



Energifællesskab Havebyen Mozart

Roskilde Universitet — Humanistisk-Teknologisk Bachelor

Gruppe:	Elanor Brechtje Flach (71369), Julie Alina Lelund (71386), Lasse Mastrup Tofte (71399), Marco Alexander Dinner Henriksen (71406), Sascha Caia Larsen (71751).
Gruppenummer:	S2325625516
Vejleder:	Ulrik Kohl
Dato:	01-06-2023
Anslag:	125.159

Indholdsfortegnelse

Abstract.....	4
Indledning	5
Problemfelt.....	5
Problemformulering	7
Arbejdsspørgsmål	7
Dimensioner	8
Design og Konstruktion	8
Subjektivitet, Teknologi og Samfund.....	8
Teknologiske Systemer og Artefakter	9
Afgrænsning	9
Redegørende afsnit.....	10
Energifællesskaber.....	10
Etableringen af et energifællesskab.....	12
Lovgivning	14
FN's verdensmål for bæredygtig udvikling	14
Europa-Parlamentets og rådets direktiver	15
Implementering af EU-direktivet i dansk lovgivning.....	17
Videnskabsteori.....	18
Social Construction of Technology	18
Aktør-netværksteori.....	20
Teori.....	22
David Harvey	22
Flor Avelino - POINT framework	25
Magtbegrebet.....	27
Typologi af magtkilder.....	28
Typologi af magtdynamikker og magtrelationer.....	28
Magtens mål: forstærkende, innovativ eller transformativ.....	29
Metoder.....	32
TRIN-modellen	32
Casestudie Havebyen Mozart	34
Interview.....	36
Dokumentanalyse	38

Selektion af dokumenter	38
Oversigt over valgte tekster	39
Analysestrategi	41
Analyse	43
Udfordringer i etableringsprocessen af et energifællesskab	43
Lovgivningsmæssige udfordringer	44
Praktiske udfordringer	46
Etableringsprocessen af energifællesskabet i Havebyen Mozart	47
Aktørerne og magtforhold	50
Aktørmapping	50
Det sociotekniske landskab	51
Nøgleaktørerne	51
Resultater af magtpåvirkning	54
TRIN-Modellen	57
Trin 1. Teknologiers indre mekanismer og processer	57
Trin 3. Utilsigtede effekter	59
Trin 6. Teknologier som innovation	60
Diskussion	61
Konklusion	63
Litteraturliste	64

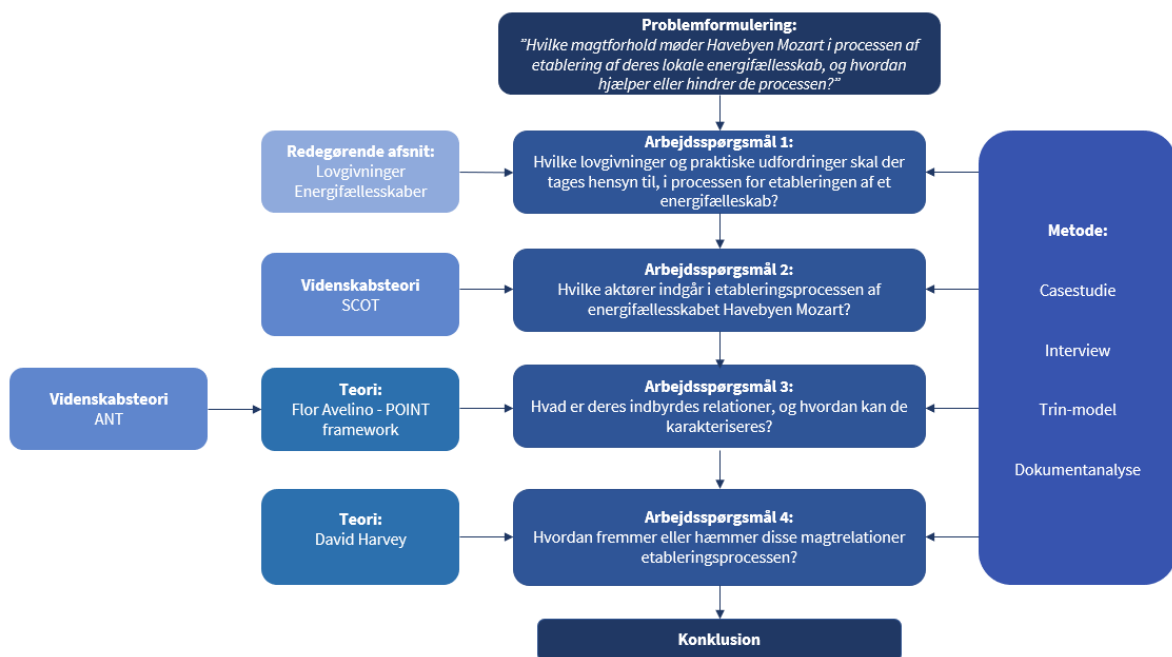
Abstract

Rising global greenhouse-gas emissions and climate change have inspired the transition of the Danish energy sector to renewable energy sources, aspiring to be fossil fuel independent by 2050. One of the strategies to accomplish this is the implementation of community microgrids; local actors that produce, store, deliver and consume self-produced renewable energy. The process of establishing a microgrid is still new and hard to navigate.

This project is a case study of the establishment of the community microgrid of Havebyen Mozart, in the greater Copenhagen region, spring 2023. It focuses on the power relations Havebyen Mozart encounters while establishing their local energy community, and how these help or hinder the process. First, empirical data is gathered through semi-structured interviews and document analyses, and legal and practical impediments in the establishment process are determined. Then, the actors involved and their role in the system are analyzed using SCOT, and the key actors are determined using ANT and actor mapping. Avelino's POINT framework is used to analyze the source of their power, their power relations, and the resulting power dynamics. Thereafter, theory from Right to the City by David Harvey is used to discuss how these power dynamics can help or hinder the process of establishing a community microgrid. The paper concludes by gathering key points using the TRIN-model and finds that failure to implement the EU-directives effectively in Danish law, as well as more practical issues such as obtaining funding and lack of prior cases hinder establishment of the community microgrid of Havebyen Mozart.

Indledning

Dette projekt undersøger hvilke magtforhold Havebyen Mozart møder, i processen af etablering af deres lokale energifællesskab, og hvordan aktørerne hjælper eller hindrer denne proces. Det er vigtigt at pointere, at borgerenergifællesskabet i Havebyen Mozart ikke er fuldt oprettet, og at projektet derfor fokuserer på etableringsprocessen af energifællesskabet, med formål om at undersøge barrierer og udfordringer, samt forskellige aktørers roller i oprettelsen af et energifællesskab. Vi har udarbejdet fire supplerende arbejds spørgsmål (side 9). Til at besvare spørgsmålene har vi udarbejdet to interviews, med nøglepersoner fra Havebyen Mozart og konsulentfirmaet EBO, og udført dokumentanalyse. Nedenfor findes en model af vores analysestrategi (Figur 1), som illustrerer hvordan vores teori, metoder, empiri, og redegørende afsnit supplerer til analysen af vores projekt, og den dertilhørende konklusion.



