

Implementering af cirkulær økonomi i danske virksomheder



3. semesters projekt, Roskilde Universitet 2017

Samfundsvidenskabelig Bacheloruddannelse

Gruppe 8, SAB-B

Antal anslag: 142.750

Jens Møs: 61055

Kristine Bernat Ottesen: 60281

Frida Langgaard: 60398

Johannes Grønvold Smidt-Nielsen: 60487

Indholdsfortegnelse

1.0 Problemfelt	5
2.0 Problemformulering & Arbejdsspørgsmål.....	6
2.1 Problemformulering	6
2.2 Arbejdsspørgsmål.....	6
3.0 Begrebsafklaring.....	7
3.1 Barrierer.....	7
3.2 Rationalitet	7
4.0 Metodiske overvejelser.....	7
4.1 Opgavestruktur.....	8
4.2 Analysestrategi.....	9
4.3 Kvalitativ metode	10
4.3.1 Interview	10
4.3.2 Semistruktureret interview	11
4.3.3 Elite interview	11
4.3.4 Interview 1 – Franz Cuculiza	12
4.3.5 Interview 2 – Gunhild Rasmussen.....	12
4.3.6 Efter interviewet	13
4.3.7 Dokumentanalytiske overvejelser.....	13
4.4 Kvantitativ metode	14
4.4.1 Kvantitativt materiale i forbindelse med videnskabsteori.....	15
4.5 Metodernes kvalitet	15
4.5.1 Sammenspil mellem metoder	15
4.5.2 Øvrige metodiske og teoretiske refleksioner.....	16
5.0 Videnskabsteoretiske overvejelser	16
5.1 Kritisk realisme	16
5.2 Kritisk teori.....	17
5.3 Konsekvenser af videnskabsteoretiske valg	18
6.0 Teorivalg	19
6.1 Økonomisk teoretiske forbehold	20
6.2 Kritik af Habermas.....	20
7.0 Teoriafsnit	21

7.1 Økonomisk teori.....	21
7.1.1 Neoklassisk økonomisk teori.....	21
7.1.1.1 Eksempel på neoklassisk økonomi i Danmark	22
7.1.2 Cirkulær økonomi	23
7.1.2.1 Værdikæden i cirkulær økonomi.....	24
7.1.2.2 Grøn økonomisk teori	25
7.2 Planlægningsteorier	26
7.2.1 The Planner's Triangle	26
7.2.2 Socio-tekniske systemer	29
7.2.2.1 Sammenhængen mellem niches, regimer og landskaber	29
7.2.3 Kommunikativ planlægning	31
7.2.4 Rationel planlægning.....	32
7.2.5 Brugen af planlægningsteorier i projektet.....	32
7.3 Jürgen Habermas' livsverden og system.....	33
7.3.1 Redegørelse af livsverdenen og systemet	33
8.0 Virksomhedernes væsentligste barrierer	34
8.1 Viden og teknologi	34
8.1.1 Delkonklusion.....	37
8.2 Økonomiske ressourcer.....	37
8.2.1 Delkonklusion.....	39
8.3 Diskontinuerlige love	40
8.3.1 Delkonklusion.....	42
8.4 Opsummering	43
9.0 Årsagsforklaringer af barriererne.....	43
9.1 Analyse af diskontinuerlige love som barriere	44
9.1.1 Delkonklusion.....	48
9.2 Analyse af viden og teknologi som barriere	48
9.2.1 Delkonklusion.....	51
9.3 Analyse af økonomiske ressourcer som barriere	51
9.3.1 Delkonklusion.....	54
10.0 Strukturelle refleksioner	54
10.1 Habermas' systembegreb	54
10.2 Habermas' livsverdensbegreb.....	56

10.3 Delkonklusion	59
11.0 Planlægning af cirkulær økonomi	60
11.1 Kommunikativ versus rationel planlægning	60
11.2 The Planner's Triangle	62
11.3 Delkonklusion	64
12.0 Konklusion	64
13.0 Perspektivering	66
14.0 Litteraturliste	67

1.0 Problemfelt

Verdens virksomheder har siden den industrielle revolution hovedsageligt produceret efter en lineær tankegang, hvor vi udvinder råstoffer, producerer, forbruger og smider ud. Denne lineære model har skabt velstand i den globale verden, men samtidig resulteret i et stort overtræk på klodens ressourcer (Advisory Board, 2017: 4). Den hidtil lineære model for økonomisk vækst egner sig derfor ikke længere til nutidens samfundsbehov i en globaliseret verden, hvor mange af de naturlige ressourcer er begrænsede, vi er derfor nødsaget til at udvikle bæredygtige måder at udnytte dem på (European Commission, 2015).

Den cirkulære økonomi ses på papiret som en løsning, der i mindre grad går ud over væksten, velfærden og forbruget. Ideen repræsenterer en økonomi, hvor vi bevarer produkter og materialer i et lukket kredsløb med minimalt spild. Det der tidligere var affald skal i dag ses som værende en værdifuld og brugbar ressource i det økonomiske kredsløb. Hvis cirkulær økonomi kan beskrives som værende løsningen på alle vores problemer, hvorfor er konceptet så ikke mere udbredt? Vi ønsker at undersøge med en kritisk teoretisk og kritisk realistisk videnskabsteoretisk tilgang, hvad der ligger til grund for, at vi som samfund ikke er nået længere i omstillingen til den cirkulære økonomi. Hvilke problemer og begrænsninger står vi i samfundet overfor, i omstillingen til en cirkulær økonomi, og hvordan kan disse imødekommes og bearbejdes? Da virksomhederne spiller en afgørende rolle for denne omstilling, ønsker vi at belyse de barrierer, som virksomheder oplever i forhold til implementeringen af cirkulær økonomi i deres virksomhed, samt hvordan disse barrierer gennem planlægningsteorier kan overkommes. Ud fra en kritisk realistisk tradition ønsker vi at undersøge, og forstå de bagvedliggende strukturer som forårsager disse barrierer. For at kunne opfylde dette, ønsker vi at benytte teorier såsom socio-tekniske systemer, økonomisk teori, politiske beslutningsprocesser, og til sidst en inddragelse af Jürgen Habermas' system- og livsverdensbegreb. I forlængelse af dette, skal det også pointeres, at valget af de videnskabelige metoder medfører nogle konsekvenser, som danner rammerne for, hvad vi kan undersøge, og hvad vi kan konkludere. Projektet vil i sit fundament forekomme som værende kritisk, eftersom vores

formål i høj grad er at finde ud af, hvad det er for nogle fejludviklinger, der sætter en stopper for implementeringen af cirkulær økonomi.

Vi anerkender, at cirkulær økonomi ikke nødvendigvis er den bedste løsning, men vi anser det som værende en mulig imødekommelse på de problematikker som forekommer i den lineære økonomi. Man kan dermed gennem kritisk teori analysere cirkulær økonomi som en kritik af det nuværende økonomiske system, som præger samfundet. Vi mener ikke, at det er muligt at kunne forudsige fremtiden eller skabe viden, som kan ses som en endegyldig sandhed. Projektet vil desuden belyse de årsagsforklaringer til barriererne, som virksomhederne møder i implementeringen af cirkulær økonomi. Dette sker på baggrund af både kvantitativ og kvalitativ empiri.

2.0 Problemformulering & Arbejdsspørgsmål

2.1 Problemformulering

Hvilke barrierer oplever danske virksomheder i implementeringen af cirkulær økonomi, og hvordan kan disse imødekommes?

2.2 Arbejdsspørgsmål

1. Hvilke barrierer møder danske virksomheder ved implementeringen af cirkulær økonomi?
2. Hvilke bagvedliggende strukturer kan forklare årsagerne til disse barrierer?
3. Hvordan kan disse strukturer ved hjælp af Habermas' system og livsverdensbegreb forklares i det dybe domæne?
4. Hvordan kan disse barrierer gennem planlægningsteorier imødekommes?

3.0 Begrebsafklaring

3.1 Barrierer

Eftersom begrebet *barrierer* ofte vil forekomme i projektet, finder vi det nødvendigt at redegøre for vores forståelse og vores måde at bruge begrebet på. Vi anskuer *barrierer*, som nogle forhindringer der besværliggør implementeringen af cirkulær økonomi i både virksomheder og i samfundet. Det skal altså forstås som forhindringer, der eksempelvis kan forekomme i form af økonomiske, politiske, eller videnskæssige problemer, som sætter en stopper for indførelsen af cirkulær økonomiske principper i forskellige niveauer. Vi er opmærksomme på, at der kan forekomme andre barrierer, men i vores brug af begrebet vil det indebære økonomiske, videnskæssige og politiske barrierer.

3.2 Rationalitet

Vi arbejder med tre forskellige definitioner på begrebet rationalitet i vores teorier. Først og fremmest er der den økonomiske rationalitet, som bygger på en profitmaksimerende tankegang og en idé om, at man skal gøre hvad der er økonomisk bedst for virksomheden. Den anden socio-tekniske rationalitet bygger på normative tænkning om hvilken handlen der er "normalt" indenfor regimet. Det afhænger af de eksterne faktorer som påvirker landskabet. Den tredje rationalitet bygger på Habermas' systemteori, og anvendes til at forklare, hvordan folk agerer indenfor systemet og livsverdenen.

4.0 Metodiske overvejelser

Dette metodeafsnit vil redegøre for opgavestrukturen, samt analysestrategien med henblik på besvarelsen af problemformuleringen. Dette afsnit vil ligeledes begrunde de valgte fokuseringer, som er foretaget i dette projekt. Endeligt vil afsnittet redegøre for brugen af teori og empiri.

4.1 Opgavestruktur

Projektet ønsker at illustrere, hvilke barrierer der forekommer ved implementeringen af cirkulær økonomi i danske virksomheder. Projektet vil begynde med metodiske overvejelser, som belyser, hvordan vi vil gribe problemformuleringen an. Efterfølgende vil der blive præsenteret de teorier, der bliver benyttet til at belyse barriererne. Vi vil skitsere de barrierer der gør sig gældende i Danmark ud fra statistikker fra Miljøstyrelsen, og få dem bekræftet i vores to interviews. Dernæst bliver de forklaret ud fra de præsenterede teorier. På baggrund af Habermas' teori om system og livsverden vil det efterfølgende blive diskuteret, hvorfor og hvordan interessen for cirkulær økonomi er opstået. Slutteligt vil projektet diskutere, hvordan barriererne kan imødekommes ved hjælp af planlægnings teorier.

Nedenfor er der udarbejdet en erkendelsesopgave som konkretiserer, hvor i opgaven de forskellige elementer befinder sig, hvad formålet med afsnittene er, samt hvilke videnskabsteoretiske retninger der bliver benyttet.

Erkendelsesopgave	Konkret spørgsmål	Fremskaffenhed	Videnskabsteoretisk retning	Hvor i projektet
At vise at problemet er reelt	Hvorfor opstår interessen for cirkulær økonomi?	På baggrund af artikler, og Advisory Board rapport.	Kritisk teori.	1.0
Belyse baggrunden for problemet	Hvad er cirkulær økonomi, og hvordan er det opstået?	Forskningsrapporter, Advisory Boards rapport.	Positivism. Der fastlægges en konkret måde at anskue cirkulær økonomi på.	7.1.2

Redegøre for barrierer ved implementering af cirkulær økonomi	Hvilke konkrete barrierer står virksomhederne overfor i implementeringen af cirkulær økonomi?	Kvantitativt datamateriale Kvalitative interviews	Kritisk realisme; det empiriske domæne.	8.0
Forklare barriererne	Hvilke bagvedliggende strukturer og mekanismer eksisterer ved barriererne?	Kvalitative interviews Økonomisk teori Socio-tekniske systemer Lovgivningsteori	Kritisk realisme: Faktiske domæne.	9.0
Diskutere rammerne for cirkulær økonomi samt løsningsforslag	Hvordan kan man planlægge de overordnede rammer ved implementeringen af cirkulær økonomi?	Jürgen Habermas' system- og livsverdensbegreber Kommunikativ- og rationel planlægnings teori The Planner's Triangle.	Anvendelsesorienteret kritisk realisme: det dybe domæne.	10.0 11.0

4.2 Analysestrategi

Vi vil nu redegøre for projektets analysestrategi med henblik på besvarelsen af problemformuleringen ud fra den valgte teori, samt den indsamlede empiri. Projektet undersøger, hvilke barrierer danske virksomheder står overfor i implementeringen af cirkulær økonomi. Måden hvorpå denne problemstilling bliver belyst og undersøgt er ved at tage udgangspunkt i den indsamlede empiri, hvorefter vi prøver at afdække mønstre ved hjælp af teorien, hvilket betyder, at vi arbejder induktivt. I induktive studier bevæger man sig fra det specifikke til det generelle –

man *inducerer* det partikulære til det universelle. Vi ønsker i vores projekt at udlede nogle generelle samfundstendenser, dog antager vi ikke, at de er af univasal karakter, da vi benytter den kritiske realistiske tilgang.

4.3 Kvalitativ metode

Vi har i vores projekt valgt at gøre brug af kvalitative metoder i form af interviews og elementer af dokumentanalyse. De kvalitative forskningsmetoder anvendes med formålet om at opnå en dybdegående indsigt i, hvordan: *”bestemte fænomener gøres, siges, opleves, fremtræder eller udvikles.”* (Kristensen & Hussain, 2016: 16). I vores tilfælde kan de kvalitative forskningsmetoder give indsigt i, hvilke barrierer virksomhederne står overfor i implementeringen af cirkulær økonomi, samt hvorledes disse bør løses. De kvalitative metoder er ofte induktive og fortolkende, hvilket gør det muligt at opnå stærk intern validitet.

Vi har i projektet foretaget to interviews med henholdsvis Franz Cuculiza og Gunhild Rasmussen, som begge bevæger sig inden for rammerne af cirkulær økonomi. Det er på den baggrund relevant at redegøre for de metoder og retningslinjer, som gør sig gældende inden, under og efter et interview. Vi inddrager ikke de to interviews direkte i de følgende metodiske afsnit om interviews, semistrukturerede interviews og eliteinterviews, da vi har valgt at lave isolerede afsnit, som fokuserer konkret på de to interviews.

4.3.1 Interview

Interviewet som metode er en af de mest udbredte inden for kvalitativ forskning. Formålet med at lave et interview er at opnå viden omkring specifikke personers meninger, holdninger og oplevelser. Et interview kan udføres på mange forskellige måder. Det er derfor vigtigt at overveje, hvordan man griber undersøgelsen an, inden udførelsen af interviewet. Dette gør vi ved hjælp af en interviewguide, som hjælper med at operationalisere teorier til konkrete spørgsmål (Bilag 5 & Bilag 6). Derudover er det væsentligt at være opmærksom på, at svarene i et interview ikke kan betragtes som neutrale, da de er konstrueret i den sociale kontekst, samtaleinteraktionen, som interviewet udgør (Aarhus Universitet, 2017). Det kan ses som værende den hermeneutiske

fortolkningsvidenskab, når vi ønsker at fortolke en forståelse af barriererne virksomhederne oplever under implementeringen af cirkulær økonomi (Juil & Pedersen, 2012: 404).

4.3.2 Semistruktureret interview

Vi har i projektet valgt at lave semistrukturerede interviews. Det semistrukturerede interview er karakteriseret ved, at interviewerens forbereder, som førnævnt, en række temaer og forslag til spørgsmål, altså en interviewguide (Bilag 5 & Bilag 6). Det særlige ved semistrukturerede interviews er, at interviewerens er åben for ændringer af spørgsmålenes rækkefølge og form, så det bliver muligt at forfølge interviewpersonens svar samt de historier, han eller hun fortæller. På baggrund af dette giver det semistrukturerede interview gode muligheder for at tilpasse spørgsmål og stille opfølgende, nye, og ikke-forberedte spørgsmål alt efter hvordan samtalen udvikler sig (Poulsen, 2016: 76). Det semistrukturerede interview kan anvendes til forskellige formål. Det kan eksempelvis anvendes til at få specifik viden om særlige begivenheder, hvor interviewpersonen kan bidrage med viden samt konkrete oplysninger om forløbet, aktører og egen rolle. Det semistrukturerede interview er ikke direkte knyttet til ét videnskabsteoretisk paradigme, det kan således sagtens lade sig gøre at udarbejde og anvende interviews inden for kritisk realisme og kritisk teori, som vi beskæftiger os med i dette projekt. Det er hertil væsentligt at hævde, at når vi analyserer vores interviews i samspil med de valgte teorier, vil vi inddrage elementer af hermeneutikken. Både fordi vi anerkender, at vi har haft en forforståelse om, at der eksisterer barrierer for virksomhederne i forhold til implementeringen af cirkulær økonomi, men også i vores fortolkning af de to interviews, hvor vi udleder forståelser om fortolkningen og fortolkninger om forståelserne, som udgør den hermeneutiske spiral (Juil & Pedersen, 2012: 404).

4.3.3 Eliteinterview

I et eliteinterview er det, som navnet indikerer, eksperter eller ledere inden for et specifikt område eller fag, der bliver interviewet. Ved eliteinterview, skal man være særligt opmærksom på, at interviewpersonerne ofte er vant til at blive adspurgt om deres meninger og holdninger. På baggrund af dette skal interviewerens derfor forberede sig godt på emnet og beherske fagsproget. Eliteinterviews er kendetegnet ved forskudt eller asymmetrisk magtforhold mellem interviewerens og interviewpersonen, derfor er det igen essentielt for interviewet, at interviewerens sætter sig ind

i stoffet. Hvis intervieweren udviser, at han/hun har sat sig ind i emnet og forberedt sig godt hjemme fra, vil man ofte blive mødt med respekt fra interviewpersonen, hvilket vil resultere i, at interviewpersonen får lyst til at bruge tid på at gennemføre interviewet (Kvale & Brinkmann, 2015: 201). Måden hvorpå vi forberedte os på de to interviews, med hhv. Franz Cuculiza og Gunhild Rasmussen, var ved at undersøge de repræsenterede virksomheders arbejde med cirkulær økonomi samt hvilke roller de besidder i implementeringen af cirkulær økonomi. På baggrund af dette, var vi i stand til at stille mere specificerede spørgsmål til de konkrete områder i de to virksomheders forskellige arbejde med cirkulær økonomi. Vi anser interviewet med Franz Cuculiza som værende et eliteinterview, hvorimod interviewet med Gunhild Rasmussen viste sig ikke at være et eliteinterview, da hun ikke besad nok viden til at blive defineret som ekspert.

4.3.4 Interview 1 – Franz Cuculiza

Vi har interviewet Franz Cuculiza, som er administrerende direktør i virksomheden Aage Vestergaard Larsen A/S, der genanvender plast. Udover Franz Cuculizas position som leder i en virksomhed, som er med til at drive den cirkulære økonomi, er han medlem af regeringens nedsatte Advisory Board for cirkulær økonomi. Formålet med interviewet var derfor at få indblik i Franz Cuculizas arbejde med Advisory Board, hvor vi her var interesserede i, hvilke rammer og forudsætninger Advisory Board har udarbejdet deres rapport under. Endvidere var vi interesserede i Franz Cuculizas personlige holdninger til, hvilke barrierer danske virksomheder oplever i implementeringen af cirkulær økonomi, hvor vi anså ham som værende troværdig i forhold til at kommentere på dette, da han har været involveret i udarbejdelsen af rapporten.

