å kartlegge umøtte sosiale og miljømessige behov kan en eksperimentere med sosiale innovasjoner samt grønn teknologi og teknikker. Fokuset er den lokale situasjonen samt de interesser og verdier som er rådende og gjennom samhandling utvikles delte verdier, identiteter og interesser. Vi får en dreining vekk fra økonomisk vekst og over på livskvalitet. Den store fordelen for GI er inngående lokal kunnskap og noen eksempler på prosjekter kan være gjenbruk av møbel, bofellesskap, lokale matprogram og lokal valuta. Adrian Smith (2011) omtaler også sosiale bevegelser og viser til at de oppover historien har hatt stor betydning for endring i rådende regimer. Mulighet for påvirkning har de via allianser/nettverk, åpenhet og goodwill fra de styrende organer og aktører. Den generelle oppfattelsen av bevegelsen har en stor betydning og positiv media dekning vil kunne bidra til dette. Ved å se på dette området

som innovativt gir det muligheten for å se på hvordan ulik praksis kan bre seg til storsamfunnet.

2.1.3 Mulig nisjeutvikling

I forbindelse med grasrotinnovasjoner kan det by på en utfordring å oversette sine ideer og praksiser til storsamfunnet da nisjen er formet som et motsvar til et rådende regime grunnet uforenlighet mellom verdier, ideer og praksis. For å få til en translasjon kan nisjen tilpasse seg for å bli mer tilgjengelige for storsamfunnet. Dette kan gjøres ved at bare deler av nisjeeksperimentene slår igjennom slik som f.eks økologisk mat. Denne retningen har bunn i lokalitet og biodiversitet, mens de store kjøpesentrene baserer økologisk mat på storskala og gjerne langreist. Dynamikk mellom nisjene og regimene bidrar til at de tilpasser seg hverandre (A. Smith, 2007).

På det lokale nivå etableres det et rom for utvikling av ideer og praksiser, mennesker får muligheter for å eksperimentere og lære. Det gis videre rom for å uttrykke sine alternative grønne og sosialt verdier. Fra dette kan det oppstå miljømessig og sosial bærekraft, om enn i småskala. En av de store utfordringene for grasrotinnovasjoner er å opprettholde et levedyktig sosio-teknisk rom innenfor et ikke bærekraftig regime. Dette kan igjen gi utfordringer i å sikre finansiering, læring, skape effektive nettverk og spre ideene til storsamfunnet (Seyfang & Haxeltine, 2010). Grin et. al. (2010) understreker at en omstilling skjer når det er en samhandlingsprosess mellom de ulike nivåene.

Nisjeinnovasjonene bygger opp intern drivkraft, mens endringer på landskapsnivå gir press på de eksisterende regimer. Den ustabiliteten som kan oppstå innen regimet kan gi mulighetsrom for nisje innovasjon. Denne behøver ikke å substituere eller utkonkurrere et regime, men kan også *transformere et rådende regime fra innsiden*. De store endringene skjer når regimet plukker opp og oversetter nisjeinnovasjonene. Slik det skjedde med økologisk mat og øko-hus i England (A. Smith, 2007).

I dag er økobiliger og økologisk mat etablerte nisjer der begge har vært igjennom førstegrads- og andregradslæring. I tillegg har de godt etablerte praksiser, institusjoner og nettverk. Begge har sin historie fra aktivister som ble motivert av helt andre visjoner og verdier enn de rådende regimene dvs. de var i direkte opposisjon. Det rådende regimet for mat var opptatt av profittmaksimering og bekvemmelighet, mens nisjen hadde fokus på bærekraftig mat, lokal produksjon og postmaterialiske verdier. Deler av det økologiske konseptet er oversatt og tilpasset regimet ved at det hovedsakelig har fått

innpass i supermarkedene, mens de grønne verdiene og at det skal være lokal produsert er forlatt (Grin, et al., 2010)

For hus var det tilsvarende at de fleste husene på markedet var opptatt av å oppfylle krav fra markedet og reguleringer, mens øko-hus så på bærekraftsaspektet (*f.eks. reduksjon av økologiske foravtrykk, avfallshåndtering, livssyklus-kostnader*).

Mye av det som i dag fanges av miljøstandarden BREEAM¹⁹ som byggebransjen i Norge er i ferd med å implementere. For øko-hus har det vært en gradvis tilpasning fra regime nivå. BedZED²⁰ prosjektet fremheves som et viktig mellomliggende prosjekt. Der en fikk mulighet for å fremme andregradslæring samt en overføring av guidende prinsipper og metoder. Dette omtales gjerne som en *rekonfigurasjon* i regimet dvs. en oversettelse der regimet bringes nærmere nisjen.

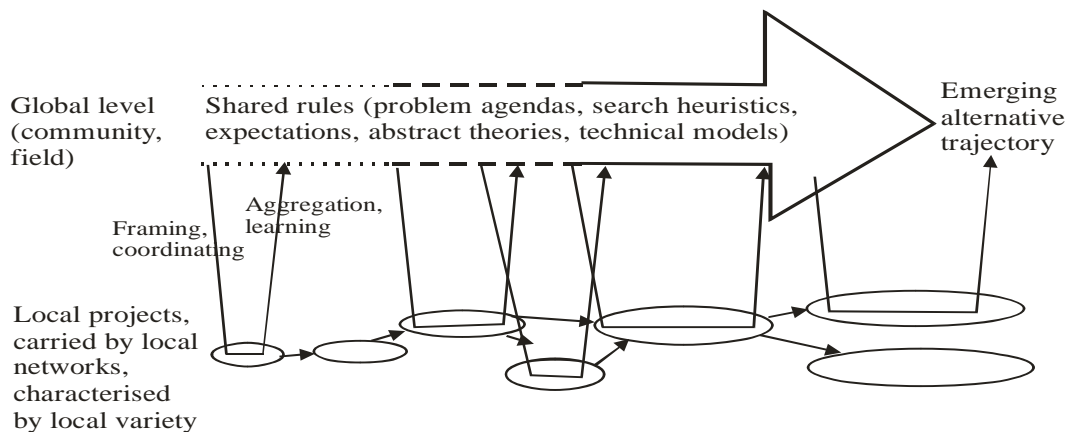
Hielscher et.al (2011) skriver at nisje praksis kan øve innflytelse på et dominerende regime når et bredt sosialt nettverk deler omforente forventninger/visjoner og der det er grobunn for andregradslæring. Det er lite kunnskap om hvordan disse lokalsamfunnsinitiativ sprer seg til det store samfunnet og i dag er det en tendens å håndtere dem som marginale prosjekter i stedet å se dem i sammenheng med større energiprojekter som kan bidra positivt til overgang til mer fornybar energi. Lokalsamfunns energiprojekter tilbyr noe som er distinkt forskjellig fra top-down og markedsbaserte tilnærminger. De fanger opp en rekke aktiviteter herunder informasjonsutveksling, oppfølging, møtevirksomhet, sette mål, støtte, oppmuntring, praktiske handlinger, kunnskaps- og ferdighetsdeling, workshop, andre type levesett som noe ganger er knyttet opp mot religiøs tro. De har ofte en holistisk tilnærming og forskning viser at en må endre konteksten rundt enkelt individer for å få til endringer. Dette innebærer at de samfunnsmessige strukturene må endre seg for å fremme et mer bærekraftig forbruk. En av utfordringene til disse lokalsamfunns initiativ er at bare 10 % av tiden brukes på selve prosjektet resterende av tiden går til å sikre overlevelse både økonomisk, juridisk og operasjonelt. Den økonomiske støtten kommer gjerne fra flere hold og ofte tidsbegrenset. Ofte oppstår ett og ett prosjekt uavhengig av hverandre

19 BREEAM: Building Research Establishment Environmental Assessment Method, Engelsk miljøsertifiseringsverktøy. se www.ngbc.no for mer informasjon

20 <http://www.bioregional.com/what-we-do/our-work/bedzed/>

og gjennom å nettverksbygging, erfaringsutveksling, konferanser, standardisering kan en gradvis utvikle alle disse enkeltstående prosjektene til en levedyktig nisje.

Figuren under illustrerer prosessene hvordan enkeltstående prosjekter etter hvert former en ”global” nisje:



Figur 4: Technical trajectory carried by local projects (from Geels and Ravan, 2006)

Nisjen er med andre ord noe mer enn bare ett prosjekt da det er kunnskapsdeling mellom aktørene. Dette er viktig for å kunne sammenligne prosjekter, lokale praksiser og generere læring. Konferanser, workshops, tekniske tidsskrifter, nyhetsbrev spiller en stor rolle. Disse aggregerings aktiviteter skjer i en nisje og styrker således nisjen (Grin, et al., 2010; Raven, Van den Bosch, & Weterings, 2010).

2.2 Transition Management (TM)

TM omtales gjerne som en ny reflektiv governance tilnærming for bærekraftig utvikling og utviklet i Nederland siden 2000 og har fottfeste i en rekke teoretiske perspektiv²¹. Nederland, Storbritannia og Belgia, har spesielt sett på TM innen politikkområdene energi, bygg, helsetjenester, mobilitet og vannforvaltning. Siden introduksjonen på den politiske arena har TM blitt debattert, utfordret og utførlig testet. Som et resultat av dette er TM videreutviklet, beriket og gjort mer vitenskapelig.

Rammeverket gir rom for kortsiktige innovative løsninger med fokus på den normativ langsiktige visjonen om bærekraftig utvikling. Ulike samfunnsaktører (myndigheter, næringsliv, forskere og frivillige organisasjoner mm) skaper uformelle og formelle

²¹ Klassisk systemteori, resilience teori, kompleks adaptiv systemteori og self-organization teori (Van den Bergh, et al., 2011)

nettverk og her blir visjoner, strategier og beslutninger utviklet i en felles søke-, lære- og eksperimenteringsprosess. Disse vil i økende grad påvirke vanlig politikkområder²² og kan føre til endring i etablerte samfunnsmessige strukturer (Grin, et al., 2010; Derk Loorbach, 2010; Van den Bergh, et al., 2011).

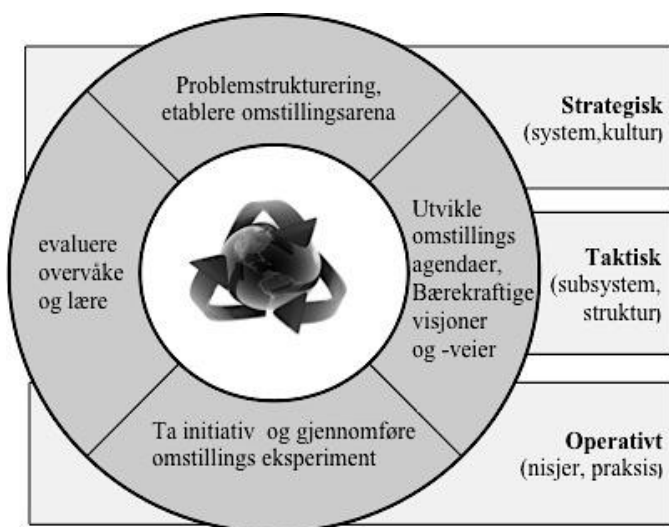
Kjernen i TM kan kort oppsummeres som følgende: ”*By actually implementing transition management in a structured co-creation process, new insight emerge on a individual and societal level and are implemented and reflected upon in a continuing process*” (Wittmayer, Steenbergen, Quist, Loorbach, & Hoogland, 2011).

Figur. 5 (se side 20) illustrerer fire områder: (i) Strukturere problemet og etablere/organisere omstillingsarenaen, (ii) Utvikle omstillingsagenda dvs. bilder av bærekraft og utlede de nødvendige omstillingsveier, (iii) Etablere og gjennomføre omstillingseksperimenter og mobilisere de resterende omstillingsnettverkene, (iv) Overvåke, evaluere og lære av omstillingseksperimenter, og basert på disse, foreta justeringer i visjonen, agenda og koalisjoner.

Når vi iaktar aktørene i den samfunnsmessige konteksten kan vi observere fire aktiviteter (Grin, et al., 2010; Wittmayer, et al., 2011). De **strategiske** aktivitetene som befinner seg på et samfunnsmessig system nivå tar hensyn til en lang tidshorison og er knyttet til å strukturere et komplekst samfunnsmessig utfordring og skape alternative fremtider. **Taktiske** aktiviteter er på sub-systemer nivået som enten er knyttet til oppbygging eller nedbrytning av systemstrukturer (institusjoner, regulering, fysisk infrastruktur, økonomisk infrastruktur og så videre). Aktiviteter på det **operasjonelle** nivået er knyttet til kortsiktige og dagligdagse beslutninger og handling. På dette nivået kan aktører enten gjenskape systemstrukturer, eller velge å restrukturere/endre dem. De **refleksive** aktivitetene er knyttet til evaluering av den eksisterende situasjonen for ulike nivå samt deres gjensidige sammenheng eller utilpasshet. Gjennom debatt, strukturert evaluering, vurdering og forskning på samfunnsmessige problemstillinger er disse kontinuerlig strukturert, omformulert og håndtert.

²²f.eks energi, mobilitet, helse, landbruk og vann

Dette kan illustreres i følgende figur, der TM foreslås som en syklisk prosess i å søke, lære og eksperimentere på ulike nivåer:



Figur 5: Transition Management (TM)

TM ønsker å organisere, koordinere og øve innflytelse på de ulike governance aktivitetene med mål om å forsterke og forene dem. Som illustrert nyttiggjør de ulike nivåene ulike instrumenter: omstillingsarenaer, omstillingsagendaer og omstillingseksperimenter og ulike aktører involveres etter deres ferdigheter og kunnskaper. Fokus er på sosial læring²³ på de ulike nivåene og samhandling mellom aktører med ulikt perspektiv på virkeligheten kan stimulere til nye tankemønstre og handlinger. Ved å skape stimulerende kontekst og fasilitere informasjonsutvekslingen og kunnskapen kan dette bidra til læring. Tilnærmingen er eksplorativ og designorientert istedenfor å optimalisere en bestemt løsning fra begynnelsen. Grunnet deltakelse på ulike nivå vil et multinivå-nettverk vokse frem der ulike tema diskuteres og håndteres. På strategisk nivå involveres ganske få aktører men når en kommer ned til operativ er nettverket ganske bredt. Aktører som bidrar på de ulike nivå er myndigheter, bedrifter, NGOs, universiteter og det sivile samfunn. Syklusen visualiserer behovet for å forbinde aktiviteter, men sier ikke noe om hvilken sekvens disse skal komme i og er en forenkling av TM, men ett nyttig kommunikasjonsmiddel.

²³ Sosial læring: en prosess der flere aktører samhandler og utvikler nytt perspektiv på virkeligheten (Van den Bosch, 2010).

I det følgende utdypes de enkelte komponentene som inngår i TM med lokale eksempler som vurderes opp mot TM:

1. Problemstrukturering, etablering av omstillings arenaer - Strategisk (Visjonsprosess, strategiske diskusjoner, formulering av langsiktige mål)

Fokus for omstillingsarenaen er en bestemt bærekraftsutfordring på samfunnsnivået og målet er å skape en felles plattform med tilhørende visjon via samhandling mellom aktører med ulikt syn på virkeligheten. Dette brede nettverket av forskjellige aktører er selve hjertet i TM. Ved å debattere, tenke og eksperimentere vil grobunnen for nye innsikter dukke opp som blir implementert og reflektert over på en kontinuerlig måte. Denne sosiale læringen vil gradvis bidra til at vi nærmer oss det normative målet om bærekraftig utvikling.

Aktørene som bidrar på dette strategiske nivået er et lite nettverk av "frontrunners" og de er valgt ut på grunnlag av deres evne til å vurdere komplekse problem på et høyt abstraksjonsnivå, evne til å se utover grensene for sin disiplin, samt en viss autoritet innen sitt nettverk. De kan etablere og forklare visjoner om en bærekraftig utvikling innenfor sine nettverk og har vilje til å tenke sammen. De er åpne for innovasjon i stedet for allerede å ha konkrete løsninger i tankene og deltar på individuelt grunnlag og ikke som representant for sin organisasjon. Arbeidet i arenaen må ha politisk støtte, men de skal ikke diktere prosessen. I begynnelsen består gjerne omstillingsarenaen av 15-20 aktører mens det over tid er en naturlig avgang og ender opp med de som er mest dedikert dvs. 5 som da utgjør kjernegruppen. Det er en fordel at det er like mange frontrunners som fra den "samfunnsmessige femkant" dvs. myndigheter (legitimitet + finansiering), bedrifter, frivillige organisasjoner, kunnskapsinstitutter og mellommenn – og kvinner (konsulentselskaper, prosjektorganisasjoner og meglere).

Via samproduksjon skal de skape visjoner, mål, agendaer og eksperimenter. Visjonsprosessene må basere seg på langsiktig tenking dvs minimum 25 år og startpunktet er gjerne en felles systemanalyse. Selve systemanalysen som tar for seg ulike områder²⁴ bidrar til å skape diskusjon og debatt og stimulere den sosiale læringen som munner ut i en omforent visjon. Av nødvendighet vil visjonene som fremkommer her være i opposisjon mot rådende forventninger og visjoner i det eksisterende regimet. Den store fordelen med dette er at en vil få en grunnleggende debatt vedrørende fremtidig

²⁴ F.eks sosiokulturelle, økonomiske og økologiske.

utvikling og synliggjøre nødvendigheten av grunnleggende endring. Prosessen er både arbeids- og tidkrevende, men er kritisk for å oppnå en utvikling i ønsket retning (Grin, et al., 2010; Wittmayer, et al., 2011). Det anbefales at eksperter inne omstillingsfaget leder prosessen.

I den regionale energi- og varmeplan går prognosene går frem til 2040²⁵ og det samme gjelder Fylkesplan for langsiktig byutvikling. Den først nevnte planen hører nok mer hjemme på et taktisk nivå da den ta utgangspunkt i regional energi- og klimaplan som har et perspektiv frem til 2020. Ingen av nevnte planer tilfredsstillende kravene for visjonsprosesser som beskrevet over. I energiregionen 2030 (Greater Stavanger) ble det utarbeidet ulike scenarioer og styringsgruppen bestod av offentlige myndigheter, forskning og etablerte regimeaktører. Tilsvarende hadde IRIS ansvar for utarbeidelse av fremtidsscenarioer 2020 for Rogaland Agder. Disse er i dager under oppdatering og skal se frem til 2029 der bidragsyttere er i hovedsak IRIS sammen med eksternt konsulent hvor SR- Bank står for finansieringen²⁶. Fremsynsledelse er i ferd med å implementere seg i det rådende regimet og i forbindelse med strategisk næringsplan ble det gjennomført en Porter Studie som kan ha noe sammenfall med en systemanalyse. Tidsperspektivene kan med fordel dras enda lengre fremover og det kan gjerne involveres bredere i prosessen.

2. Utvikle omstillingsagendaer, bærekraftige visjoner og veier – Taktisk. (Utvikle agendaer, forhandle, bygge nettverk og koalisjoner).

Når omstillingsarenaen her kommet frem til en felles visjon så åpnes arenaen opp og det kan igangsettes arbeidsgrupper som jobber videre med ulike nøkkeltema.

Representantene fra de ulike organisasjonene som er involvert bør ha en viss myndighet innen egen organisasjon. På dette taktiske nivået der tidshorisonten 10-15 år utarbeides inspirerende overgangsbilder, ulike omstillingsveier og til slutt diskuteres mulige omstillingseksperiment. Ulike omstillingsveier leder til ulike bilder som består av kvalitative mål som tar høyde for flere dimensjoner herunder økonomiske, økologiske og sosiokulturelle. Igjennom en prosess basert på variasjon og utvelgelse vil nye visjoner og bilder dukke opp, andre vil dø ut og eksisterende kan bli justert. Det er viktig at overgangsbildene oversettes for å finne grobunn i de ulike nettverkene, organisasjoner og institusjoner.

²⁵ Planen er fortsatt under arbeid og det er usikkerhet i forbindelse med hva politikerne til slutt vil vedta.

²⁶ Se Stavanger Aftenblad 26 oktober 2011. Økonomi side 14 og 15

Ofte munner arbeidet her ut i et offisielt dokument som består av system analysen, omforent visjon, langsiktig- og kortsiktige mål ulike omstillingsveier og mulige omstillingseksperimenter.

Regional energi- og klimaplan kan sies å fange mange av disse aspektene, men mangler nok den spesifikke oppfølgingen mot omstillingseksperimenter og mulige omstillingsveier. I planprosessen ble det også involvert bredt med spesifikke arbeidsgrupper innenfor de ulike temaene. I den regionale energi- og varmeplanen er de opptatt av å ta frem forbildeprosjekter s.

3. Ta initiativ og gjennomføre omstillings eksperimenter - Operasjonell (eksperimenter, prosjekter, implementering).

Det operative nivået av TM består av omstillingseksperimentene som er høg-risiko eksperiment med et mål om sosial læring og disse må passe sammen med etablert visjon på systemnivået og innen etablerte omstillingsveier (Grin, et al., 2010). Både grasrot og grønne innovasjoner kan sies å passe innenfor denne definisjonen gitt at de stemmer overens med overordnede visjonen på et samfunnsmessig nivå. Fokus er å skape en portefølje med relaterte omstillingseksperiment som utfyller og forsterker hverandre. Finnes det nisjer som disse eksperimentene kan være en del av? Hva er holdningene fra regimet mot denne bestemte nisjen? Rundt og mellom disse eksperimentene kan alle aktører bli involvert i debatt rundt langtidsvisjoner også her er det viktig å involvere *frontrunners*. Da den samfunnsmessige utfordringen er *embedded* i det dominerende regimet (struktur, kultur, praksis) må løsningene finnes på utsiden av den dominerende tankemåten. Dette skjer via en felles søke- og læreprosessen der et mangfold av aktører er representert som bidrar til sosial læring. Et godt utgangspunkt er ofte et utfordrende spørsmål som ikke har et forhåndsdefinert svar. Tre mekanismer har blitt identifisert for hvordan disse omstillingseksperimentene kan bidra til å skape bærekraftig omstilling: ”*utdype*”, ”*utvide*” og ”*skalere opp*” (Grin, et al., 2010; Van den Bosch, 2010). Tabellen nedenfor sier noe om suksesskriteriene som van den Bosch beskriver:

Tabell 3: Karakteristika omstillingseksperiment

| Guidende dimensjoner | Utdype handling er rettet mot å lære så mye som mulig fra et bestemt eksperiment i en spesifikk kontekst | Utvide handling rettet mot å gjenta eksperimentet i andre kontekst eller inkludere andre funksjoner/områder | skalere opp handling rettet mot "embedding" eksperimentene i den dominerende vei å tenke, handle og organisere |
|--|---|---|---|
| Suksess kriterier | | | |
| Prosess | | | |
| Rom i budsjett og planlegging | allokere ressurser (tid, penger, kunnskap) i en åpen søke- og læreprosess | allokere ressurser til samhandling med andre domener og partnere | allokere ressurser (på et tidlig stadium) for å involvere nøkkel aktører fra et strategisk nivå |
| Rom i prosessen | skape rom for refleksjon og tilpasning av visjonen/mål for læring | skape rom for refleksjon i forbindelse med en bredere kontekst | skape rom for strategisk refleksjon rundt barrierer og muligheter i de dominerende veier å tenke, handle og organisere |
| Kvalitet i læreprosessen | Organisere en bred, refleksiv og sosial læreprosess | fokusere læreprosessen på hvordan eksperimenter kan forsterke hverandre | fokusere læreprosessen på hvordan lære eksperimenter kan bli "embedded" i de dominerende veier å tenke, handle og organisere |
| Støttende insentiver/ansvarlighets mekanismer | utvikle støttende insentiver/ansvarlighets mekanismer for å øke kvaliteten av læring | utvikle støttende insentiver/ansvarlighets mekanismer for å stimulere til samhandling med andre områder/partnere | utvikle støttende insentiver/ansvarlighets mekanismer som stimulerer feed back resultater til nøkkel aktører på strategisk nivå |
| Kompetanse hos prosjektdeltakere | velge prosjekt deltakere med åpen sinn og villighet til å lære | velge prosjektdeltakere som dyktige å se på utsiden av egne disipliner og flinke å knytte sammen ulike aktører | velge prosjektdeltakere som er i stand til å kommunisere og ankre prosjekt resultater på et strategisk nivå |
| Strategisk ledelse | ledelsen garantere at prosjektresultatene er relatert til en samfunnsmessig utfordring | ledelsen garanterer samhandling med andre områder/partnere | ledelsen garanterer forbindelse til nøkkelaktører og utvikling på strategisk nivå |
| substans | | | |
| Forbindelse til samfunnsmessig nivå | forbinde prosjektmål med samfunnsmessige mål | samarbeid med partnere og utvikle nye partnerskap for å realiser felles samfunnsmessige mål | tilpasning til følelse av at det haster med hensyn til den samfunnsmessige utfordringen |
| Bærekraftig visjon/framtids perspektiv | Prosjekt deltakerne deler en langsiktig bærekrafts visjon | utvikle en overbyggende bærekrafts visjon for å støtte/guide ulike eksperiment | synliggjøre bærekraft visjonen på et strategisk nivå |
| System analyse (dominerende kultur, praksis og struktur i sektoren) | prosjektdeltakerne deler perspektiver for en dominant vei å tenke, gjøre og organisere i sektoren (som eksperimentet avviker fra) | identifisere lignende eksperiment og potensielle nye partnere, anvendelse områder og funksjoner | identifisere nøkkel aktører med makt og villighet til å øve innflytelse på den dominerende kultur, praksis og struktur |
| Lærings mål/ønskede endringer (innovasjon) | formulere eksplisitte læringsmål relatert til ønskede (sammenhengende) endringer i kultur, praksiser og strukturer | gjenta eksperimenter i andre kontekst og eksperimenter med nye funksjoner er en del av læremålet | forutse og lære om barrierer og muligheter i den dominerende kulturen, praksisen og strukturen er en del av læringsmålene |
| Tilsiktede resultater | skille resultater i generisk og kontekstspesifikke; | dele resultater med andre eksperiment og potensielle anvendelse områder | stimulere strukturell (regime) støtte og ressurser for resultat |

Av tabellen ser vi *Utdype* er definert som en læreprosess der ulike aktører kan lære så mye som mulig av hverandre i et omstillingseksperiment innenfor en gitt kontekst- den sosiale læreprosessen er i fokus. *Utvide* betyr å gjenskape eksperimentene i nye kontekst eller områder. *Skalere opp* defineres som ”*embedding*” av omstillingseksperimentet i de dominerende tankemønster (kultur), handling (praksis) og organisering (struktur) på et samfunnsmessig systemnivå.