Figur 1, model af projektets analysestrategi (Egen model, 2023)

Problemfelt

Den 25. september 2015 vedtog FN, 17 nye verdensmål frem til 2030, der skal viderebringe organisationens løbende arbejde, mod en mere bæredygtig fremtid globalt. Her omhandler det 7. verdensmål (SDG7) produktionen af energi, som målsætter koordinering, og forøgelse af de bæredygtige og miljøvenlige alternativer (FN, u.å.). I denne sammenhæng har den danske regering gennemført en række tiltag herunder klimaloven som målsætter at reducere CO₂ udledning med 70% frem mod 2030 i forhold til 1990 (FN, 2021). Udover at integrere energisystemer på nationalt plan kan lokale energiløsninger såsom energifællesskaber, spille en rolle for at opnå målsætningerne, samtidigt med de vil bidrage til selvstændiggørelse af produktion og deling af energi (Energiforum Sydhavn, 2020). Denne selvstændiggørelse vil transformere borgere fra at være forbrugere til såkaldte kollektive *prosumenter*, det vil sige borgere som værende forbrugere af egenproduceret energi (Energiforum Sydhavn, 2020). Til at fremme oprettelsen af disse selskaber udlagde Europa-Parlamentet i 2019 en række direktiver, der skal danne et grundlag for aspirerende fællesskaber i EU's medlemslande (EU, 2019). Omstillingen til selvstændig energiproduktion er dog i sit begyndende stadie. I Danmark ses der stadig udfordringer i forhold til lovgivning og statslige interesser for deling, måling og elafgifter, samt benspænd fra øvrige private aktører, der risikerer at blive økonomisk berørt af omstillingen (Bilag 2). Ved at følge udviklingen i et opstartende energifællesskab i Havebyen Mozart, i Sydhavnen i København, vil dette projekt undersøge hvordan de nye målsætninger og reglementer, reelt støtter aspirerende energifællesskaber i Danmark med fokus på Københavnsområdet. Projektet vil undersøge magtforholdene i netværket af aktører som elnetselskabet Radius, konsulentfirmaet EBO Consult, Energistyrelsen, folketinget mv, som Havebyen finder sig indlejret i. Målet er at undersøge hvordan magtfordelingen mellem aktører fremmer eller hæmmer processen, om der findes en potentiel magtkamp, og hvordan det fremadrettet kan gøres nemmere at oprette energifællesskaber. Til dette vil der blive draget erfaring fra Flor Avelino's POINT-framework, for at forstå hvordan forskellige aktører i fællesskabet udøver magt og indflydelse, og hvordan disse magtdynamikker påvirker fællesskabets overordnede funktion. Gennem en tværfaglig tilgang søger vi at få en nuanceret forståelse af de komplekse magtstrukturer, der former energifællesskaber og identificere potentielle veje til at fremme større lighed, og demokratisk beslutningstagning. Til at forstå og

diskutere samfundets styringsstruktur vil der blive inddraget David Harveys teorier *From Managerialism to Entrepreneurialism: The Transformation in Urban Governance in Late Capitalism*, samt hans *Rebel Cities* og *The Limits to Capital* til at undersøge de måder, hvorpå kapitalistiske processer og magtdynamikker er med til at forme energifællesskabet. Ultimativt vil projektet søge at supplere nuværende viden med opmærksomhedspunkter og erfaringer fra Havebyen Mozart, til borgere der fremtidigt ønsker at oprette energifællesskaber i Danmark.

Problemformulering

Hvilke magtforhold møder Havebyen Mozart i processen af etablering af deres lokale energifællesskab, og hvordan hjælper eller hindrer de processen?

Arbejdsspørgsmål

1. Hvilke lovgivninger og praktiske udfordringer skal der tages hensyn til, i processen for etableringen af et energifællesskab?
2. Hvilke aktører indgår i etableringsprocessen af energifællesskab Havebyen Mozart?
3. Hvad er aktørernes indbyrdes magtrelationer, og hvordan kan de karakteriseres?
4. Hvordan fremmer eller hæmmer disse magtrelationer etableringsprocessen?

Dimensioner

I dette afsnit vil de tre dimensioner Design og Konstruktion, Subjektivitet, Teknologi og Samfund samt Teknologiske Systemer og Artefakter blive beskrevet. Afsnittet vil også indeholde en beskrivelse af hvordan dimensionerne inddrages i projektet.

Design og Konstruktion

Dimensionen har fokus på udvikling og evaluering af systemer, processer og artefakter. Dimensionen omfatter en række tilgange i form af f.eks. analyser, og skal bidrage til at understøtte og organisere designprocesser gennem en række metoder og værktøjer, og har derfor fokus på hele eller dele af systemer og artefakter (Studieordningen, 2016, s. 7). I projektet inddrages dimensionen ved at undersøge oprettelsen af energifællesskabet i Havebyen Mozart. Her undersøges udviklingen af et system og de processer der er ved oprettelsen af energifællesskabet.

Subjektivitet, Teknologi og Samfund

Dimension fokuserer på relationerne som der findes mellem både mennesker, kulturer, teknologier og samfund. Derfor benyttes der inden for dimensionen en række teorier, metoder og begreber fra humanvidenskaben og fokuserer på... "*metoder og værktøjer til analyse og forståelse af historiske, kulturelle, subjektive og/eller samfundsmæssige sammenhænge*" (Studieordningen, 2016, s. 24). Subjektivitet, teknologi og samfund har fokus på samfundets indflydelse på teknologien samt hvordan teknologier kan skabe forandringer i hverdagslivet. Ligeledes har dimensionen fokus på teknologiers samspil mellem forskellige forbrugere, processer, planlægning og magtforhold (Studieordningen, 2016, s. 24). I projektet inddrages dimensionen ved undersøgelsen af relationerne, og de eventuelle magtforhold der opstår ved oprettelsen af energifællesskabet. Det forgår med hjælp af interviews, aktør netværks-teori (ANT) og Social Construction of Technology (SCOT).

Teknologiske Systemer og Artefakter

Dimensionen omfatter teknologiske systemer og artefakters indre mekanismer, samt processer og de effekter som disse kan skabe. Dimensionen fokuserer også på at kunne analysere teknologier ud fra modeller som TRIN-modellen, som er et begrebsapparat der bygger på seks trin. Dimensionen har fokus på forskellige metoder som indgår i konstruktionerne af systemer og artefakter (Studieordningen, 2016, s. 15). I projektet inddrages dimensionen ved at undersøge teknologiens indvirkning på energifællesskabet som en proces, og effekterne af resultatet ved det nye energifællesskab. I denne dimension har vi valgt at inddrage Trin-modellen i vores analyse, til at samle op på processen for etableringen af et energifællesskab.