4.3.5 Interview 2 – Gunhild Rasmussen

Vi har interviewet Gunhild Rasmussen, som sammen med sin mand Jørgen Fogh Rasmussen er stifter af mikrobryggeriet Hornbeer. En stor del af Hornbeers sortiment brygges økologisk, og med brug af solenergi og jordvarme forsøger Hornbeer at være et bæredygtigt og ressourceøkonomisk bryggeri (Hornbeer.dk). Vores interesse for mikrobryggeriet Hornbeer opstod ved en konference på Christiansborg omhandlende cirkulær økonomi med bryggerierne som case, hvor Jørgen Fogh Rasmussen deltog i en paneldebat omkring virksomhedernes barrierer for anvendelsen af cirkulær økonomi. Formålet med det semistrukturerede interview med Gunhild Rasmussen var dermed, at

få indsigt i Hornbeers væsentligste barrierer i arbejdet med cirkulær økonomi, samt virksomhedens holdning til Advisory Boards 27 anbefalinger og inddragelse af mindre virksomheder. Derudover var vi interesserede i Gunhild Rasmussens personlige forslag til løsninger fra politisk side, samt hvem hun mener har ansvaret for, at cirkulær økonomi i danske virksomheder bliver mere og mere attraktiv og populær forretningsmodel. Gunhild Rasmussen er medejer af mikrobryggeriet Hornbeer, men vi er opmærksomme på, at hun som enkelt person ikke nødvendigvis repræsenterer al viden, samt holdninger, Hornbeer som virksomhed indeholder.

4.3.6 Efter interviewet

De to interviews er blevet transskriberet og meningskondenseret. Måden hvorpå de to interviews er blevet transskriberet siger både noget om validiteten og reliabiliteten. Interviewet med Franz Cuculiza er blevet transskriberet af to forskellige gruppemedlemmer, hvilken kan forårsage, at forskellige passager i transskriberingen ikke er skrevet på samme måde. En del af transskriptionen kan være en mere sammenhængende tekst, da der er blevet inddraget flere ord, enten fordi der er blevet gættet på utydelige ord eller for at skabe større forståelse for tekstens budskab. Andre dele af transskriptionen kan derimod være mere ordret, hvor der kun er blevet registreret det, som er tydeligt og klart. Derudover kan der opstå fejlhøringer og dermed fejlfortolkninger, da optagelserne af de to interviews er blevet aflyttet på forskellige computere og telefoner. Endeligt kan der være forskellige personlige forståelser af, hvor længe der skal tages, før det skal opfattes som en pause i samtalen.

Endvidere er de to interviews blevet meningskondenseret, hvilket betyder, at essensen af betydningerne i de to interviews udtalelser sammenfattes. Dermed resumeres hovedpointerne og hovedtemaerne, og det store tekstmateriale, transskriptionerne, bliver håndterbart og begrebsliggjort. Dog kan der være risici ved at meningskondensere, nemlig at man kun får de 'store' linjer med og skærer betydningsfulde detaljer væk, hvilket generelt set er fare, når der arbejdes med kvalitativt materiale.

4.3.7 Dokumentanalytiske overvejelser

I projektet beskæftiger vi os med en række forskellige dokumenter. Et af de dokumenter, som vi har særligt fokus på er regeringens nedsatte Advisory Boards rapport. Når man arbejder med blandt andet forskningsrapporter, er det vigtigt at forholde sig reflekterende og kritisk (Triantafillou, 2016: 125). Projektet benytter sig af et element fra metoden dokumentanalyse, herunder kildekritik, som kommer til udtryk i vores diskussion, omhandlende hvordan man gennem planlægningsteorier søger at varetage både store og mindre virksomheders interesser. Vi forholder os kritiske til udarbejdelsen af dokumentet, især med fokus på de forskellige medlemmer af Advisory Board, som består af erhvervsledere fra danske virksomheder. Advisory Boards rapport bliver i projektet hovedsageligt som en referenceramme i forhold til planlægningsteorier. Vi har derudover brugt Advisory Boards rapport til at udvælge konkrete interviewpersoner, og der kan derfor argumenteres for, at vi inddrager elementer af sneboldmetoden (Lynggaard, 2015: 157). Vi har endvidere undersøgt, hvorledes dokumentet til en hvis grad indeholder en række skævheder i forbindelse med, at det er udarbejdet af individer med interesse inden for cirkulær økonomi (Lynggaard, 2015: 163).

4.4 Kvantitativ metode

Vi har i dette projekt benyttet os af sekundære kvantitative statistikker. Statistikkerne repræsenterer de barrierer der hyppigst forekommer under implementeringen af cirkulær økonomi i virksomheder. Vi har benyttet os af de statistikker, fordi vi ikke fandt det muligt at lave eget som var nær så repræsentativt, som de sekundære hvilket er udgivet af Epinion for Miljøstyrelsen. Ligeledes er vores sekundære kvantitative data repræsentativt og sikret gennem formelle procedure, som gør materialet valideret (Ejrnæs, 2016: 206). I alt er der 610 virksomheder som er repræsenteret i undersøgelsen gennem udtalelser fra direktørerne eller en anden person med nøje kendskab til virksomhedens struktur. Populationen indeholder forskellige brancher for at skabe et mere overordnet indblik i de generelle barrierer (Miljø- og Fødevarerministeriet, 2017: 4).

På baggrund af disse informationer mener vi, at det er mest givende for opgaven at benytte os af det sekundære materiale, fremfor selv at skulle indsamle empirien. De kvantitative materiales datasæt viser de tre hyppigste barrierer, som senere bliver analyseret med vores kvalitative interviews.

4.4.1 Kvantitativt materiale i forbindelse med videnskabsteori

Projektet benytter sig blandt andet af videnskabsteorien; kritisk realisme. Det sekundære kvantitative data kan derfor indenfor kritisk realisme ansues som det empiriske domæne, som udgør det øverste domæne i tredelingen; det empiriske domæne, det faktiske domæne og det dybe domæne. Projektet benytter sig derfor af statistikkerne i redegørelsen, som er udtryk for det redegørende empiriske domæne.

4.5 Metodernes kvalitet

Vores interview er med til at give en større indsigt i de bagvedliggende tanker, omkring barriererne for implementeringen af cirkulær økonomi. Viden der ikke kan læses gennem kvantitativt materiale, men kun kan undersøges gennem interviews. Ydermere belyser interviewene også mulige løsningsforslag, som ikke findes kvantitativt datamateriale på. Vores interview med henholdsvis Gunhild Rasmussen og Franz Cuculiza har også visse begrænsninger. Gunhild Rasmussen var ikke oplyst omkring de løsningsforslag, det nedsatte Advisory Board har fremlagt, og hun har derfor ikke kunnet kommentere på dette. Franz Cuculiza var en del af Advisory Board, og vi skal derfor være opmærksomme på, at hans involvering kan fjerne hans objektivitet omkring Advisory Boards arbejde.

4.5.1 Sammenspil mellem metoder

Sammenspillet mellem metoderne er afgørende for resultatet og de mulige løsningsforslag, projektet vil afslutte med. Metoderne komplementerer hinanden ved, at vi har de overordnede kvantitative barrierer, som vi derefter ønsker at belyse igennem vores interviews. Vi er opmærksomme på, at vi ved at have en forforståelse før de to interviews har nogle "fordomme", som ligger op til en hermeneutisk videnskabsteoretisk retning. De kvalitative og kvantitative metoder komplementerer hinanden ved, at det kvantitative materiale repræsenterer et fænomen, hvor der gennem interviewene kan der opnås større indsigt i de beskrevne barrierer (Kristensen & Hussain, 2016: 20). Interviewene bidrager til at komme ned på det faktiske domæne i kritisk realisme. Projektet har en induktiv tilgang, som kan ses i interviewene, da der på forhånd ved hjælp

fra de kvantitative statistikker er blevet opstillet nogle barrierer interviewpersonerne skulle forholde sig til.

4.5.2 Øvrige metodiske og teoretiske refleksioner

Først og fremmest har vi taget udgangspunkt i virksomhedernes barrierer ved implementeringen af cirkulær økonomi. Vi har derfor accepteret præmissen om, at cirkulær økonomi som alternativ til lineær økonomi, er det system der er mest fokus på i samfundet. På baggrund af dette springer vi over diskussionen om, hvorvidt cirkulær økonomi er det bedste alternativ til den lineære økonomi, og har i stedet taget et udgangspunkt om at undersøge den cirkulære økonomi som værende et *bør* i forhold til den lineære økonomi. I forlængelse af dette, springer vi altså direkte ned til en undersøgelse af, hvilke barrierer der eksisterer for virksomhederne i implementeringen af cirkulær økonomi. Vi ønsker med projektet at komme ned på det dybe domæne, inspireret af den kritiske realisme, og afdække bagvedliggende strukturer og mekanismer for disse barrierer. Grundet at vi har fokusering på barrierer vil opgaven, derfor have en kritisk tilgang til hvordan det reelt står til med implementeringen af cirkulær økonomi. Vi ønsker ikke at pointere, at det ikke går fremad, men ønsker derimod at belyse de barrierer, som ofte forekommer under implementeringen af cirkulær økonomi.

5.0 Videnskabsteoretiske overvejelser

5.1 Kritisk realisme

Kritisk realisme kom frem i 1970'erne, og fremlagde sig selv som modstander af positivismens grundlæggende tanker (Buch-Hansen & Nielsen, 2015: 277). Den kritiske realisme gjorde op med positivismens antagelser om, at den sociale virkeligheds mønstre var stabile, og at formålet med samfundsvidenskaben var at opdage og dokumentere disse bagvedliggende mønstre og strukturer. Alt dette med henblik på at kunne opstille universelle love, som man gjorde i naturvidenskaben, forkastede man i den kritiske realisme (Buch-Hansen & Nielsen, 2015: 278). Ligeledes gjorde de op med ideen om en objektiv videnskab, og at alle videnskaberne skulle forholde sig til de samme principper og metoder for at kunne erklæres valide (Buch-Hansen & Nielsen, 2015: 279).

Den kritisk realismes epistemologi opfatter samfundet og verdenen som et åbent system bestående af utallige strukturer og mekanismer, som skaber et så komplekst system, at det ikke er muligt at forudsige fremtiden (Buch-Hansen & Nielsen, 2015: 284). Det skyldes simpelthen, at fortiden og fremtiden er to vidt forskellige ting, ”*fremtiden afhænger blandt andet af bevidste moralske valg og menneskelig kreativitet og kan derfor ikke forudsiges præcist*” (Buch-Hansen & Nielsen, 2015: 284). Den næste dag ligner måske dagen før, men over en lang årrække kan den alligevel se radikalt anderledes ud.

Ligeledes anskues videnskabelig viden som et socialt produkt, den er historisk betinget, skabt igennem menneskelig aktivitet i relation til andre aktiviteter og sammenhænge i den sociale verden (Buch-Hansen & Nielsen, 2012: 284). De tror på, at der er en virkelighed derude, men at det ikke er muligt finde frem til fuldkomnede sandheder om virkeligheden. På den baggrund er de altså epistemologiske relativister, da de anerkender at viden er et socialt produkt og dermed ikke kan gøre krav på den faktisk virkelighed (Buch-Hansen & Nielsen, 2012: 285).

Ydermere hævder den kritiske realismes ontologi, at viden ikke kun bliver fremskabt på baggrund af empiri. De arbejder derimod med tre forskellige domæner, som samfundet og verdenen består af. Som sagt insisterer kritiske realister på, at der findes en virkelighed. Denne virkelighed består af tre domæner; 1) det empiriske domæne, 2) det faktiske domæne og 3) dybe domæne (Buch-Hansen & Nielsen, 2012: 281-282). Den første består af vores erfaringer og observationer, den anden består af alle de begivenheder og fænomener der eksisterer, uanset om de bliver observeret eller ej, og det dybe domæne består af de bagvedliggende strukturer og mekanismer, som påvirker vores samfund (Buch-Hansen & Nielsen, 2012: 28-282). Man kan med andre ord sige, at vi i det dybe niveau kommer tættest på den virkelighed, som de kritiske realister mener eksisterer.

5.2 Kritisk teori

Den kritiske ontologi og epistemologi er i høj grad sammenlignende med ovenstående kritiske realisme (Juil, 2012: 319). Da disse to allerede er gennemgået, vil denne kritisk teoretiske redegørelse i højere grad fokusere på forståelsen og brugen af kritikbegrebet. Kritisk teori er blevet

udarbejdet primært gennem tre generationer. Den første var Max Horkheimer og Theodor Adorno, den anden Jürgen Habermas og til sidst Axel Honneth (Juul, 2012: 320). I alle tre generationer menes der, at samfundsvidenskabens opgave er at kritisere og blotlægge de udviklingstræk, som menes at stå i vejen for den *rigtige* samfundsudvikling (Juul, 2012: 320). Hvad der adskiller dette fra andre videnskabsteoretiske tilgange er dog, at denne kritik skal være forankret i en normativ tankegang, hvilket også betyder, at denne kritik skal begrundes gennem menneskelige erfaringer og moralske instanser (Juul, 2012: 320). På denne baggrund er det ikke muligt som kritisk teoretiker at være en objektiv observatør, der kan tilsidesætte sine egne normer og værdier. Man arbejder i denne videnskabsteoretiske tilgang med det formål at beskrive samfundets sociale realitet som den er, mens man på et normativ grundlag beskriver, hvordan det *bør* være. (Juul, 2012: 351). Alle generationer er ligeledes enige om, at der på sin vis befinder sig en virkelighed eller nogle strukturer, som undertrykker eller besværliggør samfundets individer for at opnå *det gode liv* (Juul, 2012: 355). Det er disse strukturer, som skal blotlægges, så samfundets fejludviklinger kan ændres. Ifølge Habermas er teoriernes eneste formål dog at sikre at disse fejludviklinger i samfundet bliver oplyst i en offentlig debat, og ikke skabe løsningsforslag for, da dette ville være bedrøveligt og autoritært (Juul, 2012: 332). Derfor er formålet nemlig ikke, at finde frem til, hvordan vi mennesker skal reagere i bestemte situationer, men derimod at finde frem til de spilleregler, som der burde være fremherskende i samfundet og være opmærksomme, når disse spilleregler netop ikke overholdes (Juul, 2012: 332). Denne distance fra det praktiske liv tillægger vi os ikke, da vi anser det som nødvendigt at aktivt deltage i planlægningen.

5.3 Konsekvenser af videnskabsteoretiske valg

Denne rapport er blevet lavet med udgangspunkt i netop disse to videnskabsteoretiske tilgange og har derfor også nogle konsekvenser i forhold til, hvad vi kan konkludere i projektet. Ligesom i kritisk teori og kritisk realisme bekender vi os med, at der eksisterer nogle underliggende kræfter, som vi mener styrer samfundet. Dog er vi opmærksomme på, at vi aldrig med sikkerhed kommer frem til et resultat, der kan fremstå som en sandhed. Dette kan også ses i projektet, idet vi ønsker med teorien om de socio-tekniske systemer at dykke ned under vores empiri, for at forklare hvilke tendenser, der sætter en stopper for implementeringen af den cirkulære økonomi. Man kan i høj grad sammenligne de tre domæner fra kritisk realisme med vores tilgang til opgaven. Først en

empiriindsamling som kan redegøre de barrierer, som umiddelbart forekommer i implementeringen af cirkulær økonomi, hvor vi derfra ved hjælp af teorier og begreber ønsker at dykke ned i det dybere niveau for at forstå, hvilke mekanismer og strukturer der påvirker denne implementering. Ligeledes deler vi samme anskuelse om, at vi som forskere ikke kan tilsidesætte vores egne normer og holdninger i undersøgelsen. Vi anser allerede på forhånd at den cirkulære økonomi er et *bedre* alternativ til det lineære system. Vi arbejder altså ligeledes med den kritiske teori med en kritik af det, som *er* og hvordan det *bør* være. Denne antagelse om, at den cirkulære økonomi vil skabe et bedre samfund bygger derfor også i høj grad på vores normative standpunkt.

6.0 Teorivalg

Vores valg af teori er et bredt spektrum af forskellige teorier fra både kurserne politologi, økonomi og plan, rum og ressourcer. Denne tværfaglighed mener, vi er givende, da alle fag hver især bidrager med forskellige analyseværktøjer og begreber, som er nødvendige for besvarelsen af vores problemformulering. De økonomiske teorier såsom *grøn økonomiteori* bliver i opgaven primært benyttet for at sikre en dybdegående forståelse af begrebet cirkulær økonomi. Teorierne inden for politologi og planlægning vil i høj grad blive benyttet i vores analyse med det formål at dykke ned under vores empiri. Fagene og empirien anvendes til at forklare, hvilke strukturelle problemer, der forårsager barriererne, der forhindrer implementeringen af cirkulær økonomi. Især vil analyseværktøjet *socio-tekniske systemer* være en bærende teori til at forklare, hvorfor disse barrierer forekommer, men også hvordan de kan overkommes. Yderligere ønsker vi at finde frem til nogle løsningsforslag på disse barrierer og især her vil teorier som kommunikativ planlægning og The Planner's Triangle være afgørende for at opnå dette. Habermas' system er med til at forklare de bagvedlæggende strukturer, hvor hans kommunikative teori og livsverdensteori benyttes til at forklare, hvorledes interessen for cirkulær økonomi, trods disse barrierer er opstået. Grunden til disse valg skyldes i høj grad måden hvorpå de komplementerer hinanden med deres forskellige aspekter på planlægning, hvilket medfører en nuanceret diskussion.

6.1 Økonomisk teoretiske forbehold

I projektet benytter vi økonomisk teori såsom cirkulær økonomi, samt begrebet neoklassisk økonomi. Vi anvender cirkulær økonomi i teorien som en idealform, vi er dermed opmærksomme på, at idealet om cirkulær økonomi ikke er opnåeligt, men vi beskriver ud fra en ideal idé. Dette gælder ligeledes neoklassisk økonomi, som heller ikke skal forstås som, at vi mener, at der i Danmark eksisterer en ren ideal neoklassisk økonomisk tankegang, men derimod at der er elementer af neoklassisk økonomi, som vi primært mener kommer til udtryk gennem den rationelle økonomiske tankegang og profitmaksimerende profil. Vi vil både i analysen og diskussionen benytte os af udtrykket neoklassisk økonomi, men der er taget et forbehold, hvilket vil sige, at vi ikke går ind i dansk økonomisk politik, og analyserer hvilken økonomisk teoretisk retning der eksisterer i Danmark. Vi finder ikke dette nødvendigt, da vi prøver at beskrive barriererne ved implementeringen af cirkulær økonomi og ud fra Habermas beskrive et system, som ikke behøver en nøje økonomisk forståelse.

Projektets videnskab kan forstås gennem en kritisk teoretisk forståelse. Opblomstringen af cirkulær økonomi er et brud med den fastlagte økonomiske norm i Danmark. Det kan derfor ses som en kritik af det nuværende økonomiske system, og netop denne indirekte kritik er sammenlignelig med kritisk teoris idé om, at man skal gøre op med de fastfrosne idealer i samfundet (Juul & Pedersen, 2012: 410). Der kan derfor argumenteres for, at forud for projektet har man kritiseret det nuværende system, og vi vil beskrive, hvorledes dette alternativ har problemer med at slå igennem på den økonomiske arena.

6.2 Kritik af Habermas

Vi har i projektet fokusering på Habermas' teorier omhandlede system- og livsverden, og derfor finder vi det nødvendigt at forklare Jürgen Habermas' ideologiske standpunkt. Habermas er en politisk teoretiker, som har formået at danne sig i en central position på den politiske debatterende arena (Rostbøll, 2011: 10). Habermas er blevet kritiseret for at være meget idealistisk og en smule politisk naiv (Ibid: 12). Vi mener at han til tider også kan have nogle kontroversielle teorier, og holdninger, men projektet prøver at benytte hans teorier, som et analyse- og diskussionsværktøj.

7.0 Teoriafsnit

Vi har valgt at dele teoriafsnittet op i tre dele; økonomisk teori, planlægningsteori og Habermas' system og livsverden. Dette gør vi for at skabe et bredere overblik over projektets opbygning og forståelse for, hvordan vi ønsker at anvende de forskellige teorier senere i projektet.