4. Evaluere, overvåke og lære - Refleksivt

Kontinuerlig overvåking av både omstillingsprosessen og - ledelsen er en viktig del av søke- og læreprosessen. I selve omstillingsprosessen kan en se på fysiske endringer i systemet som er involvert f.eks. endringer i makroutvikling, hurtighet i nisjeutvikling, frø for endring og bevegelse av individuelle/kollektive aktører på regime nivå. I overvåkning er det fokus på de ulike nivåene:

- **Arena:** atferdsendringer, nettverksaktiviteter, koalisjonsdannelse og ansvarlighet i forbindelse med aktiviteter og prosjekter.
- **Agenda:** handlinger, mål, prosjekter, og instrumenter som er avtalt.
- **Eksperimenter:** ny kunnskap og innsikt og hvordan disse er overført, men også med hensyn til aspekter av sosial- og institusjonell læring

Tilslutt i omstillingsprosessen måles det for å se på progresjonen, barrierene og hvilke punkter som kan forbedres.

I litteraturen beskrives TM som et metanivå²⁷ instrument for omstilling av den dominerende politikken. Dette kan skje ved å etablere en omstillingsarena i liten skala der alternative visjoner innen et område der innovasjon og innovative visjoner er knappe. TM kan refereres til som en to-sjors tilnærming som understreker at TM ikke har til hensikt å erstatte den dominerende politikken men kan i utgangspunktet sameksistere. Med tid og tålmodighet kan TM spre sine ideer og kan ha en transformativ innflytelse på den dominerende politikken på f.eks regionalt/nasjonalt nivå. TM kan påvirke prosjekter og eksperimenter på det operasjonelle nivået som en omstillingsstrategi/vei ved å bygge på/utvide disse samt skalere opp og bidra til en

27 ”*transition management is meta-governance: how do we influence, coordinate and bring together actors and their activities so that they reinforce each other to such an extent that they can compete with dominant actors and practices?*” (D. Loorbach & Rotmans, 2010)

redefinering av visjoner (Avelino, 2009; D. Loorbach, 2007). Det finnes også to veier å implementerer TM sirkelen en kan enten starte ved å etablere visjoner på et strategisk nivå (top-down TM) eller så har en den andre muligheten der en starte med å selekttere en portefølje med omstillingseksperimenter (bottom-up TM) (Van den Bosch, 2010)

Karlsen & Øverland (2010) har laget en modell over ”fremsyntes” operative modus der de underbygger at fremtiden skapes i et felleskap igjennom en åpen, deltakende og handlingsorientert prosess. Fremsynet er ikke er en ”*quick fix*” eller trylleord som kan skape enighet eller handlingsgrunnlag for alt og alle og er best egnet når en igangsetter konkret handling. *Frontrunners* er engasjert individer som evner å ta med seg det som skapes i visjonsprosessene ned i egen organisasjon. De drar med seg andre og sikrer legitimitet i prosessen. Det å igangsette flere eksperimenter er både tidkrevende og kan være kostbart, tilstrekkelig ressurser må avsettes for å fullføre prosjektet. Grin et. al (2010) at understreker at det er viktig å komme frem til en omforent visjon for fremtiden. Verktøy som benyttes må være anvendbare både for forskere, interessenter og (*sivilsamfunnet*). Både Grin et al og Karlsen & Øverland sier eierskapet skal ligge mellom næring, forskning og myndigheter for å sikre bredden. Karlsen & Øverland skriver nå at de ikke er uvanlig å involvere personligheter som kan gi et kritisk blikk utenfra.

2.3 Operasjonalisering av teori

I det følgende vil jeg operasjonalisere denne teorien ved hjelp Farsund og Leknes sin bok om Norske byregioner og styringsnettverk (Farsund & Leknes, 2010). Multi-level-perspektivet og TM er det teoretiske bakteppet som den overordnede problemstillingen skal ses i lys.

2.3.1 Meso nivå: Rådende regimer

I denne oppgaven er dette avgrenset til de rådende styringsnettverkene i regionen som kan sies å ha et fokus relatert til bærekraftig utvikling. Grunnet økende komplekse samfunnsmessige utfordringer må aktører begynne å samhandle på tvers av tradisjonelle kommunegrenser. I Stavanger-regionen har næringspolitikken vært primusmotor for etablering av et politisk ledet byregionalt samarbeid (Farsund & Leknes, 2010). I magasinet UniverS blir styringsnettverk definert som: ”..en relativt stabil sammensetning av gjensidig men autonome aktører fra offentlig, privat og frivillig

sektor som samhandler gjennom forhandlinger. Dette betyr at nettverkene er formaliserte, og de kan ha form av alt fra prosjektorganisasjoner til selskaper som har ansvar for bestemte oppgaver. De må derfor ikke forveksles med den typen uformelle nettverk som ofte omtales som gutteklubben grei og liknende, sier Farsund.” (Bakken, 2010). Oppmerksomheten blir rettet mot styringsnettverk som koordinerer, beslutter og realiserer offentlig politikk.

I styringsnettverkets innflytelse og betydning i byregionen vektlegges graden av institusjonaliseringen som innebærer at styringsnettverkene blir mer formelle og med faste organisatoriske rammer og kan være viktige byggesteiner i dannelsen av nye institusjoner. Et styringsnettverk kan med andre ord ha ulik grad av formalisering, institusjonalisering, oppbygging, størrelse, åpenhet og varighet – nettverket er også under stadig endring. For å få en felles forståelse for utfordringene innen regionen må en gjennom både diskusjoner, forhandlinger og konflikter. Greater Stavanger har gått fra å ha klare elementer av nettverksstyring over til et formalisert og institusjonalisert nærings samarbeid. De har likevel bred kontakt med næringslivet igjennom ulike prosjekter. Styresammensetningen endres i disse dager fra en kombinasjon av næring/politikere til et rent politisk styre som sikrer den demokratiske legitimitet og er tråd med anbefalinger fra Farsund & Leknes for å sikre den **politiske forankringen**. De folkevalgte må være bevisst at makt flyttes ut i nettverkene og den politiske legitimiteten styrkes ved at det er kun politikere i styret. De understreker at det må være **åpenhet** rundt motiver, beslutningsprosesser og handlinger i nettverkene. Ved **inkludering** sikres en viss bredde av aktører og valg av aktører skal skje i en full åpenhet. Videre må det være **dialog** og resultater må kunne etterprøves og de må informeres tilbake. For at nettverkene skal overleve må de kunne vise til resultater og det er viktig at alle nettverksdeltakerne har reell **innflytelse**. Det må ikke være slik at noen blir mer **dominerende** og her må en være bevisst forholdet mellom storkommunen og de mer perifere kommunene. Det er viktig at nettverkene ivaretar demokratiske normer og regler²⁸ samt krav om effektivitet, funksjonalitet og resultat. Overtid kan styringsnettverkene gå i tre retninger: opprettholdelse, institusjonalisering og avvikling.

28 f.eks representativitet, mulighet for å utøve kritikk og det å kunne trekke seg ut

Metastyring trekkes frem som et virkemiddel som kan sikre at sentrale politiske myndigheter skal ha mulighet for å koordinere virksomheten i styringsnettverkene slik at det samsvarer med fellesinteressene i regionen. Dette kan gjøres ved ”å fastlegge retningslinjer og å kontrollere at disse blir etterlevd...en kan da ta hensyn til kravet om forankring i demokratiske normer og regler (input - legitimitet), samtidig som kravet om at samarbeidet skal gi resultater og effekter oppfylles” (Farsund og Leknes, 2010, side 180). Metastyring er et verktøy som på den ene siden kontrollerer men som også skal stimulere til læring, det behøver ikke være en motsetning mellom dette.

Farsund og Leknes (2010) hevder at nettverksstyring kan være fremtiden for byregionene og da gjerne i kombinasjonen med områder som berøres av den sterke befolkningsveksten. I denne forbindelse fremheves **klimapolitikk og bærekraftig utvikling** kan være aktuelle for et slikt samarbeid da både frivillige organisasjoner, offentlige myndigheter og næringsliv er involvert. Prosjektet Framtidens byer kan ses på som en arena for lærings- og erfaringsutveksling.

Relatert til forskningsspørsmålene vil det i denne oppgaven bli kartlagt hvilke styringsnettverk som kan sies å ha et fokus eller deler av det har fokus på bærekraftig utvikling. Dette vil bli sett opp mot det teoretiske rammeverket for å se hvem av dem som kan legge til rette for den radikale omstillingen. Til slutt vil det foreslås hvordan styringsnettverkene kan utvikles for å fremme radikale omstillinger.

2.3.2 Mikronivå: Finnes det nisjer?

I oppgaven ses det på ulike nettverk/organisasjoner om noen av dem kan klassifiseres som nisjer. Eksempelvis kan dette være nettverket fornybar Stavanger som nå er tatt opp i næringsforeningen som en egen ressursgruppe i forbindelse med fornybar energi. Grønn By er et annet nettverk som jobber spesielt mot eiendoms og byggebransjen der overordnet fokus er bygg, energi og miljø. Begge kan bidra positivt til den radikale omstillingen regionen står ovenfor

For å få til en radikal omstilling behøves det også holdnings- og atferdsendringer som er et fokusområde for Grønn hverdag, Framtidens byer, Agenda 21 samarbeidet og enkeltstående tiltak/prosjekter. I oppgaven vil det stilles spørsmål om det føres en helhetlig politikk på området eller om den er stykkevis og delt?

De enkeltstående prosjektene har hver for seg liten påvirkningskraft men dersom det etableres nisjer kan de ulike prosjektene kobles sammen gjennom nettverk og kunne lære av hverandre. Finnes det slike nettverk her i regionen? Kanskje det kan dannes ulike nisjer f. eks bærekraftig energi, bærekraftig mat og bærekraftig soul & heart. Men dette krever at eksperimenter får den nødvendige beskyttelse og stimuli slik at de kan vokse og spre seg. På sikt kan disse være med på å gi den nødvendige holdnings- og atferdsendringen vi trenger for å få til en radikal omstilling.

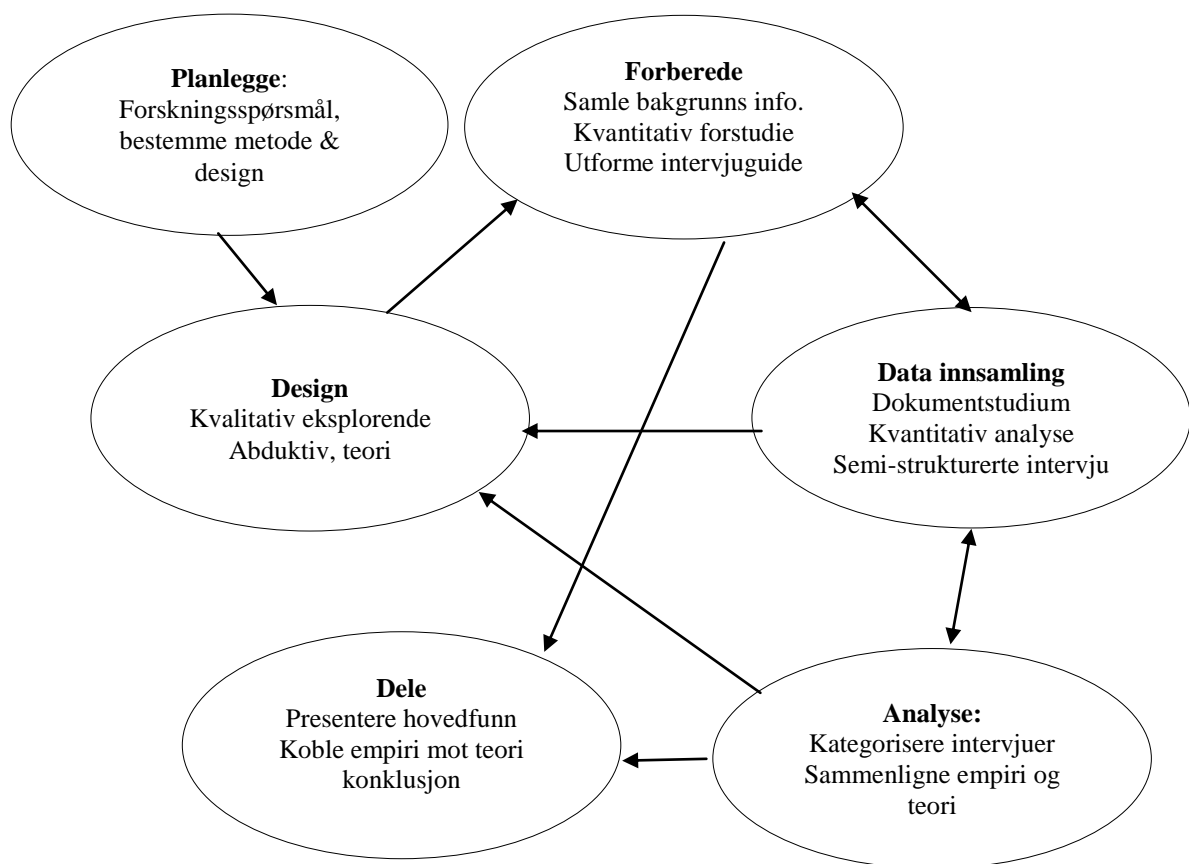
For å lykkes å erstatte et rådende regime må det også utøves press fra **landskapsnivå**. Dette kan komme i stand via kulturell endring, politisk klima, bevisstgjøring og nettverksbygging i regionen, nasjonal styring i tillegg til de globale trendene for klimaendring, peak oil med mer. For denne oppgaven vil det også bli sett på om det er spesielle holdninger/atferd om råder i Stavanger-regionen.

Transition Management (TM)

I prosessen for å fremme den radikale omstillingen kan TM benyttes. Her anbefales det at en bred sammensatt gruppe, frontrunners, leder visjonsprosessen som skal komme til en omforent visjon for Stavanger-regionen som et lav-karbon samfunn i 2050. I oppgaven ses det på hvordan de regionale styringsnettverkene er konstituert. Sammensetningen av prosjekt- og referansegrupper vil bli gjennomgått for å se på om mange av de samme aktørene går igjen, samt om det er rom og vilje til å endre denne sammensetningen. Grønn Hverdag og naturvernforbundet er de aktuelle grasrotbevegelsene som vil bli gjennomgått da alle har vært involvert i planprosesser i regionen. Som beskrevet finnes det ulike veier til omstilling via TM, en kan enten starte med omstillingseksperimentene eller med visjonsprosesser. Dersom en lykkes i å få til en god visjonsprosess kan en gå til nest skritt å utvikle omstillingsagendaer og deretter ulike eksperimenter i en felles søke-, lære- og evalueringsprosess. Ulike omstillingseksperiment kan være med på å påvirke det dominerende regimet og muligens åpne dette opp for å være mer mottakelige for å igangsette overordnede visjonsprosesser. Både grasrot og grønne innovasjoner kan ses på som en type omstillingseksperiment da deres overordnede mål er å medvirke til en bærekraftig utvikling, men flere grasrot og grønne innovasjoner kan også sammen danne en nisje som kan påvirke et regime, enten utenfra eller på innsiden.

3 Forskningsdesign og metoderefleksjoner

I dette kapitlet presenteres de metodiske valgene som er tatt i forbindelse med denne oppgaven. I tillegg vil det bli gjort en vurdering og beskrivelse av selve forskningsprosessen. Forskningsdesignet er en handlingsplan for å komme fra her til der. Dette gir systematikk i arbeidet og sikrer den vitenskapelige prosessen (Blaikie, 2009; Yin, 2011) . Forskningsdesignet er med andre ord prosessen som linker forskningsspørsmål, empiriske data og de vitenskapelige konklusjonene. Denne oppgaven tar utgangspunkt i Yin sin forskningsdesign:



Figur 6: Forskningsdesign

Turid Rødne (2009) understreker at det er viktig å være bevisst i forhold til sin metode da en i mindre grad vil blande ulike metodologiske løsninger og teoretiske tilnærminger. Dette vil sikre at en i større grad vil få en rød tråd igjennom forskningsspørsmålene, analyse av empiri og tolkning av dette.

3.1 Problemstilling og forskningsspørsmål

I følge Blaikie (2009) kan forskningen har ulike mål herunder utforske, beskrive, forklare eller forstå, men gjerne kombinasjon av disse. Problemstillingen for denne oppgaven er:

Endringsstrategier for en bærekraftig utvikling. Hvordan få til radikale omstillinger i Stavanger regionen?

Dette er en eksplorerende problemstilling der fokus er å utdype et tema som vi vet lite om. Målet er å oppnå klarhet og mer kunnskap. Blaikie (2009) understreker at en eksplorativ undersøkelse er å utvikle en grunnleggende, grov beskrivelse og forståelse av et sosialt fenomen. I denne oppgaven handler det om både beskrive og forstå de bærekrafts- og styringsutfordringene regionen står ovenfor. Dette vil bli sett i lys av det teoretiske rammeverket beskrevet i kapittel 2 som hevder at vi er avhengig av adferds- og holdningsendringer, fremvekst av grønne innovasjoner samt nye styringsmodeller for å kunne få til den radikale omstillingen som er nødvendig. Empirien vil bli belyst ut fra det teoretiske rammeverket, men empirien vil også kunne si noe om det teoretiske rammeverket. Ved å gjøre dette kan en oppå en større innsikt og forståelse og muligens kan en komme med noen løsningsforslag til endringsstrategier som kan muliggjør en radikal omstilling.

Forskningsspørsmålene i denne oppgaven retter seg mot de eksisterende styringsnettverk, hvordan er de utformet, og i hvilken grad disse har et overordnet fokus på bærekraftig utvikling, og hvordan disse eventuelt kan bidra til den radikale transformasjonen i tråd med TM og transition teori.

Opgaven baserer seg på kvalitative intervju, planer og offentlige dokumenter. Før utarbeidelse av intervjuguide var det viktig å få satt seg godt inn i de regionale styringsnettverkene og plandokumenter i regionen samt teorirammen. I tillegg ble MMI data brukt som utgangspunkt for å få en forståelse av holdninger og atferd i denne regionen kontra Norge. I tillegg deltok jeg på en forskerkonferanse i Lund, Sverige (mai 2011) for å få bedre innsikt i det teoretiske rammeverket. I etterkant av dette ble intervjuguide utarbeidet og intervjuene gjennomført.

3.2 Vitenskapsteoretisk forankring

Fokus for oppgaven er å få tak i aktørenes forståelse og opplevelse av bærekraftig utvikling og hvordan dette kan operasjonaliseres. Videre ses det på hva som om preger samhandlingen mellom de ulike aktørene. Hvordan forstår og forklarer de den virkeligheten de er en del av? På bakgrunn av dette ønsket så er det valgt et sosial konstruktivistisk ståsted dvs. at det ikke finnes en objektiv sosial virkelighet bare ulike forståelser av virkeligheten (Blaikie, 2009; Jacobsen, 2005).

I følge Lysgård (2001) ble sosial konstruktivismen for alvor satt på samfunnsvitenskapelige sakskartet gjennom boken *”The Social Construnstion of reality (Berger & Luckmann, 1967)* Lysgård hevder at fra denne boken har to viktige diskurser festet seg om samfunnsvitenskap og sosialkonstruktivisme: **”for det første at den virkelighet vi kaller samfunn og kultur er skapt av mennesker; det vil si at den sosiale og kulturelle virkelighet som mennesker konfronteres med er menneskenes eget produkt. For det andre finner vi oppå den sosialt konstruerte virkeligheten en samfunnsvitenskapelig konstruksjon av virkeligheten; det vil si et forsøk på å forklare hvordan den sosiale konstruksjon finner sted”**

Det som kjennetegner sosial konstruktivismen er for det første at det finnes ikke en objektiv kunnskap om verden. Dernest er vår kunnskap om verden er historisk og kulturelt betinget dvs. av det ikke finnes en universell, objektiv og verdifri sannhet. For det tredje skapes og opprettholdes vår forståelse av verden gjennom de sosiale prosesser. Tilslutt hevder sosial konstruktivistene at det er en sammenheng mellom kunnskap og sosial handling dvs. i et verdensbilde er noen handlinger mulige mens andre er umulige (Lysgård, 2001).

Den kunnskapen vi da får av verden vil være kontekstavhengig og dermed blir det vanskelig å generalisere og overføre kunnskap til andre kontekst. Dette utgangspunktet vil prege de metodologiske valgene og fokus her er å få tak i den enkelte aktørs forståelse av de bærekrafts- og styringsutfordringene Stavanger-regionen står ovenfor. For å få innsikt og ny kunnskap benyttes et teoretisk bakteppe hovedsakelig inspirert fra Nederland.

3.2.1 Abduktiv forskningsstrategi

Blaikie (2009) deler forskningsspørsmålene inn i tre typer ”hva”, ”hvorfor” og ”hvordan”. Grunnen til dette er at han ønsker å forenkle og det skal bli lettere å se sammenhengene mellom de tre hovedkategoriene for forskningsmål: *beskrive, forklaring/forståelse og endring/intervensjon.*

Forskingsspørsmålene i denne oppgaven er i stor grad av ”hva” og ”hvordan” og ønsket har vært å komme opp med noen endringsstrategier for den radikale omstillingen Stavanger regionen behøver for å sikre en overgang til en lavkarbonøkonomi innen 2050. Den abduktive forskningsstrategier kombinerer deler fra induksjon og deduksjon: *Abduktionen utgår från empiriska fakta liksom induktionen, men avvisar inte teoretiska förföreställningar och ligger i så måtto närmare deduktionen*” (Alvesson & Sköldbberg, 2008). Abduksjon har en vekselvirkning mellom empiri og teori for å utvikle nye forståelsesrammer.

Det finnes ulike oppfatninger av abduksjon og denne oppgaven vil benytte Danermarks (2002) sitt ståsted der fokus er en ny beskrivelse eller rekontekstualisering av fenomener. Rekontekstualisering vil si å observere, beskrive, tolke og forklare et fenomen innenfor rammen av en ny kontekst i denne oppgaven Transition teori. Danermark definerer den grunnleggende strukturen i abduksjon som ”å tolke og rekontekstualisere individuelle fenomener innenfor et konseptuelt rammeverk eller et sett med nye ideer dvs. kunne forstå et fenomen på en ny måte ved å observere og tolke dette i et nytt konseptuelt rammeverk”. Dette gjør det mulig å få ny kunnskap om allerede kjente fenomener ved å identifisere sammenhenger og mønstre som ikke er observerbare i empiriske data. Dette muliggjør tolkning av fenomener i en bredere kontekst. For denne oppgaven rekontekstualisere jeg de empiriske data fra Stavanger-regionen ut ifra et transition teori perspektiv. Fokus er å se den enkeltes aktørs forståelse/konstruksjon av virkeligheten og hans opplevelse av de ulike bærekrafts- og styringsutfordringene i lys av transition teori. Ved å benytte den abduktive forskningsstrategien kan en via rekontekstualisering oppnå ny viten og forståelse ved å forklare og beskrive noe innenfor en ny sammenheng. En kan oppdage sammenhenger og relasjoner som i utgangspunktet ikke er åpenbare. Viktige egenskaper hos forsker er kreativitet, fantasi og evne til å assosiere (Danermark, 2002).

3.3 Teoretisk bakteppe

For å få til en radikal omstilling hevder forskere i Nederland at vi behøver både nye nettverkstyringsprosesser, holdnings- og atferdsendringer samt legge grobunn for nye innovasjoner og da spesielt de grønne. En gruppe forskere i England²⁹ har fattet interesse for grasrotbevegelsene og velger å se på de som ”Grasrotinnovasjoner” på lik linje med andre innovasjoner og dette har åpnet muligheten å benytte andre teoretisk rammeverk herunder *TM* og *Multi-level-perspektiv* som kan bidra til ny innsikt, kunnskap og forståelse. Teorirammen er fortsatt i sin spede begynnelse, men det er dannet et eget forskernettverk, STRN³⁰, nytt tidsskrift³¹ sommeren 2011 samt det er arrangert to forskerkonferanser.

Stavanger-regionen har hatt mange ambisiøse mål rettet mot klimatiltak og det er en erkjennelse av at vi behøver holdnings- og atferdsendringer og med dette teoretiske rammeverket kan vi se på virkeligheten ut fra en ny forståelsesramme. I undersøkelsen er det forsøkt kartlagt hvilke holdninger, kunnskaper og opplevelse den enkelte aktør har til både grønne- og grasrotinnovasjoner samt deres opplevelse av de bærekrafts- og styringsutfordringer Stavanger-regionen står ovenfor. Den teoretiske rammen ser også på institusjonaliseringen og samhandlingen i det rådende regime. I punkt 2.4 er teorien operasjonalisert og dette vil danne grunnlaget for analysen av empirien.

3.4 Metodeverktøy

Rødne (2009) understreker at en også i forbindelse med valg av metodeverktøy må ta hensyn til både forskningsspørsmål, design og vitenskapsteoretisk ståsted for å sikre den røde tråden gjennom oppgaven. Det kvalitative eksplorerende designet er funnet mest hensiktsmessig med den abduktive forskningsstrategien. Metodeverktøy innen kvalitativ forskning kan være intervju av ulike slag, observasjon & dokumentstudium (Blaikie, 2009)

Det har vært viktig å fange den rådende diskursen i regionen innenfor de etablerte styringsnettverkene. Valget har da falt på individuelle semi-strukturerte intervju med intervjuguide som en mal samt gjennomgang av skriftlige kilder.

²⁹ Se www.grassrootsinnovations.org for nærmere informasjon

³⁰ STRN: *Sustainable transition research network*

³¹ *Environmental Innovations and societal transitions*

3.4.1 Dokumentstudium

I forkant av utarbeidelse av intervjuguide ble det tatt utgangspunkt i ulike dokumenter, rapporter, møtereftrat m.m. tilknyttet klima og miljø (*Fylkesdelsplan for langsiktig byutvikling på Jæren, Regional Energi og Klimaplan 2020, Vindkraftplan, Fremtidens byer. Agenda 21, forvaltnings revisjon miljø og bærekraftig utvikling med mer.*)

Planene ble gjennomgått for å se på hvilke mål som blir satt i forbindelse med klima og miljø. Det ble videre sett på om de ulike planene samsvarer i målsetningene både lokalt og nasjonalt samt hvordan måloppnåelsen er. Videre ble kartlagt hvem som bidrar i prosessen for planen for å komme frem til de nøkkelinformantene som er aktuelle å intervju i neste fase. Utover dette er det foretatt rollesøk ved å benytte Proff³² og i tillegg ble nøkkelpersoner søkt opp i Atekst.