Afgrænsning

Vi har i projektet vurderet det nødvendigt at begrænse os til kun at arbejde med Havebyen Mozart i Sydhavnen, i forbindelse med etableringsperioden af deres energifællesskab. Da der eksisterer forskellige former for energifællesskaber, VE- og borgerenergifællesskaber (uddybes nærmere i redegørende afsnit) og at Havebyen Mozart er klassificeret som et borgerenergifællesskab er projektet derfor yderligere begrænset til dette.

Vi har valgt at begrænse indholdet samt beskrivelserne af lovgivninger, således at der i projektet arbejdes med de lovgivninger hvor Havebyen Mozart oplever barrierer og udfordringer. Grundet projektets start i februar, har det været under indflydelse af ældre lovgivninger, da de nye først er trådt i kraft i maj.

Magt i denne situation forstås som "*aktørers evne til at mobilisere ressourcer til at realisere et bestemt mål*" (Avelino, 2017) herom mere i teori-afsnit. Da ordet magt, kan fremkalde reaktioner hos forskellige individer, bruger vi ordet magt med henhold til interviews, hvori det undlades at benytte ordet. Vi er derfor opmærksomme på dette, og har formuleret vores spørgsmål i vores interviewguide, så ordet "magt" ikke vil være direkte.

Redegørende afsnit

I den Grønne Omstilling udfases fossile energikilder i det danske energisystem til fordel af vedvarende energikilder. Som led i denne transition, stimuleres borgerinitiativer til lokal energiselforsyning, såkaldte energifællesskaber. Der vil i dette afsnit derfor beskrives og forklares hvad et energifællesskab er, herunder VE- og borgerenergifællesskaber, samt hvordan energifællesskaber kan være med til at bidrage til det samlede danske energisystem, og udfasning af fossile brændsler i fremtiden. Her vil vi specificere Havebyen Mozarts borgerenergifællesskab, som der i projektet er valgt at beskrives som et energifællesskab. Der vil yderligere også beskrives og forklares hvilke lovgivninger der gør sig gældende i denne sammenhæng.

Energifællesskaber

Et borgerenergifællesskab kan være f.eks. lokale boligejere som selv driver solcelleanlæg og varmepumper til boligerne. Borgerenergifællesskaber er dog ikke kun nødvendigvis lokale boligejere, men kan også være virksomheder eller andre organisationer, som sammen driver enten anlæg af solceller eller vindmølleparker. Borgerenergifællesskaber er ikke nødvendigvis bundet af arealstørrelser, men der kan kun drives borgerenergifællesskaber i mindre lokalorganisationer og virksomheder (Energiforum Sydhavn, 2020).

Et VE-fællesskab har derimod et krav om arealstørrelser, dog ikke et fastlagt juridisk krav endnu, og denne producerede energi skal være vedvarende. Både store og små virksomheder kan deltage i VE-fællesskaber. VE- og borgerenergifællesskaber, har dog det tilfælles, at fordelingen af den producerede el blandt fællesskabets forskellige aktører, sker igennem det kollektive elnetværk (EBO, 2023).

I dag adskiller et energifællesskab sig fra det samlede energisystem, ved at samle og muliggøre forskellige former for samarbejde, f.eks. i form af indsamling af energi til ladestandere til elbiler, som et fællesskab kan benytte. Derved indeholder energifællesskabet en fokuseret indsamling af vedvarende energiproduktion, som drives af fællesskabet og som deles ud blandt husstandene (Energiforum Sydhavn, 2020). Energifællesskaber gør det muligt for den enkelte forbruger at deltage i energimarkedet, og forbrugeren går derfor fra at være forbrugere til at være prosumenter (Producerende

forbruger) (SEP, 2022). Altså at et energifællesskab er lokale aktører, som går sammen om den producerede energi til eget forbrug og deling (EBO, 2023).

Formålet med energifællesskaber er at sikre energibesparelser, som vil kunne opnås igennem et reduceret forbrug, men også igennem en øget energieffektivitet i de forskellige husstande og bygninger. En vigtig og central bestanddel i energifællesskaberne er dataindsamlingen ”*over og styringen af selve produktionen af el, konverteringen af el til varme, udnyttelse af overskud, lagring, forbrug af el og varme fra både egne anlæg men også fra kollektive anlæg som energifællesskaberne kan etablere*” (Energiforum Sydhavn, 2020, s. 23). Ved denne dataindsamling vil energifællesskabet være i stand til at forbedre driften af deres egne anlæg. Når energien er billigst, bliver det derved nemmere at udnytte energien på bedst mulig måde. Det muliggør en styring af forbruget på dag- og ugebasis samt en lagring, så der kan undgås maksimal belastning i begrænsede perioder. Dette gør det også muligt for energifællesskabet at være fleksible, i og med at det vil være muligt at udnytte perioder med lave priser på el og varme (Energiforum Sydhavn, 2020). Lokale energifællesskaber aflaster ligeledes energinettet, da de selv står for at etablere og drive egenproduktionen af el fra vedvarende energikilder ud blandt fællesskabets ejere. Energifællesskaber har derfor mere fokus på at få energi igennem vedvarende energikilder, end på at skabe et økonomisk overskud (Energiforum Sydhavn, 2020).