7.1 Økonomisk teori

Vi anvender de økonomiske teorier i projektet med formålet om, at give læseren forståelse for det teoretiske grundlag i projektet. Først og fremmest vil følgende afsnit redegøre for neoklassisk økonomi, derefter cirkulær økonomi, værdikæde og til sidst grøn økonomiteori som bliver præsenteret for at understøtte cirkulær økonomis aktualitet.

7.1.1 Neoklassisk økonomisk teori

Det neoklassiske økonomiske grundlag er på mange måder inspireret af nytteteorien. Altså ideen om at et menneske altid vil forsøge at maksimere sin nytte. Nyttebegrebet i økonomisk forstand skal forstås, som den tilfredsstillelse som en vare, ydelse eller tilstand kan give ejeren eller forbrugeren. Der hvor neoklassisk økonomi udvikler sig videre er dog ved at formulere grænsenyttbegrebet, som derefter lagde grund til en ny pristeori (Estrup, 2013: 73-74). Neoklassisk økonomisk teori ser på mange måder bort fra det sociale aspekt af mennesket. Neoklassisk økonomi tager altså ikke højde for andre drivende faktorer for adfærd end nyttemaksimering. Dog bliver nytte ikke til andet, end hvad individet selv drives af (Estrup, 2013: 87).

”I neoklassisk analyse er udgangspunktet derimod altid det, at agentens økonomiske adfærd må ses som et resultat af et ønske om at få mest muligt ud af begrænsede ressourcer.” (Estrup, 2013: 79).

Neoklassisk mikroøkonomisk teori er en idealistisk beskrivelse af rationel adfærd hos henholdsvis husholdningen og virksomhederne. Denne idealisering har til sinde at gøre det muligt at lave

matematiske ligninger af markedet. I disse matematiske ligninger antages der, at husholdningen agerer ud fra et perspektiv af egennyttemaksimering. Det er muligt med fokus på virksomhedernes mål om profitmaksimering, samt stigende enhedsomkostninger, at lave en matematisk ligning og udbudskurve. Herefter kan de sættes sammen i en markedsmodel, hvor man ved at se på skæringspunktet kan finde varemængden samt den samfundsøkonomiske optimalpris. Denne model er blevet yderligere udvidet, så den inkluderer flere markeder, og senere den *generelle ligevægtsmodel*. Denne model har til formål at beskrive samfundsøkonomien, hvis man antog den var organiseret som en række perfekte markeder for varer, kapital og arbejdskraft (Estrup: 2013, s. 19). Vi vil i denne opgave ikke anvende nogle af disse matematiske ligninger eller modeller. Disse er beskrevet kort her udelukkende for at give et bedre billede af den neoklassiske økonomi. Formålet er at danne et bedre vidensgrundlag for de økonomiske mekanismer som vi senere hen i analysen og diskussion forholder os kritiske til.

Kort sagt bygger den neoklassiske økonomiske skole på grundantagelser om, at mennesker anses som værende rationelle i den forstand, at de maksimerer nytten i enhver økonomisk handling, hvilket ligeledes gælder virksomheder. Dette betyder altså, at disse antagelser leder til et lineært produktions- og forbrugssystem, da det på nuværende tidspunkt er den mest profitable forretningsmodel på tværs af sektorer. Teknologier og systemer, som skulle give cirkulær økonomi en mulighed for at blive implementeret i danske virksomheder, er ikke lige så omkostningseffektive som de lineære forbrugssystemer (Hussen, 2010: 394).

7.1.1.1 Eksempel på neoklassisk økonomi i Danmark

Regeringens D.R.E.A.M.-model bygger på neoklassisk økonomisk teori, idet der antages, at der altid er ligevægt mellem udbud og efterspørgsel på alle markeder. Ligevægten etableres ved tilpasning af prisen på markedet og af lønnen på arbejdsmarkedet. D.R.E.A.M.-modellen er en sammentrækning af forbogstaverne i den engelske titel: 'Danish Rational Expectation Agent Model'. Modellen er altså bygget op omkring 'agents', individuelle aktører i form af husholdninger og virksomheder, hvor disse er rationelle. Eftersom de forskellige aktører handler rationelt, betyder det i den økonomiske teori, at virksomheder handler ud fra egennytte og profitmaksimering (Jespersen, 2005: 1-2).

7.1.2 Cirkulær økonomi

Projektets primære vidensgrundlag er cirkulær økonomi, som er med til at skabe en forståelse for hvordan barriererne opstår. Derfor er det væsentligt at redegøre for begrebet for at kunne forstå grundlaget for projektet og den videre analyse og diskussion.

Det er vanskeligt præcist at beskrive, hvornår begrebet cirkulære økonomi for første gang blev nævnt. Selve konceptet blev allerede diskuteret tilbage i 1989 af to britiske miljøøkonomer med bogen *"Economics of Natural Resources and the Environment"*, hvor det blev pointeret, at den traditionelle produktionsmetode var opbygget uden nogen forhåbning om genanvendelse, og derfor ville true det kommende miljø (Pearce & Turner, 1990). Cirkulær økonomi er ikke et nyt innovativt løsningsforslag, som skal nu skal redde verdenen. Selve dets koncept har været diskuteret gennem mange år. Både *Closed Loops*, *Industrial Metabolism* eller *Industrial Symbiosis* kan ses som værende forskellige områder indenfor den cirkulære økonomi. Selve begrebet og ideen kan bedst forklares fra den virkelige natur, nemlig økosystemet, hvor intet går til spilde.

Hvad er cirkulær økonomi så egentlig? Der findes mange forskellige definitioner på begrebet cirkulær økonomi, men måske begynder forklaringen ved den cirkulære økonomis mindre fuldkomne bror – nemlig den lineære økonomi. Den lineære økonomi er i dag den dominerende forretningsmodel, hvor virksomheder og mennesker producerer, forbruger og smider væk (CradlePeople, 2012). Som forbruger køber vi teknik, vi bruger det, og så smider vi det ud, når nyere og smartere alternativer, opstår på markedet. Det er et koncept som på lang sigt er dømt til at fejle (CradlePeople, 2012). Den cirkulære økonomi opstår altså som et alternativ til denne; producer, forbrug og smid ud kultur. Men hvad indebærer dette? Og hvordan er begrebet hidtil defineret? I udgivelsen af den første videnskabelige artikel om cirkulær økonomi beskriver McKinesay & Company i 2013 begrebet som følgende:

"It [Circular economy] replaces the 'end-of-life' concept with restoration, shifts towards the use of renewable energy, eliminates the use of toxic chemicals, which impair reuse, and aims for the elimination of waste through the superior design of materials, products, systems, and, within this, business models." (Ellen Macarthur Foundation 2013: 7).

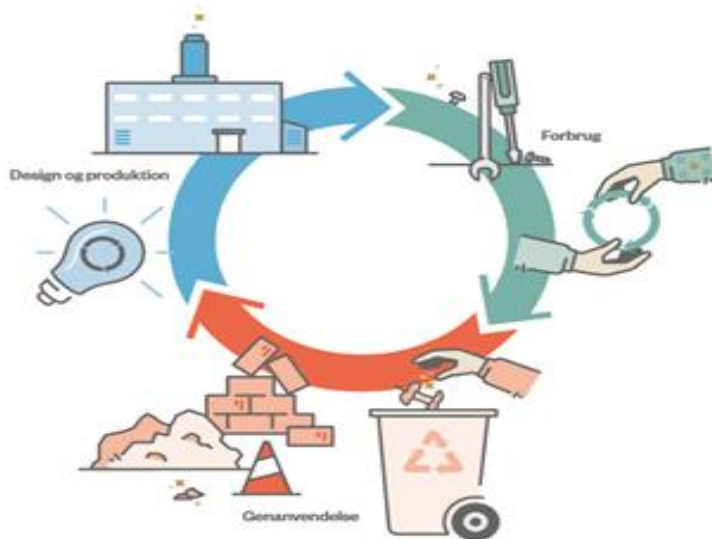
Altså et system hvori virksomheder og forbrugere redesigner vores produkter, så mindst muligt eller intet går til spilde, når produkterne har tjent sit formål. Formålet er altså at skabe en økonomi, hvor vi bibeholder produkter og materialer i kredsløbet og udnytter dets værdi så længe som overhovedet muligt (Advisory Board, 2017: 4).

7.1.2.1 Værdikæden i cirkulær økonomi

Vi anser det i denne sammenhæng nødvendigt, at præsentere læseren for begrebet *værdikæde* for at opnå en fyldestgørende forståelse af cirkulær økonomi.

Værdikæden er den proces, som det enkelte produkt gennemgår fra start til slut. Kæden består ofte af 5 primære led: Den indgående logistik, til produktionen, til den udgående logistik, til marketing og salg, og til slut til service efter salg (Systime, 2017). Derudover er der 4 støtteled; Virksomhedens infrastruktur, menneskelige ressourcer, produkt- og teknologiudvikling og indkøb/forsyninger. Hvad der er interessant her, er i virkeligheden, at denne oprindelig teoretiske værdikæder i høj grad repræsenterer den lineære økonomi. Der er ingen genanvendelse og når produktet er købt, så eksisterer det ikke længere for virksomheden. Det er i høj grad et eksempel på den produktion, forbrug og smid ud kultur, som i første omgang er problemet. Den værdikæde, som vi har valgt at tillægge os, er lavet på baggrund af Advisory Boards præsenterede pejlemærker, og består kun af 3 forskellige led: Design og produktion, forbrug samt genanvendelse. Hvad der blandt andet er forskellen fra denne kæde modsat så mange andre værdikæder er - udover at være delt op i 3, at kæden ikke har nogen begyndelse eller afslutning. En stor del af konceptet handler om at gennemtænke hele den gentagne livscyklus, allerede før man går i gang med at designe det enkelte produkt eller service (Advisory Board, 2017: 16). Der findes mange forskellige konkrete forslag på hvordan samfundet, forbrugeren og virksomheden skal imødekomme denne proces (Advisory Board, 2017). Det er dog vigtigt at pointere, at alle parter af værdikæden bliver nødt til sammen at arbejde hen mod et fælles ønske om en mere bæredygtig økonomi. Den cirkulære økonomi kan ikke alene opnås gennem enkelte virksomheder eller den enkelte forbruger (Advisory Board, 2017: 16).

Cirkulær økonomi er måske et nyt begreb, men som skrevet før er det ikke et nyt fænomen, som først nu indtræder som et alternativ til lineær økonomi. Cirkulær økonomi er et produkt af gamle tanker og ideer om, at et samfund ikke overforbruger naturens ressourcer på bekostning af vækst. Derfor vil vi nu kort beskrive en af de teorier, som cirkulær økonomi er udviklet af.



Figur 1

(Advisory Board, 2017: 13)

7.1.2.2 Grøn økonomisk teori

Grøn økonomi er ikke født som et videnskabeligt begreb, men snarere en politisk vision. Mere konkret kan grøn økonomi defineres som økonomisk fremgang uden overforbrug i form af økologiske, sociale og økonomiske henseender (Hansen, 2015: 28). Relationen mellem natur og økonomi inkluderer individets adfærd og værdier, da disse er afgørende for økonomiens påvirkning på naturen vice versa. Herman H. Daly, amerikansk økonom, anbefaler hertil et nyt menneskesyn i den økonomiske videnskab baseret på individet som et mere socialt og reflektivt væsen. Daly hævder, at menneskets snævre rationalitet og egeninteresse er skyld i en stor del af miljøproblemerne, da laissez faire-ideologiens markedsløsninger svarer til at lukke øjnene for samfundets miljøudfordringer og antage at de løser sig selv (Gaden & Jespersen, 2013: 236-237).

“Miljø-og ressourceproblemerne synlige årsager er let identificerbare som biprodukter fra menneskets reproduktive økonomiske adfærd vedrørende produktion og forbrug af varer og tjenester, transport og opvarmning.” (Gaden & Jespersen, 2013: 244).

Den samfundsøkonomiske model, som vi blandt andet har i Danmark, er bygget på forbruget, der giver økonomisk vækst. Det private forbrug er den vigtigste del af bruttonationalproduktet. Det er derfor vigtigt for samfundet at sikre, at der er stort privatforbrug, da det giver vækst. Hvis man anskuer dette fra et miljømæssigt standpunkt, er dette problematisk, da den produktion, som ligger bagved forbruget, er skyld i mange af de miljø- og ressourcemæssige problemer, der finder sted. Hvis væksten og forbruget konstant skal forekomme, er der behov for et fortsat større og større forbrug af energi og ressourcer, hvilket belaster naturen og ressourcebeholdningen (Gaden & Jespersen, 2013: 245-246). Her er det relevant at benævne *afkobling*, som går ud på at afkoble sig fra miljø og ressource problematikken, gennem teknologisk innovation og øget effektivitet i anvendelsen af ressourcer. Afkobling bliver delt op i to kategorier *relativ* og *absolut*. Den relative afkobling går ud på at miljøpåvirkningen per producerede enhed er faldende, selvom BNP er fortsat stigende. Hvor den absolute er udtryk for en faldende miljøpåvirkning uafhængig af BNP (Røpke, 2017).

I det danske samfund udnytter man også, i en hvis grad markedsmekanismerne til at fremhæve miljøet, bæredygtighed og lignende. Dette kan og bliver gjort ved hjælp af offentlige reguleringer. Der kunne her være tale om; afgifter, skatter eller ordninger såsom kvoter. Miljøet er noget, der bliver lagt vægt på i dansk politik (Gaden & Jespersen, 2013: 237).

7.2 Planlægningsteorier

Følgende afsnit vil redegøre for de valgte planlægningsteorier. Disse anvender vi i projektet som både analyseværktøjer, samt for at understøtte en diskussion vedrørende planlægning og implementering af cirkulær økonomi i danske virksomheder.

7.2.1 The Planner's Triangle

The Planner's Triangle er en teori, om nogle af de forskellige konflikter der kan opstå mellem diverse planlæggere. Teorien giver en forklaring på, hvorfor disse forskellige konflikter opstår

mellem planlæggere indenfor især byudvikling. Formålet er at finde en balance mellem de aktører, der hver især repræsenterer forskellige interesser i forhold til byens udvikling. Ofte vil disse konflikter opstå mellem interesserne af vækstskabelse, fordeling af vækst og i denne proces sørge for, at det ikke går ud over miljøet. Den optimale planlægning vil altså derfor være en balance mellem disse interesser. Som planlægger kan man altså positionere sig gennem tre forskellige interesser:

Den økonomiske planlægger: Anser byen som værende et sted hvor produktion, forbruget, fordeling og innovation foregår. Byen er i konkurrence med andre byer, hvilket resulterer i det konstante ønske om vækst. Byen skal desuden her anses som et økonomisk rum, hvor investeringer og flow af økonomiske agenter er de afgørende faktorer (Campbell, 1996: 437).

Miljøplanlæggeren: Anser byen som værende en forbruger af ressourcer og producent af affald. Her er byen ikke i konkurrence med andre byer, men derimod mod naturen om de knappe ressourcer. Miljøplanlæggeren ser altså byen som et truet økosystem, der skal leveres videre til næste generationer. Byens skal desuden ses som et økologisk rum af grønne områder og økologiske nicher (Campbell, 1996: 438).

Velfærdsplanlæggeren: Anser byen som værende en platform for konflikter mellem fordeling af ressourcer, services og muligheder. Konkurrencen består ikke mellem byerne eller naturen, men derimod mellem de forskellige sociale grupper af borgere som befinder sig i byen. Her ses byen som et rum, som består fællesskaber, naboskaber og arbejdsbevægelser, altså "hverdagslivet" (Campbell, 1996: 438).

Eftersom disse interesser er vældig forskellige, opstår der nogle fundamentale konflikter. Den første konflikt, *The property conflict* er mellem økonomien (vækst og profitoptimering) og velfærden (social lighed), eksempelvis mellem lønarbejderen og virksomhedsejere eller producenter og forbrugere. Det er altså her et spørgsmål om fordeling af væksten, hvem og hvor meget skal folk have, hvad skal fordeles og hvad skal ikke (Campbell, 1996: 438). Den anden konflikt kaldes *The Resource conflict*, denne konflikt opstår mellem økonomien og miljøplanlæggeren, hvor der opstår en kamp mellem kortsigtede vækstoptymeringshensyn og

naturen (Campbell, 1996: 438). Til sidst har vi *The development conflict* som består mellem velfærdsplanlæggeren og miljøplanlæggeren. Ofte vil øget velfærd kun være en mulighed ved øget vækst, så derfor vil velfærdsplanlæggeren ofte indtage økonomiplanlæggerens rolle (Campbell, 1996: 438).

Selv om der er konflikter mellem disse tre interesser, er de samtidig indbyrdes afhængige af hinanden. Sammen sikrer de nemlig en balance i planlægning, så alle interesser bliver repræsenteret. Den bedste måde at forbedre velfærden er igennem forøgelsen af økonomien, så samfundet har mere at uddele (Campbell, 1996: 440). På samme måde kan der argumenteres for, at den øgede vækst også vil sikre en teknologi, som kan øge miljøbeskyttelsen (Ibid: 438). *The property conflict* vil yderligere vise, at begge interesser er nødvendige for deres overlevelse.

Vi kan dog stærkt argumentere for, at den bæredygtige planlægning med hensyn til miljøet har vundet frem. Det er svært i dag at være modstander af en planlægning, der tager forbehold for naturen og miljøet. Fortalere for sådan en planlægning, vil også blive anset som værende en grådig, kortsigtet industrialist (Campbell, 1996: 442). Ideen om at den bæredygtige planlægning skal tage hensyn til naturen, er blevet til en normativ accepteret forestilling i samfundet, hvilket læner sig op ad en social konstruktivistisk tankegang om, at dette hensyn er konstrueret socialt gennem dominerende diskurser (Juil, 2012: 407).

Pointen er nemlig, at den cirkulære økonomi i høj grad fremstilles som en løsning, der ikke går på kompromis med væksten, produktionen, miljøet eller velfærden i både samfund og virksomhed. Det er en løsning, som i teorien derfor ikke burde skabe konflikter mellem især den bæredygtige og den økonomiske planlægger. Man kan derfor på den baggrund argumentere for, at den cirkulære økonomi, ifølge *The Planner's Triangle* er en bæredygtig løsning, som kan imødekomme nogle af de samfundsmæssige problemer, som vi i dag står overfor. *The Planner's Triangle* kan på mange måder anses som værende den model, som kan sikre, at vi går fra en teoretisk enighed om, at bæredygtig planlægning er nødvendigt til at praktisk indføre det i de danske virksomheder og samfundet samlet set.

7.2.2 Socio-tekniske systemer

Socio-tekniske systemer skal anvendes som en analytisk metode fremfor et fastlagt system. Professor i system innovation og bæredygtighed Frank Geels beskriver den systematiske karakter af organiseringen af forbrug og produktion ved hjælp af begrebet socio-tekniske systemer. Begrebet dækker over sammenhængende produktions- og anvendelsessystemer, hvor de væsentlige konstituerende elementer består af teknisk og videnskabelig viden, regulering, private og professionelle brugerpraksisser, produktionsstrukturer samt komplementære teknologier (Hansen, et. al., 2014: 296). De socio-tekniske systemer opererer med tre analytiske niveauer, som hver især skal forstås som heterogene samlinger af elementer, hvilket vil sige at de er forskellige, men kan forenes gennem den socio-tekniske analyse (Nielsen & Pedersen, 2013: 327).