3.4.2 Utvelgelse av respondenter

Med bakgrunn i den teoretiske rammen og problemstillingen for denne oppgaven er det besluttet å ta utgangspunkt i styringsnettverk som kan sies å ha fokus på bærekraftig utvikling. I denne oppgaven har dette blitt avgrenset til Greater Stavanger, Nettverket Fornybar Stavanger og Agenda 21 samarbeidet i Stavanger kommune. I tillegg har jeg sett på planprosessene/aktørsammensetning relatert til: *Regional energi og klima plan* (Rogaland Fylkeskommune, 2009) og den pågående *Energi- og varmeplan for Stavanger-regionen og Underutvalget Fornybar Energi* der Greater Stavanger leder arbeidet. Sistnevnte ble jeg også gjort oppmerksom på i løpet av intervjuprosessen. Informanter ble valgt på bakgrunn av dem som sitter i nevnte styringsnettverk, samt aktører som har bidratt i planarbeidet. I tillegg er det valgt sentrale aktører som preger det rådende regimet. Utover dette har jeg intervjuet noen spesifikke i forbindelse med grønne- og grasrotinnovasjoner. Målet var å få et mest mulig bred sammensatt utvalg for å få belyst problemstillingen fra ulike sider. Dette for å få frem de ulike holdninger, forståelse og kunnskap om de bærekrafts utfordringer regimet står ovenfor. Følgende ble intervjuet:

³² www.proff.no

Tabell 4: Personer som ble intervjuet

| Organisasjon | Person | Rolle |
|--|---------------------------------------|---|
| Stavanger Kommune | Olav Stav Björg Tysdal Moe | Miljøvernssjef Varaordfører, Gruppeleder KRF |
| | Bjørn Vidar Leøren | Politisk rådgiver til ordfører Sevland |
| Rogaland Fylkeskommune | Kjell-Ove Hauge Olav Andreas Sagen | Spesialrådgiver i regionalplanseksjonen Tidl. Rådgiver i regionalplanseksjon |
| Greater Stavanger | Birger Haraldseid | Mulighetsutvikler energi og infrastruktur |
| Fornybar Stavanger | Arne Olsen Rune Hersvik | Styret Styret |
| Norsk Vind Energi | Rune Hersvik | Styre leder + medarbeider |
| Grønn Hverdag | Ingvald Erga | Miljørådgiver |
| Grønn By | Elisabeth Sjo Jespersen | Daglig leder |
| Stavanger Aftenblad | Tom Hetland | Redaktør |
| Lyse Energi AS | Eimund Nygaard Ivar Rusdal | Konserndirektør Styrets leder |
| Naturvernforbundet | Erik Thoring | Daglig leder |
| Wave Technology | Stig Bakke | Styrets leder |
| Næringsforeningen i stavanger-regionen | Frode Berge | Utviklingssjef |

Valget falt på disse informantene da dette er aktører som har god innsikt i det området som søkes belyst i denne oppgaven, nøkkelinformanter (Andersen, 2006). I tillegg har jeg hatt noen kortere samtaler men informanter på telefonen herunder fylkesmannen, Framtidens byer og Grønn By.

3.4.3 Intervjuguiden og intervjuet

På basis av teoretisk rammeverk, forskningsspørsmål, kvantitativ undersøkelse samt dokumentstudium ble intervjuguiden utarbeidet. Det ble besluttet å gjennomføre individuelle intervju da jeg i intervjusituasjonen har vært på jakt etter hvordan de enkelte aktørene forstår og konstruerer den virkeligheten de er en del av. Alle intervjuene, med unntak av ett ble gjennomført på informantens arbeidsplass. Da det området jeg utforsket er komplekst besluttet jeg å sende ut intervjuguiden i forkant slik at informanten kunne sette seg inn i tematikken, selv om dette kan gå på bekostning av spontaniteten. Alle intervjuene med unntak av ett ble tatt opp på bånd og deretter transkribert og sendt til godkjenning. Det intervjuet som ikke ble tatt opp på bånd ble det skrevet referat av og sendt til den som ble intervjuet for korreksjoner og utfylling. Intervjuene varte fra 30 minutter til nesten 2 timer. Jeg oppdaget som Hyden (2000) påpeker at det var vanskelig å holde konsentrasjonen når intervjuet passerte 60 minutter. Dette tok jeg med som en erfaring og forsøket å korte ned intervjutiden, noe jeg lyktes til en viss grad med. Innledningsvis hadde jeg en uformell samtale med Ingvald Erga i Grønn Hverdag for å få bedre innsikt i det området jeg ønsket å utforske. Det er senere

gjennomført et nytt intervju med han etter samme mal som for de andre. Intervjuguiden er inndelt med en innledning om det teoretiske rammeverket jeg ønsker å belyse deretter i tre hovedområder; *holdninger relatert til klima og miljø, planer og styringsnettverk*. Alle områdene ble dekket i intervjuene med unntak av intervju med fokus på grønne innovasjoner der jeg ønsket å belyse hva som er viktig rammebetingelser for å få dem til å vokse.

Rekkefølgen og varigheten for hvert tema varierte og ble styrt i stor grad informantene selv. Bryman (2004) beskriver at ustrukturerte intervju ofte blir gjennomført med at intervjueren har med en intervjuguide med tema og stikkord. I intervjuguiden min har det vært utformet spørsmål, men fokuset har vært å dekke de ulike temaene og ikke nødvendigvis få stilt alle spørsmålene til alle informantene. Dersom informanten har kommet inn på et interessant område er dette forsøkt utdypet med oppfølgingsspørsmål. Intervjuene har ofte tatt en annen retning enn det jeg forventet i utgangspunktet, men har resultert i at jeg har fått en dypere forståelse samt innsikt i områder som jeg ikke hadde tenkt på i forkant. Av denne grunnen har intervjuene nærmet seg ustrukturerte, men jeg vil fortsatt klassifisere de som semi-strukturerte. Noen nøkkelspørsmål ble stilt til alle informantene. Ved å intervjuer bredt mener jeg at jeg har fått god innsikt i det problemstillingen for oppgaven ønsker å belyse.

Jeg opplevde at alle som ble intervjuet var meget tro mot den organisasjonen de representerer og at alle svarene var preget av deres bakgrunn. For to av informantene opplevde jeg at jeg ikke klarte å komme i god interaksjon. Svarene jeg fikk opplevde jeg som overfladiske, men dog informative. Det var vanskelig å få tak i deres holdninger og forståelsesrammer.

3.5 Analyse av data

I forbindelse med analysen av data tas det utgangspunkt i ulike dokumenter, rapporter, møtereferat m.m. tilknyttet klima og miljø og data intervju gjennomført med nøkkelinformantene. I tillegg har jeg i analysearbeidet hatt mulighet å ta kontakt med informantene for nærmere redegjørelse for enkelte områder. Dette empiriske materialet analyserer i lys av det teoretiske rammeverket: Transition teori, TM og Multi-level-perspektivet som er valgt for denne oppgaven. Data produsert gjennom de fleste

metodene krever bearbeiding for å få dem inn i passende analyseformer ved at man bruker det som kalles datareduserende teknikker (Blaikie, 2009)³³. Data er tolket i lys av det teoretiske rammeverket samt Farsund & Leknes sin innsikt fra styrings-nettverk her i Norge. Kategoriene er hentet fra teori og analysen av det empiriske materialet er kodet i henhold til disse kategoriene (Rugg & Petre, 2007).

3.6 Drøfting

I drøftingskapittelet vil det bli drøftet i hvilken grad eksisterende nettverk legger til rette for den radikale omstillingen som regionen samt i hvilken grad de kan utvikles for å fremme denne omstillingen. Det vil ses på hvordan styringen av regionen i dag er i henhold til det som TM vektlegger. Har regionen noen av de aspektene som vektlegges her eller er de helt fraværende? I hvilken grad er viljen til stede for å endre styringsprosessene i regionen? Videre ses det på tiltak rettet mot holdnings- og atferdsendringer kan noen av disse klassifiseres som grasrot innovasjoner, finnes det nisjer? Til slutt vil det oppsummeres å si noe om mulige endringsstrategier for bærekraftig utvikling.

3.7 Metodiske utfordringer i forhold til gyldighet og pålitelighet

Yin (2011) setter opp kriterier for å bedømme kvaliteten til den kvalitative forskningen. Vi har reliabilitet (pålitelighet) og validitet (gyldighet). Påliteligheten har med å gjøre at forskningsresultatet ikke endres om undersøkelsen gjøres på ny eller av en annen forsker. Målet er å minimere feilene og fordommene i undersøkelsen. I denne oppgaven beveger jeg som forsker inn i et område som jeg delvis er farget av grunnet min ansettelse i Lyse konsernet. Aase og Fossåskaret (2007) understreker at det er vanskelig å få den nødvendige distansen når en studerer kultur/holdninger i eget selskap. Den analytiske distansen kan ivaretas ved å foreta intervjuer personer det ikke er relasjoner til. I gjennom mitt arbeid har jeg ikke direkte relasjoner med de som er intervjuet i Lyse konsernet, men har hatt mye arbeid i forbindelse med ulike energiløsninger og kjenner kulturen godt i selskapet. Jeg har vært bevisst min forforståelse og har bevisst latt være å la den styre mine empiriske funn og konklusjoner. Jeg har i tillegg opplyst alle informantene at jeg til daglig arbeider i Lyse konsernet. Lyse befatter seg i mindre grad

³³ I min analyse av datamaterialet vil jeg benytte meg av gangen til Berg (2009)

mot dette med holdnings- og atferdsendringer. I følge Fossåskaret finnes det ikke objektiv, nøytral og forutsetningsfri forskning og det er heller ikke ønskelig. Det viste seg tidlig i studiet at de fleste informantene har lite kunnskap om ”grasrotinnovasjoner” og var opptatt av andre aspekter ved den bærekraftige utviklingen herunder teknologiutvikling, enøk & infrastruktur utfordringer. Av denne grunn var det naturlig å legge mest vekt på dette i intervjuet med dem. Alle faktaopplysninger/påstander informantene kom med i intervjusituasjonen sjekket opp i etterkant av intervjuet selv om det ikke var grunn til å betvile deres ærlighet. Disse parameterne er med på å øke påliteligheten i studiet. I forbindelse med validitet skiller Yin (2011) mellom begreps-, intern- og ekstern validitet (gyldighet). *Begrepsgyldighet* stiller spørsmål om intervjuguiden og formuleringen i denne måler det som er ment den skal måle. Det viste seg likevel at flere hadde utfordringer med spørsmålet som gikk på forhold som preger samhandling og fokus i en region. Dette ser jeg i etterkant burde vært omformulert for å tydeliggjøre dette bedre. *Intern gyldigheten* sier noe om muligheten for å trekk slutninger basert på studiet. Er de rette kildene benyttet og gir de pålitelig informasjon? Det hadde vært en fordel å intervjuet tidligere ordfører Sevland da han er inne i mange roller/verv, men han hadde dessverre ikke mulighet. Likevel vil jeg hevde at den interne validiteten er forholdsvis bra da studien likevel favner bredt. Den *eksterne gyldigheten* handler om i hvor stor grad en kan generalisere. Formålet med dette studiet er å si noe om det er mulig å få til en radikal omstilling i Stavanger-regionen. Målet i seg selv er ikke å generalisere til andre kontekster. Likevel har det vært interessant å se på hvordan et nederlandsk rammeverk kan passe inn i en kontekst her i vår region.

3.8 Etikk

Alle informantene ble kontaktet på telefon og spurt om de ønsket å delta i undersøkelsen. I etterkant av dette ble intervjuguiden oversendt til informantene slik at de hadde mulighet å sette seg inn i denne før intervjuet. Alle informantene med unntak av en ga sitt samtykke for bruk av båndopptaker. Sitater er klarert med den enkelte informant. Alle informantene fikk den endelige oppgaven til gjennomlesing og kommentarer før denne ble oversendt til sensur. Oppgaven søker å få en sammenhengende beskrivelse av det rådende regimet uten måtte vise tilbake til den enkelte informant.

4 Stavanger-regionen

I dette kapitlet vil empirien fra intervju, planer og offentlige dokumenter bli drøftet i lys av det teoretiske rammeverket og forskningsspørsmålene, men spesiell vekt på å kartlegge om det finnes styringsnettverk som har fokus på bærekraftig utvikling og i hvor stor grad. Hovedvekten av drøftingen vil bli gjort på meso-nivået av multi-level-perspektivet. Det vil også bli utført en drøfting om noen av nettverkene kan ses på som nisjer og i hvilken grad de øver innflytelse på et dominerende regime. Avslutningsvis vil den makroøkonomiske aspektene bli belyst.

Bærekraftig utvikling er et normativt prosjekt og fra begynnelsen er dette sett på som et politisk prosjekt da handlingene fra de ulike sosiale institusjonene vil ikke spontant fremme bærekraftig utvikling (Meadowcroft, 2007, 2011). Meadowcroft (2011) skriver videre at markedet vil med andre ord ikke drive frem bærekraftig utvikling og det er lett å kritisere politiske ledere for kortsiktige beslutninger og deres mangelfulle evne å nå vedtatte mål. Likevel gir vi politikerne fornyet tillit og mandat i den neste fire års perioden. Meadowcroft argumenterer for at det er tre stor utfordringer politikere står ovenfor: 1) Det er mange andre ting å bekymre seg for, 2) Usikkerhet undergraver handling og 3) Endring forstyrrer etablerte interesser. Den sistnevnte er den mest avgjørende da intervensjoner forstyrrer etablerte interesser. Det har sine kostnader og gevinster i form av nye vinnere og tapere, vi får ny maktfordeling. Radikale omstillinger krever en redefinering av samfunnsmessige interesser og dette krever en politisk forpliktelse for å etablere reform koalisjoner, etablere nye maktsentra, isolere ytterliggående konservative og kompensere tapere etc.

Dette gjelder ikke bare etablerte politiske aktører, men også for kommende nye teknologier, eksperimentelle praksiser og grasrot bevegelser. Radikale omstillinger tar tiår og via gjentatte runder med samhandling er det viktig å trekke lærdom av den foregående. Dette er essensielt for å utvikle en forståelse av hvordan politiske aktører kan konstruere forbindelse mellom det økonomiske, sosiale og miljømessige aspektet. Institusjonene (f.eks. regler og organisasjoner) legger rammen for den politiske samhandlingen og den representerer det grunnleggende sett av normer, praksiser og maktrelasjoner. De setter grensene for det som er mulig, men kan også fremme reformer. Politiske ideologier innvirker på defineringen av problemer og forståelsen av hvilke løsninger som er mulig.

Stavanger-regionen har god erfaring med samhandling på tvers av kommune grensene herunder areal, samferdsel, nærings og til dels kultur (ref tabell side 5). I tillegg er det i de siste årene vokst frem en sterkere samhandling vedrørende energi, energiløsninger og noe mer fokus på holdnings- og atferdsendringer. I regionen er der en rekke aktører og nettverk som kan sies å berøre bærekraftig utvikling. Tabellen nedenfor illustrerer oppgavens referanseramme:

Tabell 5: Nettverk, regimeaktører og planer

| Institusjoner | Planer | | Regional Energi og klimaplan | | | Agenda 21 |
|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|------------------------------|----------------|-------------|-----------|
| | Regional Energi og varmeplan | Underutvalg fornybar energi | Energi prod. | Forbruk atferd | Bygg/anlegg | |
| Nettverk | | | | | | |
| Greater Stavanger | x | x | | | | |
| Fornybar Stavanger | | x | | | | |
| Næringsforeningen | (x) | | | | x | |
| Grønn By | (x) | | | | | x |
| Framtidens Byer | (x) | | | | | |
| Regime aktører | | | | | | |
| Rogaland Fylkeskommune | x | x | x | x | x | |
| Lyse | x | x | x | | x | |
| Stavanger kommune (Olav Stav) | x | x | x | | | x |
| Stavanger kommune | | | | | | x |
| IVAR | x | (x) | | | | |
| Naturvernforbundet | (?) | | x | | | |
| Andre kommuner | x | x | | | | |
| Grønn Hverdag | | | | x | | x |
| Norsk Vindenergi | | x | | | | |
| Fylkesmannen | (x) | (x) | | | x | |
| UIS/IRIS | | x | x | x | | |
| Ekstern konsulent (Rambøll) | x | | | | | |
| Stavanger Aftenblad | | (x) | | | | |
| Andre | | x | x | x | x | |

(x) = Referansegruppe/andre bidragsyttere/presse

(?) = Naturvernforbundet oppgir at de ikke er med.

Tabellen 5 viser aktørsammensetningen i forbindelse med ovenstående planer/utvalg:

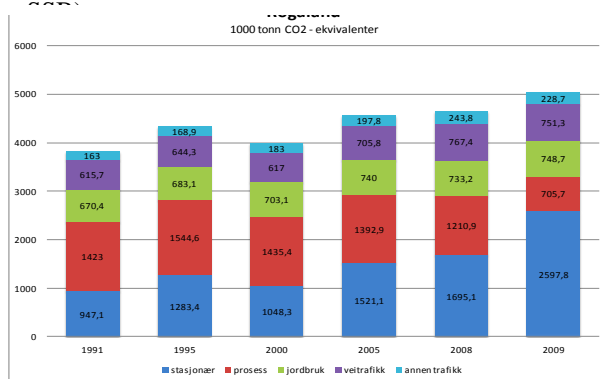
1) Regionalplan for energi og klima i Rogaland, ledet av Rogaland Fylkeskommune. 2) Underutvalget Fornybar Energi og Energi- og varmeplan for Stavanger-regionen, arbeid ledet av Greater Stavanger. 3) Agenda 21 samarbeidet, Stavanger kommune. Sistnevnte er ikke regional men interessant da nettverket har operert i mange år og et av fokusene er å få til holdnings- og atferdsendringer. I tillegg ses det nærmere på nettverket Fornybar Stavanger som nå er tatt opp som egen ressursgruppe i næringsforeningen. Det som blir besluttet på regionalt nivå skal i neste omgang implementeres i de ulike kommuneplanene, men denne oppgaven har ikke gått inn på prosessen rundt de enkelte kommuneplanene og heller ikke nettverket Framtidens Byer. I det videre ses det på

gruppesammensetning i regimet, identifisere dominerende aktører, hvilke styringsutfordringer aktørene mener vi har i regionen og i hvilken grad de mener en klarer å operasjonalisere planene. Den enkelte aktørs opplevelse av styringsutfordringene er vesentlig og hvordan regimet konstituerer seg er avgjørende i forbindelse med fremvekst av både grasrot- og grønne innovasjoner. Først vil det de ulike planene bli kort gjennomgått.

4.1 Regionale planer

Regionalplan for energi og klima i Rogaland ble initiert av fylkestinget april 2007 og ble vedtatt i fylkestinget den 16.februar 2010, med kun mindre justeringer til høringsutkastet. Rogaland har hatt stigende utslipp i hele perioden, det foreligger ikke tall pr. dags dato for 2010, men det har vært en økning på 4,8 % nasjonalt i 2010. Økningen begrunnes med at årene 2008 og 2009 var preget av finansuro og i tillegg var det en kald vinter i 2010 (SSB, 2011a). Det begynner å

Figur 7: Utslipp av klimagasser i Rogaland (Kilde:



haste for å nå målene som er satt i 2020. Norge har også et mål om å være karbonnøytralt i 2030.

Denne regionale planen fanger ikke opp dette tidsaspektet og i samtale med informantene mener de at fokus frem til 2020 er en mer enn lang nok tidshorisont. Fylkesdelsplan for

langsiktig byutvikling på Jæren fanger også tidshorisonten frem til 2040, men her settes det ingen konkrete mål i forbindelse med klimagassreduksjon. Informanten hos fylkeskommunen mener denne planen er meget viktig i forbindelse med bærekraftig utvikling. Dette begrunnes med at planen tar de store arealmessige grepene med hensyn til fremtidige kollektivakser, jordvern, kulturminner, naturvern og friluftsliv i et samarbeid mellom de regionale aktørene. Planen er godt forankret hos kommuner, Rogaland fylkeskommune og staten herunder fylkesmannen og er nå under rullering. Målene for transport er ikke nådd, noe som kan begrunnes av en stor vekst og at en ikke har et tilfredsstillende kollektiv tilbud. Rogaland fylkeskommunen har igjennom en årrekke opparbeidet seg en stor plankompetanse.

Når energi og klima ble satt på den politiske dagsorden var det naturlig at Rogaland Fylkeskommune hadde ansvaret for å lede prosessen og dette var også et ønske fra nasjonalt hold.

En av informantene opplevde at Rogaland fylkeskommune førte sitt eget løp i begynnelsen av planprosessen. Det ble også fra begynnelsen opprettet 7 arbeidsgrupper med bred involvering fra aktører i regionen. Prosessen i arbeidsgruppene tok ca. ett år og med varierende grad av møtehyppighet. Tabellen illustrerer målsetningene som det ble enighet om sammen med prosessen i etterkant, avgrenset til analyserammen for oppgaven:

Tabell 6: regionale målsetninger og tiltak

| Område | Mål 2020 | Delmål | Kommentarer |
|---|---|---|---|
| Fornybar Energi | 4 TWh | 2,5 TWh vind | Sluttnotat utvalg Fornybar Energi konkluderer: 1) Vind & vann kan realiseres til estimert kost. 19 mrd, (<i>Vindutbygging må ses i fht fylkesdelsplan vindkraft samt lov om naturmangfold</i>). 2) Biogass må gis bedre rammebetingelser. 3) Forus Energigjenvinning: Forbrenningslinje nr 2 |
| | | 0,5 TWh økt vannproduksjon | |
| | | 0,1 TWh annet | |
| | | <u>0,9 TWh til oppvarming:</u> 0,20 TWh biobrensel skog 0,35 TWh biogass 0,35 TWh avfall | |
| Reduksjon utslipp klimagasser 20 % i fht 2005 (storindustri holdt utenfor) | 750 000 tonn CO ₂ ekv | 100 000 tonn: Primærnæring | Herunder biogassproduksjon, se fornybar energi. Landbrukets klimamelding |
| | | 100 000 tonn: Bygg & Anlegg | Energi- og varmplan for Stavanger-regionen. Ser på løsninger og energibruk i eksisterende og nye områder. I forbindelse med Arnstadrapporten er nasjonale målsetninger kuttet fra 80 TWh til 40 TWh innen 2040. det er viktig å se på eksisterende områder for å nå målsetningene. |
| | | 550 000 tonn: Areal & transport | Fylkesdelsplan for langsiktig byutvikling på Jæren er under rullering. Plan for Bybåndet sør. Bybane/Busway |
| Reduksjon energiforbruk | 20% i fht 2005 tall korrigert befolkningsøkning | 10% reduksjon pr produksjonsenhet landbruk + planting av skog 20 % reduksjon bygg og anlegg | Energi og varmeplan Stavanger-regionen, Framtidens byer, Agenda 21 |
| Holdningsendring, forbruk, livstil | | | Framtidens Byer, Agenda 21. Sertifisering |

4.1.1 Energi- og varmeplan for Stavanger-regionen

Greater Stavanger er styringsgruppe og har sekretariat i forbindelse med energi- og varmeplan for Stavanger-regionen. Planprosessen er forventet avsluttet i løpet av 2011. Arbeidet ble igangsatt i bakgrunn fra regional energi og klimaplan som oppfordret kommunene å: ”utarbeide interkommunale energi- og varmeplaner for optimal utnyttelse av lokale energiresurser og energikilder”. Bestemmelsene i ny plan- og bygningslov har gitt kommunene større muligheter for styring innenfor dette feltet. Arbeidet med en mulighetsstudie ble igangsatt mars 2009 og i oktober samme år ble styret forelagt resultatet: ”Arbeidet med å gjennomføre denne mulighetsstudien har vist at det er behov for interkommunalt samarbeid dersom en skal klare å utvikle effektive og bærekraftige løsninger i framtidens energi- og varme forsyninger for regionen”. Prosjektet ble besluttet videreført (Greater Stavanger, 2011a). Den operative gruppen består av Greater Stavanger, Stavanger kommune v/Olav Stav³⁴ (leder), Sandnes kommune, Sola kommune, Randaberg kommune, Rennesøy kommune og Bybåndet Sør, Rogaland Fylkeskommune, Lyse Neo og IVAR. Utredningsarbeidet skal se på potensialet for effektivisering i eksisterende bygningsmasse og energiløsninger i nye utbyggingsområder. I forbindelse med planen er det satt følgende effekt- og resultatmål:

- **Effektmålet:** Sikre optimal bruk av lokale og regionalt tilgjengelige energikilder med sikte på å gi en lavere og mer miljøriktig energibruk for også å redusere klimagassutslippene. Der optimale løsninger vurderes ut fra: 1) utslipp av klimagasser til luft. 2) forvaltning av energiresurser. 3) forsyningssikkerhet og 4) Helhetlig vurdering også ut fra et samfunnsøkonomisk hensyn.
- **Resultatmål:** 1) Gi anbefalinger om optimal energi-, varme- og kjøleforsyning i ulike områder i regionen. 2) Gi anbefalinger om retningslinjer og bestemmelser som etter ny plan- og bygningslov kan innarbeides i kommuneplanen for å sikre gjennomføring av planens intensjoner. 3) Oppsummere og formidle kunnskaper og erfaringer som tilegnes gjennom prosjektet. 4) Gode referanseprosjekter

Prognosene i forbindelse med energiforbruk strekker seg frem til 2040 og Lyse Neo har ansvaret for å gjennomføre kartleggings- og prognosearbeidet. Dette skal kvalitetssikres av Rambøll som er valgt som ekstern konsulent via en offentlig anbudskonkurranse.

³⁴ Miljøvernsjef i Stavanger kommune

ENOVA har deltatt på flere møter og er en viktig samspillaktør og de bidrar økonomisk inn i arbeidet. I referansegruppen for planen er Fylkesmannen i Rogaland, NHO Rogaland, Næringsforeningen, Klepp Energi, Framtidens byer, Grønn by og Naturvernforbundet. Sistnevnte har opplyst til meg i intervju at de ikke er deltakere i referansegruppen, men i alle sakspapirer som er oversendt fra Greater Stavanger står de oppnevnt. Det er avholdt ett møte med referansegruppen i forbindelse med oppstart av prosjektet den 17. januar 2011 og det ble ikke sendt ut informasjon i forkant. Representanten fra Grønn By påpekte i dette møtet at det var for mye fokus på nye utbyggingsområder og ikke eksisterende bygningsmasse. I denne forbindelse viser han til Arnstad rapporten som finner det realistisk å kutte forbruket fra 80 TWh til 40 TWh innen 2040³⁵. I en presentasjon av Olav Stav på møte i september 2011 blir det understreket at det er betydelig mer å hente i eksisterende bygningsmasse og det er nå besluttet å igangsette et pilotprosjekt i Hillevåg. Pilotprosjektet skal ledes av Stavanger kommune ved Olav Stav og han opplyser at prosjektet er godt mottatt både nasjonalt og regionalt. Rambøll har fått ansvaret for å utarbeide prosjektbeskrivelse og har valgt å legge fokus på energisparings potensial fra et samfunnsøkonomisk perspektiv. Neste skritt er å se på hvordan dette kan realiseres. Data fra energimerking av bygg ble trukket frem som et grunnlag for å si noe om eksisterende bygningsmasse, men her er dataene fortsatt magre da kun hus som skal selges vil ha et energisertifikat. Prosjektet vil også bli linket mot Framtidens byer og ”*En god by å bo i*”³⁶. Det vil muligens settes opp et tilsvarende prosjekt en annen plass i landet tilknyttet nettverket Framtidens byer. De to delprosjektene ”*Energieffektivisering*” og ”*En god by å bo i*” blir pr. dags dato sett på som isolerte prosjekter. I forbindelse med energiløsninger og -effektivisering vil aktører som Lyse, Rambøll, NVE, SINTEF, Husbanken og ENOVA involveres. Planen er også å igangsette bachelor og masteroppgaver tilknyttet universitetet i Stavanger. Grønn By vil bli benyttet i forbindelse med formidling og Grønn Hverdag blir relatert til ”*En god by å bo i*”. Den endelige prosjektskissen vil bli presentert for politikerne januar 2012 og målet er å utvikle en metode som kan bli mal for Norge.