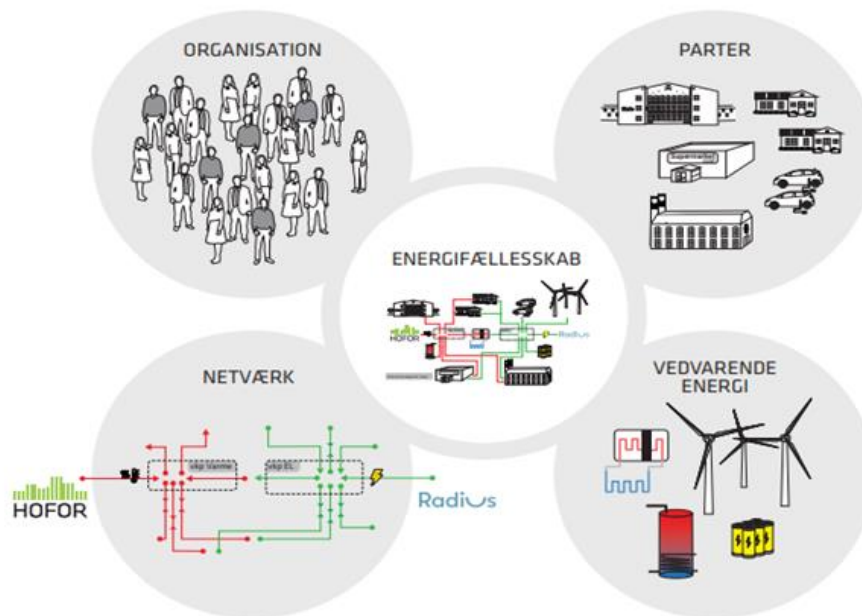
Grundlæggende fordele ved energifællesskaber er at kunne reducere de enkelte forbrugers elregning i energifællesskabet, gennem forbrug af egenproduceret el. Derudover er det muligt at konvertere el om til varme, og derved bidrage til nedsættelse af CO₂ emission (Energiforum Sydhavn, 2020). Energifællesskaber kan være med til at spare det kollektive elnetværk for dyre udbygninger (net-kapacitet). Men kan også være med til at reducere lokal tarif, altså omkostninger forbundet med administrationen af f.eks. kablerne der transporterer strømmen (EBO, 2023). Energifællesskaber kan derfor i fremtiden være med til at bidrage til den danske energiomstilling, ved at øge mængden af vedvarende energi i det samlede danske energisystem. Fremtidige energifællesskabers interesse i at benytte energi som en fælles kilde, kan derfor være med til at fremme interessen for effektiv energiudnyttelse samt energibesparelser, som samtidig bidrager til en udfasning af fossile brændsler (Energiforum Sydhavn, 2020). Energifællesskaberne kan derved støtte op

omkring Danmarks mål om at være uafhængige af fossile brændsler i 2050, da dette kræver at der sker en omstilling til flere vedvarende energikilder såsom sol- og vindenergi (Energistyrelsen, u.å.). Desuden kan lokale energifællesskaber gennem grundig datastyring levere en fleksibilitet til det samlede danske energisystem, som på denne måde vil udgøre et centralt og vigtigt bidrag til internationale og regionale forsyningsnetværk. Flexibiliteten bliver på denne måde inddraget, ved at det som nævnt tidligere, vil kunne mindske efterspørgslen på el og varme i perioder med maksbelastning, som derved også potentielt kan forebygge en udbygning af forsyningsnettet lokalt samt regionalt (Energiforum Sydhavn, 2020).

Etableringen af et energifællesskab

Energifællesskaber bidrager til en række muligheder for at implementere teknologier der normalt ikke ville være mulige rent økonomisk for en enkelt person, men kan lade sig gøre netop fordi der er indgået et fællesskab (Johannsen et al., 2023). Energifællesskaber kan derfor yderligere bidrage til muligheden for at afprøve forskellige indsatser og teknologier på mindre skala, som der kunne være en række udfordringer forbundet til hvis de skulle implementeres på stor skala (Johannsen et al., 2023).

Ifølge Energiforum Sydhavn (2020) indgår der overordnet set fire komponenter i etableringen af et energifællesskab. Disse fire komponenter er henholdsvis: (1) den organisatoriske og aktivitetsmæssige ramme, som fællesskabet og samarbejdet bidrager med, (2) de deltagende parter og deres bidrag i form af areal og investeringer hhv. udbytte i form af energi og komfort, (3) de nye vedvarende energitekniske anlæg, som opføres samt (4) samarbejdet med ydelserne til de kollektive energinet og- forsyninger (Energiforum Sydhavn, 2020, s. 20) se figur 2.



Figur 2, de overordnede fire komponenter i et energifællesskab (Energiforum Sydhavn, 2020, s. 20)

Energifællesskaber kan indgås mellem forskellige partnere lige fra virksomheder, institutioner eller blot mellem personer, boligejere og andelsselskaber (Energiforum Sydhavn, 2020). Der findes forskellige selskabsformer som et energifællesskab kan etableres under, men Energiforum Sydhavn (2020) peger dog på, at det med fordel kan etableres som enten en Forening eller Andelsselskab. Energifællesskaber har mulighed for at bruge forskellige vedvarende energiteknologier som eksempelvis vindmøller eller solcelle anlæg (Energiforum Sydhavn, 2020). Der er dog en række forskellige hensyn og overvejelser forbundet til valget mellem disse teknologier. Opførelsen af solcelleanlæg kræver f.eks. at der tages stilling til både størrelsen af anlægget, anlæggets levetid og placeringen af disse anlæg (Energiforum Sydhavn, 2020). Solcelleanlæg har mulighed for at dække op til 70% af en bygnings strøm behov, hvis der yderligere installeres en batteripakke som kan lagre eventuel overskydende energi i de timer med overproduktion (Energiforum Sydhavn, 2020).

Lovgivning

I undersøgelsen af omkringliggende magtstrukturer der har indflydelse på det socio-tekniske landskab i forhold til energifællesskaber, er lovgivning naturligvis en vigtig faktor. Dansk lovgivning bliver ofte influeret af de større internationale fællesskaber, som landet deltager i. Elementer i ny dansk lovgivning vedrørende energifællesskaber, bygger på EU-direktiver, der blev vedtaget kort efter FN havde fremlagt 17 verdensmål, hvor et af disse mål omhandler at gøre bæredygtig energi mere tilgængeligt. Direktiverne har i Danmark blandt andet haft indflydelse på *Bekendtgørelse om VE-fællesskaber og borgerenergifællesskaber og forholdet mellem VE-fællesskaber og borgerenergifællesskaber og el-handelsvirksomheder og kollektive elforsyningsvirksomheder* (BEK nr. 1069 af 30/05/2021), og *Bekendtgørelse af lov om elforsyning* (LBK nr. 984 af 12/05/2021). En bekendtgørelse (BEK) er regler, der uddyber eller præciserer reglerne i en lov og har samme virkning over for borgerne som en lov, selv om den ikke er vedtaget af Folketinget (*Leksikon / Folketinget*, u.å.). En lovebekendtgørelse (LBK) kan forstås som en sammenskrivning af en hovedlov med de efterfølgende ændringslove (Folketinget, 2023). Der vil desuden blive kigget på *L37 Forslag til ændring af lov om og lov om afgift af elektricitet*, da der her bliver diskuteret fordele og ulemper vedrørende elforsyningsloven, i forhold til etablering af energifællesskaber (Bilag 2).

FN's verdensmål for bæredygtig udvikling

Den 2. august 2015 besluttede FN's medlemslande sig for 17 nye verdensmål og 169 delmål, som formelt blev vedtaget d. 25. september samme år. Verdensmålene byder på en fælles plan for at opnå fred og velstand for mennesker og planeten, nu og i fremtiden. Det er op til de enkelte lande og øvrige internationale organisationer, at sikre implementeringen af målene gennem lovgivning og planlægning af budgetter. Det er ligeledes de enkelte medlemslande der har det primære ansvar, for at følge op på processen i implementeringen over de 15 år. Dog vil FN's generalforsamling og det økonomiske og sociale råd, støtte op om observation af data, og opfølgning af målene på globalt niveau. Det 7. mål lyder "*Sikre at alle har adgang til pålidelig, bæredygtig og moderne energi til en overkommelig pris*" (FN, u.å.). Delmålene for bæredygtig energi kan ses i Figur 3 på næste side.