7.2.2.1 Sammenhængen mellem niches, regimer og landskaber

De socio-tekniske landskaber udgør en strukturerende kontekst for regimer og niches (Geels, 2004). Der kan forekomme eksterne forandringer, som kan stabilisere eller presse det eksisterende regime. Strukturelle, økonomiske og kulturelle forandringer, samt politiske skift kan medvirke til at skabe åbninger for en niches gennembrud, i dette tilfælde cirkulær økonomi (Søndergård et al, 2007: 298). Regimeniveauet skal forstås som det primære interessefelt, idet transitioner er skiftet mellem regimer, samt at koncepterne for landskaber og niches er udledt af deres forhold til det overordnede regimeniveau. Interaktionen mellem niche og regime er påvirket af landskaber, som det eksterne miljø, altså ydre faktorer. Endvidere er det socio-tekniske landskab defineret som makro-niveauet, hvilket indbefatter politiske ændringer. På baggrund af dette, kan der argumenteres for, at gennembruddet af en nicheteknologi skal ske gennem eksterne begivenheder og forandringer (Geels, 2005: 686).

Ændringer i landskabet skaber disharmoni mellem regime og landskab, og udfordrer dermed regimet. En destabilisering af regimet kan åbne muligheder for nye nicheteknologier, og kan derfor skabe et nyt regime. Eksempelvis kan ressourcemangel og klimaforandringer, ændringer i det eksisterende landskab, give nye niches, som cirkulær økonomi, mulighed for at udfordre regimet og skabe en transition til et nyt regime. På baggrund af denne sammenhæng mellem niches, regimer og landskaber, kan der argumenteres for, at den cirkulær økonomi befinder sig på niche-niveauet,

da denne på nuværende tidspunkt ikke er fuldstændigt etableret og anerkendt. Problemstillingen bliver dermed at skabe en transition fra cirkulær økonomi som en niche til cirkulær økonomi til et regime.

Socio-tekniske systemer skal ikke forstås som en fastlagt størrelse, men i højere grad bruges til at forklare en overgang fra et system til et andet. Overgangen fra lineær økonomi til cirkulær økonomi kan anskues som en omstilling fra det etablerede socio-tekniske system (Søndergård et. Al, 2014: 289). Den problematik vi ønsker at belyse, er når et socio-teknisk system ændrer sig fra den normale praksis til en ny praksis. Dette sker gennem en reproduktion af teknologier, og et opgør med de herskende regimer og rationalitet (Ibid: 297). Hvis vi anerkender og benytter den lineære økonomi som det herskende socio-tekniske regime, samt den herskende rationalitet og regimer, kan man derfor forstå cirkulær økonomi, som et nyt regime der udfordrer det etablerede system. Reproduktionen af et socio-teknisk system sker under en indflydelse af eksterne elementer. Elementer som omfatter de kulturelle værdier, politiske normer og ændring af et verdenssyn. Ændringer i det fastlagte regime ses i projektet som en omstilling fra lineær økonomi til cirkulær økonomi, med indflydelse fra blandt andet politiske aktører, samt en overordnet ændring af synet på virksomhedsstyring i danske virksomheder.

Hvis vi accepterer den præmis, der hedder, at lineær økonomi er det eksisterende socio-tekniske system med herskende regimer og rationalitet, kan vi med hjælp af disse begreber forklare transformationen til cirkulær økonomi. Cirkulær økonomi skal derfor anses som en nicheteknologi, der udfordrer det herskende regime, og vil derfor ændre den rationalitet der befinder sig i det herskende socio-tekniske system. Vi ønsker ikke at analysere, hvorledes det er muligt at lave et sporskifte inden for de socio-tekniske system, da det allerede er i udvikling i form af cirkulær økonomi.

Vi ønsker at benytte teorien om socio-tekniske systemer til at analysere, hvilke barrierer der er ved et regimeskift fra lineær til cirkulær økonomi i projektet. Rationaliteten i det nuværende system bliver udfordret til at benytte andre metoder, såsom reproduktion og genanvendelse, som vil være rationaliteten i det nye regime – cirkulær økonomi. Baggrunden for at gøre op med det herskende

socio-tekniske system er at der er mangel på ressourcer, samt at teknologien åbner en ny mulighed for et regimeskift inden for cirkulær økonomi.

7.2.3 Kommunikativ planlægning

I dette projekt ønsker vi at benytte os af teorierne om kommunikativ planlægning, samt rationel planlægning, for at forstå hvordan beslutningsprocesserne, i forhold til implementeringen af cirkulær økonomi, kan optimeres.

Kommunikativ planlægningsteori går overordnet ud på at inkludere borgerne i de beslutningsprocesser, der vedkommer dem. Essensen med kommunikativ planlægning er at opstille nogle specifikke krav til, hvordan man skaber en beslutningsproces hvor alle berørte parter har mulighed for at blive hørt (Agger, 2009: 31). Beslutningerne skal komme med afsæt i borgernes fælles demokratiske stemme og efterfølgende implementeres af ledelsen. Denne planlægningstilgang er for at forebygge, at der ikke er en stærk elitær magt, der varetager alle beslutninger, og dermed kan åbne op for dialog blandt de berørte parter (Agger, 2009: 32). Det ses oftest på felter som byplanlægning, hvor borgerne i området bliver inddraget i byfornyelsens elementer. Det er vigtigt at fremhæve, at man med kommunikativ planlægning ikke kun ønsker at opnå holdninger, men at der i lige så høj grad er fokus på at uddanne borgerne til demokratiske individer. Planlægningsteoretikere har derfor troen på, at man ved aktiv borgerinddragelse kan forbedre den demokratiske proces (Agger, 2009: 39).

Kommunikativ planlægning er inspireret af blandt andet den tyske sociolog og socialfilosof Jürgen Habermas. Hans teori om kommunikativ handlen kan forklare processerne inden for kommunikativ planlægning. Han har fire forskellige måder hvorpå, man kan opnå fornuftbetonede beslutninger: Den ene er den instrumental-tekniske måde, som består af, at man tænker ud fra en logisk rationel tankehandling. Han argumenterer for, at det er den primære metode i det moderne samfund. De tre andre går henholdsvis på moralsk, følelsesmæssig æstetik og kommunikation. Inde for alle fire retninger er der en bestemt måde, hvorpå man opfanger og konstruerer forskellige fakta. Mange kommunikative planlæggere tager afsæt i de tre sidstnævnte, og abonnerer ligeledes

på Habermas' idé om at der i et samfund skal inddrages andre argumenter end de instrumentelle argumenter, samt at der skal være flere offentlige dialoger, som skal bero sig på disse argumenter (Agger, 2009: 36). Annika Agger har derfor på baggrund af argumenterne fremstillet kriterier for en ideel kommunikativ planlægningsproces. De væsentligste pointer vil blive fremhævet nedenfor:

Alle der er berørte af de beslutninger skal have mulighed for at have indflydelse på afgørelserne, hvilket forudsætter en planlægningsproces, der skal drives af deltagerne mod et fælles mål. Processen skal være selvorganiseret, og man skal fastholde engagementet ved opbygningen af nye relationer mellem deltagerne. Der skal være en ligeværdig diskussion, hvor alle er legitime repræsentanter. Dette forudsætter, at man har gensidigt respekt og diversitet, og skal munde ud i en beslutning hvor der er en bred enighed bag (Agger, 2009: 37).

7.2.4 Rationel planlægning

Det rationelle planlægnings ideal beror sig på en ideal om en fornuftsbetonet aktivitet, som oftest befinder sig i et hierarkisk styre. Politikerne spiller en større rolle, da det er dem der sætter rammerne for planlægningen, som er elitestyret. Politikerne beror sig på faglige input fra embedsmænd og eksperter. Mange har kritiseret denne form for planlægning, da de mener den er forældet, og ikke egner sig til samfundet, som skal inddrage borgerne i beslutningerne.

7.2.5 Brugen af planlægningsteorier i projektet

Vi vil i dette projekt benytte os af planlægningsteorierne til at analysere de udfordringer, virksomheder møder ved implementeringen af cirkulær økonomi. Vi vil i diskussionen undersøge, hvorvidt der har været elementer af kommunikativ planlægning samt rationel planlægning i udarbejdelsen af Advisory Boards rapport, og dermed stille os kritiske til fremkomsten af denne. Dette vil blive benyttet til at belyse, hvorledes mindre virksomheder føler sig repræsenteret og hørt i udarbejdelsen af de 27 anbefalinger.

7.3 Jürgen Habermas' livsverden og system

7.3.1 Redegørelse af livsverdenen og systemet

Jürgen Habermas indfører i hans samfundsteorier en anskuelse af, at samfundet og det sociale liv kan ses ud fra to perspektiver, nemlig system og livsverdenen (Andersen, 2007: 373). Vi finder det nødvendigt at redegøre for dette, eftersom det senere i opgaven vil være afgørende for forståelsen af de samfundsmæssige strukturer, som vi ønsker at påvise i det dybe domæne, som kritisk realisme beskriver det.

Livsverden henviser til aktørernes kulturelt indlejrede forforståelse, altså til et reservoir af betydninger og overbevisninger, som gennem kommunikativ handlende aktører altid bevæger sig inden for og trækker på, i forsøget på at forstå og fortolke verden og sig selv (Rostbøll, 2011: 38). Livsverdenen er en verden, som ses gennem et deltagerperspektiv, og som er struktureret af meningsfulde symboler, der formidles ved sproglig, forståelsesorienteret kommunikation (Andersen, 2007: 374). Det er et system, hvor aktører handler ud fra en konsensus, der er dannet kommunikativt gennem anerkendelsen af sproglige udsagn. I livsverdenen er kultur, sociale normer, moral og menneskers personlige identitet knyttet til fundamentalt anderledes principper for aktørens handlinger, handlingskoordination og integration end i systemet (Andersen, 2007: 374). Livsverdenen er altså et forråd af betydningsmønstre, der danner baggrund for den kommunikative handlen. Livsverdenen er skabt kulturelt og organiseret sprogligt og omfatter kulturen, den sociale verden og personligheden (Andersen, 2007: 288). Her handler aktørerne også i et formål om et fælles gode.

Systemet, som indeholder det økonomiske og det politisk-administrative element, er styret af styringsmedierne, som penge og magt ud fra krav om funktionsevne og effektivitet, og er præget af den strategiske rationalitet hos aktørerne (Andersen, 2007: 373). Denne strategiske rationalitet skal her forstås sådan, at aktørerne inden for systemet handler ud fra en resultatorienteret handling, altså en handling, som bygger på egocentreret formålsrationelle beregninger af, hvilke handlinger der bedst muligt opfylder på forhånd faste mål. Aktørerne handler altså efter eget vindings skyld i håb om nytte og øget profit (Andersen, 2007: 388). Disse styringsmedier som magt og penge, koordinerer og organiserer handlingssystemerne, så de virker på relative stabile og effektive

måder. Pengemediet koordinerer ved hjælp af markedsmekanismerne handlingerne bag virksomheder, forbrugere og banker med nærmest ingen form for kommunikation eller indforståethed (Andersen, 2007: 373). Modsat livsverden, hvor aktørerne prøver at forstå hinandens intentioner, så påvirker de strategiske handlende aktører kun hinanden gennem konsekvenserne af deres handlinger (Rostbøll, 2011: 38-39).

8.0 Virksomhedernes væsentligste barrierer

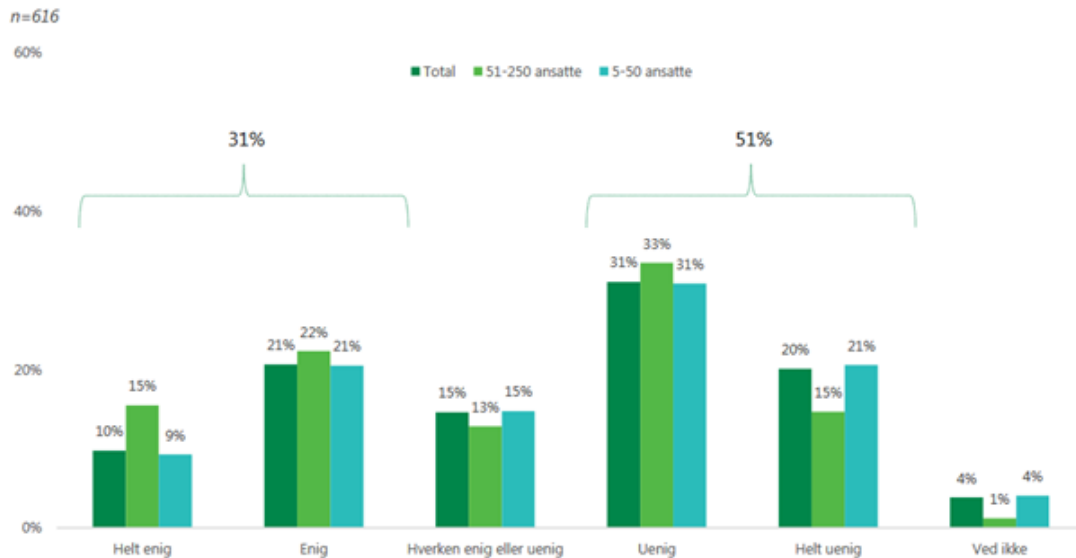
I dette afsnit vil vi søge at besvare første problemstilling; *Hvilke barrierer møder danske virksomheder ved implementeringen af cirkulær økonomi?*

Denne redegørelse vil primært tage udgangspunkt i sekundært kvantitativt datamateriale, som er indsamlet fra forskellige forskningsrapporter samt vores egne interviews. Rapporterne består blandt andet af en casesamling udarbejdet af Erhvervsstyrelsen, hvoraf otte forskellige virksomheder har eller er i gang med at implementere cirkulær økonomi. Den anden rapport er en undersøgelse udarbejdet af Epinion til Miljøstyrelsen, hvor 616 repræsentanter er blevet spurgt ind til implementeringen af cirkulær økonomi. Endeligt vil redegørelserne tage udgangspunkt i vores egne interviews med henholdsvis Franz Cuculiza og Gunhild Rasmussen. Det skal dog her nævnes, at vi er opmærksomme på, at der findes mange forskellige barrierer, men at vi i dette afsnit har valgt at fokusere på virksomhedernes mest omfattende og hyppigste barrierer. Disse barrierer vil blive redegjort for i følgende rækkefølge: mangel på viden og teknologi, økonomiske barrierer og slutteligt diskontinuerlig lovgivning. Vi anvender en række cases for at kunne bekræfte barriererne, hvortil det skal nævnes, at disse ikke direkte henvender sig til cirkulær økonomi men snarere bæredygtige og miljøvenlige tiltag.

8.1 Viden og teknologi

En af de afgørende barrierer som gentagende gange forekommer i vores undersøgelser er, at flere virksomheder står overfor et vidensmæssigt problem, som besværliggør indførelsen af cirkulære aspekter i deres virksomhed. Vi anskuer mangel på viden, både i sammenhæng med selve det cirkulære økonomiske koncept, men også i forhold til at flere virksomheder har kendskab til

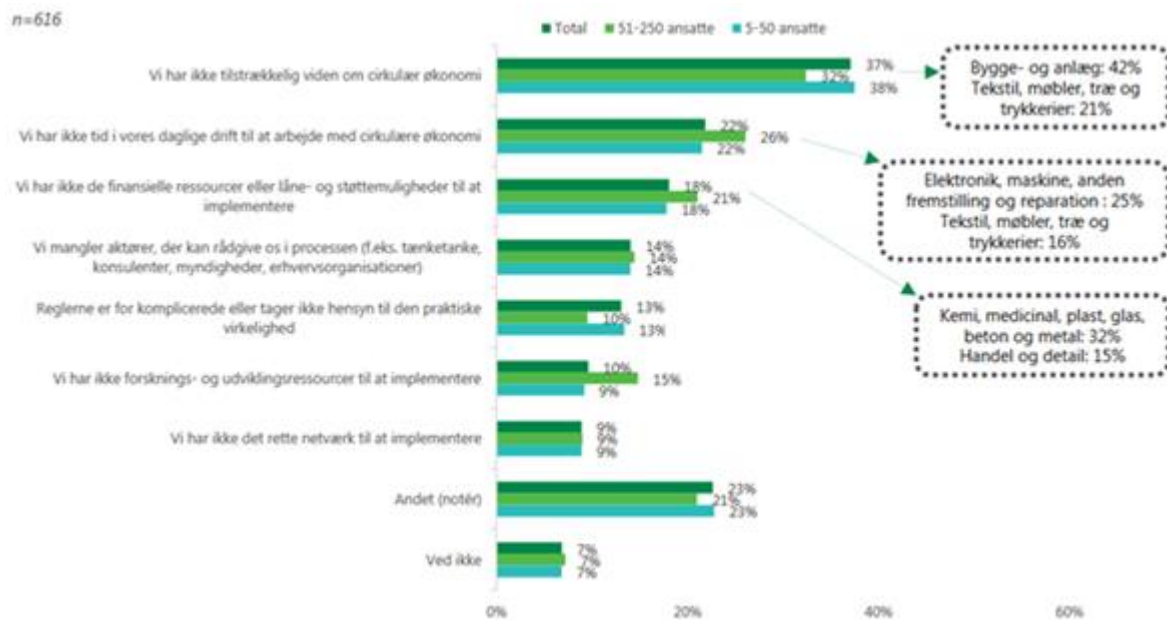
konceptet, men ikke har den tilstrækkelige viden til at indføre det i deres virksomhedsstrategi. Redegørelsen vil tage udgangspunkt i undersøgelser lavet af Epinion for Miljøstyrelsen og vores udarbejdede interviews. I nedenstående tabel bliver virksomhederne spurgt om følgende spørgsmål; *Hvor enige eller uenige er du i følgende påstand: Jeg ved nok om cirkulær økonomi til at anvende det i min virksomhed.*



Figur 2

(Miljøstyrelsen, 2017: 15)

Hvad vi kan aflæse er, at 51 procent af de adspurgte ikke mener, at de har nok viden til at kunne indføre cirkulær økonomi i deres virksomhed. Samtidig er kun 31 procent enige eller helt enige i, at de nemlig har den nødvendige viden til at implementere det. Vi ser altså her, at størstedelen af de adspurgte mener, at mere viden er nødvendigt for at kunne arbejde med konceptet. I undersøgelsen bliver de yderligere spurgt om, hvilke barrierer de oplever, når det kommer til at anvende cirkulær økonomi i deres virksomhed, og igen er den manglende viden en gentagende forhindring. Ikke bare en forhindring, men den største.



Figur 3

(Miljøstyrelsen, 2017: 16)

Hele 37 procent af de adspurgte mener endvidere ikke, at de har tilstrækkelig nok viden om cirkulær økonomi. Et andet problem, som vi mener kan sammenlignes med en mangel på viden er, at 14 procent mener, at der mangler aktører, som kan rådgive virksomhederne i processen til en mere cirkulær økonomi. At virksomheder finder det nødvendigt at inddrage ekspertise udefra, må indikere mangel på viden. Ligeledes kan dette også ses i Erhvervsstyrelsens casesamling, hvor virksomheden Springkilde I/S, som producerer æg har haft udfordringer i deres implementering af en mere bæredygtig produktion på grund af manglende viden;

”Her på gården er der dygtige landmænd, men de havde ingen viden om termisk forgasning eller ansøgningskrivning for den sags skyld, så derfor valgte Hans Peter og Lars at få et konsulenthus til at hjælpe med at skrive ansøgning. Med hensyn til den termiske forgasning var første skridt at finde nogen, som kunne hjælpe med at realisere idéen.”

(Erhvervsstyrelsen, 2015: 7).

Ligeledes mener Gunhild Rasmussen, at deres implementering af cirkulær økonomi i høj grad kun har kunnet lade sig gøre på grund af deres baggrundsviden;

”Men altså Jørgen, har også gået på DTU og er rimelig godt funderet inden for det mekaniske og elektroniske. Så han har også [...] baggrundsviden hvor vi godt turde at købe elektronik”

(Bilag 4).