35 I følge IEA er 40% av all energibruk i bygg

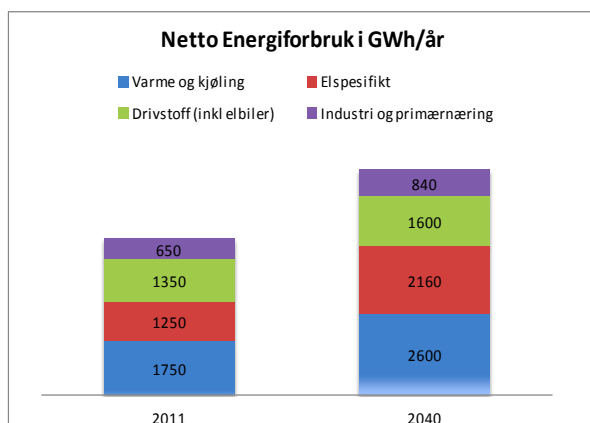
36 En av målsetningene i handlingsprogrammet for Framtidens byer Stavanger 2011

Foreløpig er disse referanseprosjektene valgt ut i forbindelse med energi- og varmeplanen:

Tabell 7: Referanseprosjekt for Energi og varmeplan Stavanger-regionen

| Referanseprosjekt | Kommune |
|--|------------|
| Jåttåvågen III (områdeplan) | Stavanger |
| Energistyring kommunale bygg | Stavanger |
| Hillevåg energieffektivisering ((ikke startet med knyttet noe mot UiS) | Stavanger |
| Pime's (Dale) (Lavenergi og isolering) | Sandnes |
| Indre Vågen | Sandnes |
| Risavika Sør | Sola |
| Jåsund (områdeplan) | Sola |
| Tananger (løsninger og byggekostnader) | Sola |
| Bybåndet Sør (kun på planstadiet) | Klepp/Time |

De sentrale utfordringene er valg av energiløsninger, energieffektivisering i eksisterende bygg samt organisatoriske grep og økonomiske virkemidler for å nå målsetningen. Da det kun har vært ett møte i referansegruppen har det blitt etterlyst ett nytt møte. Informantene i referansegruppen mener selv de har hatt liten innflytelse frem til nå, men ser det som positivt at den ekstern konsulenten, Rambøll, er med i prosessen da det vil representere bransjen/næringen og i tillegg en kvalitetssikring av Lyse Neo sitt bidrag. Foreløpig er det presentert en grov prognose for netto energibruk i kommunene Stavanger, Sandnes, Sola og Randaberg men foreløpig ingenting om klimagassutslipp.



Figur 8: Netto Energiforbruk 2011 & 2040 for Nord-Jæren. (Kilde: Styremøte 1.juni 2011 Greater Stavanger)

I følge Greater Stavanger er ikke dette en plan men en planøvelse som skal få kommunene til å samhandle i større grad. Det skal også sende styringssignal til Lyse om hvor de kan bygge ut fjernvarme. En informant mener at vedtaket om utbygging av forbrenningslinje 2 ved avfallsforbrenningsanlegget kom i feil rekkefølge da denne planøvelsen

burde ha vært gjort i utgangspunktet. Det er viktig å ha god kunnskap om energibruk og ikke blir styrt av at det er tatt en beslutning om utbygging av linje. 2 ved avfallsforbrenningsanlegget. Selv om dette meget vel kan være utfallet av denne planøvelsen. I denne omgang er det kun de kommunene som ønsket å forplikte seg til arbeidet som er med og det understrekes at dette kan være en modell fremover for andre områder for å sikre større eierskap til resultatene som fremkommer. Frem til nå har det vært fem samlinger og her har deltakelsen fra Lyse, Greater Stavanger og kommunene vært svært

bra. Da representanten fra fylkeskommunen har gått over i en annen stilling så har fylkeskommunen vært dårlig representert og IVAR har møtt to ganger. Informantene opplever gruppesammensetningen som bra og private aktører deltar ikke da dette er en planøvelse i følge Greater Stavanger. På spørsmål om en ikke bør også ha fokus på holdnings- og atferdsendringer da dette har direkte innvirkning på energibruk, så mente samtlige at dette ligger utenfor dette området og det ville blitt altfor bredt.

4.1.2 Underutvalget Fornybar Energi

Rogalandsbenken ga Rogaland Fylkeskommune mandat til å igangsette et grundig og omfattende arbeid med petroleumsmeldingen. En høringsuttalelse ble vedtatt i fylkesutvalget 27.04. 2010 og oversendt olje- og energiministeren 26.05. 2011 (*Notat til fylkesutvalgets (31.mai.2011), 2011*). Einar Knudsen har koordinert de ulike underutvalgene og mandatet som ble gitt gruppen fornybar energi var: ”*Utvikling av nye (fornybare) energikilder/miljøtiltak (klimarelaterte)*. Administrerende direktør i Greater Stavanger ledet utarbeidelsen av regionens nye fornybarrapport. Fokus var å kartlegge framtidige mulighetene og utfordringene relatert til øket produksjon av fornybar energi. For å konkretisere mandatet var *regional energi og klimaplan* veiledende og da med produksjonsmål på 4 TWh fornybar energi frem til 2020. Følgende aktører har bidratt:

Tabell 8: Aktører underutvalg Fornybar Energi

| Utvalgets sammensetning: | Øvrige bidragsyttere: |
|--|------------------------------------|
| Jan Soppeland, Greater Stavanger (leder) | Martin Sigmundstad - Arena Biogass |
| Camilla Løvaas Stavenes, Rogaland Fylkeskommune | Arvid Nesse - Met Center |
| Birger Haraldseid, Greater Stavanger | Kjell Ø Pedersen - IVAR |
| Frank Emil Moen, Næringssjefen i Dalane /Dalane vgs. | Christen Egeland - Fylkesmannen |
| Rune Hersvik, Norsk vindenergi | Thorvald Sande - Georigg |
| Bjørn Honningsvåg , Lyse Kraft | |
| Mette Kristine Kanestrøm, Lyse Vind | |
| Arne Rannestad, Lyse Neo | |
| Inge Håvard Aarskog, Ryfylke IKS | |
| Thor Gunnar Johannessen, Arena Now | |
| Marianne Tønning Kinnar, Innovasjon Norge | |
| Mohsen Assad, UIS/Cense | |
| Arvid Nesse, Met Senteret | |
| Inger K Haavik, Haugaland Vekst | |
| Jarle Nilsen, Ordfører Utsira | |
| Birte Marie Skofteland, ONS | |
| Jan Alne, Statkraft | |
| Olav Stav, Stavanger Kommune | |

Det er avholdt omtrent 5 møter før utvalget overleverte sin endelige rapport til Fylkesutvalget den 28. april.2011. I etterkant har gruppen besluttet å møtes 2-3 ganger i året og har søkt Fylkeskommunen om støtte til 5 årlige konferanser i et årshjul som skal

ende opp i en oppdatert status. Arbeidet med petroleumsmeldingen i nåværende form er besluttet avvirket og i mellomtiden er det konstituert ett nytt fylkesutvalg.

De ulike fag- og industrimiljøene har fått mulighet å bidra i dette arbeidet hovedkonklusjonen fra utvalget er: *“Yes, we can! 4 TWh ny fornybar energi i Rogaland vil kreve investeringer på om lag 19 milliarder kroner. Med dagens støtteordninger og utsikter til kraftpriser vil markedet finne utbygging av ny vannkraft og landbasert vindkraft lønnsomt”* (Greater Stavanger, 2011c). Det konkluderes at offshore vind vil være for dyrt i perioden frem til 2020 og i forbindelse med biogass og ENØK behøves det mer drahjelp for å kunne realisere potensialet. Frem til nå er det realisert omtrent 0,4 TWh vind, mens vi produserer ca 35 GWh biogass ved renseanlegget til IVAR i Mekjarvik og denne kapasiteten er tenkt doblet i 2012.

I følge Birger Haraldseid i Greater Stavanger er en av utfordringene å få på plass midler samt infrastruktur for uttesting. I dag er det ikke et kommersielt marked og for å etablere verdikjeder som er levedyktige. Det må legges til rette for uttesting av tekniske konsepter og løsninger. Enkelte av informantene opplever at er vilje lokalt og regionalt blant politikerne, men så er det ikke midler til operasjonalisering. Greater Stavanger og flere andre informanter mener at de nasjonale rammebetingelsene ikke er på plass. De mener at det er på nasjonalt nivå midlene og handlingsrommet må tilrettelegges for utvikling av grønn teknologi og en av de store utfordringene er å få tak i investorkapital. Et forslag er å få opprettet et nasjonalt fond til støtte for denne type teknologiutvikling. Grønne sertifikater stimulerer i hovedsak på produksjonssiden og markedet vil alltid kikke etter billigste løsninger for å kommersialisere dette. Det advares videre at det ikke må gå distriktpolitikk i utdeling av konsesjoner. Det påpekes at Rogaland har noen av de beste naturgitte forutsetningene for flere av områdene i fornybar energi sektoren som vil kunne bli kommersielle tidlig i norsk sammenheng. Dette gjelder både lagringsmuligheter for energi samt nærhet til Europa herunder visjonen om det grønne batteriet.

4.1.3 Holdningsendring, forbruk og livsstil

I den regionale planen har denne oppgaven blitt avgrenset til gruppen som kartla holdningsendring, forbruk og livsstil. Gruppen var representert med følgende: Oluf Langhelle, IRIS (leder), Sølvi Ona Gjøl, FM Utdanningsdirektør, Ernst Baasland, Kirken, Imme Dirks Eskeland, Grønn Hverdag, Anna Karin Alström, Polytec, Aker

Kværner, Anne-Trine Benjaminsen, Elise Malde, Forbrukerrådet Rogaland, Olav Andreas Sagen, Rogaland Fylkeskommune. Olav Andreas Sagen hadde ansvar for å sette sammen gruppen og representanten fra Aker Kværner mente hun ble plukket ut grunnet sitt engasjement i egen bedrift.

Arbeidet for denne gruppen var det minst håndgripelige og det var vanskelig å formulere konkrete målsetninger. En av informantene følte det rant litt ut i sanden og det kom lite konkret ut av det, noe som var trist. Det var variabelt oppmøte og det ble fort litt venstrehåndsarbeid for de som var engasjert fra det private næringslivet. En annen opplevde det som vimsete i begynnelsen da de ikke viste hvor de skulle begynne, hvor fantes det fakta? Likevel mente informanten at det kom en del konkret ut av dette slik som f.eks. miljøsertifisering av skoler og barnehager. Stavanger kommune jobber konkret med området via Agenda21 samarbeidet (siden 2006) og i Framtidens Byer nettverket. Stavanger kommune mottok høsten 21 Balanseprisen som utdeles av idebanken der de hedres for sin evne til å hatt fokus på bærekraftig utvikling i gjennom mange år og deres evne til å bygge partnerskap mellom ulike sektorer sammen med god drahjelp fra visjonære enkeltpersoner og ildsjeler³⁷: *”Det er en vilje og evne til forankring av arbeidet med bærekraftig utvikling og samspill med innbyggerne som karakteriserer lokalsamfunn som de fire vi gir priser til i dag. Det er en følelse av at her skapes det gode liv, sier daglig leder i Stiftelsen Idébanken, Kai Arne Armann”*(Stavanger kommune, 2011a).

Av andre tiltak har Rogaland fylkeskommune finansiert et samarbeid mellom Grønn Hverdag og Trygg trafikk som høsten 2011 aksjonerte mot 31 barneskoler i Rogaland: *”beintøft”* der fokuset er å få 1. klassinger til å gå til skolen. Utover dette finansierer Rogaland fylkeskommune *sykkeløftet* som er et samarbeid mellom Stavanger kommune, Sandnes kommune, Rogaland fylkeskommune og Næringsforeningen. I denne forbindelse er det opprettet en egen ressursgruppe i næringsforeningen. I tillegg er det en rekke bedrifter som prøver å engasjere de ansatte via ordninger som *”sykle til jobben aksjon”* og *”aktiv bedrift”*. Det er likevel ingen som på et regionalt nivå holder på disse tiltakene og koordinerer dem.

37 <http://www.idebanken.no/11-11-11/presse.html> og

På pisk siden er det bl.a innført parkeringsbegrensninger i forbindelse med oppføring av nybygg både i Jåttåvågen og Forus. Aker Kværner sitt nybygg i Jåttåvågen får i denne forbindelse kun en parkeringsplass for hver fjerde ansatt og i tillegg legges det opp til 1 000 sykkelparkeringer. Denne type restriksjoner betinger at næringsliv, fylkeskommune, kommune og trafikkseksjon spiller på lag for å finne de gode løsningene i forbindelse med transport, da det gode kollektivtilbudet ikke er på plass. Flere av informantene mener at det må en kombinasjon av gulrot og pisk til for å få til holdnings- og atferdsendringer, men de argumenterer samtidig med at det er vanskelig å komme med restriksjoner for parkering i sentrum av Stavanger så lenge det ikke er et godt nok kollektivtilbud. Likevel støtter næringsforeningen restriksjoner som f.eks innføring av rushtidsavgift for å få bukt med trafikkutfordringene. Naturvernforbundet mener at politikerne er for lite villige til å bruke pisk for å tvinge folk til å ta kollektivt eller sykle og til syvende og sist handler det om at det å investere i bybane også vil gå på bekostning av andre infrastrukturprosjekter og er politikerne villige til det?

4.1.4 Oppsummering

Regionalplan for energi og klima har fokus på fire områder: 1) fornybar energi, 2) reduksjon av klimagasser. 3) Redusert energiforbruk og 4) Holdningsendring, forbruk, livsstil. Målet for de største utslippsreduksjonene er satt for transport og areal. I intervjuene ble informantene bedt om å rangere de områdene som var viktigst for å nå klimamål som vi hadde satt oss her i regionen. Samtlige var enige om at **transport/mobilitet** måtte bli prioritert høyest. Det er viktig å få på plass infrastruktur bl.a. bybane som har vært på tankestadiet siden 1991, ladestasjoner el og fyllestasjoner for biogass og (*hydrogen*). Transport utfordringen er nært linket om hvordan vi velger å bygge ut arealmessig og her er det Fylkesplanen for langsiktig byutvikling som nå er under rullering som vil legge føringene fremover. Videre er transport nært linket mot holdninger- og atferd og ved å trekke inn aktører som f.eks Grønn Hverdag og andre grasrot organisasjoner så kan en komme opp med andre ideer for å løse transport utfordringene. Tenk bare hva en dags hjemmekontor i uken kan løse av transportutfordringer eller belønningsordringer for å unngå å kjøre i rushtid. I forbindelse med **fornybar energi** var gruppen ganske splittet i forbindelse om mer elektrisitet i forbindelse med **vindkraft/vannkraft** kunne bidra til reduksjon her i regionen. Informantene opplever at Rogaland har kraftoverskudd i et normal år og dermed vil eventuell ny strømproduksjon i form av vindkraft/vannkraft primært gå til å

Europa, noe som også støttes av de fleste informantene da de mener at vi må ta ansvar utenfor vår region også. Visjonen om det grønne batteriet for Europa er samlende, men det blir påpekt at vi må være realistiske da en ny overføringsledning til Tyskland bare vil være på 1400 MW og den samlede vindkraften i Tyskland er på 17000 MW. Visjonen om at Rogaland skal være det grønne batteriet for Europa mener enkelte er vel ”jazzet” opp.

Det er også viktig å legge merke til at regional energi- og klimaplan ikke har satt noen konkrete mål for de store punkt utslippene (Hydro Karmøy, Eramet, Kårstø inkl. gasskraftverk) og at dette er adressert til nasjonalt nivå. Disse representerer over halvparten av utslippene i Rogaland fylke. Gasskraftverket på Kårstø er for tiden ikke i drift.

De fleste av informantene vektlegger satsing på **Biogass** og understreker at det er et stort potensial i Rogaland. Her kan vi oppnå utslippskutt i både landbruks- og transportsektoren. Underutvalget fornybar energi understreket at her må det legges opp gode rammebetingelser for nye teknologiutvikling slik at områder som for eksempel biogass slik at de etterhvert kan stå på egen ben kommersielt.

Et annet område som ble understreket er **ENØK/nye utbyggingsområder** (*Built Environment*) og på dette området er prosessen i forbindelse med energi- og varmeplan viktig for regionen. I forbindelse med denne planen er pilotområdet i Hillevåg en spennende læringsarena, avhengig av hvordan den operative gruppen blir sammensatt. Alle informantene er enige at vi behøver **holdnings- og atferdsendringer** men det er kun Grønn Hverdag som setter dette på første prioritet. Gjennomgangstonen er at dette er det vanskelig å gjøre noe med og først må vi få på plass den nødvendige infrastrukturen slik at folk lettere kan benytte seg av kollektiv transport. Det må trekkes positivt at Stavanger kommune fikk balanseprisen for 2011 som utdeles av stiftelsen Idebanken³⁸ som løfter agenda 21 samarbeidet i Stavanger kommune frem som et godt forbilde eksempel. Endringer i holdninger kan også skje ved å sette sammen brede grupper i plan- og visjonsprosesser slik at den sosiale læringen kan stimuleres.

Rene Kemp som har vært en av de større bidragsyterne bak Multi-level-perspektivet understreker at det er en tosidig utfordring knyttet til bærekraftig utvikling. På den ene

38 mer informasjon om idebanken: <http://www.idebanken.no/Omidebanken/hoved.html>

siden er det den langsiktige endringen i ulike teknologier og infrastruktur. På den andre siden er det endring i forbrukerkriterier dvs. de grunnleggende endringer i verdier og holdninger. Omstillinger som ikke tar hensyn til begge vil mislykkes hevder de og dette er tilfellet for energi og mobilitet (R. Kemp & Lente, 2011). En endring i forbrukskriteriene vil bidra til at vi vil ta valg som er gode for klimaet. Utover de rent private valgene dvs. om jeg velger en fossilt drevet bil eller en elbil så gjelder dette også bedømmelsen av ny teknologi, energiløsninger i eksisterende/nye bolig- og næringsområder samt energieffektivisering. Til syvende og sist er det vår holdninger og verdier som styrer våre valg på jobb så vel som privat.

4.2 Finnes det styringsnettverk og nisjer?

I dette avsnittet presenterer oppgavens funn og resultater der de ulike nettverkene/ institusjonene blir drøftet i lys av det teoretiske rammeverk og forskningsspørsmålene. Det blir drøftet om vi har styringsnettverk og i hvor stor grad de har fokus på bærekraftig utvikling og hvor de operer innenfor TM sirkelen (strategisk, taktisk og operativt). Nettverkene er: Greater Stavanger, Fornybar Stavanger og Agenda 21 samarbeidet. I tillegg blir det kort gått inn på Grønn Hverdag og grønn By som selvstendige aktører under drøftingen av Agenda 21 samarbeidet. Rollen som Rogaland Fylkeskommune har som nettverksaktør vil ikke drøftes eksplisitt det samme gjelder næringsforeningen

Tabell 9: Nettverk i regionen med fokus på BU

| Nettverk | Prosjekter/Planer | Styresammensetning | Område | Målsetning |
|---|--|--|--------------------|---|
| Greater Stavanger | <p>a. Energi- og varmeplan for Stavanger-regionen b Underutvalg fornybar energi</p> <p><u>Andre prosjekt:</u> Energi & Fornyelse 2030 Energi strategisk Forum Fornybar Energi 2020 Kontakt energibransjen Storbyprosjektet Energi & Miljø Strategisk næringsplan for Stavanger-regionen WECP verdens Energi-byer</p> | <p>Dagens Styre, endres til kun politikere Styreleder: Leif Johan Sevland, Stavanger kommune Nestleder: Norunn Østråt Koksvik, Sandnes kommune Styremedlemmer: a) Håkon Rege, Sola kommune b) Elfinn Lea, Klepp kommune c) Tone T.Nybø, Randaberg kom. d) Bjørn Laugaland, Hjelmeland kommune e) Tom Tvedt, Rogaland Fylkeskommune f) Siri Skaar, styreleder i Næringsforeningen i Stavanger g) Brit K. S. Rugland, Rugland Investering AS h) Johanne Brendehaug, Tine i) Aslaug Mikkelsen, UiS j) Einar Risa, LO</p> | Stavanger regionen | Motor og drivkraft for økt verdiskaping i regionen |
| Næringsforeningen i Stavanger-regionen | <p><u>Ressursgrupper:</u> a) Energi b) Fornybar Energi c) Sykkelløftet (samarbeid mellom Stavanger & Sandnes kommune, fylket, vegvesenet, bedriftsidretten) mm</p> | <p>a) Sissel Medby , Barometer markedsanalyse b) John Lunde c) Ragne Kristin, Farmen, Gena AS d) Magnus Skretting, Marine Harvest AS e) Svein Oskar Nuland, Aker Solution Egersund f) Kari Kastmann, Brynebyen g) Tønnes Helge Kverneland , TKS</p> | Stavanger-regionen | <p>Målsetning:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Effektiv regionalisering • Konkurransedyktig infrastruktur • Målrettet kompetanseheving • Attraktive næringspolitiske rammebetingelser • Synliggjøre regionen |
| Fornybar Stavanger | <p>a) Fornybar Energi (Ressursgruppe Stavanger næringsforening) b) Lade stasjoner El (400 stk)</p> | <p>a) Anna Aabø , IRIS b) Arne Olsen , Initiativtaker c) Bjørn Bekken, Initiativtaker d) Olav Stav, Stavanger kommune d) Rune Hersvik , Norsk Vind SMI Energi & Miljø : sekretariatet</p> | Stavanger regionen | Det grønne batteri |

| Nettverk | Prosjekter/Planer | Styresammensetning | Område | Målsetning |
|----------------------------|---|--|-----------------------------|---|
| Agenda 21 Stavanger | a) De små grønne b) Grønne barnehager c) Grønne skoler d) Grønt bomiljø e) Grønn Informasjon f) Grønne lag i) Media g) Grønt vennskap Nord-Sør* h) Grønn Gård* * Stavanger kommune | a) Bjørg Tysdal Moe , KrF, leder b) Benedicte Johannessen (H) c) Kjell E. Grøsfjeld, H d) Lars P. Myhre, Ap e) Olav Stav, Stv kommune f) Siv M.F. Nilsen, Stv kommune g) Solbjørg Rygh, FrP h) Turid Solgård, Grønn Hverdag i) Torleiv Brimsø (GB) | Stavanger | Tuftet på lokal agenda 21 prinsipper. Miljøsertifisering Samarbeid mellom Grønn By, Grønn Hverdag & Stavanger kommune |
| Grønn By | a) Prosjekt Grønne bygg b) Grønne frokoster c) Grønn aftens d) Grønne seminarer e) Grønne konferanser f) Studieturer | Næringsliv & Stavanger kommune | Nord-Jæren | Motto : Godt for lommeboken, godt for miljøet og godt for folket |
| Grønn Hverdag | Se agenda 21 | Rådet er øverste organ består av 12 organisasjoner, se presentasjon av grønnhverdag senere: | Landet, egne regions kontor | jobber for at det skal bli enklere å ta miljøvennlige, dyrevennlige og etiske valg i hverdagen jobber på oppdrag fra Miljøverndepartement et, kommuner, bedrifter og virksomheter. |

4.2.1 Greater Stavanger

Greater Stavanger³⁹ er et selvstendig kommuneforetak organisert som et AS og stiftet 20. juni 2007 etter at 13 kommuner⁴⁰ sluttet seg til fremlagt partnerskaps avtale.

Styret i Greater Stavanger består i dag av politikere og næringslivsrepresentanter, men dette er under endring og skal bli utelukkende politisk styrt.