7.1. 	Inden 2030 skal der sikres universel adgang til pålidelig og moderne energiforsyning til en overkommelig pris.	7.1.1.	Andel af befolkning med adgang til elektricitet.
		7.1.2.	Andel af befolkning, som primært anvender rene brændstoffer og ren teknologi.
7.2. 	Inden 2030 skal andelen af vedvarende energi i det globale energimix øges væsentligt.	7.2.1.	Andel af vedvarende energi i det samlede, endelige energiforbrug.
7.3. 	Inden 2030 skal den globale hastighed for forbedring af energieffektiviteten fordobles.	7.3.1.	Energiintensitet målt i forhold til primær energi og BNP.
7.a. 	Inden 2030 skal det internationale samarbejde styrkes for at lette adgang til forskning i ren energi og teknologi, herunder vedvarende energi, energieffektivitet og avanceret og renere teknologi indenfor fossile brændstoffer, og for at fremme investeringer i energiinfrastruktur og ren energiteknologi.	7.a.1.	Internationale finansielle overførelser til udviklingslande til støtte af forskning og udvikling indenfor ren energi og vedvarende energiproduktion, herunder hybridsystemer.
7.b. 	Inden 2030 skal infrastrukturen udvides og teknologien opgraderes til at kunne levere moderne og bæredygtige energiforsyning til alle i udviklingslandene, især de mindst udviklede lande, små udviklingsøstater og udviklingslande uden adgang til havet, i overensstemmelse med deres respektive støtteprogrammer.	7.b.1.	Investeringer i energieffektivitet som en procentdel af BNP og mængden af udenlandske direkte investeringer i finansiel overførelse til infrastruktur og teknologi til bæredygtige udvikling.

Figur 3, delmålene for bæredygtig energi (FN, u.å.)

Delmålene fremlægger ambitioner vedrørende udvidelse og tilgængelighed af vedvarende energikilder, men giver samtidigt medlemslandene råderum for hvordan, og i hvor høj en grad disse mål opfyldes. De kræver f.eks. at en andel af et medlemslands befolkning primært anvender rene brændstoffer, men ikke konkret hvor stor denne andel bør være. Dette ansvar kan dog tages af andre internationale organisationer som den Europæiske Union (FN) (FN, 2021).

Europa-Parlamentets og rådets direktiver

Til at fremme produktionen af bæredygtig energi har EU vedtaget en række direktiver, hvor nedenstående blandt andet kommer ind på borgerenergifællesskaber.

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV (EU) 2018/2001 af 11. december 2018 om fremme af anvendelsen af energi fra vedvarende energikilder;

Dette direktiv fastsætter et bindende EU-mål for den samlede andel af energi fra vedvarende energikilder i Unionens endelige bruttoenergiforbrug i 2030. Det fastlægger blandt andet også regler om finansiel støtte til elektricitet fra vedvarende energikilder. De mere konkrete betragtninger og lovgivning kan findes i Bilag 1.

EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS DIREKTIV (EU) 2019/944 af 5. juni 2019 om fælles regler for det indre marked for elektricitet og om ændring af direktiv 2012/27/EU;

Den 5. juni 2019 fremlagde Europa-Parlamentet og Rådet direktivet om fælles regler for det indre marked for elektricitet, som en ændring af et eksisterende direktiv fra 2012. Direktivet bygger på en række betragtninger, hvor dem der vedrører energifællesskaber kan findes i Bilag 1. Den konkrete lovgivning vedrørende energifællesskaber kan ligeledes ses i samme bilag. Lovgivningen indebærer borgeres ret til at etablere og dele egenproduceret energi, samt sikring af lovgivningsmæssige rammer inden for deling og lokal kollektiv tarifiering for energifællesskaber (Bilag 1).

I direktivet forstås et borgerenergifællesskab som:

“a) En retlig enhed der er baseret på frivillig og åben deltagelse og reelt kontrolleres af medlemmer eller parthavere, der er fysiske personer, lokale myndigheder, herunder kommuner, eller små virksomheder;

b) hvis primære formål er at give sine medlemmer eller parthavere eller de lokalområder, hvor det drives, miljømæssige, økonomiske eller sociale fællesskabsfordele frem for at give økonomisk gevinst, og;

c) som kan beskæftige sig med produktion, herunder baseret på vedvarende energikilder, distribution, levering, forbrug, aggregering, energilagring, energieffektivitetsydelser eller ydelser til opladning af elektriske køretøjer eller yde andre energiydelser til sine medlemmer eller parthaver” (Bilag 1 s. 5).

Implementering af EU-direktivet i dansk lovgivning

I Danmark er det Energistyrelsen som administrerer lovgivningen om elmarkedet og udvikler lovrammer for elproduktion, -transmission og -distribution (Energistyrelsen, 2022). I dansk lovgivning forstås et borgerenergifællesskab som:

“Juridisk person, der er baseret på frivillig og åben deltagelse og reelt kontrolleres af deltagere eller kapitalejere, der er fysiske personer, lokale myndigheder, herunder kommuner, eller små virksomheder, hvis primære formål er at give sine deltagere eller kapitalejere eller de lokalområder, hvor der drives miljømæssige, økonomiske eller sociale fællesskabsfordele frem for at give økonomisk gevinst. En elnetvirksomhed kan ikke være et borgerenergifællesskab”(Bilag 1, s. 8).

LBK nr. 984 af 12/05/2021 Bekendtgørelse af lov om elforsyning;

Lovgivningen omhandler hvordan og under hvilke forhold energi deles i et energifællesskab, og Klima-, Energi- og Forsyningsministerens rolle i forhold til fastsættelse af regler, samt undtagelser og eftersyn som ministeren kan foretage i disse borgerenergifællesskaber. Dette er med henblik på at sikre, varetagelsen af hans opgaver efter EU-retsakter eller internationale forpligtelser om forhold omfattet af loven (Bilag 1).

BEK nr. 1069 af 30/05/2021 Bekendtgørelse om VE-fællesskaber og borgerenergifællesskaber og forholdet mellem VE-fællesskaber og borgerenergifællesskaber og elhandelsvirksomheder og kollektive elforsyningsevnevirksomheder;

Bekendtgørelsen omhandler VE-fællesskabers, borgerenergifællesskabers, elhandelsvirksomheders og kollektive elforsyningsevnevirksomheders opgaver og forpligtelser i forbindelse med deling, forbrug eller produktion af elektricitet inden for et VE-fællesskab og et borgerenergifællesskab. Den kommer ind på deling af elektricitet, tarifiering, levering af elektricitet og elnetvirksomheders forpligtelser i forhold til samarbejde med energifællesskaber (Bilag 1).