Vi kan altså kort konkludere, at manglende viden ofte ses som værende en barriere der problematiserer implementeringen af cirkulær økonomi.

8.1.1 Delkonklusion

På baggrund af ovenstående afsnit kan der altså konkluderes, at virksomhederne ser mangel på viden som en afgørende barriere for at kunne implementere cirkulær økonomi. Virksomhederne peger på, at der mangler aktører, som kan rådgive om processen. Vi vil senere i projektet analysere barrieren ved hjælp af socio-tekniske systemer og Habermas’ systembegreb.

8.2 Økonomiske ressourcer

Dette afsnit vil redegøre for virksomhedernes økonomiske barrierer ved anvendelsen af cirkulær økonomi med inddragelse af cases samt interviews med henholdsvis Gunhild Rasmussen og Franz Cuculiza.

Ifølge en undersøgelse udarbejdet af Incentive og Sustania for Miljøministeriet viser, at 11 ud af 14 virksomheder mente, at økonomien har været hovedårsagen til at igangsætte ressourceeffektive tiltag. På baggrund af dette, kan det udledes, at det er væsentligt for virksomheder at høste en økonomisk gevinst ved at implementere cirkulær økonomi i deres produktion (Miljøministeriet, 2015: 3). Hertil viser den statistiske virksomhedsundersøgelse af Epinion, at 21 procent af de adspurgte virksomheder mener, at en af de største barrierer, når det kommer til at anvende cirkulær økonomi i deres virksomhed, er, at de ikke har de finansielle ressourcer eller låne- og støttemuligheder til at implementere cirkulær økonomi i deres produktion (Miljøstyrelsen, 2017: 16).

Den følgende case viser, at mange virksomheders væsentligste motivationsfaktor er de økonomiske gevinster. I dette tilfælde er der tale om virksomheden Tropica Aquarium Plants, som beskæftiger sig med at fremme glæden og oplevelsen ved at have akvaristik som hobby. Virksomheden udvikler, producerer og sælger akvarieplanter, gødning og tilbehør til akvaristik. Lige nu er virksomheden i gang med projektet 'Danske akvarieplanter – danske jobs', som handler om tilbage-sourcing af planteproduktion fra eksterne, udenlandske leverandører til Danmark. Projektet er støttet af Erhvervsstyrelsens Grøn Omstillingsfond og vil undersøge, hvorvidt de i højere grad kan producere akvarieplanter i virksomhedens eget gartneri i Danmark, i stedet for at være afhængige af leverandører i Asien osv. Tropica Aquarium Plants' projekt ønsker at nedbringe spild af ressourcer og energi, der er forbundet med produktionen af planterne i udlandet. Produktionschef Kurt Sandvad, som står i spidsen for innovationsprojektet, udtaler: *"I bund og grund handler det om økonomi."* Ifølge casen vender Kurt Sandvad gentagne gange tilbage til det økonomiske spørgsmål. Ejerne vil gerne se resultater, og der er ikke ubegrænsede midler til udviklingen. *"Man kan godt blive i tvivl om, hvad der er det rigtige at gøre."*, hævder Kurt Sandvad endvidere, da han overvejer markedssituationen som en væsentlig faktor for, om der kan skabes mersalg med en bæredygtig fortælling (Erhvervsstyrelsen, 2015: 15). Denne case viser, som førnævnt, hvor vigtigt det er for virksomheder at have økonomisk incitament, når de skal vurdere, hvorvidt de skal investere i cirkulær økonomi eller ej.

Endvidere bliver det påvist i casen om virksomheden KALK A/S, hvorledes de økonomiske barrierer ved implementeringen af cirkulær økonomi, kan få administrationen til at revurdere, hvorvidt cirkulær økonomi som forretningsmodel er en god idé. KALK A/S satte sig for at udvikle en funktionsmørtel, der gør det muligt at genanvende kalkmørtel og mursten fra gamle huse. Virksomheden har haft et stort behov for at lægge omfattende ressourcer ind i processen, hvilket ifølge Hans Holmstrøm, daglig leder, har tæret godt på virksomhedens samlede mængde ressourcer.

"Min vurdering er, at Rasmus Jørgensen (virksomhedsejeren) og jeg selv har brugt omkring 25 procent af vores tid igennem de seneste 2 år på at udvikle dette projekt. Det kan mærkes i en mindre virksomhed med kun 9 ansatte, hvor det samtidig skal sikres, at den eksisterende

forretning køres videre. Det nye projekt har kostet noget på de andre markedsaktiviteter i virksomheden.” (Erhvervsstyrelsen, 2015: 31).

De økonomiske konsekvenser bliver endvidere underbygget af vores interview med Franz Cuculiza, administrerende direktør fra virksomheden Aage Vestergaard Larsen A/S, som udtaler, at *”Man bliver nødt til at gå ind og støtte de små og mellemstore virksomheder, fordi de ikke har kræfterne til at gøre det selv.”* (Bilag 3). Han mener altså, at det er essentielt for små og mellemstore virksomheder at modtage en form for økonomisk støtte, hvis cirkulær økonomi som forretningsmodel i højere grad skal blive en populær løsning i danske virksomheder. I forlængelse af dette bekræfter vores interview med Gunhild Rasmussen, medejer af Hornbeer ApS, at de økonomiske barrierer vejer tungt. Da vi spurgte hende ind til, hvilke barrierer de står overfor på nuværende tidspunkt i implementeringen af endnu mere cirkulær økonomi, svarede hun, at det *”Lige nu er prisen på vindmøller som er den der holder os tilbage. I forhold til udbyttet af hvad vi får.”* (Bilag 4).

Det er selvfølgelig væsentligt at hævde, at denne casesamling omhandler grøn omstilling og ikke direkte cirkulær økonomi. Dog kan der argumenteres for, at elementerne af cirkulær økonomi selvfølgelig vedkommer grøn omstilling.

8.2.1 Delkonklusion

I ovenstående afsnit er der fokus på de økonomiske barrierer ved implementeringen af cirkulær økonomi. I afsnittet bliver der både fokuseret på, at virksomhederne oplever en barriere i usikkerheden om økonomiske gevinster, samt at der er en barriere i, at små og mellemstore virksomheder ikke har samme mængde kapital, som de store virksomheder til at kunne implementere den nye forretningsmodel. Disse to barrierer er forskellige, men bunder begge i, at virksomhederne primært er drevet af profitmaksimering og egen nytte. Denne problemstilling vil blive analyseret senere i projektet med henblik på økonomisk teori og Habermas’ systembegreb.

8.3 Diskontinuerlige love

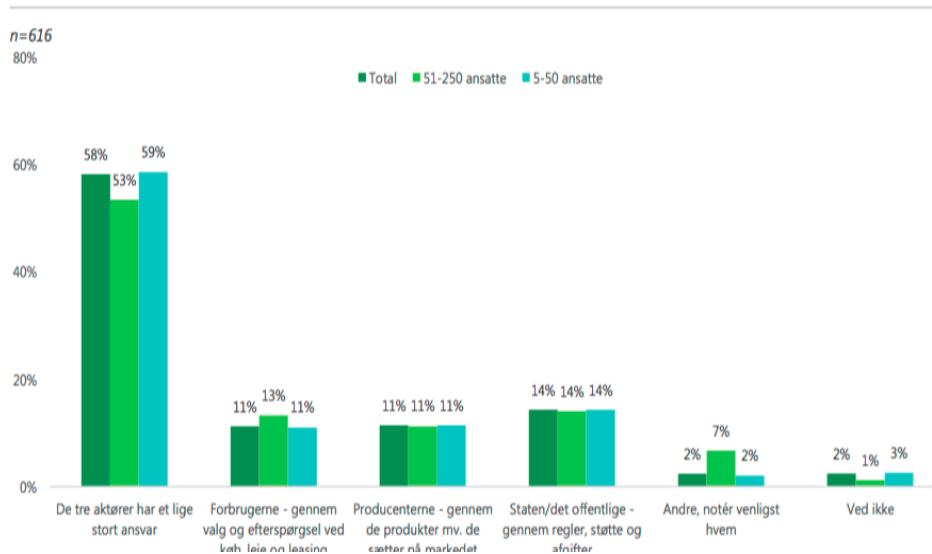
I dette afsnit vil vi belyse den tredje mest omtalte barriere i rapporten udarbejdet af Epinion og udgivet af Miljøstyrelsen. I projektet vil den sidste analysedel til at forbedre mulighederne for at implementere cirkulær økonomi være: *”Reglerne er for komplicerede eller tager ikke hensyn til den praktiske virkelighed”* (Figur 3). Hvor 13 procent af de adspurgte er enige med udsagnet (Miljøstyrelsen: 16). I vores Interview med Gunhild Rasmussen påpeger hun ligeledes, at uigennemsigtheden i love er en hæmsko for at turde at omstille sig til cirkulær økonomi:

”Hvis man vidste hvad man havde at arbejde med, og det ikke blev ændret undervejs. Fordi det er en hæmsko når man ikke kender fremtiden eller kan se 10 år frem hvad reglerne er for det.”

(Bilag 4).

Gunhild Rasmussen bekræfter derfor teorien om, at en af de væsentligste barrierer er de ændringer i de komplicerede regler; *”der sker når man skifter regering”* (Bilag 4). Dette bliver ligeledes bekræftet af Franz Cuculiza, som ligeledes mener, at der skal være politisk enighed om, hvordan man løser de barrierer; *”politikere simpelthen skal skabe nogle bedre rammebetingelser for cirkulær økonomi gennem lovgivning”* (Bilag 3).

Hvem har det primære ansvar for at cirkulær økonomi udbredes?



Figur 4

(Miljøstyrelsen, 2017: 20)

Tabellen ovenfor repræsenterer de adspurgtes holdning til, hvor ansvaret om cirkulær økonomi ligger. Som tabellen viser, mener de adspurgte, at det er en sammenkobling mellem de tre aktører. Gunhild Rasmussen påpeger ligeledes, at det er et samspil mellem de tre forskellige aktører; Forbrugeren, Staten og virksomheden som en symbiose skal arbejde sammen for at imødekomme barriererne;

”Altså det må være en kombination af politikerne og virksomhederne, og så ved jeg selvfølgelig godt at forbrugerne kan indirekte påvirke politikerne til at mene noget og trække dem i den rigtige retning.” (Bilag 4).

Dette bliver bekræftet i rapporten, hvor 58 procent af de adspurgte mener, at det er de tre aktører, der i samspil skal fremme cirkulær økonomi i Danmark. Dog skal det fremhæves, at staten gennem regler, støtte og afgifter er den aktør, som de adspurgte mener, bærer det største ansvar (Ibid: 20). Hornbeer, som Gunhild Rasmussen repræsenterer, passer derfor godt ind i de statistiske materialer.

Dette argument om, at uregelmæssige love er en barriere for virksomheder til at implementere cirkulær økonomi, bliver understøttet af nogle cases udgivet af Erhvervsstyrelsen. Et eksempel som rapporten henviser til i forhold til barrierer, som skyldes de politiske og lovgivningsmæssige faktorer, bliver belyst i virksomheden Springkilde I/S. Man ser i denne case, at der er forskellige regler om, hvordan hønsemøg klassificeres. Han mener, at der ikke er strømlinede regler, hvilket gør det svært at overskue de forskellige regler (Erhvervsstyrelsen, 2015: 9).

Disse uoverskuelig og ikke strømlinede love fremhæver Gunhild Rasmussen også. Her betoner hun episoder med fødevarekontrollen. Hun fortæller hvordan der var forskel på de retningslinjer, de forskellige fødevarekontrollører havde; *”der kan også være forskellige holdninger bag kontrollørerne, om hvad der er vigtigt og hvad der ikke er vigtigt”* (Bilag 4). Hun argumenterer for, at de forskellige regler gør det uigenneuskueligt for virksomhederne at forstå retningslinjerne. Hun mener derfor, at; *”man får ensartet det, så der er én fødevarekontrol med samme fortolkninger af reglerne landet over”* (Bilag 4). Gunhild Rasmussen fremhæver ligeledes et eksempel på konsekvenserne af foranderlige love; Solceller hvor der før var offentlig støtte er nu lavet om. *”nu er den tilskudsordning ændret fuldstændig, så nu kan man ikke få den ordning mere, og dem der etablerede solcellerne er også lukket, fordi nu er ingen privatkunder interesseret på grund af der ikke længere er de gode ordninger.”* (Bilag 4). Hun argumenterer for, at man gennem disse ændringer sætter en stopper for det bæredygtige, og tvinger virksomheder, som benævnt her et solcelle firma.

8.3.1 Delkonklusion

I dette afsnit er der blevet redegjort for de politiske og lovgivningsmæssige barrierer ved implementeringen af cirkulær økonomi. Det er især de uoverskuelige og diskontinuerlige love, som spænder ben for virksomhederne. Der kan altså på baggrund af det kvantitative datamateriale samt de kvalitative interviews konkluderes, at der eksisterer usikkerhed i de politiske love for virksomhederne.

8.4 Opsummering

De ovennævnte barrierer kan selvfølgelig ikke opstilles som direkte uforenelige. De er forbundet på mange måder, hvilket gør implementeringen af cirkulær økonomi til en kompleks problemstilling med komplekse barrierer. Mangel på viden og teknologi som barriere hænger naturligvis sammen med de økonomiske barrierer, da forskning og udviklingsprojekter koster mange penge for virksomhederne og tager lang tid. Ligeledes hænger uregelmæssige statslige love sammen med de økonomiske barrierer, da det kan have økonomiske konsekvenser for virksomhederne, hvis de ofte skal ændre forretningsplan, eller bruge ressourcer på noget, som ikke vil være muligt efter 2 år grundet manglende kontinuitet. Endeligt hænger alle de forskellige barrierer sammen med mangel på tid som en ressource. I Epinion undersøgelsen svarer i alt 22 procent af virksomhederne, at de ikke har tid i den daglige drift til at arbejde med cirkulær økonomi. Tid som en væsentlig faktor er svær at måle og forholde sig statistisk til. Mangel på tid er på mange måder en svær barriere at imødekomme og løse statsligt, da det er forskelligt fra virksomhed til virksomhed, hvor mange finansielle ressourcer de kan gemme som reserve til implementeringen af cirkulær økonomi, samt hvor mange medarbejdere virksomheden har til rådighed.

Det ovenstående redegørende afsnit for de forskellige barrierer har afdækket det empiriske domæne i den kritiske realisme. Barriererne vil blive anvendt i projektets analyse og diskussion, hvor det faktiske og dybe domæne bliver behandlet. Projektet ønsker altså at undersøge de mekanismer og strukturer for barriererne, og dermed søge at afdække årsagsforklaringer.

9.0 Årsagsforklaringer af barriererne

I dette afsnit vil de tre barrierer som redegjort ovenfor blive analyseret ved hjælp af henholdsvis teorier om; socio-tekniske systemer, politiske beslutningsprocesser og økonomisk teori. Undervejs vil der forekomme mulige løsningsforslag, hvilket afviger fra kritisk realisme. Dog er det væsentligt at hævde, at vi ikke anskuer løsningerne som værende universelle. Afsnittet vil til sidst bevæge sig ned i på det dybere domæne, ifølge kritisk realisme, og belyse de bagvedliggende

faktorer for de redegjorte barrierer. Endeligt vil barriererne blive undersøgt med inddragelse af Habermas' system og livsverden.

9.1 Analyse af diskontinuerlige love som barriere

I dette afsnit vil det blive belyst, hvordan de politiske barrierer opstår, samt hvordan det påvirker virksomhederne i implementeringen af cirkulær økonomi. Ydermere hvad der begrundes, at virksomhederne ser de uregelmæssige love som en barriere, og hvorfor de forekommer som et gentagende problem. For at forstå de politiske barrierer, som udformer sig i uregelmæssige love og lange processer, er det essentielt at forstå de politiske beslutningsprocesser.

Der er mange ting, der kan gøres politisk, for at gøre det lettere for virksomheder at inkorporere cirkulære økonomi. Franz Cuculiza benævner blandt andet, at rammebetingelser til virksomhederne i deres omstilling til cirkulær økonomi ikke er gode nok:

“Det afgørende er [...] at rammebetingelserne ikke er gode nok, simpelthen og så er der selvfølgelig en masse delelementer i det, blandt andet det der med, at man bliver nødt til at gå ind og støtte de små og mellemstore virksomheder, fordi de har ikke kræfterne til at gøre det selv. Men alfa omega det er rammebetingelserne.” (Bilag 3).

Grundlæggende har man politisk også muligheden for at implementere en række love, som ville gøre processen nemmere. Dog opstår love ikke ud af ingenting. De skal ofte igennem en række beslutningsprocesser. Beslutningsprocessen i Danmark er dog omfattende, og det kan være svært at imødekomme virksomhedernes krav om effektive love. For at sikre at lovforslag hænger sammen, både juridisk og teknisk, bliver det ofte udarbejdet og mere eller mindre skabt af embedsmænd inden for det relevante ministerium. Dette sikrer en vis faglighed i lovforslaget, da det er eksperter, der udvikler den. For yderligere at sikre, at lovforslaget hænger sammen i praksis, inddrager man også ofte relevante parter, som har erfaring eller bliver berørt af loven (Basse, 2016: 30). Inden et lovforslag bliver fremsat, vil der ofte være plads til, at relevante interesseorganisationer og eksperter vil kunne få et ord indført i forhold til lovens indhold. Denne

proces bliver kaldt høringsprocessen (Hagelund, 2016: 99). Et eksempel på hvordan relevante parter kan få indflydelse vil blive belyst senere.

Når et lovforslag så endeligt bliver fremsat, foregår det mundtligt i Folketingssalen, en såkaldt fremsættelsestale (Hagelund, 2016: 100). Inden et lovforslag kan vedtages, skal det behandles tre gange. Dette står klart beskrevet i grundloven: *“Et lovforslag kan ikke endeligt vedtages, forinden det tre gange har været behandlet i Folketinget.”* (Grundloven §41 stk. 2).

Disse lovforslag er ikke nødvendigvis forslag til nye love, de kan også være ændringer af nuværende love. Størstedelen af de lovforslag, som bliver fremlagt, er nemlig ændringer i en eller anden form, af de nuværende love (Basse, 2016: 29). Det er dog ikke altid tilfældet, da nogle lovforslag også er nye politiske initiativer og reformer (Basse, 2016: 30).

Størstedelen af lovforslagene bliver fremlagt af en minister på vegne af den siddende regering (Basse, 2016: 29). Dette skyldes blandt andet, at Folketinget ikke har de samme ressourcer stillet til rådighed ved udarbejdelsen af et lovforslag. Da et lovforslag, som tidligere beskrevet, kræver tid og ressourcer for at gennemarbejde, er det nemmere for regeringen at udarbejde dem, da de har det ministerielle embedsapparat stående til rådighed (Hagelund, 2016: 99). Dette betyder også, at regeringen har større indflydelse på udarbejdelsen af lovforslaget. Hvis grøn omstilling og cirkulær økonomi ikke står nær så højt på den nuværende regerings dagsorden, som den forrige, kan der forekomme en ændring af love. Dette omhandler dog ikke kun prioritering af cirkulær økonomi og bæredygtighed, men kan også omhandle andre politiske områder. En regering kan prioritere bæredygtighed ligeså højt, som den tidligere, men stadig ændre de nuværende love, fordi de ønsker en anden tilgang. Netop denne usikkerhed omkring lovene, som kan anskues som værende diskontinuerlige, er en barriere for virksomhederne og noget, som Gunhild Rasmussen også påpeger som problematisk:

“Hvis man vidste hvad man havde at arbejde med, og det ikke blev ændret undervejs. Fordi det er en hæmsko når man ikke kender fremtiden eller kan se 10 år frem hvad reglerne er for det.

Det er en hæmsko. Usikkerheden omkring økonomien.” (Bilag 4).