Hå kommune kom inn i oktober samme året med en noe avvikende partnerskapsavtale og har i 2009 valgt å trekke seg ut igjen. Rogaland Fylkeskommune er også tilknyttet via en egen partnerskapsavtale. I 2008 valgte kommunene Sirdal og Suldal å inngå partnerskapsavtale i forbindelse med rullering av strategisk næringsplan for regionen. Partnerskapsavtalene er gyldige frem 31.12.2011 og etter evalueringen⁴¹ av Greater Stavanger har alle eksisterende partnerskapskommuner valgt å videreføre samarbeidet for en kommende 4 års periode. Hå kommune har også fått et nytt tilbud om partnerskap, men har pr. dags dato ikke fattet en beslutning. Fylkeskommunen

39 "Virksomheten startet som ARnE-prosjektet (Arena for Regional nærings- utvikling og Entreprenørskap) i 1999 som et initiativ fra kommunene Stavanger, Sandnes, Sola og Randaberg, og ble omdøpt til Stavanger-regionen næringsutvikling i 2005. Vi skiftet navn til Greater Stavanger i 2009". Årsrapport Greater Stavanger 2010

40 Finnøy, Forsand, Gjesdal, Hjelmeland, Klepp, Kvitsøy, Randaberg, Rennesøy, Sandnes, Sola, Stavanger, Strand, Time, Sirdal, Suldal

41 Foretatt høsten 2010 av IRIS

v/fylkesutvalget har også fornyet partnerskapsavtalen. I dag arbeider det 9 ansatte, 1 trainee og 3 ansatte i engasjement/konsulent. Greater Stavangers viktigste styringsinstrument er strategisk næringsplan der målet er å være primusmotor for økt verdiskaping/ næringsutvikling i regionen med hovedfokus på energi og mat. Greater Stavanger er i dag involvert i en rekke energirelaterte prosjekter:

Tabell 10: Energirelaterte (grønne) prosjekter Greater Stavanger

| Prosjekter | Område | Aktører involvert | Kommentarer |
|--|---|--|---|
| Energi - og varmeplan Stavanger-regionen | Energibruk, energieffektivisering, infrastruktur, pilot - og referanseprosjekt | Operativ gruppe: Greater Stavanger, Sandnes kommune, Sola kommune, Randaberg kommune, Rennesøy kommune og Bybåndet Sør, Rogaland Fylkeskommune, Lyse Neo og IVAR + <i>Rambøll (konsulent)</i> Referansegruppe: Fylkesmannen, NHO Rogaland, Næringsforeningen, Klepp Energi, Framtidens byer, Grønn by og <i>Naturvernforbundet</i> | Pågående prosess, en planøvelse |
| Underutvalg Fornybar Energi | Energiproduksjon, teknologi, rammebetingelser | Operativ gruppe: Greater Stavanger (2 stk.), Fylkeskommunen, Næringsssjef Dalane, Norsk vindenergi, Lyse (3 stk.), Ryfylke IKS, Arena Now, Innovasjon Norge, UiS, Met, Haugaland vekst, Ordfører Utsira, ONS, Statskraft, Stavanger kommune Andre bidragsytere: Arena Biogass, MET, IVAR, Fylkesmannen, Georigg | Overlevert rapport fylkesutvalget, søkt om midler til 2-3 konferanser pr år. Oppdatere status |
| Energistrategisk Forum | næringsutvikling olje & gass + teknologioverføring, energiøkonomisering, fornybar energi | IKM, Westwood, Statoil, Shell; Lyse...ulike fra gang til gang. En kombinasjon av ledere fra både lisenshavere og leverandører + lokale politikere. | Toppleder forum - 2 møter i året |
| Energiregion 2030 | Scenarier: Tre strategier: 1) Holde og styrke posisjonen innen olje og gass 2) styrke eksisterende + satse på fornybar energi 3) Spinn-off: Spore opp og skape teknologiske innovasjoner, nye næringsklynger, sterk samhandlingskultur i regionen | Styringsgruppe: Leif Johan Sevland, Lyse, Storm Weather Center, Fylkeskommunen, Statoil, SR-bank, Peto, IRIS, Rosenberg, inWind Ekspertgruppe: Econ, Ernst & Young, IRIS, I-Park, OD, Lyse, Wave Energy, UiS, Shell virksomheter: Fremtidens byer, Fornybar Stavanger, Energy Ventures, Arena, Peto, Lyse, IKM, OD, BIS industrier med mer Arbeidsgruppe: Greater Stavanger Konsulenter: IPAX + B&T AS | Avsluttet prosess: en oppfølging av strategisk næringsplan 2009 - 2020. |

| Prosjekter | Område | Aktører involvert | Kommentarer |
|--|--|--|-------------|
| Storbyprosjektet Energi og Miljø (Stavanger, Bergen, Kristiansand) | Klimavennlig arealbruk og transportutvikling, Energi- og klimariktige bygg, grønn energi og teknologi, grønnere olje og gass | Klimapolitiske: Miljø- og klimasjefene Regional næringsutvikling: Greater Stavanger, Business region Bergen, Knutepunkt Sørlandet | Pågående |
| Arena Now (innovasjon Norge) | Offshore vind - næringsklynge | Lokal koordineringsgruppe: Greater Stavanger, Lyse?? Referansegruppe: | pågående |
| Verdens Energi byer (WECP) | erfaringsoverføring: forskning, miljøtiltak, fornybar energi, energieffektivisering (eksisterende + nye bygg) avtale om 20 % kutt CO ₂ innen 2020 basert på utslipp i 2005 (80% innen 2050) | 16 hovedsteder: samarbeid miljøsjefene+ Greater Stavanger (herunder: Houston, Calgary, Halifax, Aberdeen, Perth og Stavanger.) | Pågående |
| EU prosjekt: Power cluster | Hav vind: Erfaringsoverføring fra olje og gass | | Avsluttet |
| Space & Energy | Teknologioverføring | Iris, Greater Stavanger, Statoil, Ipark, Seabed, Precubator, Norsk Romsenter, Oceaneering | Pågående |

Fokusområder

Av tabellen kan vi se at Greater Stavanger har størst fokus på **teknologiutvikling** og **fornybar energi**. I energi- og varmeplan for stavanger-regionen, WECP og Storbyprosjektet blir også energiøkonomisering/**ENØK** satt på sakskartet. Fokus for alle nettverkene er **læring, kompetanseutvikling og -overføring**. Pilotprosjektet som skal igangsettes i Hillevåg har Stavanger kommune v/Olav Stav ansvaret for med støtte fra Rambøll i prosjektbeskrivelsen.

Greater Stavanger har ikke direkte prosjekter tilknyttet **Transport/Mobilitet**, men er involvert indirekte ved at tilrettelegger for innovasjon og teknologi utvikling.

Underutvalget for fornybar energi har fremhevet **Biogass** som et viktig satsningsområde. For å få opp et marked for biogass er det påpekt at fylkeskommunen legger over hele bussparken på biogass da dette sørger for å få hele verdikjeden på plass samtidig at dette vil gi kutt i klimagassutslipp. I dag er det 35 busser som går på naturgass og disse er foreslått lagt over til biogass i 2012, men er ikke politisk besluttet. Aktørene er mest positivt innstilt til en overgang til biogass for kjøretøy da de mener dette vil gi en betydelig større reduksjon av klimagasser enn en overgang til el-biler. Ved å realisere biogasspotensialet tilknyttet landbruket vil en også få reduksjon i utslipp av klimagasser. Det er generelt stor teknologioptimisme i det dominerende regimet.

Lyse er i dag i gang med å bygge en omfattende infrastruktur for hurtigladdestasjoner (el) og fyllestasjoner for biogass. Noen aktører påpeker at de kan jo ikke være sikker på om det er biogass de fyller. Hvordan vet de at Lyse ikke selger mer enn det de skal? For å forsikre kundene så jobber Lyse i dag med å utvikle opprinnelsessertifikat. Hovedutfordringen knyttet til transport er likevel god arealplanlegging og et tilfredsstillende kollektiv tilbud og dette er i dag ansvarsområdet for fylkeskommunen. Greater Stavanger er i dag ikke involvert i prosjekter rettet direkte mot **holdnings- og atferdsendringer**, men har mulighet å bidra til kunnskapsutvikling/sosial læring ved å sette sammen prosjektgrupper som har ulike perspektiver på utfordringene i regionen.

Aktører

Aktørsammensetningen i de to nevnte planene består i hovedsak av offentlige aktører, interkommunalt samarbeid, forskning og undervisning i den operative gruppen. Denne tendensen ser vi også i de resterende energirelaterte prosjektene og når næringslivsaktører er trukket inn i arbeidet er dette gjerne større etablerte bedrifter. Flere av bedriftene har også fokus mot olje og gass.

IVAR som også er et interkommunalt selskap på lik linje med Lyse havner oftere i referansegruppen. Dette til tross for at de har vært en viktig pådriver for å realisere biogass i forbindelse med sentralrenseanlegget for Jæren. Norsk Vindenergi har lyktes med å realisere et vindkraftprosjekt og har flere godkjente konsesjoner og har etter hvert blitt akseptert inn i det dominerende regimet. I forbindelse med energi- og varmeplan er Rambøll hyret inn som ekstern konsulent noe flere ser som positivt. Dette da næringslivet blir representert samt det gir en kvalitetssjekk arbeidet som utføres.

Greater Stavanger argumenterer med at energi- og varmeplan er en planøvelse og av denne grunn er ikke private aktører trukket inn i prosessen. I forbindelse med prosjektet er det utarbeidet spesifikke resultat- og effektmål jmf punkt 4.1.1 som tilsynelatende synes å strekk seg utover dette med at det er utelukkende en planøvelse.

Resultatmålet er: *Sikre en optimal bruk av lokale og regionale tilgjengelige energikilder med sikte på å gi en lavere og mer miljøriktig energibruk for å redusere klimagassutslipp* ”

Der målet er å gi klare anbefalinger samt formidle kunnskap og erfaringer. I løpet av prosessen skal identifisere gode referanseprosjekter. Samtlige referanseområder, med unntak av Dale og energieffektivisering i kommunale bygg ligger innenfor det planlagte



Figur 9: Lyses Fjernvarmenett

området for fremtidig varmetraseer tilknyttet avfallsforbrenningsanlegget på Forus⁴². For referansegruppen har det kun vært gjennomført et møte og det planlegges ett nytt i løpet av november/desember 2011. Både representant fra Fremtidens byer og Grønn By mener at de frem til nå ikke har påvirket arbeidet nevneverdig. Likevel har pilotprosjektet i Hillevåg kommet opp som et meget viktig referanseområde. Grønn By opplever at næringslivet blir bra ivaretatt via ekstern

konsulent som oppleves å ha høy legitimitet. Lyse

som oppfattes som en dominerende aktør omtales også som en innovativ aktør som har inntatt en mer lyttende og lærende rolle siste året. De blir berømmet for å ha den kompetansen som behøves i planprosesser og har de nødvendige ressursene for å kunne bidra. Mindretallet av informantene opplever Lyse som arrogante og at de tilpasser seg en gitt politisk prosess. Lyse selv ønsker å delta i så mange prosjekter som mulig for å kunne både bidra og lære.

I forbindelse med sammensetning av både den operative- og referansegruppen opplever de som har blitt intervjuet at denne er ok. Det som oppleves noe merkelig at Greater Stavanger ikke har notert at naturvernforbundet ikke er med i referansegruppen for energi- og varmeplan. Årsaken til at naturvernforbundet ikke deltar er at disse prosjektene ofte foregår på dag tid og naturvernforbundet er en frivillig organisasjon som ikke har ressurser å betale for tapt arbeidsfortjeneste. Dette er også noe som blir holdt mot dem/andre grasrotinitiativ av andre regimeaktører. Det argumenteres at større aktører har de ressursene som trengs for å sette av tid til planarbeid.

Styresammensetningen i naturvernforbundet er også utslagsgivende for områdene de engasjerer seg i og deres opplevelse er det kan påvirke mer via media. En annen

⁴² Stavanger Aftenblad 06.01.2010 side 18 og 19, Midten

informant opplever at små aktører har en tendens til å forsvinne i denne type nettverk og Grønn Hverdag ønsker ikke å delta i planprosesser da de opplever at det er nok problematisering og de ønsker å ha fokus på håpet. De mener at en endring skjer først når det er en rimelig balanse mellom håp og frustrasjon/problematisering.

De fleste informantene har liten tro på at vi vil nå de klima- og produksjonsmålene vi har satt oss for 2020. Kun ett par stykker hadde ”*litt*” tro på overgang til en lav-karbon økonomi innen 2050. Det blir påpekt at planer er vel ambisiøse og politikerne mangler vilje og midler for å realisere dem. TM understreker hvor viktig det er å sette sammen bredt sammen for å kunne utfordre eksisterende tankemønstre og bidra til dobbeltkrets/sosial læring (Grin, et al., 2010). Greater Stavanger oppfyller til en viss grad kravet om en *triple helix* sammensetning (kunnskapsinstitusjoner, næringsliv og offentlige myndigheter) som kan bidra til kunnskapsproduksjon og igangsettelse går hånd i hånd⁴³ (Bosch & Gorris, 2008), men mangler dog aktører fra frivillige organisasjoner og til dels mellomliggende organisasjoner (Rambøll er dog inne i prosessen for energi og varmeplan). Greater Stavanger ble berømmet for at de er dyktige å koble offentlige aktører, mens de har noe mer utfordringer i koblingen mot næringslivet (Leknes & Holmen, 2010).

Flere av regimeaktørene opplever at de som jobber med tiltak rettet mot holdnings- og atferdsendringer er så langt fra deres domene at det er vanskelig å komme til enighet om en felles plattform. De argumenterer med rett gruppestørrelse og et bredt sammensatt utvalg med sprikende ideer vil medføre lange prosesser. Dette med grasrotinnovasjoner oppleves i hovedsak som noe med økologisk hagebruk og ikke nødvendigvis noe som kan løse de store klimautfordringene. I intervjuet med Grønn hverdag ble det pekt på flere gode løsninger og referert til et prosjekt i Danmark (solceller⁴⁴) som meget vel kunne bidratt positivt inn i pilotprosjektet i Hillevåg. Rambøll som er en av de større aktørene på markedet i dag har fått ansvaret for å utarbeide prosjektbeskrivelsen for pilotprosjektet i Hillevåg og er også en bidragsyter inn i Framtidens byer nettverket. Som illustrert i teorikapittelet så startet de første øko-husene i de dypere grønne nisjene. BedZED fremheves som viktig mellomliggende prosjekt der en fikk mulighet for

43 doing by learning & learning by doing

44 Kort forklart er det mer lønnsomt å investere i solceller enn å sette 10 000 i banken, dette da du kan ”mate” overskuddsstrøm tilbake i nettet og du får skrevet av på skatten : <http://www.folkecenter.net>

andregardslæring samt overføring av guidende prinsipper og metoder. Dette illustrerer hvor viktig det er å involvere bredt for å generer den nødvendige læringen.

Er Greater Stavanger et styringsnettverk med fokus på bærekraftig utvikling?

Greater Stavanger er beskrevet at Farsund & Leknes (2010) som er styringsnettverk som etter hvert har blitt sterkt institusjonalisert og er i dag er offentlig eid AS. Den politiske legitimiteten styrkes nå ved at styret i helhet skal bestå av politiske representanter. Alle partnerne har nå signert partnerskapsavtaler for de neste fire årene som også viser tillit til Greater Stavanger. For å kunne svare på om Greater Stavanger er et styringsnettverk med fokus på bærekraftig utvikling så må det stilles to spørsmål:

1. *I hvilken grad retter Greater Stavanger seg mot bærekraftig utvikling?*
2. *Overholder de kravene som er satt for et styringsnettverk som skal bidra til realisering av den offentlige politikken ifm bærekraftig utvikling?*

Greater Stavanger leder flere prosjekter/nettverk som er rettet mot fornybar energi, teknologiutvikling og energiøkonomisering. I denne forbindelse er også kompetanseoppbygging og -overføring essensielt. De har i stor grad tatt tak i de områdene informantene har signalisert som viktige i forbindelse med klimagass-reduksjon, innenfor det området Greater Stavanger opererer. Transport/samferdsel er i dag fylkeskommunale oppgaver sammen med fylkesplanlegging og videregående opplæring der politikken er godt samordnet mellom kommunene via både *Fylkesdelsplan for langsiktig byutvikling* og flere interkommunale prosjekter (Farsund & Leknes, 2010). I evalueringen av Greater Stavanger er det konkluderte med at det er for dårlig samordning mot fylkeskommunen (Leknes & Holmen, 2010). Da fylkeskommunen også har valgt å fornye partnerskapsavtalen med Greater Stavanger kan dette muligens være et område de kan gå opp i sammen?

Styringsredskapet til Greater Stavanger er strategisk næringsplan og her er fokuset å legger til rette for næringsutvikling og da med spesiell vekt på olje- og gassindustrien. Konjunkturbarometeret⁴⁵ for Rogaland høsten 2011 viser også at det er at *rekordhøye investeringer innen olje- og gassindustrien driver nok en gang Rogaland til et høyt*

45 <http://helenorge.nho.no/rogaland/article.php?articleID=12205&categoryID=12>

aktivitetsnivå ". Dette dominerende fokuset har vi også tilknyttet de andre prosjektene de er involvert i og flere av næringsaktørene de samhandler med er fra denne bransjen (ref. tabell 9).

Det synes derfor mulig å konkludere med at Greater Stavanger har hatt et økende fokus på fornybar energi, enøk og teknologi overføring og har i dag noe fokus på bærekraftig utvikling, men dog ikke det overordnede målet.

I forbindelse med det andre spørsmålet er om de opererer som et styringsnettverk innenfor området bærekraftig utvikling og her avgrenset til prosess rundt energi- og varmeplan samt underutvalget Fornybar energi.

Både Farsund & Leknes samt TM understreker at det er viktig å sette sammen nettverk som består av autonome aktører fra offentlig, privat og frivillig sektor. De skal med andre ord involvere bredt og alle nettverksdeltakerne skal ha reell innflytelse.

- For energi- og varmeplan består av hovedsakelig offentlige aktører (kommunene) og som illustrert så har Lyse en dominerende posisjon her. Rambøll har dog kommet inn for å kvalitetssikre resultatene noe som er med på å øke legitimiteten. Aktørene i referansegruppen føler heller ikke at de har hatt reell innflytelse på prosessen. Likevel synes det som om innspillet fra Grønn By ble tatt alvorlig og det er nå opprettet et pilotprosjekt i Hillevåg. Pilotprosjektet i Hillevåg som tilfredsstiller noen av karakteristikaene i forbindelse med et omstillingseksperiment. De ivaretar deler av det å utdype og utvide (ref tabell 3 side 23). Pilotprosjektet vil bli drøftet som en strategi som kan bidra til radikal omstilling i regionen (Bottom-up TM)
- I underutvalget fornybar energi involveres det bredere med både kommunale, interkommunale, forskning og undervisning, men dog kun en næringslivsaktør ved siden av Lyse som er representert med 3 stk. Når en av informantene ble fremvist dette utvalget mente han at det var skjevhet i utvalget. Hvorfor er Haugaland Vekst med og ikke Haugaland Kraft som er kraftleverandøren i Nord-fylket? I følge informanten ville Rogaland fylkeskommune valgt en annen sammensetning for å fått en bredere geografisk fordeling.

Til syvende og sist er aktørsammensetningen utslagsgivende for sluttresultatet for et prosjektsamarbeid. Innen TM understrekes dette med å sette sammen grupper som har ulike perspektiv på virkeligheten slik at det kan stimuleres til sosial læring som et skritt på veien til bærekraftig utvikling. Dette gjelder spesielt for strategisk nivå og på taktisk nivå der omstillingsagendaene med ulike omstillingsveier og -strategier skal utvikles

blir det lille nettverket av frontrunners utvidet og det blir involvert bredere. Regionen har hatt noen scenarioprosesser via energiregion 2030 og den pågående fremsynet til 2029 der IRIS har ansvaret, men uten den brede deltakelsen som TM forutsetter. Likevel synes det som om det dominerende regimet i større grad har erfaring med fremsynsstudier.

Selv om det tilsynelatende synes som regionen ikke har en overordnet regional koordinering så har en del regimeaktører plukket opp ulike aspekter fra overordnet energi- og klimaplanen for regionen. Greater Stavanger befinner seg i stor grad på det taktiske nivået av TM ved at de involverer seg i ulike omstillingsveier slik som fornybar energi, teknologiutvikling og energiøkonomisering/ENØK. De er flinke å involvere og igangsetter en rekke prosjektarbeid, men i prosjektarbeidet er det også viktig å involvere bredt det er her den sosiale læringen skal igangsettes som utvider våre referanserammer samt måten vi handler og tenker på. Det er mange av de samme aktørene som går igjen og derfor blir det heller ikke i stor grad stimulert til læring. Det er positivt at Rambøll kommer inn da dette kan stimulere læringen. Likevel savnes tilstedeværelsen av mindre bedrifter som også kan pushe referanserammene enda mer. I dag synes det som liten åpenhet å involvere sivilsamfunnet da den rådende oppfattelsen er de holder på med områder som er så langt fra deres og det vil være vanskelig å komme frem til konsensus. Grønn Hverdag og naturvernforbundet ønsker heller ikke å delta i stor grad i planarbeid, men begge stiller seg åpen til visjonsprosesser der en favner vidt.

Åpenhet rundt prosesser understrekes av Farsund og Leknes (2010) for å sikre den demokratiske legitimiteten slik at styringsnettverket kan ha reell innflytelse og betydning i byregionen. For begge prosjektene vil jeg si at dette ikke gjelder i stor grad og ingen av prosjektene fremkommer på Greater Stavanger sine hjemmesider med tilhørende møtereferater og presentasjoner, men en kan finne prosjektene i handlingsplan 2011 samt års/tertiar rapport. Det må understrekes at Greater Stavanger har vært svært imøtekommende å oversende dette til undertegnede. Sluttnotatet i forbindelse med fornybare energi fremkommer heller ikke under saksdokumenter hos fylkesutvalget, men dette ble også oversendt fra Rogaland fylkeskommune. TM er opptatt av at resultater i forbindelse med visjonsprosesser på et strategisk nivå skal kommuniseres ut i det dominerende regimet for å skape debatt og sosial læring dermed blir åpenhet rundt motiver, beslutningsprosesser og handlinger viktig for

nettverket. TM understreker videre at det må etableres omstillingsagendaer med ulike omstillingsveier og eksperimenter. Pilotprosjektet i Hillevåg kan i se som et eksperiment og her er det viktig å involvere bredt og ta med seg frontrunners noe som vil kreve åpenhet i prosessene.

Farsund & Leknes peker også på at det skal vises til resultater /effektivitet og i denne forbindelse viser Greater Stavanger at de i stor grad at de er flinke til å engasjere involverte aktører og drive frem resultater. Sluttnotatet for fornybar energi konkluderer med både kostnader og konkrete anbefalinger. Selv om de ikke har fått en tilbakemelding fra fylkestinget ennå så har de besluttet å driver arbeidet videre og har søkt om midler til å holde 3-4 konferanser i året, men alt dette er fortsatt å planlegge noe som Oluf Langhelle (2000) har vist er Norges svar på økende kompleksitet, men vil dette bringe frem konkrete resultater? Innen TM påpekes at det må oppnås en felles langsiktig visjon mot det normative målet bærekraftig utvikling. Denne skal være ledestjernen i en felles søke- og læreprosess der en igangsetter ulike omstillingseksperiment og -veier hvor en gradvis bevege seg mot den overordnede visjonen. Det er via dialog, samhandling og læring en vil kunne nå dette målet, noe som også som vektlegges innen det normbaserte institusjonelle perspektivet (Farsund & Leknes, 2010). Evaluering og overvåking blir essensielt for å kunne justere kursen underveis. Effektivitet er med andre ord ikke et kriterium innen TM.

I det som er blitt oversendt i forbindelse med energi- og varmeplan ser det ut som de holder seg til fremdriftsplanen og at det er progresjon i arbeidet. De har fått involvert ENOVA som også har bidratt økonomisk inn i dette prosjektet. De påtar seg en aktiv rolle i begge prosjektene og søker å få resultater gjennom samhandling. Pilotprosjektet i Hillevåg er også et resultat av planprosessen i Greater Stavanger og her er det Stavanger kommune ved miljøsjef Olav Stav som skal igangsette dette. Innenfor dette planlagte området skal det nå bli to delprosjekter: ”Energieffektivisering” og ”En god by å bo i”. Begge skal kobles mot nettverket Framtidens byer der en får samhandling med andre aktører og det skal igangsettes et lignende prosjekt en annen plass i Norge. Gjennom deltakelse i nettverket Framtidens byer kan en også søke midler til enkelt prosjekter. De har lyktes i å engasjere nasjonale myndigheter inn i prosjektet. Planen nå er at det er mest offentlige myndigheter som skal bidra inn i prosjektet sammen med forskning og

kunnskapsinstitusjoner. Grønn By vil få en formidlingsrolle mens Grønn Hverdag skal ha rolle mot ”en god by å bo i”. De to enkelt prosjektene er i dag ikke sammenkoblet. Begge prosjektene viser at Greater Stavanger generer resultater, men foreløpig kan dette ikke gjenfinnes i utslippsreduksjonen. De slipper noe taket når det kommer til det mer operasjonelle nivået der den enkelte kommune får ansvar for den videre oppfølging. Slik som pilotprosjektet i Hillevåg som Stavanger kommune organiserer. Innen TM er det viktig å ha en kontinuerlig overvåking og oppfølging av ulike omstillingseier, eksperimenter og hva som skjer av nye nettverksaktiviteter, koalisjonsdannelser med mer. I regionen i dag er det ikke en styringsmodell som holder i denne type aktiviteter.

Jeg vil konkludere med at Greater Stavanger er en flink nettverksbygger som også bidrar til god samhandling mellom aktører og viser synlige resultater. De kunne nok hatt en bredere involvering og mer åpenhet rundt prosessene, men de er fortsatt i stor grad ett styringsnettverk som har en innflytelse og betydning i regionen og da med et delvis fokus på bærekraftig utvikling. De opererer i stor grad på det taktiske og operasjonelle nivået innen TM når det gjelder bærekraftig utvikling.

4.2.2 Fornybar Stavanger

Smi energi & miljø hadde sekretariatet for nettverket Fornybar Stavanger frem til 2011 og nettverket retter seg imot leverandører og grundere innen fornybar energi.

Målsettingen er å styrke regionens satsing innen fornybar energi og energieffektivisering og retter seg mot alle ledd i verdikjeden. De skal fremme medlemmenes forretningsmessige interesser på alle plan og har vært aktive på den ytre arena for å fremme kunnskap om mulighetene knyttet til fornybar energi, samt bidra til at teknologien tas i bruk. Medlemsmassen består av bedrifter, institusjoner, foreninger, offentlige og enkeltpersoner og medlemskapet har frem til nå vært gratis. Nettverket har i sin helhet gått inn i næringsforeningen som en egen ressursgruppe på fornybar energi og da gjelder næringsforeningens betingelser. De skal samarbeide med den eksisterende ressursgruppen på energi.

Følgende aktører er med ressursgruppen:

Tabell 11: Ressursgruppe Fornybar Energi

| Aktør | Institusjon |
|---------------------------------|---------------------|
| Brage Johansen** | IRIS |
| Oluf Langhelle | UiS |
| Arne Olsen*/** | SMI Energi og Miljø |
| Bjørn Bekken** | Statoil |
| Olav Stav** | Stavanger kommune |
| Rune Hersvik** (leder) | Norsk Vindenergi |
| Frode Berge (sekretariatsleder) | Næringsforeningen |
| Mette Kristine Kanestrøm | Lyse Produksjon AS |

* har gått av med pensjon, men annen person fra SMI kommer inn

** : Satt i styret for nettverket Fornybar Stavanger

Det kan fortløpende opptas nye ressursgruppemedlemmer i felleskap etter initiativ fra medlemmene og nye vurderes i henhold til eventuell tilførsel av ny komparativ styrke som de ulike aktørene måtte besitte gitt at det kan fremme Fornybar Stavangers visjon og konkrete prosjekter i regionen.

Bakgrunnen for at nettverket ønsket å bli en del av næringsforeningen var en tettere knytting til næringslivet og eksisterende medlemmer i foreningen. Næringsforeningen ser på dette som et nytt stort utviklingsområde i regionen som også er knyttet opp til satsningsområde i regional næringsplanen (Greater Stavanger, 2011d).