L 37 Forslag til Lov om ændring af lov om elforsyning og lov om afgift af elektricitet

Forslaget blev fremsat den 8. februar 2023 af klima-, energi- og forsyningsministeren Lars Aagaard, og indeholder en bred vifte af ændringsforslag til elforsyningsloven, herunder tarifiering, måling og ministerens beføjelser. Udvalgte spørgsmål og svar vedrørende tarifiering, måling og deling af strøm, kan findes i Bilag 2.

Videnskabsteori

I vores analyse af magtstrukturerne i et energifællesskab bruger vi teorierne om Social Construction of Technology (SCOT) og Actor-Network Theory (ANT). SCOT fokuserer på, hvordan teknologier er socialt opbygget. Den understreger, at teknologiske forandringer er et resultat af sociale forhandlinger, mellem forskellige aktører med forskellige interesser, værdier og magt. ANT er optaget af ikke-menneskelige aktørers rolle i udformningen af sociale resultater. Den understreger, at mennesker og ikke-menneskelige aktører, såsom teknologier, former og er formet af sociale netværk eller "samlinger", hvori den adskiller sig fra SCOT. ANT er især nyttig til at forstå, hvordan teknologier kan have handlekraft, og hvordan de kan inddrages af aktører for at påvirke sociale resultater. Ved at undersøge de sociale forhandlinger og relationer mellem aktører i energifællesskabet gennem SCOT og ANT's teorier, er det muligt at opnå en dybere forståelse af, hvordan magten fordeles, teknologier udvikles og implementeres, og sociale forandringer kan faciliteres eller hindres.

Social Construction of Technology

Social Construction of Technology (SCOT) blev udviklet i 1980'erne af en gruppe forskere, ledet af Wiebe Bijker og Trevor Pinch, som var en del af Science, Technology, and Society (STS) bevægelsen. SCOT-tilgangen var et svar på tidligere teknologisk deterministiske teorier, der antydede, at teknologi var en selvstændig kraft, der formede samfundet (Pinch & Bijker, 2012). Pinch og Bijker argumenterede for, at teknologi i stedet blev formet af sociale og kulturelle faktorer, og at dens udvikling og brug kunne forstås gennem analyse af sociale processer og interaktioner. Siden starten har SCOT-tilgangen haft indflydelse på udformningen af STS-feltet, og er blevet anvendt på en bred vifte af teknologier og sociale sammenhænge (Pinch & Bijker, 2012).

SCOT er en teori, der understreger det sociale som en kraft til at forme teknologi. Ifølge SCOT er teknologi ikke et neutralt eller objektivt værktøj, men derimod et produkt af sociale processer og interaktioner. Teorien antyder, at design, udvikling og brug af teknologi er påvirket af forskellige sociale faktorer såsom magtforhold, kulturelle normer, og sociale værdier. SCOT understreger med andre ord ideen om, at teknologi ikke blot er et produkt af teknologisk innovation eller videnskabelige fremskridt, men i stedet formes af sociale og

kulturelle kræfter. Denne teori har vigtige implikationer for forståelsen af, hvordan teknologi påvirker samfundet, og hvordan sociale faktorer påvirker udviklingen og brugen af teknologi (Pinch & Bijker, 2012).

Et eksempel fra Pinch og Bijker er af cyklen, da den fra tidlige stadier ikke var bredt accepteret af samfundet og blev set som en trussel mod den offentlige moral, da den tillod kvinder at bevæge sig mere frit og uafhængigt. Men med tiden blev cyklen mere bredt accepteret af samfundet, og dens design og funktioner udviklede sig til at imødekomme behovene og præferencerne hos forskellige brugergrupper (Pinch & Bijker, 2012). SCOT-forskere ville studere udviklingen og accepten af cyklen som en kompleks proces, formet af forskellige sociale grupper, herunder cykelproducenter, cyklister, offentlige regulatorer og sociale aktivister. De ville undersøge, hvordan disse grupper forhandlede og konkurrerede med hinanden om design, produktion, distribution og regulering af cyklen, og hvordan deres forskellige interesser, og værdier påvirkede udviklingen af teknologien over tid. Gennem deres analyse forsøgte SCOT-forskere at forstå, hvordan cyklen blev en socialt indlejret teknologi, med dens design og brug formet af de sociale og kulturelle kontekster, hvori den blev udviklet og vedtaget (Pinch & Bijker, 2012).

I vores projekt kan SCOT være nyttig til at analysere rollerne, som forskellige interessenter har, i oprettelsen af et energifællesskab. SCOT kan hjælpe med at skabe en forståelse af udviklingen af energiteknologier da SCOT foreslår, at den teknologiske udvikling er påvirket af sociale faktorer som magtforhold og kulturelle normer. Derfor vil en analyse af udviklingen af energiteknologier inden for energifællesskabet i Havebyen Mozart, kunne tage højde for de forskellige sociale faktorer, der har formet disse teknologier. Da SCOT også foreslår, at teknologi ikke er et neutralt værktøj, men i stedet formes af sociale processer og interaktioner, kan en analyse af brugen af energiteknologier inden for energifællesskabet tage højde for de forskellige sociale faktorer, der påvirker udviklingen og brugen af disse teknologier. Teorien kan også bruges til at undersøge og identificere forskellige interessenters roller, da SCOT understreger ideen om, at teknologi er formet af forskellige interessenters sociale kræfter og interesser. En analyse af rollerne i energifællesskabet i Havebyen Mozart, vil derfor kunne identificere de forskellige roller, der spilles af forskellige interessenter, såsom energiudbydere, regulatorer og forbrugere.

Samlet set giver SCOT en brugbar ramme, til at forstå de komplekse interaktioner mellem teknologi og samfund i et energifællesskab. Ved at tage højde for de sociale faktorer, der påvirker udviklingen og brugen af energiteknologier, kan vores analyse baseret på SCOT hjælpe med at identificere de relevante aktører i etableringsprocessen af energifællesskabet Havebyen Mozart.

Aktør-netværksteori

Dette afsnit vil se nærmere på Aktør-netværksteori (ANT), da vi benytter ANT til at udføre en aktørkortlægning over de mest relevante aktører, i forhold til energifællesskabet Havebyen Mozart. Dette gøres med henblik på at kunne give et overblik over forskellige udfordringer og relationer, der eksisterer i etableringsfasen af et energifællesskab.