Disse ændrede love bliver yderligere uddybet af Gunhild Rasmussen, som siger det er et problem at lovene: *“hopper frem og tilbage så bliver det ikke langsigtet.”* (Bilag 4). En mulig løsning kunne være, at politikerne i højere grad fokuserede på brede forlig, som er kontinuerlige, og ikke bliver ændret ved næste regeringsskift. Det er dog lettere sagt end gjort, da denne barriere vil være vanskelig at imødekomme, da demokratiet er indrettet således, at der ved hvert regeringsskifte er nye vælgere at repræsentere, og det kan give anledning til omfordeling af økonomiske og politiske midler. Hvis der skal ændres i lovene, er det som beskrevet en omfattende proces, som under udarbejdelsen vil skabe usikkerhed hos virksomhederne. Det kan derfor påvirke virksomhedernes incitament til at omlægge deres virksomhedsstruktur. I forlængelse af dette pointerer Gunhild Rasmussen manglen på kontinuitet i lovgivningen i forbindelse med elafgifter;

”(...) så det holder. Så det ikke bare er noget den næste regering kan lave om. Som der sker når man skifter regering. Jamen så kommer der en anden politik og så skal der pludselig ikke være tilskud til det eller nogle ordninger til etableringen af energirigtige løsninger.” (Bilag 4).

Hun fremhæver, at foranderlige love gør, at usikkerheden bliver stor i virksomhederne, hvilket gør at de er usikre i forhold til at investere i cirkulær økonomi, da det er et usikkert investeringsgrundlag. Hvis man derimod sikrede et flertal på tværs af blokkene, og kunne garantere at loven ikke bliver ændret i et bestemt stykke tid, ville det skabe en større sikkerhed hos de givne virksomheder. En måde hvorpå dette kan garanteres er som beskrevet tidligere, at indgå brede forlig. Man ville blandt andet kunne undgå ændringer i lovforslaget under behandlingsfasen, da der sjældent bliver ændret meget på lovforslaget, når parterne på forhånd er blevet enige om de fleste hovedtræk i lovforslaget (Basse, 2016: 33). Det er også sjældent at partierne hopper fra deres aftalte forlig, da parterne har opnået en enighed (Ibid: 34). Det kunne derfor tænkes, at jo bredere forliget, desto sikrere et grundlag giver det loven og jo større sikkerhed har virksomhederne dermed.

Hvis man yderligere skal forstå, hvorfor det politiske aspekt kan være en barriere for implementeringen af cirkulær økonomi i virksomheder, giver socio-tekniske systemer en god årsagsforklaring. Ved ændringer i landskabet kan der skabes en disharmoni, som påvirker det eksisterende regime. Ved ændringer i det nuværende regime, som i dette tilfælde er lineær

økonomi, vil der skabes en barriere. Hvis der bliver ved med at blive ændret love, vil det herskende regime ikke blive påvirket nok til at den nye niche, som i dette tilfælde er cirkulær økonomi, kan bryde igennem og blive det nye regime. Ved kontinuerlige love som fremmer implementeringen af cirkulær økonomi, vil det herskende regime lineær økonomi blive udfordret, og vil muligvis blive svækket. Det kan i dette tilfælde gøres gennem tilskudsordninger, afgifter med videre, altså generelle markedsreguleringer, som kan øge incitamentet til cirkulær økonomi og svække incitamentet for lineær økonomi.

Hvordan kan en cirkulær økonomisk virksomhed sikre at deres agendaer bliver fremhævet for politikerne og eksekveret i form af lovgivningen på området? Her er det relevant at pointere, hvorledes lobbyisme påvirker de politiske beslutningsprocesser. Interesseorganisationer og andre parter, med interesse på området, hvorpå der bliver lovgivet, har også en interesse for at få deres meninger igennem. Denne lobbyisme er noget, der opstår i et forsøg på at påvirke de politiske beslutningsprocesser (Basse, 2016: 30).

“Tidligere blev lobbyvirksomhed betragtet som noget lyssky, men i dag er det anerkendt som en del af det offentlige beslutningsproces og tjener, ud over til påvirkning, også til alsidig belysning af grunde til og virkning af politiske beslutninger.” (Basse, 2016: 30).

Martin Basse belyser, at lobbyisme kan være et positivt element i demokratiet, da det giver de berørte parter mulighed for at få indflydelse på de kommende love. Franz Cuculiza, som medlem af regeringens Advisory Board, fortæller også om vigtigheden af lobbyisme;

“Eksternt har vi brugt meget tid på politisk lobbyisme og brancheorganisationens lobbyisme helt bevidst, vi tog en strategi lige fra starten af om, at vi ville være meget udadvendte og åbne. Da jeg kom da var vi det fuldstændig modsatte, det er jo strategier og politik at man har ikke åbnet for meget til.” (Bilag 1).

Franz Cuculiza har formået at få en betydningsfuld indflydelse på Advisory Boards rapport, og har derfor varetaget hans interesser i rapporten, som kan have direkte indflydelse på den kommende lovgivning, omhandlende implementeringen af cirkulær økonomi i danske virksomheder. Dermed

kan der argumenteres for, at der opnås repræsentative love, inden for cirkulær økonomi, som varetager virksomhedernes interesser, fordi man har inddraget relevante parter. Det skal dog pointeres, at lineære virksomheder tilsvarende kan anvende lobbyisme til at få deres agenda repræsenteret i lovgivningen. Der vil senere i projektet blive diskuteret, hvorledes Advisory Boards medlemmer er repræsentative for de danske cirkulære virksomheder.

9.1.1 Delkonklusion

I ovenstående afsnit er der blevet forklaret, hvorfor og hvilke politiske barrierer, der kan eksistere ved implementeringen af cirkulær økonomi. Fra de to interviews, som blev benyttet i analysen, kommer det til udtryk, at ustabile love gør, at det er mere risikofyldt at implementere cirkulær økonomi. Årsagsforklaringen til de foranderlige love, kan være regeringskift, som kan medføre holdningsskifte. Brede forlig har nemmere ved at overleve regeringskift, da der i disse forlig er større enighed, men dette kan være svært at opnå. Hvis de brede forlig ikke kan realiseres, vil lovene oftest forandres ved regeringskifte. Ligeledes forklarer de socio-tekniske systemer, at ændringer i landskabet vil skabe disharmoni mellem regime og landskab, hvilket dermed kan medføre, at cirkulær økonomi som nicheteknologi vil bryde frem i landskabet, da den lineære økonomi vil blive svækket. Til sidst kan virksomhederne forsøge at blive repræsenteret i lovgivningen gennem lobbyisme.

9.2 Analyse af viden og teknologi som barriere

I dette afsnit vil der blive belyst, hvordan viden kan være en barriere for virksomheder, som vil implementere cirkulær økonomi. Det vil blive forklaret gennem socio-tekniske systemer, som vil være med til at belyse, hvordan rationaliteten inden for regimet skal udfordres.

Cirkulær økonomi, som i dette tilfælde kan anskues som værende en niche, er opstået på baggrund af eksterne forandringer i det socio-tekniske landskab. I dette tilfælde er det klimaforandringerne og en fremtidig mangel på naturens ressourcer, som har skabt et øget fokus på det nuværende regimes mangler. Det eksisterende regime forstås i dette projekt som den lineære økonomi.

Eftersom det nuværende regime bliver presset af eksterne forandringer i landskabet, åbnes der op for et nichegennembrud for cirkulær økonomi. Dog er der endnu ikke skabt internt konsensus og stabilitet omkring, hvorledes cirkulær økonomi i danske virksomheder bedst muligt kan håndteres. Manglen på intern konsensus skyldes blandt andet mangel på viden inden for feltet, som vi påviste i redegørelsen af de væsentligste barrierer. Hvis cirkulær økonomi skal bryde igennem, som det dominerende paradigme og for alvor udfordre den nuværende økonomiske model, kræver det altså en løsning på, hvorledes danske virksomheder kan opnå den optimale viden omkring implementeringen af cirkulær økonomi. Ligeledes kræver det viden omkring, hvordan der kan skabes en transition mellem regimer og stadig opretholde det økonomiske incitament for virksomhederne. For at dette kan lykkes, er det nødvendigt at udfordre den normative rationalitet i det herskende system for at bryde og danne nye rationaliteter med den nye niche. For at dette kan ske skal man derfor opnå kendskab omkring rationaliteten inden for cirkulær økonomi. Dette kendskab får man gennem ny viden, som dermed kan udfordre det herskende regime.

I interviewet med Gunhild Rasmussen peger hun på, at tilstrækkelig viden vil fjerne usikkerheden for mange virksomheder;

”Det kræver teknisk viden. [...] Man kan selvfølgelig også købe sig til det, men det koster også. [...] Hvis der var en pakkeløsning, hvor man havde prøvet det af og vidste at det virkede [...] Det ville være en stor hjælp for mange.” (Bilag 4).

Ifølge Gunhild Rasmussen kræver det teknisk viden for virksomhederne, hvis de skal implementere cirkulær økonomi i deres produktion. Dette hænger selvfølgelig sammen med de økonomiske barrierer, da det er de økonomiske omkostninger, virksomhederne frygter. Franz Cuculiza belyser ligeledes mangel på viden som en væsentlig barriere i implementeringen af cirkulær økonomi;

”De bliver jo nødt til at blive oplyst og hjulpet. Der er jo ikke nogen menig mand, som kan stå og sortere plast derhjemme vel, det kan de jo simpelthen ikke vide, og så må man skaffe nogle teknologier og forretningsmodeller, som gør det interessant at arbejde med.” (Bilag 3).

Franz Cuculiza hævder hermed, at både forbrugere og virksomheder bliver nødt til at blive oplyst omkring implementeringen af cirkulær økonomi. Han peger på teknologier og forretningsmodeller som værende essentielle, da disse kan oplyse virksomhederne om, hvorledes den cirkulære produktionsform kan være fordelagtig for deres økonomiske regnskab. I omstillingen til cirkulær økonomi, er det væsentligt at have fokus på oplysning og viden, da dette definerer den cirkulære niche, som afviger fra det dominerende lineære regime. Dette skal forstås som, at viden omkring cirkulær økonomi er nødvendigt for at ændre den nuværende økonomiske tankegang. Gennem viden opnås der en forståelse for, hvordan man kan implementere cirkulær økonomi, uden at miste økonomisk kapital. De engagerede aktører skal altså fortsat viderebygge den cirkulære teknologi, og dermed skabe nye normer for både økonomi og miljø. Her kan der eksempelvis være tale om en ændring af normer i forhold til genanvendelse og genbrug af restmaterialer.

I oktober 2017 slog Miljøstyrelsen dørene op for hjemmesiden cirkvirk.dk, som har til formål at give små og mellemstore virksomheder mere viden omkring implementering af cirkulær økonomi. Her kan virksomhederne blandt andet få information omkring, hvordan man gør sin produktion grønnere, samt hvordan man kan bruge den grønne profil i forhold til markedsføring af virksomheden. På hjemmesiden kan virksomhederne ligeledes finde inspiration fra andre virksomheder, som arbejder med implementering af cirkulær økonomi. Ifølge Miljø- og Fødevareministeriet skal hjemmesiden hjælpe virksomheder, som holder sig tilbage fra kampen mod spild i produktionen, fordi de mangler viden og oplysninger om emnet (Miljø- og Fødevareministeriet, 2017).

I forbindelse med Advisory Boards 27 anbefalinger til implementeringen af cirkulær økonomi, spurgte vi Gunhild Rasmussen, om hun havde kendskab til løsningsforslagene. Hun svarede hertil: ”*Hmm nej det har vi nok ikke*” (Bilag 4). Dette indikerer, at virksomheder som aktivt forsøger at arbejde med cirkulær økonomi, til stadighed mangler adgang til information omkring opløsning af barriererne. Dette underbygger i den grad, at information om cirkulær økonomi ikke ligger åbenlyst fremme for virksomhederne. Dette udgør et problem, for hvis man ikke har nok viden omkring emnet cirkulær økonomi, ved virksomhederne heller ikke, at de skal opsøge den givne viden. Det er svært at opnå viden om noget, man ikke vidste man skulle have viden om. Man skal derfor være opmærksom på, at uden oplysning kan man ikke udfordre det herskende regime, da

rationaliteten om eksempelvis økonomisk profit skal oplyses i cirkulær økonomi, hvis nichen skal bryde igennem som et nyt regime. Dette kan forårsage, at det bliver svært at transformere regimet til et nyt regime. Virksomhedernes transformation fra det ene til det andet regime, kan kun ske på baggrund af ny viden, som kan konkurrere med de økonomiske principper i det lineære system.

Førnævnte virksomhedsundersøgelse af Epinion for Miljøstyrelsen viser, at 51 procent af virksomhederne ikke mener, at de ved nok om cirkulær økonomi. Undersøgelsen viser ligeledes, at 42 procent af de adspurgte virksomheder mener, at det vil bidrage til en reduktion af miljøbelastningen, hvis erhvervslivet tager de grønne løsninger til sig. Dette siger noget om, at der hersker usikkerhed i forhold til at anvende cirkulær økonomi i produktionen, og at virksomhederne gerne vil opfordre erhvervslivet til at blive mere bæredygtigt. Dette kræver dog ifølge virksomhederne, at erhvervslivet skal tilpasse sig, så de er sikre på økonomiske gevinster. De økonomiske barrierer vil blive belyst senere i projektet.

9.2.1 Delkonklusion

På baggrund af ovenstående, kan det udledes, at mangel på viden som barriere kan forklares ved hjælp af de socio-tekniske systemer. Cirkulær økonomi kan stadig kun anses at være på et niche niveau, uden nok viden til reelt at anses som værende et alternativt regime til den lineære økonomi. Hvis nichen cirkulær økonomi skal slå igennem som dominerende system, kræver det ændringer i det socio-tekniske landskab, som dermed kan påvirke det eksisterende regime, og give plads til et nyt.

9.3 Analyse af økonomiske ressourcer som barriere

De økonomiske barrierer blev belyst i den overordnede redegørelse af de væsentligste barrierer for virksomhederne. I dette afsnit vil de bagvedliggende strukturer og mekanismer blive analyseret i forhold til de økonomiske barrierer ved hjælp af økonomisk teori.

Hvis vi antager at virksomheder handler rationelt og ud fra egen nytte og profitmaksimering, kan man anskue at den lineære økonomiske forretningsmodel er på nuværende tidspunkt billigere at

beholde. Dette kan forklares ved, at den cirkulære økonomi i højere grad kræver nye teknologier og udviklingsprojekter, hvilket er en stor omkostning for mange virksomheder. Det kan derfor også anskues som et led i det socio-tekniske system. For at opnå en ny rationalitet og transformation fra det herskende regime til den cirkulære niche, skal der ske en ændring i det socio-tekniske landskab. Transformationen af nichen vil koste penge for virksomheden, da denne skal omlægge sin økonomiske forretningsmodel. Derfor vil det økonomiske aspekt vægte højt i beslutningen om implementering cirkulær økonomi, da det koster penge at omstille sig fra det herskende landskab lineær økonomi til nicheteknologien cirkulær økonomi. Ydre faktorer i landskabet, såsom ændringer i den økonomiske politik, kan påvirke det nuværende regime, lineær økonomi, og svække det. Det vil give større incitament til at omstille sig til cirkulær økonomi, hvis der er en tydelig økonomisk gevinst, som eksempelvis kunne være økonomisk støtte eller udsigt til øget profit.

Det er især de små virksomheder som oplever denne problemstilling, da deres økonomiske overskud ikke er stort nok til at kunne investere i langsigtede udviklings- og forskningsprojekter. Dette bliver ligeledes påvist i vores interview med Franz Cuculiza, som hævder, at det er afgørende at støtte små og mellemstore virksomheder økonomisk, for at give virksomhederne større kapital og dermed incitament og mulighed til at omstille sig til cirkulær økonomi. Som vi endvidere påviste i redegørelsen af barriererne, mener 21 procent af de adspurgte virksomheder, at den største barriere er, at de ikke har nok kapital til at investere i cirkulær økonomi. Gunhild Rasmussen uddyber ligeledes, at de større virksomheder har nemmere ved at omstille sig på grund af deres større økonomiske kapital;

”Ja. Jeg ved at der er meget størrelsesforskel på bryggerier. Der er nogen der brygger i en 100 liters kedel på hobbyplan og så er der Royal. De har så mange ressourcer, så de finder selv ud af det.” (Bilag 4).

Man kan anskue det, som at de større virksomheder har flere ressourcer til at udarbejde løsninger. Usikkerheden omkring økonomisk gevinst er en af de største hæmsko, ifølge Gunhild Rasmussen, for implementering af cirkulær økonomi i danske virksomheder.

For at kunne årsagsforklare den økonomiske barriere, er det nødvendigt at forklare, hvorledes virksomheder og forbrugere anskuer vækst og velfærd i det eksisterende regime. Eftersom regeringens økonomiske politik indeholder elementer af den neoklassiske økonomiske teori, vil virksomheder ligeledes have samme tendenser, og dermed handle rationelt ud fra egennytte og profitmaksimering. Man skal være opmærksom på, at rationaliteten inden for det givne regime, kan være vanskeligt at udfordre. Økonomiforståelsen og virksomhedsopbygningen inden for lineær økonomi adskiller sig på få punkter fra cirkulær økonomi, men for virksomhedernes vedkommende skal de forstå den nye rationalitet, før de vil ændre deres produktionsform og virksomhedsstrategi. Hvis der ikke er opnået tilstrækkelig viden om den økonomiske rationalitet i cirkulær økonomi, vil det medføre, at de er mere usikre på at investere i cirkulær økonomi. En af de økonomiske barrierer kan således relateres til det videnskabelige perspektiv, som beskrevet ovenover, hvor virksomhederne oplever en barriere i forhold til mangel på kendskab til, hvor meget profit, virksomhederne kan opnå ved omstillingen til cirkulær økonomi.

En anden vigtig faktor, som kan kædes sammen med den økonomiske barriere, er den tidsmæssige barrierer. Det koster penge at omstille sin virksomhed og tid er penge. Hvis virksomheden samtidig er usikker omkring afkastet i fremtiden, vil virksomheden ikke have et incitament til at omstille sig. Gunhild Rasmussen beskriver ligeledes den økonomiske barriere, som et element der gør det svært at implementere cirkulær økonomi:

“Altså lige nu er det prisen på vindmøller som er den der holder os tilbage. I forhold til udbyttet af hvad vi får. Fordi når vi har det andet. Altså man kan sige at de fleste kalorier har vi tjent hjem, men det er bare de sidste.” (Bilag 3).

Man kan risikere at udbetalingen, til eksempelvis en vindmølle, kan være så høj, at nogle virksomheder slet ikke har kapitalen til at investere. Dette, kombineret med de tidligere beskrevne ustabile love, gør det svært at investere i omstillingen, fordi risikoen som er forbundet med dette er for høj.

9.3.1 Delkonklusion

Den økonomiske barriere i implementeringen af cirkulær økonomi opstår på baggrund af det eksisterende regime, som primært bygger på profitmaksimering og egennytte. For at kunne overkomme denne barriere, er det derfor essentielt at ændre det socio-tekniske landskab i form af de eksterne faktorer, som dermed kan åbne et vindue for, at nichen cirkulær økonomi kan bryde igennem som det nye dominerende regime. Hvis man skal se på den økonomiske barriere for implementeringen af cirkulær økonomi, er der flere elementer, som gør sig gældende. Den ene er, at virksomhederne ikke er sikre på profit, eller ikke har kapitalen til en omstilling til cirkulær økonomi. Den anden er, at de eksterne faktorer, såsom politiske love, kan være med til at påvirke det nuværende landskab til, at virksomhederne tør at investere, og kan se gevinst i den nye niche cirkulær økonomi.