Den 23.februar 2011 blir følgende visjon for 2020 presentert, der 90 personer deltok:



Figur 10: Det grønne batteri (presentasjon på medlemsmøte 23.februar 2011)

I Rosenkilden (Minge, 2011) beskrives visjonen frem til 2020 nærmere og viser til at fokuset er rettet mot miljøvern og fossilt brensel er tonet ned mens satsningen på fornybar energi reises som en næringspolitisk satsning med stort inntektspotensial. Rogalands store konkurransefortrinn er vannkraften og at denne kan lagres. Når strømbehovet på kontinentet øker kan Norge forsyne dem med vannkraft og når det er billig vindkraft tilgjengelig kan dette benyttes for å pumpe opp vann i magasinene. I

denne forbindelse må infrastruktur til Europa og Storbritannia forsterkes. Lyse var med i planlegging av kabel til Tyskland i samarbeid med bl.a. Statskraft. De har nå trukket seg ut da de mener dette er et nasjonalt anliggende og Statskraft driver prosjektet videre alene. Administrerende direktør, Eimund Nygaard, i Lysekonsernet er negativ til at havvindmøller kan realiseres og reiser spørsmålet om hvorfor bygge til havs når det er mye billigere å bygge de på land og da med lagringsmuligheter. Rune Hersvik, Fornybar Stavanger, er mest opptatt av at Rogaland må samles om en strategi for fornybar satsning. Dette er helt nødvendig for å kunne realisere visjonen samt etablere nødvendig infrastruktur til kontinentet. Rogaland har de naturlige konkurransefortrinnene og kan lett gå inn i en ledende rolle her dersom dei er omforente. Johansen i IRIS mener at Norge har fortsatt mulighet å bli en del av Europas grønne batteri, men de venter ikke på oss (Minge, 2011). Denne visjonen er nærmere forankret gjennom underutvalget Fornybar Energi der både Rune Hersvik, Olav Stav og Mette Kristine Kanestrøm har deltatt. Planen for det grønne batteri operasjonaliseres videre inn i ulike konsept:

Tabell 12: Operasjonalisering av det Grønne Batteri

| Konsept | Hva? | Relevante aktører |
|--|--|--|
| Landanlegg fisk (Espevik) | Verdens største landanlegg for fiskeoppdrett utredes i Nordfylket. Det krever store mengder energi for å fungere. | Blue Planet, Veidekke, Marine Harvest,.... |
| Geotermisk teknologisenter (Stavanger) | Rogaland og Vestlandet har en unik kompetanse på boring & brønn som kan gi nødvendige teknologisprang innenfor dyp geotermisk. | Georigg, Geokraft, UiS, IRIS, Statoil, Lyse. Baker, Halliburton, Odfjell |
| EL transport/bil byen (Stavanger, Sola, Sandnes) | Stavanger/Sola/Sandnes har en unik mulighet til å ha majoriteten av kjøretøyene som el-biler og hydrogenbiler fordi det er korte avstander, lett terreng, mildt klima og grønn strømforsyning! | Kommunene, Bilforhandlerne, innbyggerne. EL-ferje Oanes : Tide Sjø. |
| Ny gruvedrift (Dalane innland) | Nye og gamle gruver kommer i drift igjen pga mineralprisene går høyt. Gruvedrift trenger el og varme for å fungere. | Titania, mange andre, nye aktører... |
| Datasenter (Rennesøy) | Kjøling, sikkerhet, og stabil og grønn strømforsyning er essensielt for store datasenter, eks: CERN. | Smedvig, Lyse, Uninett |
| Romfartsteknologi | Teknologioverføring og –salg mellom romfarts- og energibransjen. For eksempel er romfart interessert i miljøvennlig, effektiv boreteknologi. | Space & Energy / Think Outside The Planet (400 medl.), Statoil, Oceaneering, Greater Stavanger, Aker, Norsk Romsenter, IRIS... |
| Energi-effektivisering | Bygninger, industrier og infrastruktur (smart grid) for å kombinere energikilder og –sparing best. | Rogaland Energisenter |
| Havenergi teknologisenter (Skudenes, Karmøy) | Offshore vind, bølger, havstrøm ; mange små initiativ i Rogaland kan skape et kreativt og bærekraftig miljø. | Gann mekaniske, WindFlip, Innowind, IRIS, Lyse, Statoil, GE, Angle wind, Wave Energy. |

| Det Grønne Batteri: | Hva | Relevante aktører |
|---------------------|---|---|
| Vannkraft / batteri | Det største potensialet for å lagre kraft som kan sendes til Europa. | Lyse, Dalane Energi, Agder Energi, Statkraft, |
| Vindkraft land | Vindkraftanleggene i fylket kan både gi strøm direkte, men kan også lagre energien i reservoarene til fjells. | Norsk Vind Energi, Lyse, Statkraft, Agder Energi, ... |
| Nordsjøgrid | Den elektriske infrastruktur som må legges i Nordsjøen for å realisere bl.a. offshore vind. | EU / Brussel, Statnett, Lyse, |
| Biogass/avfall | Grunnlast i fjernvarme gassnett. Transportdrivstoff. | Lyse, IVAR, Bondelaget ... |
| Geotermisk | Komplementært til vann- og vindkraft. | Georigg, Geokraft, UiS, Statoil, Lyse, Baker, Halliburton, IRIS |
| Offshore vind | Nordsjøens offshore satsingsområde. Doggerbank som en av de store forretningsdriverne. | Statoil, Statkraft, GE, Vestas, Siemens, Angle Wind, Sway, Innowind, WindFlip, Pontoon... |

I henhold til denne gjennomgang synliggjøres det at initiativtakerne bak Fornybar Stavanger har mye til felles med TM og kan også ses på som en nisje innen fornybar energi med tilhørende teknologiutvikling.

Er Fornybar Stavanger en nisje eller styringsnettverk?

Begge perspektivene understreker dette med å lage omforente visjoner og Rune Hersvik er beskrevet som pådriver bak ideen og gjennom diskusjoner er en delvis omforent visjon ”*det grønne batteriet*” for regionen kan meislet ut og det skapes bilder for fornybarsamfunnet. Som nevnt tidligere mener noen av informantene at ideen om at regionen skal være det grønne batteriet for Europa er veldig jazzet opp, men er likevel positive til fornybarutbygging knyttet til vindkraft. Naturvernforbundet mener at denne type naturinngrep går for mye på bekostning av biologisk mangfold og vi må se det store bildet.

Ressursgruppen fornybar energi er bredt sammensatt og legitimitet/støtte sikres ved at etablerte regimeaktører som næringsforeningen, Lyse og Stavanger kommune er med. De mangler likevel den politiske forankringen som Farsund og Leknes (2010) understreker er viktig for legitimiteten og handlekraften til nettverket. De inkluderer bredt ved at både mindre næringslivsbedrifter og kunnskapsinstitusjoner er representert i ressursgruppen. Miksen i gruppen kan meget vel kunne stimulere til sosial læring gitt at alle aktørene kan bidra på samme nivå. Gruppedeltakerne har brede kontaktnett der ideene kan tas med inn og konkretiseres. En del av dem som sitter i ressursgruppen vil nok gå under betegnelsen ”*frontrunners*” som er engasjerte individer og de tenker noe ”*utenfor boksen*”. Nettverket favner med andre ord mange interessenter og dette er essensielt for å kunne øve innflytelse på et dominerende regime, likevel var det liten

vilje i det dominerende regimet/medlemsmassen å finansiere videre drift når støtten fra Innovasjon Norge opphørte.

Mye av de som er beskrevet tilfredsstillende kriteriene for sammensetningen av en omstillingsarena som er noe ved siden av det dominerende regimet. Likevel er fornybar energi og teknologiutvikling og kunnskapsoverføring aspekter som er anerkjente av det dominerende regimet som et fokusområde (omstillingsvei). Noe debatt har de skapt, men det utfordrer ikke tankesettet i det dominerende regimet i en vesentlig grad. Aktører som Grønn Hverdag og naturvernforbundet har ikke bidratt i visjonsprosessene og de har nok noen helt andre perspektiv på virkeligheten som kunne utfordret tankesettet i en mye større grad. I dag er det nok ikke åpenhet nok i regimet å ta med denne type aktører med inn i disse prosessene. Aktørene selv ønsker heller ikke dette og opplever nok at innflytelsen er liten og de ønsker også en bredere tilnærming der en er villige til å se på tvers av ulike sektorer og uten en forhåndsdefinert løsning, noe som TM understreker som essensielt.

Neste i nivå TM sirkelen er det taktiske nivået der den overordnede visjonen skal bidra til utvikling av langsiktige mål, omstillingsveier og -strategier. Nettverket fornybar Stavanger har operasjonalisert den overordnede visjonen i mange mindre prosjekter som kan ses på som grønne innovasjoner/omstillingseksperimenter og ved å se dem i sammenheng kan de operere som en nisje. En nisje styrkes ved å arrangere konferanser, media dekning og via nettverksaktiviteter noe som Fornybar Stavanger har vært involvert i. Gjennom deltakelse i nettverket med Greater Stavanger, fornybargruppa, settes det fokus på fornybar energi og sikres politisk legitimitet. Flere av aktørene opplever at de nasjonale rammebetingelsene ikke er på plass, men at viljen til satsing er til stede i regionen. Likevel er det utfordrende da vi har en stor og tung næring innen olje og gass. Statoil kjøper varer og tjenester i regionen for store summer og tiltrekker ser arbeidskraft i stor skala da de kan tilby gode lønninger.

For å forankre visjonen og skape debatt ble det arrangert et medlemsmøte i begynnelsen av 2011 der visjonen ble lansert og i etterkant ble dette fulgt opp med en artikkel i Rosenkilden⁴⁶. Visjonen forankres videre igjennom underutvalget for fornybar energi

46 Medlemsbladet til næringsforeningen

og her settes prislappen på 19 mrd og det understrekes at det er mulig å nå målet om 4 TWh fornybar energi innen 2020. Høsten 2011 ble nettverket tatt opp som en egen ressursgruppe i næringsforeningen og første medlemsmøte ble også arrangert. På dette møte deltok et par stortingspolitikere, som i etterkant fikk mulighet å kommentere og ga positiv respons. Det ble vist til en næring som kan være levedyktig, men og at det trengs gode rammebetingelser fra nasjonalt nivå. Fornybar Stavanger har vist i praksis hvordan en gjennom dialog kan komme i god samhandling med etablerte aktører i regimet og kan gradvis begynne å påvirke et regime fra innsiden.

Spørsmålet som også må stilles er om de nå tilpasser seg det rådende regimet ved å gå inn som en ressursgruppe i næringsforeningen? Forskning innen transition teori viser at endringer innen et regime ofte vil være inkrementelle, men på andre siden kan det være dette som åpner opp et regime. Stavanger-regionen er i dag meget dominert av olje og gass og ved å spille på lag med det rådende regimet/aktørene kan en muligens nå lenger enn å stå på utsiden å være i opposisjon. Hvor stor den sosiale læringen er avhengig av dem som sitter i ressursgruppen og i hvor stor grad de ønsker å utfordre det rådende regimet. Næringsforeningen beskriver selv at de også ønsker å være en arena for konstruktiv motoffentlighet og det kan bidra positivt til den sosiale læringen, men utfordringen er at de som har blitt intervjuet ikke oppfatter næringsforeningen i stor grad til å være dette.

Av gjennomgangen har nettverket Fornybar Stavanger gjennomført de to første trinnene i TM sirkelen. Via ulike møter og nettverk får de luftet sine tanker og ideer slik at de kan justeres underveis (reflektivitet). Nå jobber de aktivt for å igangsette ulike prosjekter og samt engasjere næringslivet. Samarbeidet med Greater Stavanger og andre aktører i underutvalget for fornybar energi essensielt for å øve innflytelse på et dominerende regime. Spesielt viktig er dette med lobby virksomhet opp mot nasjonale myndigheter for å få allokert mer midler til denne type prosjekter og her berømmes Greater Stavanger som en dyktig aktør (Leknes & Holmen, 2010). Aktørene er spesielt opptatt å ha fokus på biogass da dette bidrar til at mål kan nås som er satt for landbruket og transportsektoren. Det gjenstår fortsatt å se hva fylkespolitikernes sitt utspill i forbindelse med fornybarnotatet vil bli.

Nettverket har et utelukkende fokus å bidra til en bærekraftig utvikling for regionen. De har hatt stor åpenhet rundt sine visjonsprosesser og har valgt å inkludere bredt. De mangler riktig nok den politiske forankringen, men har en viktig næringslivsaktør som næringsforeningen i ryggen. Samtidig samhandler flere av medlemmene med Greater Stavanger både i form av underutvalget fornybar energi og regional energi- og varmeplan. Nettverket er fortsatt løst koblet ved at de involverer seg i ulike prosjekter men bærer preg av å være et styringsnettverk som i liten grad er institusjonalisert, men de kan også ses med brillene fra Multi-level-perspektivet og har mange av karakteristikaene for en nisje som har fått innpass i et dominerende regime i større grad.

Fornybar energi gruppen i næringsforeningen står nå i et veikryss der de må velge hvilken vei de ønsker å gå nedover. De har alle forutsetninger for å kunne tilpasse seg det som er beskrevet innen TM og kan muligens dra med seg ulike aktører og igangsette noen omstillingseksperimenter, men da må de påta seg en rolle der de i større grad utfordrer det rådende regimet. Muligens vil et omstillingseksperiment være plassen å begynne da dette ikke ville bli sett på som en så stor trussel. Et mulig samarbeid med nettverket Framtidens Byer kan styrke dette også både økonomisk og gjennom videre nettverksbygging og læring. Miljøvernssjef Olav Stav i Stavanger kommunen operer på alle områdene og kan påta seg en pådriver rolle som han ofte har gjort i kommunale sammenhenger.

4.2.3 Agenda 21 Stavanger

Agenda 21 er Rio-konferansens (1992) omfattende handlingsplan for det 21. århundret, og 178 land sluttet seg til denne. Stavanger kommunen startet i 1996 sitt arbeid gjennom deltakelse i det nasjonale prosjektet ”*Bærekraftige lokalsamfunn*”. I forbindelse med det nasjonale prosjektet ble det i 1997 igangsatt et prosjekt i Storhaug bydel (Stavanger): ”*Grønn Bydel – visjon Storhaug 2020*”. Målet var å se på nye modeller for samarbeid mellom kommune, beboere og næringsliv der den overordnede målsetningen var å skape engasjement og handling. Det nasjonale prosjektet ble avsluttet i 1999 og Stavanger kommune besluttet å videreføre samarbeidet. Formen på arbeidet har i stor grad vært uforandret⁴⁷.

⁴⁷ se årsrapporter: <http://www.stavanger.kommune.no/Tilbud-tjenester-og-skjema/Natur-og-miljo/Lokal-Agenda-21-arbeidsomrader/Arvsrapporter-Agenda-21-Stavanger/>

Tabellen nedenfor viser arbeidsområdene og ansvarsfordelingen:

Tabell 13: Agenda 21 Stavanger

| | Grønn hverdag | Grønn By | Stavanger kommune |
|---|---------------|----------|-------------------|
| De små grønne | x | | |
| Grønne Barnehager | x | | |
| Grønne Skoler | x | | |
| Grønt vennskap | x | | x |
| Grønn Informasjon | x | | x |
| Grønne lag | x | | |
| Grønt bomiljø | x | | |
| Grønn By Frokost Seminar Studietur | | x | |
| Grønn Gård | | | x |
| Miljøsertifisering | (x) | | x |
| Fairtrade | | | x |
| Framtidens byer | | | x |
| Klimakvote | | | x |
| Økoløfte | | | x |
| media/formidling | x | | x |

(x) miljøsertifisering inngår som ledd i fm barnehager, skoler, lag mm

Agenda 21 samarbeidet i Stavanger er en operasjonalisering av klima- og miljøplan samt handlingsplan for Framtidens byers for kommunen. Overordnet målsetning for samarbeidet mellom Stavanger kommune, Grønn Hverdag og Stiftelsen Grønn By er å få til holdnings- og atferdsendringer samt øke miljøbevisstheten hos enkelt personer, frivillige organisasjoner og bedrifter. Arbeidet ledes av en styringsgruppe som i dag består av fem politisk valgte representanter fra kommunen, styreleder i Grønn By, representant fra Grønn Hverdag og miljøseksjonen der miljøvernssjef har det koordinerende ansvaret (Stavanger kommune, 2011b).

I følge et par av informantene er Agenda 21 samarbeidet i ferd med å bli omorganisert. Målet er å løfte beslutningene til et høyere nivå i den politiske agendaen for å få mer gjennomslag. I denne forbindelse understrekes det at det er viktig at den øverste politiske ledelsen sitter i styret og at miljøarbeidet blir nedfelt i alle avdelingene. En av informantene understreker: *"Miljø må inn i ryggraden til ordfører, rådmann alle kommunalstyrere og det må inn i lederne, kommunalstyrene. Det må inn i lederne i oppvekst og levekår også."* Foreløpig er det besluttet at varaordfører Bjørg Tysdal Moe skal lede utvalget og i tillegg skal lederne for Miljø & Utbygging og Byutvikling delta. Det hadde også vært ideelt at oppvekst var med, men dette stoppes grunnet at alle partier skal være representert. Det understrekes at hvert utvalg må ta ansvar for bærekraft da bærekraft vil bety forskjellig innen f.eks kultur enn i oppvekst.

For å lykkes må bærekraft inn i ryggraden hos aktører i de ulike sektorene og samhandling mellom sektorene. Via omorganiseringen forventes en revitalisering av samarbeidet og at dette skal bidra til mer synlige resultater. Dette er også i tråd med det Rogaland Revisjon IKS anbefaler i sin revisjon av kommunens miljø og klimapolitikk (Rogaland Revisjon IKS, 2010). Revisjonen stadfester at det har vært stort politisk engasjement i kommunen og dette er den direkte årsaken til at kommunen har lyktes på noen områder.

Revisjonen stadfester også at kommunen i liten grad har lyktes med ENØK, implementering av tiltakene i *Energi- og miljøplan for kommunale bygg* samt økt bruk av kollektivtransport. Målet om 20 % reduksjon av CO₂ innen 2020 fremstår som uoppnåelig i dag og av det totale utslippet i Stavanger står transport alene for omlag 60 til 70 %. På den positive siden har kommunen langt på vei lyktes å nå målene om miljøsertifisering og Grønn Hverdag forventer at dette arbeidet skal være fullført i løpet av 2011, men da vil største delen være Grønt Flagg som er en light versjon av miljøfyrtårn. Kommunen ble også nylig hedret med bærekraftsprisen fra Idebanken⁴⁸ for sin gode evne til å bygge partnerskap mellom ulike sektorer og da med god hjelp av ildsjeler og visjonære enkeltpersoner.

Grønn Hverdag oppfattes som en organisasjon som arbeider på siden av og berømmes for arbeidet sitt, men informantene opplever at de store resultatene fremkommer ikke. Som vist av den foregående drøftingen mener de fleste at det vil være utfordrende med et samarbeid med dem da interessene er så sprikende. Dette gjelder også for Grønn By inn i Agenda 21 samarbeidet og de har ikke deltatt i månedlige koordineringsmøter de siste tre årene. En av årsakene er at dette krever mye tid og ønsket har vært å være på andre agendaer der de opplever at det får mer resultater. De etterlyser litt driven som en finner i næringslivet. Agenda 21 samarbeidet beskrives også som mer politisk enn Grønn By og det fremheves at det er engasjerte mennesker, men lite konkret kommer ut av møtene. Arbeidet ses likevel på som et viktig brobyggingsarbeid mellom ulike aktører, men opplevelsen er at de står for langt fra hverandre. I rapporteringen ser det ut som at tiltak som blir besluttet for kommende år blir gjennomført, men likevel forsetter utslippene i kommunen å stige.

48 <http://www.stavanger.kommune.no/Aktuelt/Stavanger-fikk-barekraftpris/>

Er agenda 21 samarbeidet et styringsnettverk?

Farsund og Leknes (2010) og TM understreker som sagt at det er viktig å sette sammen nettverke av autonome aktører fra offentlig, privat og næringslivet. Dette kriteriet oppfyller dette nettverket i tillegg har de den nødvendige politiske legitimitet, men de store beslutningene tas ikke her da samarbeidet er en operasjonalisering av ulike planer innen kommunen. Hver aktør utfører arbeidet sitt uavhengig av de andre og de store samarbeidsgevinstene er ikke direkte synlige i dette nettverket da partene står langt fra hverandre. Det er et sterkt ønske om å få omorganisert nettverket slik at en kan se mer resultater fra arbeidet og at dette blir sterkere nedfelt i kommunen. Samarbeidet fungerer som et styringsnettverk og da på det operative nivået av TM der en skal ha operasjonalisering av de ulikeomstillingsagendaene og veiene, men nettverket bærer ikke preg av å være et omstillingseksperiment. Pilotprosjektet som skal igangsettes i Hillevåg kan muligens defineres som et omstillingseksperiment der delprosjektet for ”energieffektivisering” blir slått sammen med ”en god by å bo i” innenfor rammene av TM.

Både Ingvald Erga, Elisabeth Sjo Jespersen og Olav Stav blir beskrevet som ildsjeler innenfor sitt felt og de er visjonære i sin tenkning med klare drømmer for fremtiden. De er alle lidenskapelig opptatt av bærekraftig utvikling og har nok ulike perspektiv på verden. De er med andre ord ”frontrunners”, men i hvor stor grad de evner å legge sine perspektiver bak seg og opptre som enkelt individer i en visjonsprosess på nivå av en omstillingsarena er noe mer usikkert.

Grønn Hverdag

Grønn Hverdag arbeider i dag med en ny visjon på landsbasis for å synliggjøre de små tiltakene i det store bildet da de selv ser at dette arbeidet blir litt stykkevis og delt. Sælensminde (2008) påpeker i sin masteravhandling at Grønn Hverdag i sin tid var en ren grasrotbevegelse og hun mener også at en kan oppnå større folkelig engasjement gjennom et rent grasrotinitiativ enn gjennom disse statsnære initiativene. Grønn Hverdag ønsker også selv å engasjere mer på grasrota. De ønsker å jobbe med håpet da de mener det er nok problematisering i samfunnet. De mener selv at det må være en rimelig balanse mellom håp og frustrasjon for å få til en endring. De ønsker selv ikke å delta i planprosesser, men finner visjonsprosesser spennende da dette skaper håp og engasjement. Grasrotinnovasjoners primære mål er å få en dreining vekk fra økonomiske verdier over på livskvalitet og hva er det gode liv er. Dette samsvarer med

det Grønn Hverdag også har som overordnet visjon, men det ser ut som dette er utfordrende å få til innenfor det dominerende regimet her i regionen. De mottar årlig økonomisk støtte fra Stavanger kommune og får i tillegg støtte fra miljøverndepartementet og som vist kan det være utfordrende å få til det store folkelige engasjementet innenfor denne type samarbeid (Sælensminde, 2009). Likevel er en av de store utfordringene for grasrotinnovasjoner å få økonomiske midler og de bruker mye tid på dette. Denne utfordringen har ikke Grønn Hverdag i dag og det er også mulighet innenfor rammen av agenda 21 å omorganisere arbeidet da flere aktører mener at det kommer for lite resultater ut av dette. Alle aktørene som har blitt intervjuet mener også det er behov for holdnings- og atferdsendringer.

Verdier, ideer og praksiser innen Grønn hverdag ligger langt fra etablerte regimeaktører og de blir oppfattet som et motsvar til et rådende regime. Grønn Hverdag er en deltakerbasert organisasjon der du registrerer deg på hjemmesiden deres om hvilken informasjon du ønsker å motta. Grasrotinnovasjoner blir beskrevet som nettverk som leder bottom-up løsninger for bærekraftig utvikling som har fokus å engasjere på grasrotnivå. Grønn Hverdag arrangerer i dag en rekke kurs, foredrag, internettside, medlemsblad, mye skriftlig informasjonsmateriale og har samlinger for ansatte innen regionen og på landsbasis. Det arrangeres ikke konferanser for deltakerne i nettverket. Det er de ansatte hos Grønn hverdag som besitter kunnskapen og denne formidles til deltakerne i nettverket via f.eks kurs og dermed uteblir noe av andregradslæringen med sine deltakere i nettverket her i regionen. Dette viser at Grønn hverdag fortsatt har et stykke på veien til å bli oppfattet som en nisje her i regionen, og grunnet deres sterke knytting mot kommunen kan dette muligens bli hemmet.

Stiftelsen Grønn by

Elisabeth Sjo Jespersen er daglig leder for stiftelsen Grønn By og operasjonaliserer den delen av agenda 21 som går mot næringslivet. Visjonen til Grønn by er å bli den beste regionen på miljø og de ønsker å nedfelle kommunens og de sentrale myndigheters planer/ønsker/visjoner i næringslivet. Fokus er på miljø med spesiell vekt på bygg og energi. I denne forbindelse allierer de seg med de store og sterke bedrifter som kan gå foran og bære visjonene. I styret sitter flere av de større utbyggerne og eiendomsforvalterne i distriktet samt Lyse og varaordfører Bjørg Tysdal Moe.

Grønn By har et stort nettverk nasjonalt og internasjonalt som blir brukt aktivt i forbindelse med inspirasjon, kompetanseheving og -overføring. Elisabeth Sjo Jespersen kan beskrives som en engasjert person som hele tiden prøver å holde seg oppdatert på det som skjer både i regionalt/nasjonalt/internasjonalt. Grønn by drar mange deltakere til sine samlinger som er gratis og åpne for alle. I stedet for at alle skal betale så er det noen få store bedrifter som sponser arrangementene. Elisabeth ønsker å se stjerner i øyene på dem hun har med seg på studieturer og hun drar også interessante foredragsholdere hit til regionen. Et av målene er også å vise at bygg som er miljøvennlige som kan oppnå en høy miljøsertifisering trenger ikke nødvendigvis være dyre. Dersom en også ser hele kostnaden i livssyklusen til bygget så kan denne også bli lavere enn ved tradisjonelle bygg. Grønn By er opptatt av at kommunen skal gå foran med forbilde eksempler og mener de er lite flinke her. Rogaland fylksekommune har kommet mye lengre dersom en kikker mot de nye videregående skolene. Elisabeth kan gå under benevnelsen ”*frontrunner*” og hun kan ta litt av æren for at Skanska lokalt har besluttet seg for å implementere miljøsertifiseringsstandarden BREEAM i 2020park på Forus (2020 Park, 2011). Grønn By operer i dag innenfor et dominerende regime og ønsker å få det til å strekke seg utover myndighetspålagte krav, noe som BREEAM er et eksempel på. Denne gjennomgangen illustrerer at Grønn By har alle kriteriene for å være en nisje ved at de skaper visjoner en kan strekke seg etter, bygger sosiale nettverk og målet er læring. Nisjen er ”*Built Environment*” og arbeidet de utfører her er utrolig viktig da bygningsmassen står for hele 40 % av all energibruk i verden (IEA, 2008). I tillegg har Norge satt store mål om reduksjon innen energibruk i eksisterende bygningsmasse dvs. 80 TWh til 40 TWh i 2040. Endringen hittil har vært inkrementelle, men dog i rett retning. I dag deltar Grønn By inn i energi- og varmeplan for Stavanger-regionen, men hittil mener de selv at de har hatt liten påvirkning. I forbindelse med Pilotprosjektet i Hillevåg skal de også dras inn på formidlingstiden. Grønn By alene kan også ses på som et styringsnettverk og styret i dag har også den nødvendige politiske legitimiteten ved å ha varaordfører i Stavanger kommune med. Det foreligger ikke offisielle handlingsplaner og møtereferat, men alle presentasjoner blir oversendt til de som har deltatt på møtene/konferansene. Det sivile samfunnet deltar ikke inn i nettverket.