Aktør-netværksteori har sit udspring i omkring 1980, og er udviklet af Bruno Latour, Michel Callon, og John Law, og står som en central forskningsposition i STS-feltet (Hunniche & Olesen, 2014). ANT skal forstås som et analytisk redskab, til at kunne forstå og forklare den proces hvorved samfundet konstant bliver rekonfigureret, hvor både videnskab og teknologier spiller en essentiel rolle (Callon, 2001, s. 62).

Centralt for ANT er at denne proces er et resultat af en række forbindelser mellem heterogene aktører, både humane og non-humane som indgår i et netværk, og påvirker hinanden på kryds og tværs, hvor de non-humane aktører tilskrives en lige så stor indflydelse som de humane (Sismondo, 2010). *“Science and technology explicitly engage in crossing back and forth between objects and representations, creating more situations in which humans and non-humans affect each other”* (Sismondo, 2010, s. 85). Disse humane og non-humane aktører eller såkaldte aktanter, der indgår i etableringen af et energifællesskab, som eksempelvis teknologien i solceller, kan siges at have en agens eller med andre ord en evne til at handle (Hunniche & Olesen, 2014). Ifølge (Callon, 2001) kan det at køre bil kun lade sig gøre fordi den indgår i et netværk, af flere andre forskellige elementer i et større socioteknisk system.

” To function, it needs a road infrastructure with maintenance services, motorway operating companies, the automobile manufacturing industry, a network of garages and

fuel distributors, specific taxes, driving schools, traffic rules, traffic police, roadworthiness testing centers, laws, etc." (Callon, 2001, s. 63).

Disse humane og non-humane aktører indgår i forskellige konfigurationer og relationer, og påvirker hinanden på flere forskellige måder. Dermed egner ANT tilgangen sig til at undersøge og forstå komplekse relationer mellem mennesker, ting, samfund, videnskab og teknologi (Hunich & Olesen, 2014, s. 23). Translation er et begreb i ANT som skal forstås som den proces hvor de involverede aktører, både humane og non-humane kan positionere sig i forhold til hinanden, og få nye roller gennem enhver form for forhandling, intrige, manipulation mv. hvorved en aktør kan tale på vegne af en eller flere andre aktører (Olesen & Kroustrup, 2007, s. 79). Begrebet Blackbox beskriver den måde hvorpå aktører har indordnet og stabiliseret sig i et fungerende netværk. Når først en teknologi fungerer optimalt kan det være svært at få øje på de mange forskellige processer og relationer der indgår i teknologien (Hunich & Olesen, 2014, s. 25). Det indeholder med andre ord de aktører som er blevet så pålidelige i netværket, at vi ikke længere tænker over, at de stadig spiller en vigtig rolle. Disse Blackbox bestående af komplekse relationer kan dog igen åbnes, og blive synlige ved at der eksempelvis sker en ændring eller fejl i netværket, som eksempelvis en ny lovgivning som har afgørende betydning for teknologiens virke (Callon, 2001). Lovgivningen der er nu, er stadigvæk præget af den gamle model af energiforsyning. Nye spillere som energifællesskaber er ikke tænkt ind i denne model. Derfor skal Blackboxen åbnes, og de komplekse roller analyseres og gøres synlige.

Teori

I vores analyse af magtstrukturen i et energifællesskab vil vi trække på flere centrale teorier. Vi vil gøre brug af David Harveys teorier *From Managerialism to Entrepreneurialism: The Transformation in Urban Governance in Late Capitalism* til at forstå, hvordan samfundets styringsstruktur er formet af neoliberale politikker, der lægger vægt på privatisering og markedsorienterede tilgange til problemløsning. Vi vil også bruge *Rebel Cities* og *The Limits to Capital* fra David Harvey til at undersøge de måder, hvorpå kapitalistiske processer og magtdynamikker former fællesskabet, især med hensyn til oprettelsen af energifællesskaber og kontrol over beslutningstagning. Afslutningsvis vil vi anvende Flor Avelino's POver-IN-Transition framework (POINT), til at analysere (af)magt i transformative sociale forandringer. I POINT-rammearbejdet karakteriserer Avelino forskellige magtkilder, magtdynamikker mellem aktørerne, og mål med magtudøvelse. Dette vil give os en model og et begrebsapparat til at forstå, hvordan oprettelsen af energifællesskabet ændrer eksisterende magtstrukturer og danner nye. Gennem denne tværfaglige tilgang håber vi at få en nuanceret forståelse af de komplekse magtstrukturer, der former energifællesskaber og identificere potentielle veje til at fremme større lighed og demokratisk beslutningstagning.

David Harvey

David Harvey er en engelsk geograf og antropolog, som er marxistisk-inspireret med fokus på kapitalismen og kritik af det moderne samfunds byplanlægning, hvilket kan ses i hans teorier. Vi har valgt at arbejde med Harveys teorier, til at analysere netværket i et energifællesskab. Specifikt kan hans teori om akkumulering af kapital anvendes til at forstå, hvordan energifællesskabets struktur påvirkes af kapitalistiske processer. Ifølge Harvey driver akkumuleringen af kapital, urbanisering og udvikling som former byernes sociale relationer og rumlige organisering (Harvey, 1982). I sammenhæng med et energifællesskab kan akkumuleringen af kapital ses på den måde, energi produceres, distribueres og forbruges. Private virksomheder eller enkeltpersoner kan eje energiinfrastrukturen, og samfundet kan være afhængigt af disse enheder for at få adgang til energi. Harveys teorier er ikke konkretiseret for energifællesskaber, men projektet vil tage udgangspunkt i Harveys teorier og begreber og sætte dem i relation til dette.

Harveys teori fremhæver også vigtigheden af at forstå forholdet mellem private og almene ejendomme. Hvis der er tale om et energifællesskab, kan den jord og infrastruktur, der anvendes til energiproduktion og -distribution, være ejet af private eller virksomheder, hvilket kan begrænse samfundets kontrol over disse ressourcer. Dette kan resultere i konflikter om adgang til ressourcer og fordeling af ydelser (Harvey, 1982).

Ved at anvende Harveys teorier kan vi få en dybere forståelse af magtdynamikken og de sociale relationer, der er på spil i et energifællesskab. Dette kan hjælpe med at identificere områder for forbedring, potentielle veje til samfundsstyrkelse og kontrol over energiressourcer.

David Harveys Retten til byen er en inspiration af Henri Lefèvre. Harveys "*Rebel Cities: From the Right to the City to the Urban Revolution*," fra 2012 bygger videre på visionen om, at alle borgere har lige adgang til det offentlige rum, dets faciliteter og udviklingen i det urbane liv. I Harveys teorier er det tydeligt at han kritiserer kapitalismen og urbaniseringen. Han påpeger at urbaniseringen i dag er en konsekvens af politikken i det kapitalistiske samfund, som er drevet af ønsket om at opnå økonomisk overskud, og derfor overser menneskers behov (Harvey, 2002). Han mener at retten til byen er i fare, da der har været stor fokus på vækst, som har nødvendiggjort private investeringer i bybilledet, og derfor et samarbejde mellem private og det offentlige (Harvey, 2012). Harveys teori fokuserer på at samfundet er opbygget af kapitalisme med en top-down vinkel. Her kan udviklingen af energifællesskaber udfordre og skabe en bottom-up vinkel hvor de lokale i Havebyen Mozart får en ny magt.