10.0 Strukturelle refleksioner

10.1 Habermas' systembegreb

Det kommende afsnit bygger på en diskussion af de underliggende strukturer, som vi mener forårsager de barrierer, som virksomhederne møder i implementeringen af cirkulær økonomi. Det er et forsøg på, at dykke ned i de underliggende kræfter, som den kritiske realisme godtager som *det dybe domæne*. Hvad vi vil påstå er nemlig, at disse strukturer som er blevet fremført ovenover, både i forhold til de økonomiske, videnskæssige og lovmæssige barrierer, er skabt på baggrund af nogle samfundsstrukturer, som vi mener kan beskrives gennem Habermas' *systembegreb*.

Systemet er tidligere blevet redegjort for, men kort beskrevet, er systemet bestemt ud fra handlingsstyrende medier som *magt* og *penge*. Det er disse faktorer som i bund og grund afgør, hvordan aktørerne handler, og det mener vi i høj grad går igen som forklarende faktorer for, hvorfor virksomheder og samfundet møder disse barrierer. Vi argumenterer altså for, at alle disse barrierer har det til fælles, at det er et produkt af den rationalitet, som forekommer normativt i vores samfund. En rationalitet som bygger på en egocentreret strategisk handlen, som forårsager at,

virksomhederne kun ønsker at implementere cirkulær økonomi, hvis det på den ene eller anden måde kan skabe mere profit eller magt. Det er hvad både viden, lovmæssighederne og selvfølgelig de økonomiske barrierer alle bunder i med udgangspunkt i Habermas' teori. Det er ikke et spørgsmål om etik, morale, eller miljøet, i hvert fald ikke hvis Habermas' antagelse af systemets handlingsrationalitet er korrekt. Dette kan også forklare, hvorfor cirkulær økonomi bliver præsenteret som en model eller et system med vægt på de økonomiske fordele. Dette bliver understøttet af Advisory Boards rapport;

”En intelligent omstilling af det danske samfund fra en lineær til en cirkulær økonomi vil ifølge Ellen MacArthur Foundation give en årlig gevinst på op mod 45 mia. kr. i 2035.”

(Advisory Board, 2017: 14).

Det er nødvendigt at gøre opmærksom på de økonomiske muligheder, for uden dem vil samfundets virksomheder aldrig implementere cirkulær økonomi. Dette kan yderligere begrundes gennem den socio-tekniske analyse, nemlig at det nuværende regime, som vi antager er den lineære økonomi, bygger på den samme handlingsrationalitet, som Habermas beskriver i hans systemteori. Altså forudsætningen om, at aktørerne kun handler ud fra egen vindings skyld i form af profitmaksimering, så vil virksomhederne først implementere cirkulære økonomiske principper i deres virksomheder, hvis det i sidste ende kan skabe mere profit end det nuværende regime. Cirkulær økonomi kan altså derfor kun indtræde som en reel konkurrent til det nuværende regime, lineær økonomi, hvis cirkulær økonomi kan forudsætte de samme formålsrationelle mål, som jo i systemet anskues at være profitmaksimering. Virksomheder vil ifølge teorien ikke foretage de nødvendige investeringer for implementeringen af cirkulær økonomi, hvis ikke de med sikkerhed kan se økonomiske muligheder i det. På den baggrund kan man dog stille spørgsmålet, om ikke netop den cirkulære økonomis principper reelt set repræsenterer en mulighed for forøget profit, da konceptet lægger vægt på genanvendelse af materialer og dermed en besparelse i nye produkter og materialer? Dette ser vi både i diverse rapporter, undersøgelser og vores interviews, så hvorfor møder virksomhederne alligevel en økonomisk barriere? Det gør de, fordi det kræver stor kapital at implementere disse aspekter, og derfor forekommer det problem også langt større for de mindre virksomheder. I de fleste tilfælde kræver det på kort sigt omkostninger at investere i langsigtede projekter, som har til formål at øge omsætningen. Problemet er her, at investeringer inden for grøn

omstilling skaber et usikkert marked på grund af de ustabile love. Habermas' systembegreb bidrager med en årsagsforklaring på den lovmæssige usikkerhed, som eksisterer i virksomhederne. Denne lovmæssige usikkerhed sker på baggrund af en konstant strøm af lovændring, der gør det vanskeligt at gennemskue, hvorvidt det kan være profitforøgende eller ej for den enkelte virksomhed. Ifølge Habermas kan dette forklares ud fra styringsmedierne, som *"virker relativt uafhængige af en rationelt velbegrundet konsensus om handlingsmål, normer og situationsfortolkninger."* (Andersen, 2007: 373). Habermas beskriver et system, hvori politikerne handler, som virksomhederne, ud fra en egocentreret, strategisk handlen, ikke om profitmaksimering, med derimod om magt. Det er et system, som handler ud fra et kommunikationsbesparet grundlag, som både er systemets styrke og svaghed, da det på den ene side skaber et ekstremt effektivt og tidsbesparende system, men samtidig medfører en manglende kommunikativ refleksion mellem systemets aktører. Med denne antagelse kan der argumenteres for, at de utallige forandringer, som forekommer ved et regeringsskifte, inden for miljø- og erhvervmæssige love, er et resultat af politiske magtspil, hvilke er skabt på baggrund af politikernes egne egocentrerede handlinger i kampen om magt og indflydelse. Hvis man tillægger sig Habermas' tankegang, mangler systemet en velbegrundet argumentation af de love, som skal implementeres i samfundet. Hvis man overfører Habermas' opfattelser om systemet til dette projekt, vil den lovmæssige barriere forekomme på baggrund af magtkampe inden for den politiske sfære, hvilket resulterer i manglende demokratisk og kommunikativ forhandling.

10.2 Habermas' livsverdensbegreb

Vi har altså nu, så vidt prøvet at forklare de strukturer, som har forårsaget barriererne inden for økonomien og lovene ud fra en teori om Habermas' systembegreb. Det samme mener vi, er muligt med vidensbarrieren. Først er det vigtigt at pointere, at især vidensbarrieren ikke kan anses isoleret fra især den økonomiske barriere, for som vi har afklaret i analysen, koster viden penge. I projektet bliver to forskellige vidensmæssige barrierer belyst. For det første; den tekniske og praktiske viden, som beskriver aktørernes faglighed og dermed evnen til at inkorporere cirkulær økonomi i deres virksomhed. For det andet; mangel på viden om selve det cirkulære koncept generelt set. Viden om konceptet må og skal være opfyldt, før man som aktør kan tilegne sig den tekniske viden. Det er i denne sammenhæng her, vi mener, at det er muligt at beskrive og forstå, hvorfor

mangel på viden forekommer som barrierer for virksomhederne gentagende gange. Det skyldes ifølge Habermas, at systemets normative ideer reproducerer sig selv, fordi ingen italesætter de styringsmedier, som bestemmer aktørernes handlinger. Systemets handlen forekommer gennem anonyme medier, som koordinerer og organiserer handlingssystemerne uden en etisk eller moralsk diskussion af de konsekvenser, som bliver skabt på baggrund af aktørernes handlinger. På den baggrund af Habermas' teori, kan der udledes, at mangel på viden som barriere i høj grad kan ses som værende et resultat af, at systemets normative ideer på grund af manglende kommunikation og refleksion reproducerer den allerede eksisterende anskuelse, som i projektets tilfælde er den lineære økonomi. Dette leder i virkeligheden også tilbage til den socio-tekniske analyse foroven, der nemlig konkluderer en meget sammenlignelig tendens. Der tegner sig altså et billede af et system, som i høj grad modarbejder implementeringen af cirkulær økonomi. Dog ses der, at aspekter af cirkulær økonomi spreder sig, så hvordan kan vi forklare denne udvikling hvis samfundets mekanismer styres ud fra de strukturer, som Habermas beskriver i hans systembegreb?

Dette afsnit bygger på Habermas' *livsverdensbegreb*, som kan bidrage til en diskussion af, hvorfor interessen for cirkulær økonomi, på trods af barriererne, opstår i det danske erhvervsliv. Vi mener, at livsverdensbegrebet bidrager til en forklaring af de mangler, som eksisterer i systemteorien. Ifølge Habermas kan visse aspekter i det sociale liv beskrives og forklares gennem strukturer og styringsmedier, som forekommer inden for systemet. Dog tager vi i projektet afstand til Habermas' systemteori, idet vi erkender, at ikke alt menneskeligt og socialt liv kan forklares gennem systemets magtmedier. Vi anser altså systembegrebet med nogle alvorlige mangler, idet teorien nærmest lader det menneskelige individ opsluges i systemroller, som sætter den individuelle handlen, tænkning og mening ud af spil. I Habermas livsverdensteori kommer kulturer, sociale normer, morale og menneskers personligheder dog i spil. Disse aspekter er afgørende for en dybere forståelse af, hvorfor implementeringen af cirkulær økonomi opblomstrer i det danske samfund. Habermas beskriver i hans teori, at systemet koloniserer livsverdenen, men hvad vi vil påstå er, at denne kolonisering ikke kun forekommer den ene vej, men at livsverdens aktører, i form af deres holdninger, kultur, ideer og moralsk tænkning i lige så høj grad påvirker systemet. Det skal i højere grad forstås som et dualistisk forhold, som vedkender at både systemet og livsverdenen påvirker hinanden. Mennesker handler velvidende inden for det system, som de i fællesskab via deres

handlinger skaber. Et eksempel på dette er, at der forekommer en øget efterspørgsel af flere bæredygtige produkter fra forbrugerne.

Her kan der eksempelvis peges på den danske modebranche, hvor forbrugerne i høj grad efterspørger en mere bæredygtig produktion.

”Detailhandlens ændrede efterspørgsel afspejler ændrede ønsker hos forbrugerne, og modebranchen har kun set begyndelsen af den nye forbrugertrend i retning af mere bæredygtighed. [...] Inden for kort til må danske modebrands, som ikke stiller om, forvente, at det kan blive vanskeligere at sælge deres kollektioner til den nationale og internationale detailhandel.” (Jensen & Klausen, 2016).

Ovenstående citat belyser, hvorledes forbrugernes livsverden omkring bæredygtighed påvirker systemet, således at det må omstille sig for at imødekomme forbrugernes efterspørgsel. Det er essentielt, at systemet tilpasser sig den eksterne efterspørgsel for at kunne opretholde en god eksportposition ved at omstille sig til en mere bæredygtig produktion. Hvis det lykkes for Danmark at komme i front for bæredygtig mode, vil den danske modebranche i al almindelighed blive synonym for bæredygtig produktion, hvilket i høj grad vil skyldes individernes efterspørgslen af bæredygtige produkter. Hvilket opstår på baggrund af de moralske og normative ideer, som stammer fra livsverdenen. Den grønne ansvarlighed har ligeledes ramt forbrugere af kontormøbler, hvor flere og flere ønsker at genanvende disse med miljøvenlighed for øje (Dalum Papir, 2016). Derudover viser en undersøgelse fra Verdens Skove, at danskerne vil rejse bæredygtigt. Der er stor opbakning omkring bæredygtige rejseformer, og mere end 60 procent giver udtryk for, at de er villige til at betale ekstra for en bæredygtig rejse (Kaalund, 2013). I vores interview med Gunhild Rasmussen fra mikrobryggeriet Hornbeer, spurgte vi hende, hvorvidt de i virksomheden kunne mærke en efterspørgsel på bæredygtighed;

”Det kan vi mærke på de restauranter og caféer som gerne vil have deres egen historie om de produkter de sælger i deres restaurant. Og hvis de kan det, er det med til at gøre dem anderledes fra deres naborestaurant.” (Bilag 2).

Ifølge hende handler det altså i høj grad om, at kunne opretholde et miljøvenligt præg på deres produkter, da deres erhvervskunder efterspørger dette, idet de markedsfører sig på at kunne sælge bæredygtige øl, og på den måde kan skille sig ud fra andre i branchen.

Vi mener, at denne stigende efterspørgsel kan forklares gennem livsverdenens strukturer. I systemet kan man som aktør handle uden moralske refleksioner af de konsekvenser, som opstår på baggrund af ens handlinger. Denne mulighed finder ikke sted inden for livsverdenen (Andersen, 2007: 373-734). Modsat systemet, hvor aktøerne fungerer som en kollektiv mekanisme, der handler ud fra systemets forventninger om effektivitet, kan aktøren i livsverden i højere grad ses som værende et selvstændigt individ, hvor man selv må stå til regnskab for de valg man tager. Præcis dette bliver et problem, da livsverdens aktører i højere grad end nogensinde har fået større indsigt i de arbejdsvilkår og levevilkår, som mennesker lever under i produktionen af både tøj, mad og teknologi. Aktøerne er ligeledes blevet oplyste om de globale udfordringer, som verden står overfor i forhold til global opvarmning og overforbrug af naturens ressourcer. Der kan i denne sammenhæng argumenteres for, at den øgede viden omkring disse produktionsvilkår og globale miljøproblemer er opstået på baggrund af kommunikationsprocesser. Disse processer muliggør aktørernes evne til at reflektere og kritisere de elementer i livsverden eller systemet som strider imod individernes forståelse af rigtig og forkert (Andersen, 2007: 380). Gennem sproget opstår der en platform, hvor aktørernes holdninger, normer og kulturer kan diskuteres og deles, hvilket medfører ændringer af de normative tanker og ideer, som er dominerende i livsverdenen. Inden for denne platform vil det være de bedste argumenter, som ideelt set vil stå tilbage som de normative ideer om, hvordan vi som aktører burde handle ud fra livsverdens opfattelse af moral og etik. Vi påstår hermed, at en bæredygtig forbrugskultur, gode arbejdsvilkår og økologi alle er vundet frem som det normative fornuftige og det rigtige at gøre.

10.3 Delkonklusion

På baggrund af ovenstående afsnit kan der udledes, at bæredygtighed og miljøvenlighed bliver en større og større del af de danske forbrugeres bevidsthed. Vi kan selvfølgelig ikke endegyldigt konkludere, hvad der har fremskabt denne ændring af, hvad forbrugerne efterspørger, men med

livsverdensbegrebet kan vi argumentere for, at det skyldes, at forbrugerne gennem kommunikation og argumenter er kommet frem til et normativt skifte i, hvad vi som forbrugere mener er det rigtige.

11.0 Planlægning af cirkulær økonomi

Dette afsnit vil diskutere, hvorvidt barriererne kan imødekommes. Til dette anvender vi planlægningsteorier, herunder kommunikativ- og rationel planlægningsformer samt The Planner's Triangle.

11.1 Kommunikativ versus rationel planlægning

Ovenstående afsnit beskriver, hvorledes de enkelte individers livsverden kan påvirke transformation i systemet. På baggrund af dette, kan der argumenteres for, at et løsningsforslag til ændringer i det socio-tekniske landskab kan transformere regimet og give plads til nye nicheteknologier. Dette kan ske ved at inddrage engagerede virksomheder i de politiske beslutningsprocesser. Hertil kommer kommunikativ planlægningsteori, som forklarer, hvordan beslutninger skal tage afsæt i de berørte parter interesser via dialog. Vi vil starte med at diskutere om det nedsatte Advisory Board er et udtryk for kommunikativ- eller rationel planlægning. Dette element ser vi allerede, da regering nedsatte et Advisory Board for cirkulær økonomi, som skulle vejlede og rådgive regeringen om implementeringen af cirkulær økonomi i virksomheder og kommuner. Regeringen inviterede 12 erhvervsledere fra danske virksomheder, som skulle udforme en rapport med konkrete anbefalinger. Men da Advisory Board er nedsat af et elitært organ, regeringen, kan det diskuteres, hvorvidt det er et udtryk for rationel planlægning. Altså en planlægningsform hvor der sker en diskussion på et akademisk og ikke inddragende niveau. For selvom det er en rapport, som er udarbejdet gennem nogle ikke politiske organer, er det stadig nedsat og udvalgt af de elitære kræfter.

Måden hvorpå Advisory Board søgte at inddrage øvrige virksomheder i processen, var ved at etablere en åben internetportal for både virksomheder og privatpersoner. Denne internetportal er i høj grad et udtryk for en kommunikativ planlægning, hvor alle parter som Advisory Boards rapport

berører havde muligheden for at komme med relevante inputs. Det medfører, at der kunne forekomme en samtale på et niveau, hvor alle parter kunne deltage på lige fod med hinanden, dog stadig styret og gennemarbejdet af en elitært nedsat styringsgruppe, Advisory Board. Ifølge vores interview med Gunhild Rasmussen, har hun ikke været oplyst omkring internetportalen på trods af, at Franz Cuculiza hævdede, at Advisory Board annoncerede internetportalen offentligt. Eftersom Gunhild Rasmussen ikke kendte til denne portal, kan der stilles spørgsmålstegn ved, hvorvidt denne har tjent sit egentlige formål. Hvis tilfældet med Gunhild Rasmussen ligeledes er tilfældet hos andre virksomheder, som er engagerede i cirkulær økonomi, kan der her være tale om rationel planlægning frem for kommunikativ planlægning. De 12 medlemmer af Advisory Board har altså sat rammerne for planlægningen, hvilket er et udtryk for elitestyring. For selvom hvis Advisory Boards internetportal strakte sig længere, og fik relevante inputs er det ikke en garanti for at forslagene blev inkorporeret i de 27 anbefalinger til regeringen. Gunhild Rasmussen havde ligeledes ikke hørt om de 27 anbefalinger, som Advisory Board havde fremlagt til regeringen, selvom deres virksomhed er engageret i grøn omstilling. Hvilken nytte har en rapport, hvis den tilsidesætter virksomhederne, og ikke formår at sprede budskabet længere end Christiansborg?

Igennem en mere kommunikativ planlægning formår man at skabe et mere nuanceret billede af de barrierer, som virksomheder oplever ved implementeringen af cirkulær økonomi. Der kan argumenteres for, at ved at flere virksomheder bliver inddraget i beslutningsprocesserne, sikrer man en lovgivning eller en planlægning, som i højere grad kan sikre en bredere enighed mellem samfundets virksomheder og den implementeret lovgivning fra embedsmændene og politikerne. Kommunikativ planlægning er dog i høj grad mere omfattende end rationel planlægning, eftersom det kræver flere ressourcer, da indsamlingen af virksomhedernes eller andre aktørers holdninger kan være en krævende proces.

Det pointeres i rapporten, at der er omkring 120 respondenter på deres internetportal, men rapporten giver ikke udtryk for, hvordan de er blevet benyttet i den endegyldige rapport (Advisory Board, 2017: 60). Der kan derfor argumenteres for, at Advisory Board er et udtryk for et ikke elitært organ, da der var mulighed for at komme med forslag via internetportalen. Det betegner, at løsningsforslaget har elementer af kommunikativ planlægning. Franz Cuculiza sagde dog følgende: *"Så havde vi stor hjælp fra miljø og erhvervsministeriet, de stillede folk til rådighed"*

(Bilag 1). Det er et udtryk for at de ikke arbejdede helt uafhængigt af ministerierne, da folk fra ministerierne var til stede under møderne, Advisory Board holdte. Franz Cuculiza uddyber følgende; ”(...) de havde selvfølgelig ikke indflydelse på den, de var meget arme og ben og kom med input (...)” (Bilag 3).

Ovenstående citat er todelt. For samtidig med at han argumenterer for, at folkene fra ministerierne ikke havde indflydelse, argumenterer han stadig for, at de kom med inputs. Inputs, som vi forstår det, er også at have en hvis form for indflydelse på rapporten. Det kan sagtens være, at de ikke har haft sidste ord, men er stadig repræsenteret i nogen grad i rapporten, og ved deres inputs har der været en mere rationel tilgang til udarbejdelsen af rapporten end som så. Det kan selvfølgelig ikke konkluderes, at Advisory Board ikke er repræsentativt for de danske virksomheder, men det kan ligeledes ikke konkluderes, at de er. Det er en elitært nedsat styringsgruppe, hvis formål og hensigt har været at være omfattende og kommunikativ, men som ikke kan siges at være det helt.