4.2.4 Oppsummering

Under punkt 4.1.2 ble det oppsummert at informantene mener de viktigste bærekraftsutfordringene vi har her i regionen er Transport, Fornybar energi m/teknologiutvikling og Enøk/Built Environment. I tillegg har vi holdnings- og atferdsendringer som anses som meget utfordrende å få til. I dette avsnittet er det foretatt en drøfting av Greater Stavanger, Fornybar Stavanger og Agenda 21 samarbeidet og tabellen under illustrerer hvilke bærekraftsutfordringene de ulike nettverkene arbeider med:

Tabell 14: nettverk og bærekraftsutfordringer

| | Fornybar Energi m/teknologiutvikling | Built Environment /ENØK | Holdnings- og atferdsendringer | Transport/ Mobilitet |
|--------------------|---|----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|
| Agenda 21 | | x | x | |
| Greater Stavanger | x | x | (x) | (x) |
| Fornybar Stavanger | x | (x) | (x) | (x) |
| Grønn by | | x | (x) | |
| Grønn Hverdag | | (x) | x | |

(x): jobbes indirekte med dette

På mange måter er det den regionale energi og klimaplanen som ble vedtatt i 2010 som legger føringer for områder som det blir tatt tak i. Rogaland fylkeskommune har ikke et koordineringsansvar da denne planen er kun veiledende og regionalplanseksjonen var heller ikke klar over at Greater Stavanger var engasjert i underutvalget for fornybar energi. Dette vitner om en noe dårlig koordinering, men likevel er føringene i planen tatt videre.

Av tabellen ser en at alle er engasjert i dette med **ENØK/Built Environment**: Fornybar Stavanger bare i beskjeden grad gjennom arbeidet i underutvalget for fornybar energi der ENØK ble nevnt som et område det må arbeide videre med. Grønn Hverdag har mye kompetanse om bygg og kan tilføre kompetanse inn i f.eks pilotprosjektet i Hillevåg. Grønn By har alle parametrene for å operere som en nisje innen dette området og søker å pushe etablerte regimeaktører lengre enn myndighets pålagte krav. Greater Stavanger opererer som et styringsnettverk innenfor dette området og da på et taktisk nivå. Stavanger Kommune har ansvar for å operasjonalisere deler av energi- og varmeplanen via bl.a. et pilotprosjektet i Hillevåg. Greater Stavanger har ingen koordinering i denne forbindelse. I drøftingen vises det at pilotprosjektet i Hillevåg har mange av parameterne til et omstillingseksperiment og med bredere aktørsammensetning kan det også oppnås større sosial læring. Et forslag er å dra med

både Fornybar Stavanger (ressursgruppen fornybar energi), Grønn By og Grønn Hverdag. Ut fra undersøkelsen er det rimelig å anta at det rådende regimet vil være åpne til å ta med seg de to først nevnte, men mer nølende til Grønn Hverdag. Flere av aktørene kan benevnes som ”frontrunners” som vil styrke omstillingseksperimentene. Det ville også vært en stor fordel å slå de to delprosjektene i Hillevåg sammen (*Energieffektivisering + En god by å bo i*) da læringen i denne konteksten ville øke. Da det er liten kompetanse om TM i regionen vil det være en fordel å innhente denne i forkant av prosjektet for å bistå i prosessen. En stor fordel vil også være at Greater Stavanger eller fylkeskommunen holder en koordineringsrolle for prosjektene for å sikre at evaluering/overvåking/læring.

Det andre området alle er involvert i er **holdnings- og atferdsendringer**. Hovedsakelig er det Grønn Hverdag som har dette som arbeidsområde, men de andre påvirker også holdninger og atferd igjennom hvordan aktør sammensetningen er i prosjekter/planprosesser. Området er preget av mange enkelt tiltak som både bedrifter og nettverk igangsetter. Ved å se på dem i en større ramme kan dette bidra til kompetanseheving og informasjonsutveksling. Nettverket Framtidens byer bidrar nok også i stor grad til dette, men dette har vært utenfor analyserammen for denne oppgaven.

Det rådende regimet kan også bidra med å sette sammen brede prosjektgrupper der våre holdninger, verdier og perspektiver på virkeligheten i større grad utfordres og i dag er det mange av de samme aktørene som går igjen i ulike prosjekter/planer, noe som hemmer læringen. I gjennomgangen er det vist at for øyeblikket er det ingen nisjer i regionen som jobber spesifikt med holdnings- og atferdsendringer. Grønn Hverdag forsøker å engasjere mennesker, men dette er nok vanskelig i en region som er så olje- og gassdominert. Lønningene er høye, prisene på eiendomsmarkedet har tatt helt av og det er fortsatt konjunktur oppgang.

Undersøkelsen til Norsk Monitor⁴⁹ viser at befolkningen i Rogaland mener i minkende grad at klimaendringer og drivhuseffekter er menneske skapt. Innenfor dette domene er det vanskelig for grasrotinnovasjoner å få fotfeste og flere av informantene mener at det må en eller annen katastrofe til for å få befolkningen til å våkne opp.

⁴⁹ Norsk Monitor er en serie store intervjuundersøkelser som MMI gjennomfører hvert annet år (siste gang 2009). Undersøkelsene omfatter rundt 3.000 personer som besvarer et omfattende spørreskjema som omhandler emner som interesser, fritidssysler, meninger om samfunnsspørsmål, matvaner, bilbruk, mediavaner mm

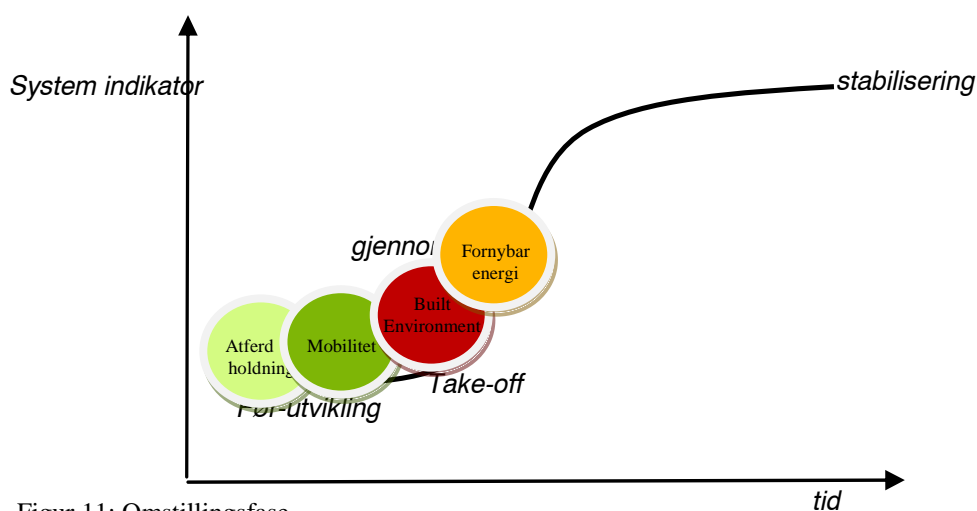
Grasrotinnovasjoner ser ut som de må spire opp ved siden av det dominerende regimet for å vise at det finnes andre måter å leve på som andre kan ta lærdom.

Fornybar Energi og teknologiutvikling er et område som både Fornybar Stavanger og Greater Stavanger har involvert seg i. I tillegg er det nok ganske mange andre aktører som operer innenfor dette domene også. Oppfattelsen i regimet er at vi ikke nødvendigvis behøver mer fornybar elektrisitetsproduksjon da mesteparten vil gå ut av regionen. Det dominerende regimet har valgt å ikke forholde seg til de store punktutslippene og adressert dette til nasjonalt nivå. Likevel er det enkelte som påpeker at vi muligens bør erstatte disse med elektrisitet fra fornybare kilder f.eks gasskraftverket på Kårstø har ikke noen plass å avsette varmen og virkningsgraden ville blitt større dersom vi eksporterte denne, men på den andre siden kan dette true en mer fornybar varmeproduksjon i mottakerlandet. Greater Stavanger operer også her på det taktiske nivået som et styringsnettverk, men gruppen som er satt sammen kunne med fordel vært bredere slik at læringen ble større og ved å ta med naturvernforbundet kan vi inkludere naturvern som ofte går på bekostning av klimahensyn. Fornybar Stavanger kan også ses på en nisje som har lyktes å øve innflytelse på et dominerende regime og sammen med Greater Stavanger er de en del av et styringsnettverk. Utfordringen fremover er hvilken påvirkning de kan ha nå som de er opptatt som en ressursgruppe for fornybar energi i næringsforeningen. Fokus på biogass og teknologiutvikling i denne forbindelse vil kunne gi en påvirkning for transport da flere kjøretøy kan legges over til Biogass. Av de analyserte nettverkene er det dog ingen som eksplisitt jobber med Transport og kollektiv utfordringen da dette er et anliggende for fylkeskommunen og kommunene. Gjennom nettverket Framtidens byer blir dette også satt på agendaen, men dette ligger også utenfor analyseområdet for oppgaven. Det er likevel viktig fremover å få et mer avklart forhold mellom Fylkeskommunen og Greater Stavanger. TM er også foreslått som et Metastyringsredskap for den radikale omstillingen som behøves. Farsund og Leknes (2010) understreker også at fremtidens byregioner har behov for en ”metastyring for å kontrollere, sikre effektiviteten og eventuelt videre utvikle styringsnettverkene. Det kan også være en mekanisme som kan danne arena for å utvikle lærdom og nye ideer mellom politikkområder, sektorer og styringsnivå” (Farsund & Leknes, 2010). Spørsmålet er hvem som skal utøve metastyringsfunksjonen.

4.3 Veien videre for styringsnettverkene

Transition teori hevder at en radikal omstilling krever endring i både **struktur**; fysisk infrastruktur, økonomisk infrastruktur (marked, forbruk, produksjon) og institusjoner (regler, forskrifter, kollektive aktører). **Kultur**; endringer i de kollektive verdier, normer og perspektiver samt måten vi definerer problemer og løsninger. Til slutt krever det en endring i **praksis**; endring i rutiner, vaner, handlinger på individuelt nivå. De rådende strukturer, kulturer og praksis må med andre ord brytes ned for at nye bærekraftige kan bygges opp og erstatte det rådende regimet. En endring i holdninger og atferd er essensiell for å unngå at teknologi gevinster blir spist opp av den store forbruks- og befolkningsveksten.

I gjennomgangen foran er det illustrert at både Greater Stavanger, Fornybar Stavanger Agenda 21 samarbeidet og Grønn By har trekk av å være styringsnettverk, men med ulik grad av åpenhet, innflytelse og resultater. Jeg vil i det følgende si noe om i hvilken grad de legger til rette for den radikale omstillingen og vi da benytte meg av det overordnede rammeverket Multi-level-perspektivet og se hvilke fase de ulike områder de operere innenfor:



Figur 11: Omstillingsfase

Fornybar Energi

Stavanger- regionen er en godt utbygget vannkraft region og har realisert sin første vindpark på Høg-Jæren. Det er utarbeidet en vindkraftplan på fylkesnivå som sier noe om hvilke områder en kan bygge ut i. Fylkesmannen er ”vakthund” og passer på at utbygginger ikke skjer i de mest omstridte områdene og har innklaget fire områder i

Dalane om konsesjon da de er i strid med denne planen og nasjonale retningslinjer⁵⁰. Når Grønne sertifikater trer i kraft fra 2012 vil dette også sikre en videre utbygging av vindkraft, småkraftverk og opprusting av eksisterende. Introduksjon av naturgass og biogass har frem til nå hatt en positiv effekt på utslipp av CO₂ (Norsk Energi, 2010). Utfordringen fremover er å få realisert biogasspotensialet fra landbruket og gi grobunn for annen fornybar energi samt med tilhørende teknologi. Nylig måtte solcelle produsenten REC legge ned produksjon her i Norge og Wave Technology måttet gi tapt å starte her i Norge. En av årsakene til dette er at de nasjonale rammebetingelsene ikke er på plass. En eventuell biogassproduksjon som kan mates inn i infrastrukturen for naturgass vil ha direkte effekt både for mobilitet og Built Environment. I tillegg vil en få en utslippsreduksjon fra landbruket En total vurdering av Fornybar Energi vil tilsi at vi har kommet et godt stykke inn i *gjennombrudd* fasen.

Built Environment

Norge har i dag strenge krav til bygg vedrørende energiforbruk og entreprenørbransjen er i dag i ferd å implementere BREEAM⁵¹ som er en frivillig miljøklassifiseringsstandard som ser på hele bygget gjennom livsløpet til bygget samt i forhold til omgivelsene. En av utfordringene i konsesjonsområdene for fjernvarme er at det er vanskelig å oppnå høyeste energiklassifisering av utbyggingsprosjekt. Det opplyses at Lyse har nå kommet i mer dialog med utbyggerne for å kunne se på løsninger.

Den store utfordringen ligger dog i forbindelse med eksisterende bygg og energibruk her. I denne forbindelse skal pilotprosjektet i Hillevåg igangsettes, noe som kan gi ny kunnskap samtidig at dette knyttes opp nasjonalt via Framtidens byer og en rekke kunnskapsinstitusjoner⁵². I forbindelse med Built environment har vi passert *Take-off* og et stykke inn i *gjennombrudd*, men fortsatt er det ganske mange forhold som må tas tak i for å virkelig får til en bærekraftig utvikling innen dette området.

50 <http://www.fylkesmannen.no/hoved.aspx?m=4474&amid=3043550>

51 BREEAM: Building Research Establishment Environmental Assessment Method, Engelsk miljøsertifiseringsverktøy. I klassifiseringen ses det på følgende områder: ledelse, helse & velvære, energi, transport, vann, materialer, avfall, areal & økologi, forurensing

52 Bl.a ENOVA, SINTEF, HUSBANKEN, UIS

Mobilitet

Mobilitet er den største bærekraftsutfordringen for regionen og i Stavanger alene står transport for 60-70 % av CO₂ utslippene (Rogaland Revisjon IKS, 2010). Bybanen har vært på agendaen i snart 20 år nå uten at regionen har lyktes å realisere dette⁵³ og fortsatt diskuteres det. Mobilitet ligger ennå i *før-utvikling* har ennå ikke kommet til *Take-off* og det krever stor endringer for å kunne realisere dette. Selv om Bybanen blir realisert så er det en ganske stor del som fortsatt vil bruke bil og av denne grunn er det viktig å få bilparken over på mer fornybar teknologi og drivstoff. Det råder en stor teknologioptimisme i regimet vedrørende utvikling i forbindelse med kjøretøy. Dersom en lykkes å realisere biogass så vil dette også ha en positiv innvirkning på utslippene. Lyse er i ferd med å bygge ut hurtiglade stasjoner for el og elbilsalget⁵⁴ i Norge er økende. Det viktigste er nok å få de nødvendige holdnings- og atferdsendringene som gjør at vi vil prioritere kollektiv og kjøp av klimavennlig transportmiddel. Rogaland Fylkeskommune kan meget vel gå foran som et godt eksempel å legge over sin busspark til biogass, men foreløpig har det ikke vært politisk vilje til dette.

Holdnings- og atferdsendringer

Gjennomgangen synliggjør aktørene er opptatt av holdnings- og atferdsendringer, men de har reflektert lite over hvordan en kan stimulere til dette. Det er også liten villighet i det rådende regimet å involvere grasrotbevegelser i sterkere grad enn det som gjøres i dag i de ulike planene og prosjektene. Dette begrunnes med at de står for langt fra hverandre og det er nettopp dette TM understreker er essensielt for å bidra til sosiale læringen. Innen Transition teori understrekes også dette med holdnings- og atferdsendringer som må til for å få en radikal omstilling. Da dette aspektet blir fanget i en så liten grad her i regionen er det også vanskelig å få til den nødvendige radikale omstillingen og styringsnettverkene må utvikles videre for å ta opp denne dimensjonen. Holdnings- og atferdsendringer er plassert inn i *før - utvikling*, men strengt tatt er dette en del av de andre områdene og ikke ett eget område som det illustreres her. Det som er viktig er å legge rammebetingelsen på plass slik at regionen kan stimulere til flere grasrotinnovasjoner, men muligens er dette bare for 1-2 % av befolkningen. Likevel er dette muligens det som skal til når det kommer nok landskapspress?

53 Stavanger Aftenblad 01.11.2011: hvem er bybanens far?

54 www.gronnbil.no

Avsluttende kommentarer

I følge Langhelle (2000) har Norges svar på økende kompleksitet og motsette mål vært å planlegge. Dette er det mest synlige resultatet av institusjonaliseringen av bærekraftig utvikling her i landet. Gjennomgangen foran viser at vi fortsatt er meget dyktige i denne biten og i intervjuene fremkom det også at det er liten tro på planer og at vi når de målsetningene vi har satt oss. Noen mener at politikerne i regionen er for ambisiøse og for lite realistiske. Det oppleves også slik at når det kommer til en beslutning så tas den enkleste veien. Selv om det er mye vilje så skorter det på gjennomføringsevnen, men hvor går vi fra her?

Den amerikanske forfatteren Upton Sinclair har uttalt: *"its difficult to get a man to understand something when his salary depends on him not understanding it"*. Dette er nok litt av det paradokset vi sliter med i Stavanger-regionen. Stavanger-regionen kan med rette kalle seg oljehovedstaden og dette forankres enda mer med gigantfunnet av olje utenfor Avaldsnes. Lerøen (2011) beskriver Norge som et av verdens rikeste land og Stavanger er en by som befinner seg i landets beste vestkant. Regionen har i dag lav arbeidsledighet, lønnsnivået er generelt høyt og det er positive framtidsutsikter. Vi begynner så vidt å ta finanskrisen på kontinentet innover oss.

På nasjonalt nivå er de opptatt av skifergass og oljesand prosjekter der vi godtar det meste Statoil foretar seg i verden så lenge det gir penger i statskassa. På den andre siden står Norge og ønsker å være best på bærekraftig utvikling, mens klimameldingen utsettes til 2012.

De fleste informantene etterlyser bedre nasjonale rammebetingelser for å kunne realisere nye innovasjonsprosjekter, ENØK og de større infrastrukturgrepene, som kan ses på som landskapsnivået i Multi-level-perspektivet. Det gjenstår nå å se hva klimameldingen vil komme med tiltak og i Statsbudsjettet for 2012 legges det ikke foreløpig opp til økt satsing på bærekraftig utvikling. KS har i forbindelse med den forestående klimameldingen kommet med et konkret innspill: *"KLOKT"*. Modellen går ut på at kommunen beskriver konkrete klimatiltak og selger utslippsreduksjonen til staten (intervju Bjørg Tysdal Moe). I følge Bjørg Tysdal Moe, nestleder KS, har det fra kommunesektoren sin side blitt investert mye tid i dette nettopp fordi å vise til den viktige samhandlingen mellom stat og kommune. Nationen skriver at KS' KLOKT forslaget støttet av en rekke stortingspolitikere, naturvernforbundet og WWF (Steen, 2011). KLOKT har ennå ikke vært på høring i påvente av klimameldingen.

På den positive siden har Stavanger-regionen igjennom en årrekke gode erfaringer med samarbeid i nettverk. Regionen har også styrke innen innovasjon og Greater Stavanger har fokus på teknologioverføring mellom olje/gass og fornybar sektoren. Fokus i det dominerende regimet i dag er rettet mot teknologiutvikling, fornybar energi og ENØK/Built Environment. Flere av informantene er åpne for en omprioritering av oljefondet der det blir tatt ut en del midler til f.eks infrastruktur, skole, helse og teknologiutvikling. Det handler om å skape en fremtid for våre barn og muligens vil det bli et skifte i det politiske landskapet på nasjonalt nivå også?

Disse landskapstrendene viser at det skal mye til for å få til en radikal omstilling og det er liten sannsynlighet at vi vil nå klimamålene som er satt i 2020 og i enda mindre grad kunne nå målet om en lavkarbonøkonomi innen 2050 som er påkrevd for å unngå en global gjennomsnittlig temperaturøkning på 2 grader. Likevel må vi ikke la dette stoppe oss for å prøve å få den omstillingen som behøves og det er her TM kommer inn som et mulig metastyingsverktøy for å skape den radikale omstillingen.

5 Hvordan få til radikale omstillinger?

Nedenfor beskrives noen mulige endringsstrategier for den radikale omstillingen vi trenger der fokus er å styre mot det normative målet bærekraftig utvikling i inkrementelle skritt ved å ta høyde for kompleksiteten og istedenfor å kjempe mot den.

5.1 Top - Down TM

Et mulig omstillingsvei er å starte ved å etablere en omstillingsarena innenfor et samfunnsmessig område med vedvarende utfordringer. I Stavanger-regionen bør en starte med **mobilitet/transport** da dette er den største bærekraftsutfordringen for regionen. Næringsforeningen benytter seg av ord som *trafikkinfarkt* for å beskrive situasjonen. I et transition teori perspektiv kan mobilitet kan ses på som et komplekst og adaptivt system som er i stadig endring og det består av flere komponenter som er gjensidig avhengig av hverandre. Området har en viss forutsigbarhet, men aktører kan reagere på intervensjoner på en ”uventet” måte gjennom tilpasning av atferd dvs refleksiv evne. Dersom en ikke tar høyde for denne kompleksiteten er faren for å mislykkes stor. En radikal omstilling krever som nevnt endring i både *struktur, kultur og praksis* (jf side 78).

I et TM perspektiv må vi starte med omstillingsarenaen der målet er å komme frem til en langsiktig visjon (minimum 25 år) om bærekraftig mobilitet og bruk av omstillingseksperimenter for å komplettere den rådende transportpolitikk som består av bl.a. bom- og rushtidsavgifter og parkeringsbegrensninger. Arenaen må settes sammen bredt og da med frontrunners som har ulike perspektiv på virkeligheten da det igjennom denne interaksjonen læring fremmes. Det er viktig at det dominerende regimet støtter arbeidet, men de skal ikke diktere dette. Da mobilitet er en nasjonalutfordring kan dette være utfordrende å løse på et regionalt nivå uten støtte fra nasjonale myndigheter.

TM er ikke så mye opptatt med å oppnå bestemte resultater. Fokus er å skape variasjon for å legge grobunn for nye innovasjoner som blir styrt av den normative visjonen om bærekraftig utvikling. Dette sikrer nye omstillingsveier og ved refleksivitet kan en tilpasse seg eksisterende institusjonelle rammer og regimer (R. Kemp, Avelino, & Bressers, 2009). Ulike omstillingsveier kan f.eks være: fjernarbeid, arealplanlegging, renere biler (biogass- og elteknologi), bildeling, rushtids unngåelse (belønning) og bybane/bussway. Målet er å stimulere til ny teknologi, opprettholde lovende nisjer og utføre ulike omstillingseksperimenter. I Nederland ble det igangsatt ulike prosjekt via

KSI 2004 – 2010 bærekraftig mobilitet, med læring og tilpasning som sentrale element (R. Kemp, et al., 2009).

TM anerkjenner at en ikke kan styre disse samfunnsmessige systemendringene bare ved planlegging og forvaltning. Full kontroll og styring ikke er mulig, men en kan ”styre” disse samfunnsmessige utfordringene via å justere, tilpasse og påvirke det rådende regimet ved å organisere en felles søke- og læreprosess som har fokus på det normative målet om bærekraftig utvikling. I Nederland har denne retningen fått stor oppmerksomhet de siste årene og har vært benyttet i ulike politiske kontekst, programmer og prosjekter, men dessverre svakt støttet fra det nasjonale transportdepartementet (Grin, et al., 2010; R. Kemp, et al., 2009). TM er et rammeverk som understreker at politikk bør være mindre opptatt av de kortsiktige resultatene og mer opptatt av de langsiktige. TM tilbyr et rammeverk for å analysere dagens situasjon og ønsket fremtid og hvilke trinn en må ta på veien.

Et annet område en kan øke innsatsen er på **fornybar Energi** der mobilitet vil inngå som et element. Jan Rotman⁵⁵ presenterte i Helsinki på nasjonalt nivå et program med nasjonal visjon om energi omstilling som meget vel kan tilpasses en regional kontekst med fornybar energi. Fornybar energi er et område som både påvirker *Built Environment, Mobilitet, Grønne innovasjoner og Infrastruktur*. En omstillingsarena kan meget vel plukke *frontrunners* fra bl.a : ressursgruppen fornybar energi (næringsforeningen), underutvalg fornybar energi (Greater Stavanger) og Agenda 21 samarbeidet. Det viktig er at det er fordelt med like mange aktører fra den ”*samfunnsmessige femkant*” (se side 22) og da bør også Naturvernforbundet være representert. En nasjonal forankring vil styrke prosjektet. I dag er det få i det rådende regimet som tror vi skal nå våre mål som er satt i planene, men visjonsprosesser kan gi dem et helt annet utgangspunkt da dette er basert på ikke forhåndsdefinert svar. En bred visjon kan involvere flere aktører når omstillingsagendaen etableres og utvides med arbeidsgrupper innen ulike tema. På det operasjonelle nivået der omstillingseksperimentene befinner seg vil en rekke aktører bidra i prosessen.

55 Presentasjon Helsinki 15.02.2011: Sustainable Transitions & Transition Management:

www.tekes.fi/gateway/PTARGS_0_201_318_668_1597_43/http%3B/tekes-ali1%3B7087/publishedcontent/publish/fi_content/content_pages/ohjelmat_ja_verkostot/tekesin_ohjelmat/miten_arvioidaan/arviointiseminaarien_arkisto/seminaari150211/janrotmans.pdf

Rollen til myndighetene vil endre seg ved at de fasiliterer prosessen, formulerer visjoner istedenfor mål, skaper rom for *frontrunners*, stimulerer til omstillingseksperiment og fjerner barrierer for bærekraftig innovasjon og av denne grunn er det også viktig med nasjonal forankring.

5.2 Bottom - Up TM

Suzanne van den Bosch (2010) har skrevet sin doktorgradsavhandling som omhandler: ”*Transition experiments: Exploring Societal changes towards sustainability*” med andre ord Bottom-up TM. I forbindelse med avhandlingen ble det utviklet et konseptuelt rammeverk for å lede omstillingseksperimentet basert på analyse av 35 casestudier. For å støtte ledelsen av omstillingseksperimentet og bidra til omstillingsprosessen inkluderer rammeverket strategier og retningslinjer for ”*utdyping*”, ”*utvide*” og ”*skalere-opp*” (se tabell 3 side 24). Det ideelle er å starte med en omstillingsarena for deretter gå veien til en omstillingsagenda som igjen leder ut i aktuelle omstillingseksperiment. Likevel vil nok det dominerende regimet i Stavanger-regionen være mer åpne mot dette, enn en Top-down tilnærming da dette utfordrer mindre. Regionen har lang erfaring i samarbeid i nettverk og denne kan de nyttiggjøre seg av i denne prosessen.