Nedenfor vil der ud fra The Planners Triangle blive diskuteret, hvordan en enighed mellem planlæggerne kan medføre kontinuerlige og bedre tilpassede love for virksomhederne, som stadig vil have øget profit og samtidig have fokus på de miljømæssige aspekter.

11.2 The Planner's Triangle

The Planner's Triangle peger på, hvorledes der kan opstå en *ressource conflict* mellem økonomiplanlæggeren og miljøplanlæggeren, hvor der opstår kamp om vækstoptimeringshensyn og naturmæssige ressourcer. I forhold til den lineære økonomi er denne konflikt særligt til stede, eftersom der ikke i lige så høj grad tages højde for miljømæssige omkostninger i den lineære økonomi. Cirkulær økonomi fordrer derimod en tværfaglig tilgang i højere grad end den lineære økonomi, da cirkulær økonomi skal varetage interesser fra både miljøplanlæggeren og den økonomiske planlægger, som i denne forbindelse skal forstås som Miljø- og Fødevareministeriet og Erhvervsministeriet. Dette bliver endvidere understøttet af regeringens initiativ til at nedsætte et Advisory Board, som har afleveret sine 27 anbefalinger til cirkulær økonomi i danske virksomheder og kommuner til både Brian Mikkelsen fra Erhvervsministeriet og Esben Lunde

Larsen fra Miljø- og Fødevareministeriet. Et konkret eksempel på dette er, at det fremgår i det nye erhvervs- og iværksætterudspil, at:

”Regeringen ønsker at skabe rammebetingelser, der understøtter, at danske virksomheder, forbrugere og offentlige institutioner kan realisere potentielle økonomiske og miljømæssige gevinster ved cirkulær økonomi.” (DAKOFA, 2017).

Regeringen ønsker altså at samle økonomi og miljø ved at lave en strategi for cirkulær økonomi, som skal bidrage til at understøtte en grøn omstilling, hvor hensynet til danske arbejdspladser og konkurrenceevne går hånd i hånd med hensynet til miljø og klima. Af samme udspil som førnævnte fremgår der en strategi for deleøkonomi, som blandt andet har fokus på at sikre, at *”Danmark skal udnytte deleøkonomiens potentiale både som drivkraft for vækst og innovation og som løftestang til en bedre udnyttelse af kapitalapparat og ressourcer.”* (DAKOFA, 2017). På baggrund af dette, kan de forskellige planlægningsformer, herunder økonomiplanlæggeren og miljøplanlæggeren, samarbejde på tværs af hinanden på trods af deres forskellige interesser gennem den cirkulære økonomi.

I forhold til løsningsforslag til, hvorledes den cirkulære økonomi kan blive et etableret og anerkendt regime, kan der på baggrund af ovenstående udledes, at samarbejder mellem forskellige ministerier kan fremprovokere ændringer i det socio-tekniske landskab, som endvidere kan åbne et vindue for den nye nicheteknologi cirkulær økonomi. Regeringens nedsatte Advisory Board er altså et initiativ i den rigtige retning, da anbefalingerne i rapporten forudsætter et samarbejde mellem både økonomiplanlæggeren og miljøplanlæggeren, da cirkulær økonomi fordrer at væksten øges på en bæredygtig måde. Endvidere nævner Franz Cuculiza i vores interview, at embedsmænd fra Miljø- og Fødevareministeriet og Erhvervsministeriet sad med til udarbejdelsen af Advisory Boards rapport;

”Vi sad i sådan en hestesko, så sad de rundt om, fra Miljø- og Fødevareministeriet og Erhvervsministeriet og tog noter. Hvis der var nogle spørgsmål [...] var de med til at løse dem [...] de var sådan til rådighed.” (Bilag 1).

Allerede under udarbejdelsen af rapporten med de 27 anbefalinger udviklede der sig et samarbejde mellem de forskellige ministerier samt de 12 erhvervsledere.

Miljøplanlæggeren har vundet frem de seneste år, hvilket er et udtryk for ændringer i det socio-tekniske landskab. Her kan der peges på dialog og diskussion omkring klima og deraf cirkulær økonomi. Derfor skal økonomiplanlæggeren i højere grad tilpasse sig ressourcemæssige udfordringer, da virksomhederne i dag er berørte af disse. Alt dette tyder på en transformation i det eksisterende regime, som kan give plads til cirkulær økonomi som dominerende system. Hvor økonomiplanlæggeren, i dette tilfælde Erhvervsministeriet, før i tiden fokuserede på produktion, forbrug og innovation uden at medregne miljømæssige konsekvenser, skal der nu i højere grad samarbejdes med miljøplanlæggeren, som netop tager højde for disse problemstillinger. Ligeledes skal miljøplanlæggeren, i dette tilfælde Miljø- og Fødevarerministeriet, have fokus på ressourcer, natur og klima i forbindelse med vækst og konkurrence. For at cirkulær økonomi kan få et skub i den rigtige retning, forudsætter det, at der skal være balance mellem de forskellige interesser og dermed opnå optimal planlægning.

11.3 Delkonklusion

Opsummeringsvis kan der på baggrund af de ovenstående afsnit skitseres nogle løsningsforslag til, hvordan de økonomiske, videnskæssige og politiske barrierer imødekommes. Barriererne skal først og fremmest imødekommes af den siddende regering, som i høj grad skal søge at skabe et tværfagligt samarbejde på tværs af ministerier. Den optimale planlægning skal ske kommunikativt via dialog og diskussion mellem erhvervsliv og offentlige institutioner, hvor de berørte parter bliver inddraget i den politiske beslutningsproces.

12.0 Konklusion

Vi kan altså på baggrund af vores problemformulering: *Hvilke barrierer oplever danske virksomheder i implementeringen af cirkulær økonomi, og hvordan kan disse imødekommes?* Konkludere, at de største barrierer som virksomheder møder i deres implementering af cirkulær

økonomi, forekommer at være økonomiske, vidnemæssige og diskontinuerlige love. Disse barrierer er opstået på baggrund af nogle samfundsstrukturer, som vi gennem socio-tekniske systemer, økonomisk teori, og Habermas' systemteori har oplyst. De lovgivningsmæssige barrierer kommer til udtryk gennem diskontinuerlige love, som skaber usikkerhed i virksomhederne i forhold til at kunne investere i cirkulær økonomi. Dette sker på baggrund af politiske systemskifte og en manglende demokratisk og kommunikativ forhandling af de implementerede love. Den videnskabelige barriere opstår, idet virksomhederne ikke har et stort nok oplysningsgrundlag til at kunne orientere sig omkring, hvordan de omstiller sig til cirkulær økonomi. Dette skyldes, at de normative ideer i lineær økonomi reproducerer sig selv, som også er blevet forklaret på baggrund af Habermas system og socio-tekniske systemer. Den økonomiske barriere forekommer, da transformationen fra lineær økonomi til cirkulær økonomi kan ses som værende en omkostningsfuld omstilling, som især de små virksomheder mærker konsekvensen af. Dette bliver yderligere forværret, i forlængelse med de politiske love, da det skaber et utroligt usikkert marked at investere i. Samtidig medvirker den manglende viden til en yderligere omkostning for implementeringen af cirkulær økonomi, da denne ekspertviden ofte skal købes ude fra. Virksomhederne vil handle rationelt hvilket gør, at de kun vil implementere cirkulær økonomi, hvis der med sikkerhed kan findes profit på længere sigt. Overordnet kan vi ifølge Habermas strukturbegreb konkludere, at barriererne alle har det til fælles, at de er opstået som et produkt af en egocentreret rationalitet, som sætter økonomisk profit og magt, som den afgørende faktor for menneskers handlinger. Denne handling forekommer, at være en forklarende faktor bag de samfundsmæssige strukturer, som skaber disse barrierer.

I projektet er der blevet diskuteret, hvorledes barriererne kan imødekommes ved implementeringen af cirkulær økonomi i de danske virksomheder. Projektet har på baggrund af dette diskuteret, at der gennem kommunikativ planlægning kan opnås en symbiose mellem de berørte aktører, virksomhederne, og dem der fremsætter lovene, politikerne. Det fremkommer derfor, at der gennem kommunikativ planlægning opnås love som virksomhederne er enige i, samt muligvis kan sikre mere kontinuerlige love. I forlængelse af dette kan man argumentere at livsverdens normer og styringsmekanismer i højere grad skal kolonisere systemet.

Da vores projekt primært har taget udgangspunkt i den kritiske realistiske videnskabssteoretiske tilgang, kan vi selvfølgelig ikke udlede universelle love, men derimod søge at komme med mulige løsningsforslag, hvilke baserer sig på en analyse og diskussion af de berørte aktørers meninger og handlinger. Den kritiske teoretiske retning i projektet understøtter brugen af Habermas' kommunikative paradigme. Kritisk teori kommer til udtryk gennem emnet; implementeringen af cirkulær økonomi i danske virksomheder. Der kan antages, at der forekommer en kritik af lineær økonomi, når aktører begynder at implementere cirkulær økonomi, hvilket kan sidestilles med en kritisk teori og dens opfattelse af, at der forekommer en kritik af det nuværende samfund. Det er en indirekte kritik af lineær økonomi, når man begynder at implementere en anden økonomisk tilgang.

13.0 Perspektivering

Vi har i processen for udarbejdelsen af projektet reflekteret over andre aspekter og problemstillinger inden for rammerne af implementeringen af cirkulær økonomi. Da vi ikke har haft mulighed for at inddrage disse øvrige aspekter, vælger vi at lave en perspektivering til disse.

Som beskrevet i projektet, nedsatte regeringen i oktober 2016 et Advisory Board for cirkulær økonomi. Advisory Boards rapport til regeringen indeholder konkrete målsætninger med 27 anbefalinger til konkrete indsatser, der kan styrke omstillingen til cirkulær økonomi. I denne forbindelse, kunne projektet i højere grad have fokuseret på disse håndgribelige løsningsforslag frem for barriererne ved implementeringen af cirkulær økonomi. Projektet ville have udpeget to eller tre af anbefalingerne, og analyseret og diskuteret repræsentativiteten samt virkningen af disse. En af de interessante anbefalinger fra Advisory Board, som kunne undersøges, er følgende; *Etablere én indgang til det offentlige for virksomheder, der oplever barrierer for cirkulær omstilling.* Dette forslag lægger vægt på, at der skal oprettes adgang til bestemte kontrakter, såkaldte "Green Deals" mellem virksomheder og de offentlige instanser. Hertil kunne det være interessant at gå ind i det bestemte løsningsforslag og undersøge og analysere dette. I forlængelse af dette, kunne projektet endvidere undersøge Advisory Boards repræsentativitet. Hertil kunne der eksempelvis laves en spørgeskemaundersøgelse til virksomheder, som kunne undersøge, hvorvidt

virksomhederne anser de 27 anbefalinger som værende repræsentative for de reelle barrierer, virksomhederne oplever i implementeringen af cirkulær økonomi.

Hvis vi havde haft mere tid til udarbejdelsen af projektet, kunne det være interessant at undersøge projektets konkluderede hypoteser i praksis på baggrund af det teoretiske grundlag. Dette kunne udarbejdes ved hjælp af et samarbejde med en virksomhed, og på den måde lave et casestudie. Dette kunne være særligt interessant, da det kunne give projektet en brugbar og anvendelsesorienteret funktion. Projektet kunne i denne sammenhæng stille sig kritisk overfor hele cirkulær økonomibegrebet, eventuelt med et socialt konstruktivistisk og diskursanalytisk aspekt. Denne tilgang ville give projektet en mere praktisk udformning, og være med til at be- eller afkræfte de givne hypoteser omkring hvilke barrierer virksomhederne oplever. Dette kunne give projektet en højere grad af validitet, da vi ud fra analysen og konklusionen ville kunne teste hypoteserne.

14.0 Litteraturliste

Andersen, H., (2007): *Jürgen Habermas*. I Andersen, H., og Kaspersen, L., (red.): *Klassisk og moderne samfundsteori*, 5. udgave, 2. oplag, Hans Reitzels Forlag.

Ansboel, R. (2008): *Økonomisk Styring, Prioritering og Planlægning i Kommunerne*. 6. Udgave. Danmarks Forvaltningshøjskoles Forlag.

Barbier, E. B. & Burgess, J. C. (2017): *Economic Principles for "Spaceship Earth"*. Resources for the Future. <http://www.rff.org/research/publications/economic-principles-spaceship-earth> [12-10-2017].

Basse, M. (2015): *Forvaltning i Kommuner og Regioner. 4. Udgave*. Kommuneforlaget A/S.

Buch-Hansen, H. & Nielsen, P. (2012): *Kritisk Realisme*. I Juul, S. & Pedersen, K. B. (red.): *Samfundsvidenskabernes Videnskabsteori*. 1. Udgave. Hans Reitzels Forlag. København K.

Campbell, S. (1996): *Green Cities, Growing Cities, Just Cities?: Urban Planning and the Contradictions of Sustainable Development*. Journal of the American planning association.

CradlePeople (2012): *Hvad er cirkulær økonomi?* <http://www.cradlepeople.dk/hvad-er-cirkulaer-okonomi/#.WjT84VSdWLJ> [16-12-17].

DAKOFA (2017): *Regeringsudspil om cirkulær økonomi og deleøkonomi*. Danske Kompetencecenter for Affald og Ressourcer. <https://dakofa.dk/element/regeringsudspil-om-cirkulaer-oekonomi-og-deleoekonomi/> [11-12-17].

Dalum Papir (2016): *Flere investerer i miljøvenlige kontormøbler*. <https://www.dalumpapir.dk/flere-investerer-miljoevenlige-kontormoebler/> [12-12-17].

Elkjær, J. R. & Hjulsager, K. (2017): *Årsrapport og Virksomhedsanalyse*. 8. Udgave, 1. oplag. Karnov Group Denmark A/S. København.

Ellen MacArthur Foundation (2013): *Towards the Circular Economy*. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Ellen-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf> [16-12-17].

Erhvervsstyrelsen (2015): *GRØN OMSTILLING – Casesamling om virksomheders arbejde med grøn forretningsudvikling*. Alexandra Institutet, Orbicon. Grøn Omstillingsfond.

Gaden, E. & Jespersen, J. (2013): *Introduktion til Mikroøkonomi*. 2. Udgave. Jurist- og Økonomforbundets Forlag, København.

Geels, F. W. (2004): *From Sectoral Systems of Innovation to Socio-technical Systems: Insights about Dynamics and Change from Sociology and Institutional Theory*. *Research Policy*.

Geels, F. W. (2005): *Processes and patterns in transition and system innovations*. Elsevier. pp. 24-40. <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040162505000569> [05-12-17].

Hagelund, B. (2016): *Lærebog 1: Offentlig Ret*. 1. Udgave. Hans Reitzels Forlag.

Hansen, A. C. (2015): *Økologisk økonomi og grøn økonomi: En introduktion*. ENSPAC Research Papers on Transitions to a Green Economy. Roskilde Universitet.

Hansen, O., E. & Stærdahl, J. & Søndergård, B. (2014): *Bæredygtig omstilling af samfundets produktions- og forbrugssystemer*. I Jensen, A. & Andersen, J. & Hansen, E., O. & Nielsen, K., A. (red.): *Planlægning i teori og praksis – Et tværfagligt perspektiv*. 1. Udgave, 4. oplag. Roskilde Universitetsforlag, Frederiksberg C.

Hornbeer (no date): *Bryggeriet med det store sortiment*. www.hornbeer.dk [03-12-27].
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733304000496> [05-12-17].

Jensen, K. & Klausen, N. (2016): *Bæredygtighed i modebranchen*. Jyllands-Posten, Debat.
<https://jyllands-posten.dk/debat/kronik/ECE8410310/baeredygtighed-i-modebranchen/> [12-12-17].

Jespersen, J. (2005): *Regeringens velfærdskommissions brug af økonomisk teori og beregningsmodel*. Artikel fra KRITISK DEBAT. http://www.kritiskdebat.dk/print_2.php?item_id=269 [05-12-17].

Juul, S. (2012): *Kritisk Teori*. I Juul, S. & Pedersen, K. B. (red.): *Samfundsvidenskabernes Videnskabsteori*. 1. Udgave. Hans Reitzels Forlag. København K.

Juul, S. & Pedersen, K. B. (2012): *Hvorfor videnskabsteori*. I Juul, S. & Pedersen, K. B. (red.): *Samfundsvidenskabernes Videnskabsteori*. 1. Udgave. Hans Reitzels Forlag. København K.

Kristensen, C. J., & Hussain, M. A., (2016): *Samfundsvidenskabelige metoder, hvad er det?* i Kristensen, C. J. & Hussain, M. A., *Metoder i samfundsvidenskabernes*, Samfundslitteratur, 2016.

Kvale S., & Brinkmann S., (2015): *Interview - det kvalitative forskningsinterview som håndværk*, 3. udgave, 1. oplag, Hans Reitzels Forlag, København.

Kaalund, K. (2013): *Danskere efterspørger bæredygtige rejser*. CSR.dk. Klima, Miljø og Energi.
<http://csr.dk/danskere-efterspørger-bæredygtige-rejser> [12-12-17].

Lynggaard, K. (2015): *Dokumentanalyse*. Pp. 153-168 i Brinkmann, S. & Tanggaard, L. (red.): *Kvalitative metoder*. København. Hans Reitzels Forlag.

Miljø- og Fødevarerministeriet (2017): *Danske virksomheder vil cirkulær økonomi – nyt site skal hjælpe dem*. Miljøstyrelsen. <http://mst.dk/service/nyheder/nyhedsarkiv/2017/okt/danske-virksomheder-vil-cirkulaer-oekonomi-ny-portal-skal-hjaelpe-dem/> [06-12-17].

Miljøstyrelsen (2015): *Stærkere uden spild*. Incentive Sustania. Rosendahls A/S.

Miljøstyrelsen (2017): *CIRKULÆR ØKONOMI*. Udarbejdet af Epinion. <http://mst.dk/media/139841/rapport-coe-virksomhedsundersogelse.pdf> [16-12-17].

Nielsen, H., Ø. & Pedersen, A., B. (2013): *Hvordan kan staten fremme innovation, der fører til bæredygtige energisystemer? Forskellige teoretiske approaches*. *Politica*, 45. årg. nr. 3.

Pearce, D. & Turner, R. (1990): *Economics of Natural Resources and the Environment*. John Hopkins University Press.

Poulsen, B., (2016): *Semistrukturerede interviews*, i Kristensen, C. J. & Hussain, M. A. (2016): *Metoder i Samfundsvidenskaberne*. Samfundslitteratur, 2016.

Rostbøll, C. F. (2011): *Jürgen Habermas*. 1. Udgave. Oplag 1. Jurist- og Økonomforbundets Forlag. København.

Røpke, I., Urhammer, E., Georg, S., Jensen, J. S. (2017): *Afkobling*. Økologisk Økonomi. Udarbejdet af Institut for Planlægning, Center for Design, Innovation og Bæredygtig omstilling. Aalborg Universitet. <http://www.ecomacundervisning.dk/afkobling/> [15-12-17].

Systeme (2017): *Porters værdikæde*. Virksomhedsøkonomi B. <https://virksomhedb.systeme.dk/index.php?id=3400> [16-12-17].

Triantafillou, P. (2016): *Analyse af dokumenter og dokumentation*. I Kristensen, C. J. & Hussain M. A. (red.): *Metoder i samfundsvidenskaberne*. 1. Udgave. Samfundslitteratur. Frederiksberg C.

Aarhus Universitet (2017): *Metodeguiden: Interview*. Institut for Kultur og Samfund. Aarhus C.