Pilotprosjektet som nå skal igangsettes i Hillevåg⁵⁶ kan med enkle grep gjøres om til et omstillingseksperiment. I dag består prosjektet av to delprosjekter ”*En god by å bo i*” og ”*Energieffektivisering*” og er knyttet opp mot nettverket Framtidens byer. Gjennom dette nettverket skal det igangsettes et referanseprosjekt en annen plass i landet (jf tabell 3 side 23 (utvide)). Prosjektet er godt mottatt både nasjonalt/regionalt og en rekke aktører skal bidra inn i prosjektet: Husbanken, Enova, NVE og Sintef, UiS, Rambøll og Lyse. Grønn Hverdag skal involveres i forbindelse med ”*En god by å bo i*” og Grønn By skal ha en formidlingsrolle. Miljøvernssjef i Stavanger kommune er i dag i gang med å lage en projektskisse som skal presenteres januar 2012 for politikerne. Prosjektet kan knyttes opp mot mål satt i handlingsplan for Framtidens Byer, Regional energi & klimaplan og nasjonale målsetninger⁵⁷. Framtidens byer nettverket har handlingsperiode

⁵⁶ se side 47, 62-64 og 75 for nærmere beskrivelse

⁵⁷ herunder Arnstadrapporten som har som mål å halvere energibruk i bygningsmasse innen 2040 fra 80 TWh til 40TWh

frem til 2014 og en vanlig TM prosess med omstillingsarena og agendaer vil ta for lang tid i dette perspektivet.

I forbindelse med prosjektet i Hillevåg er det viktig å organisere en bred, refleksiv og sosial læreprosess. Dette innebærer at den eksisterende prosjektgruppen bør utvides og da gjerne med at både Grønn By, Grønn Hverdag og Naturvernforbundet som prosjektdeltakere. I tillegg kan også andre aktører komme inn som har et åpent sinn og er villige til å lære. De overordnede målsetningene som er satt bør utvides med læringsmål relatert til endring av kultur, struktur og praksis (se side 78). Ledelsen må garantere og forbinde prosjektmål opp mot samfunnsmessige mål og utfordringer. Utover dette må det allokeres ressurser (tid, penger og kunnskap) og for øyeblikket ser det ut som det er aktører involvert som kan bidra økonomisk. Det er også en mulighet å søke om midler fra Fremtidens Byer. Gruppen som skal delta besitter mye kunnskap og en bredere involvering vil bidra til å utvide perspektivene/referanserammene ytterligere. Den største utfordringen for næringslivet er nok tidsaspektet og for frivillige organisasjoner er at de må betale for tapt arbeidsfortjeneste til sine representanter dersom dette skal skje på dagtid.

Visjonsprosesser og samhandling etter TM vil kunne føre til fornyet engasjement, men er dette nok til å inspirere de rådende aktørene i regimet vårt? Her er det effektivitet og resultater som teller og helst det du kan sette to streker under.

5.3 Institusjonelle entreprenører

I de siste årene har det blitt økende fokus innen forskningen vedrørende institusjonelle entreprenørskap: *”The term refers to activities of actors who have an interest in particular institutional arrangements and who leverage resources to create new institutions or to transform existing ones. While institutional entrepreneurs are those actors to whom the responsibility for new and changed institutions is attributed”* (Hardy & Maguire, 2008). Aktørene kan eksempelvis være enkelt personer, organisasjoner, nettverk og sosiale bevegelser og har mange av de samme egenskapene som beskrives ved en frontrunner inne TM. I gjennom intervjuene ble det avdekket at flere av informantene hadde likhetstrekk med en institusjonell entreprenør/ frontrunner og her kan nevnes bl.a. aktører i Fornybar Stavanger, Grønn By og Stavanger kommune. Dette er aktører som kan bidra til å åpne opp det rådende regimet som er dominert av olje og gass og skape rom for både Top - Down og Bottom-up TM.

5.4 Meta- Styring

Farsund og Leknes (2010) peker på fire former metastyring kan ta⁵⁸ som er: fastlegge noen overordnede rammer for styringsnettverket (organisatorisk), indirekte styring via diskurser, fasilitere/ha mekler rolle i prosesser og delta i nettverket selv.

TM understreker også viktigheten av metastyring og foreslår at myndighetene påtar seg en fasilitator rolle og deltar på lik linje som de andre aktørene i nettverket.

Likevel oppleves det som det viktigste å få noen overordnede organisatoriske rammer for å kunne gjennomføre en TM prosess i regionen, hvordan skal denne kunne ledes på en god måte? Farsund og Leknes (2010) skiver at fylkeskommunene i Norge har fått en redusert rolle som spesialist kommune som har ansvaret for fylkesplanlegging, videregående skoler og samferdsel. En av informantene opplyser at fylkeskommunen også via aktivt eierskap i Innovasjon Norge har et betydelig engasjement inn i næringsutvikling. Fylkesmannen er styrket som kontroll organ og myndighetsutøver på nasjonalt nivå. Det er også økende konkurranse mellom byregioner og fylket som politisk mellomnivå (Farsund og Leknes, 2010). Greater Stavanger fremstår som et effektivt byregionalt samarbeid som også har fått økende fokus rettet mot bærekraftig utvikling, men slik det fremstrå i dag er dette et område som blir splittet da ingen har ansvaret for den overordnede koordineringen.

5.5 Avsluttende kommentarer

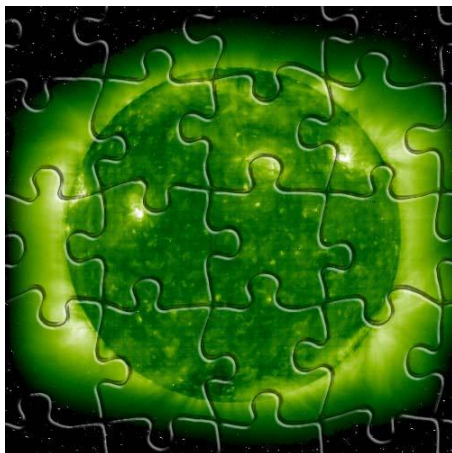
En Top -Down TM prosess er nok den strategien som vil bringe regionen nærmest en radikal omstilling slik at en kan få en overgang til en lav-karbon økonomi innen 2050. I dag vil jeg hevde at en slik prosess ikke vil få den nødvendige politiske støtten som behøves, dette illustrerer utviklingen i nettverket Fornybar Stavanger. I tillegg er ikke de nasjonale rammebetingelsene på plass for å få til en radikal omstilling i Stavanger-regionen. TM er også krevende prosesser der det er viktig å få til tillit og åpenhet mellom de ulike partene for å lykkes. Til dette kreves det fasilitator som har god kjennskap til gruppe dynamikk, teknikker og innsikt i det toeretske rammeverket, her må kunnskapen hentes utenfra. Det er også lite forskning inne TM som går eksplisitt på hvordan makt utspiller seg i omstillingsprosesser noe som ble belyst på den andre konferansen for Sustainability Transitions og det må tas høyde for at

58 Sørensen & Torfing (2005): The democratic anchorage of governance networks. *Scandinavian Political Studies*, Vol.28 (39:195-218)

omstillingsprosesser er politiske. TM er fortsatt en normativ modell som må gjennomgå empirisk testing i ”real-life” eksperimenter og visjonsprosesser.

Her i regionen vil institusjonelle entreprenører kunne spille en viktig rolle fremover for å åpne opp det eksisterende regimet og muligens gi grobunn for å igangsette omstillingseksperimenter. Omstillingseksperimentene er også avhengig av at det er nasjonal vilje og at det blir satt av midler for å satse på teknologi utvikling, fornybar energi og energieffektivisering. Akkurat nå ser ikke fremtiden spesielt lys ut for å lykkes med å nå våre klimamål. Likevel må det understrekes at det er viktig med en positiv visjon som regionen kan samles om. Da til syvende og sist så er det hvordan vi ser verden og opplever denne som gjør at vi kan nå våre mål. I denne forbindelse er det viktig å involvere bredt slik at befolkningen ser at det nytter og at de kan bidra selv inn i dette. Et puslespill trenger alle sine *unike* brikker for å få helheten.

”helheten er summen av delene”



Jeg vil hevde at for å sikre en mest mulig helhetlig styring og koordinering fremover vil det være naturlig at fylkeskommunen påtar seg en metastyrer rolle. De har vist via regional energi- og klimaplan at de evner til å involvere bredt. Vi kan da gå fra en stykkevis og delt prosess til mer helhetlig styring. Den nødvendige politiske legitimiteten sikres også via et folkevalgt fylkesting. Ved å engasjere bredt og erstatte de tradisjonelle planprosessene med mer visjonsbaserte kan en også få en revitalisering og økt engasjement.

6 Referanser

- 2020 Park. (2011) Retrieved 10.05.2011, from <http://www.2020park.no>
- Aase, T. H., & Fossåskaret, E. (2007). *Skapte virkeligheter: kvalitativt orientert metode*. Oslo: Universitetsforl.
- Alvesson, M., & Sköldbberg, K. (2008). *Tolkning och reflektion: vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. [Lund]: Studentlitteratur.
- Andersen, S. S. (2006). Aktiv Informantintervjuing. *Norsk Statsvitenskapelig tidsskrift*(22), 278-298.
- Avelino, F. (2009). Empowerment and the challenge of applying transition management to ongoing projects. *Policy Science*, 42(4), 369-390.
- Bakken, A. K. (2010). Regionale styringsnettverk trenger politisk kontroll. *UniverS*, 2010.
- Berg, B. L. (2009). *Qualitative research methods for the social sciences*. Boston: Allyn & Bacon.
- Berger, P. L., & Luckmann, T. (1967). *The social construction of reality: a treatise in the sociology of knowledge*. Garden City, N. Y.: Doubleday.
- Blaikie, N. (2009). *Designing social research: the logic of anticipation*. Cambridge: Polity Press.
- Bosch, S. v. d., & Gorris, T. (2008). Applying transition management in ongoing programmes and projects in the Netherlands: The case of Transumo and rush hour avoidance. Rotterdam: Erasmus Universiteit Rotterdam (FSW); Transumo. Retrieved from <http://transumo.cerium.nl/documentdetail.asp?id=61524>.
- Bryman, A. (2004). *Social research methods*. Oxford: Oxford University Press.
- Danermark, B. (2002). *Explaining society: critical realism in the social sciences*. London: Routledge.
- Farsund, A. A., & Leknes, E. (2010). *Norske byregioner: utviklingstrekk og styringsutfordringer*. Kristiansand: Høyskoleforl.
- Framtidens byer. (2009). *Handlingsprogram 2009 - 2013* Stavanger & Sandnes.
- Geels, F. W. (2011). The multi-level perspective on sustainability transitions: responses to seven criticism. *Environmental Innovation and Societal Transition*., 2011(1), 17.
- Greater Stavanger. (2011a). *Styremøte 1.juni 2011 Greater Stavanger, sak 14*. Stavanger: Retrieved from http://www.greaterstavanger.com/sites/default/files/Styresaker_01_juni2011.pdf.
- Greater Stavanger. (2011b). *Prosjektbeskrivelse: Regional energi- og varmeplan for Stavangerregionen 20.mai 2011*. Stavanger.
- Greater Stavanger. (2011c). *Slutnotat fra underutvalg "Fornybar Energi" 28.april 2011*. Stavanger.
- Greater Stavanger. (2011d). Høringsutkast - Regionalplan for næringsutvikling Rogaland.
- Grin, J., Schot, J., & Rotmans, J. (2010). *Transitions to sustainable development: new directions in the study of long term transformative change*. New York: Routledge.
- Hall, J., & Kerr, R. (2003). Innovation Dynamics and Environmental Technologies: The Emergence of Fuel Cell Technology. *Journal of Cleaner Production*, 11(4).
- Hardy, C., & Maguire, S. (2008). Institutional Entrepreneurship. In R. Greenwood, C. Oliver, R. Suddaby & K. Sahlin (Eds.), *The SAGE Handbook of organizational institutionalism* (pp. XVIII, 822 s.). Los Angeles: SAGE.
- Hielscher, S., Seyfang, G., & Smith, A. (2011). *Community Innovation for Sustainable Energy*. CSERGE Working paper 2011-03. CSERGE.
- Hyden, M. (2000). Forskningsintervju som relatuionell praktikk. In H. Haavaind (Ed.), *Kjønn og fortolkende metode. Metodikse muligheter i kvalitativ forskning* (pp. 24). Oslo: Gykdendal Akademisk.
- Jackson, T. (2009). *Prosperity Without growth*. London: Earthscan.
- Jacobsen, D. I. (2005). *Hvordan gjennomføre undersøkelser?: innføring i samfunnsvitenskapelig metode*. Kristiansand: Høyskoleforl.
- Karlsen, J. E., & Øverland, E. F. (2010). *Carpe futurum: kunsten å forberede seg på fremtiden*. [Oslo]: Cappelen akademisk.
- Kemp, R., Avelino, F., & Bressers, N. (2009). Transition management as a Model for sustainable mobility. *Transporti Europei Special Issue: New frontiers of transport research*.
- Kemp, R., & Lente, H. (2011). The dual Challenge of sustainability transitions. [Essay]. *Environmental Innovation and Societal Transition*., 2011(1), 4.
- Kemp, R. P. M., Schot, J. W., & Hoogma, R. J. F. (1998). Regime Shifts to Sustainability Through Processes of Niche Formation: The Approach of Strategic Niche Management. Retrieved from <http://purl.org/utwente/34167>
- Klimakur 2020. (2010). Tiltak og 1 mot 2020. Oslo.
- Kongsnes, E., & lewis, H. Ø. (2011, 01.10.2011). Funnet verd 1500 milliarder, *Stavanger Aftenblad*.
- Konjunkturbarometeret for Rogaland høsten 2011. (2011). In IPAX (Ed.).

- Langhelle, O. (2000). Norway: Reluctantly carrying the torch *Implementing sustainable development: strategies and initiatives in high consumption societies* (pp. 35 s). Oxford: Oxford University Press.
- Leknes, E., & Holmen, A. K. T. (2010). Evaluering av Greater Stavanger. Stavanger: IRIS.
- Leøren, B. V. (2011). *Gull i olje - verdiskaping for felleskapet*: Petoro.
- Loorbach, D. (2007). *Transition management: New mode of governance for sustainable development*. Phd Thesis, Erasmus University Rotterdam, Rotterdam.
- Loorbach, D. (2010). Transition Management for Sustainable Development: A Prescriptive, Complexity-Based Governance Framework. *Governance*, 23(1), 161-183. doi: 10.1111/j.1468-0491.2009.01471.x
- Loorbach, D., & Rotmans, J. (2010). The practice of transition management: Examples and lessons from four distinct cases. *Futures*(42), 237-246.
- Lyse Neo. (2011). *Styremøte 1.juni 2011 Greater Stavanger , Sak 14: vedlegg 2: Status og utvikling energibehov – foreløpige data*. Stavanger: Greater Stavanger Retrieved from http://www.greaterstavanger.com/sites/default/files/Styresaker_01juni2011.pdf.
- Lysgård, H. K. (2001). *Diskursanalyser sosialkonstruktivistiske grunnlag: muligheter og begrensninger i forståelsen av regional utvikling* (Vol. no. 34). Trondheim: Instituttet.
- Meadowcroft, J. (2007). Who is in charge here? Governance for sustainable development in a complex world. *Journal of environmental policy and planning* 9, 299-314.
- Meadowcroft, J. (2011). Engaging with the politics of sustainable transitions. *Environmental Innovations and Societal transitions*, 1(1), 70-75.
- Minge, H. (2011). Stavangerregionens grønne håp. *Roskilden nr 4 2011*, 4 s.
- Norsk Energi. (2010). Miljøregnskap for Lyse Neo 2009 (internt notat).
- Notat til fylkesutvalgets (31.mai.2011). (2011). *Statusrapport vedrørende Rogaland fylkeskommunes arbeid med petroleumsmeldingen*. Stavanger: Fylkesutvalget.
- NOU (2009:16). (2009:16). *Globale miljøutfordringer – norsk politikk: Hvordan bærekraftig utvikling og klima bedre kan ivaretas i offentlige beslutningsprosesser*. (Oslo): Finansdepartementet Retrieved from <http://www.regjeringen.no/pages/2207933/PDFS/NOU200920090016000DDDPDFS.pdf>.
- OECD/IEA. (2010). *Energy technology perspectives 2010: scenarios and strategies to 2050*. Paris: OECD/IEA.
- Raven, R. P. J. M., Van den Bosch, S., & Weterings, R. (2010). Transitions and strategic niche management: towards a competence kit for practitioners. *International Journal of Technology Management*, 51(1), 57 - 74.
- Regjeringen. (2008b). *Avtale om klimameldingen*. Retrieved from http://www.regjeringen.no/Upload/MD/Vedlegg/Klima/avtale_klimameldingen.pdf.
- Rip, A., & Kemp, R. (1998). *Technological Change Human choice and climate change* (pp. 327-399). Columbus, Ohio: Battelle Press.
- Rogaland Elbilforening. (2011). Hvem er vi? Retrieved 10.oktober, 2011, from <http://rogaland-elbil.no/>
- Rogaland Fylkeskommune. (2009). *Regionalplan for energi og klima i Rogaland, høringsutkast*.
- Rogaland Fylkeskommune. (2011a). *Regionalplan for langsiktig byutvikling Jæren*
Jæren, Stavanger Forum.
http://www.fdpi.rogfk.no/modules/module_123/proxy.asp?D=2&I=11378&C=1051
- Rogaland Revisjon IKS. (2010). *Forvaltningsrevisjon av miljø og bærekraftig utvikling (Stavanger kommune)*. Stavanger.
- Rugg, G., & Petre, M. (2007). *A gentle guide to research methods*. Maidenhead: Open University Press.
- Rødne, T. (2009). *Kriterier for det vitenskapelege ved kvalitativ orientert samfunnsforskning*. philosophiae doctor, Universitetet i Tromsø, Tromsø.
- Safarzyńska, K. E. (2010). *Evolutionary Modelling of Transitions to Sustainable Development*. Ph.d, Vrije Universiteit, Amsterdam.
- Seyfang, & Haxeltine. (2010). *Growing grassroot innovations: Exploring the role of community-based social movements for sustainable energy transformation*. CSERGE.
- Seyfang, G., Haxeltine, A., Hargreaves, T., & Longhurst, N. (2010). *Energy and community in transition - towards a new research agenda on agency and civil society in sustainable transitions*. CSERGE working Paper EDM 10-13. School of Environmental Science, University of East Anglia. Norwich.
- Seyfang, G., & Smith, A. (2007). Grassroots innovations for sustainable development: towards a new research and policy agenda. *Environmental Politics*, 16(4), 584-603.
- Smith, Voss, J., & Grin, J. (2010). Innovation studies and sustainability transitions: The allure of the multi-level perspective and its challenges. *Research Policy*, 39(4), 435 - 488.

- Smith, A. (2007). Translating sustainabilities between green niches and socio-technical regimes. *Technology Analysis and Strategic Management* 19(4).
- Smith, A. (2011). Civil Society in Sustainable Energy Transitions. In Routledge (Ed.), *Governing the Energy Transition: reality, illusion, or necessity*.
- SSB. (2011a). Kraftig oppgang i klimagassutslippene Retrieved 19.juni, 2011, from <http://www.ssb.no/emner/01/04/10/klimagassn/>
- Stavanger kommune. (2011a). Stavanger fikk bærekraftpris Retrieved 18.nov, 2011, from <http://www.stavanger.kommune.no/Aktuelt/Stavanger-fikk-barekraftpris/>
- Stavanger kommune. (2011b). *Årsrapport Agenda 21 for 2010*. Stavanger.
- Steen, L. K. (2011, 22. oktober). Mange vil ha salg av klimakutt, *Nationen*.
- Sverdrup, I., & Lewis, H. Ø. (2011, 07.04.2011). EU vil svarteliste import av oljesand, *Stavanger Aftenblad*.
- Sælensminde, I. (2008). "Om ikke akkurat grasrot, så nesten litt": Miljøverndepartementets bruk av "sivilsamfunnsinitiativer" som virkemidler for økt folkelig miljøengasjement. [I.Sælensminde], Bergen.
- Teknisk Ukeblad 0411. (2011, 02.03.2011). Vi trenger prisstabilitet, eller så blir energien rasjonert gjennom pris. Det vil ramme de fattige. *Teknisk Ukeblad*, 4, 28 - 31.
- Tierno, R. H. (2011, 17 oktober 2011). Det store spriket, *Ny Tid*.
- Van den Bergh, J. C. J. M., Truffer, B., & Kallis, G. (2011). Environmental innovation and societal transitions: Introduction and overview. *Environmental Innovation and Societal Transition*, 2011(1), 23.
- Van den Bosch, S. (2010). *Transition experiments: exploring societal changes towards sustainability*. PhD Erasmus University, Rotterdam.
- WCED. (1987). *Our common future*. Oxford: Oxford University Press.
- Wittmayer, J., Steenbergen, S., Quist, j., Loorbach, D., & Hoogland, C. (2011). The Community Arena: A co-creation tool for sustainable behaviour by local communities: Ecologic Institute/European Commission.
- Yin, R. K. (2011). *Qualitative research from start to finish*. New York: Guilford Press.

Vedlegg

Intervjuguide

I alle intervju begynte med en liten innledning om organisasjonen aktøren representerte. Alle spørsmål ble ikke stilt til alle aktørene.

Omstillingsledelse er foreslått av nederlandske forskere som en ny styringsretning for bærekraftig utvikling. Langtidsplanlegging erstattes med visjonsprosesser i en bredt sammensatt gruppe der de kommer frem til en felles visjon for regionen (f.eks Mat og Energi). Dette overordnede bilde oversettes for å finne grobunn innenfor de ulike nettverkene, organisasjoner og institusjoner. Tilslutt operasjonaliseres planene i ulike eksperimenter og prosjekter for å få til den omstillingen som behøves. Det hevdes at disse prosjektene /eksperimentene må utvikles i beskyttede områder slik at de kan vokse og spre seg ut i samfunnet. Samtidig må det være en kontinuerlig overvåking og evaluering slik at vi kan dra erfaring og lærdom fra dem for å kunne justere kursen underveis. På mange måter er Stavangerregionen et eksempel på at vi har lyktes i stor grad på feltet innen næringsutvikling og satt regionen på kartet. Jeg vil hevde at vi trenger to type innovasjoner: Miljømessig (grønn) innovasjon¹ og Grasrotinnovasjon². Jeg mener at Norsk Vind Energi kan klassifiseres som en grønn innovasjon i norsk kontekst. En grasrotinnovasjon er f.eks Alexander Raugsteins andelslandbruk³ på Randaberg.

1) "Environmental innovations: "...a product, production process, service or management or business methods that is novel to the organisation (developing or adapting it) and which result, throughout its life cycle, in a reduction of environmental risk, pollution and other negative impacts of resource use (including energy use) compared to relevant alternatives" Kemp & Pearson (2007, p.7)"

2) Forskere i England har begynt å forske på grasrotinnovasjoner der fokus er det sosiale elementet for å få til bærekraftig utvikling. Dette kan være innovative nettverk av aktivister og organisasjoner som leder "bottom-up" løsninger for bærekraftig utvikling. Eksempel på en slik bevegelse er Transition Towns der fokus er klimaendring og peak oil samt overgang til et samfunn uten tilgang på billig fossil energi. Fokus er å bygge robuste og livskraftige lokalsamfunn via bl.a empowerment. Et resultat fra en slik bevegelse kan være etablering av sosiale entreprenører/bedrifter/innovasjoner. Overordnet målsetning for disse er å løse en sosial utfordring i samfunnet, tenke lokalt og den triple bunnlinjen! (eksempler: Green Meadow farm (økologisk produksjon av mat, lokal omsetning, CSA, egenprodusert biodiesel), Farmers Market (økologisk marked på nytorget)

3) Andelslandbruk er en form for direkte omsetning der omsetning og dialog foregår direkte mellom gårder og forbrukere. Det unike med ordningen er at forbrukere kjøper andeler av gårdens produksjon, for eksempel for ett år av gangen, og deler risikoen for årsvariasjoner i avlingene. Som andelshavere i årsproduksjonen kan forbrukerne delta i planlegging av gårdsdriften.

Miljødiskurs

Norge har som mål å få 13,2 TWh fornybar energi innen 2020. Her i fylket er målet 4 TWh som er operasjonalisert i underutvalget Fornybar Energi med kostnad på ca 19 mrd. Stavangerregionen har hatt en eventyrlig utvikling etter olje ble oppdaget for noen ti år siden. Dette er eksempler på makrostrukturer & trender som påvirker hvordan vi handler og planlegger her i regionen...

- Kan du nevne andre områder som du mener har innflytelse på politikktutforming og fokusområder for region?
- Hva mener du er de viktigste områdene vi må prioritere for å nå det overordnede mål om bærekraftig utvikling og klimagassutslipp?

- Vindmølleparken på Høg-Jæren er bl.a første skritt for å få en karbon-nøytral regionen. Når mener du det er realistisk at regionen når dette målet og hvordan?
- Mange hevder at det er mer kostnadseffektivt å investere i tiltak i utlandet for å få reduksjon i klimagassutslipp og av denne grunn bør gjøre dette her og ikke i Norge, hva er din holdning til dette?
- Mener du at regionen må ha et overordnet mål om å få en lav-karbon økonomi? Vil dette eventuelt la seg realisere innen 2040?

Planarbeid

- Hvordan foregår visjonsprosessene i forbindelse med planarbeid?
- Hvilke planer (*evt. Samarbeid*) vil du fremheve som de viktigste ifm bærekraftig utvikling, kan du prioritere dem?
- Hvordan opplever du at handlingsrommet for kommunen og fylket er?
- I hvor stor grad mener du vi klarer å operasjonalisere planer knyttet til bærekraftig utvikling?
- Hvordan foregår utvelgelsesprosessen ifm aktører til planarbeid?
- Kan du redegjøre for prosessen og det videre arbeidet ifm underutvalget for "Fornybar energi"?
- Kan du redegjøre for prosessen og det videre arbeidet ifm energi- og varmeplan for stavangerregionen?
- Kan du kort redegjøre for prosessen ifm regional plan for energi og klima?

Styringsnettverk

- Hvilke styringsnettverk vil du si har et overordnet fokus på bærekraftig utvikling?
- Mener du at de eksisterende styringsnettverkene er hensiktsmessig utformet for å få til bærekraftig utviklingen i regionen?
- Enkelte hevder at rådende styringsnettverk er sterkt institusjonaliserte, dominerende og ofte ekskluderende mot grasrotbevegelser /sivilsamfunnsbevegelser og private initiativ, hva er din holdning her?
- Hvilke aktørers politikk har du inntrykk at i størst grad har fått gjennomslag i forhold til de avgjørelsene som blir tatt?
- Hvilken rolle kan grasrotbevegelser /sivilsamfunnsbevegelser innen de rådende styringsnettverkene?
- Hvilken rolle kan kunnskapsinstitusjoner som UIS ha?
- Mener du at styringsnettverkene i regionen kan være åpne for å teste ut den type innovasjoner som beskrevet i innledningen?
- Dersom vi skal utvikle denne type innovasjoner hvordan mener du disse beskyttede områdene må utformes?