I *Retten til byen* argumenterer Harvey for, at kapitalismen præger den moderne byplanlægning, hvor planlægning af byen er blevet en afspejling af den økonomiske og politiske elite. Han mener at "eliten" er i position til at prioritere egne behov. Dette vil gøre det interessant for projektet at undersøge hvem "eliten" er i København, og hvordan de påvirker udvikling af energifællesskabet i Havebyen Mozart.

"The actually existing right to the city, as it is now constituted, is far too narrowly confined, in most cases in the hands of a small political and economic elite who are in a position to

shape the city more and more after their own particular needs and hearts' desire" (Harvey, 2012).

Harvey mener at denne udvikling står i kontrast til, at retten til byen, ifølge ham er en af de mest værdifulde men også mest forsømte menneskerettigheder, da et fåtal bestemmer over et flertal og dermed definerer byrummet. Retten til byen er mere end adgangen til byrummet, det er også retten til at ændre os selv gennem forandringen af byen (Harvey, 2012).

Han mener at mennesker skaber byen, og at byen skaber mennesket. Dermed handler retten til byen om retten til den menneskelige udfoldelse. Harvey vurderer at elitens magt ved urbanisering gennem de sidste tre årtier er forøget. Det bunder i en stigende vækst af kapital, hvor alt overskud skabt af urbanisering tilfalder eliten, og derved forøges uligheden i retten til byen (Harvey, 2012).

Det Marxistiske perspektiv i Harveys teorier, beskriver hvordan kapitalakkumulation bestemmer byplanlægningen i mange storbyer, hvor "eliten" har fået en for stor magt. Derfor bruges Harveys teorier til det store perspektiv af byplanlægningen, og hvordan magt har en rolle i denne relation. I en etableringsproces for energifællesskaber kan der derfor være ejendomsrettigheder, og en begrænsning af fællesskabernes rettigheder. Der kan der opstå konflikter hvor det i sidste ende handler om sociale interesser, og hvilken side man er på i nye projekter. Harvey argumenterer for, at der er sket en transformation i by-styring i retning af iværksætter, som understreger den private sektors rolle og markedsdrevne løsninger i byudvikling. Dette har resulteret i et skift væk fra traditionelle former for offentlig ledelse, som fokuserede på at levere offentlige ydelser og levere velfærd til borgerne (Harvey, 2002). I forbindelse med energifællesskaber kan denne transformation komme til udtryk i form af den private sektors involvering i udvikling og forvaltning af energiinfrastruktur, samt fremme af markedsdrevne løsninger såsom energihandel og oprettelse af energikooperativer.

Flor Avelino - POINT framework

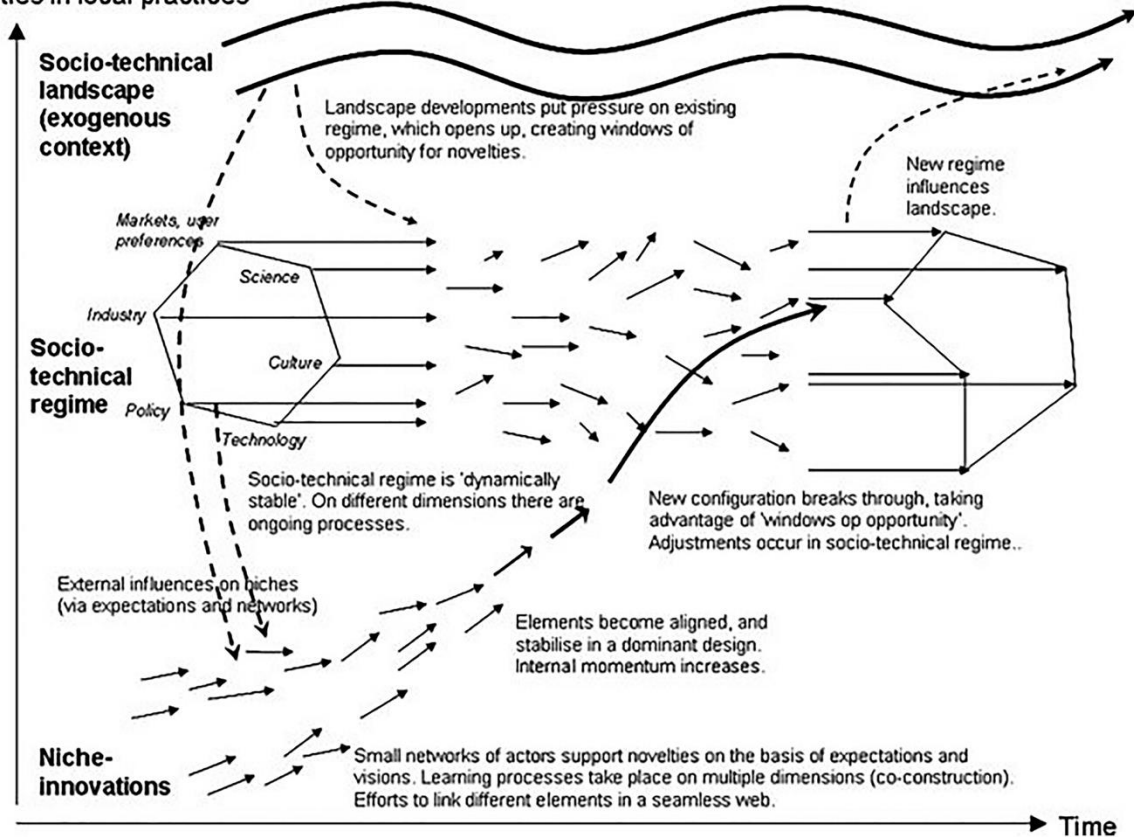
Oprettelsen af energifællesskabet Havebyen Mozart passer ind i udviklingen af vores nuværende energiforsyningssystem, hvor systemet udover producenter og konsumenter, også skal inkorporere prosumenter, i form af energifællesskaber. Det indebærer en omstilling af energisystemet fra et stort centralt organiseret og -styret system, til en samling af større og mindre decentraliserede og horisontalorganiserede lokalregulerede systemer. For at beskrive og analysere (eventuelle udfordringer i) den nye magtfordeling i denne omstilling, tager vi udgangspunkt i Avelino's (2017) POver-IN-Transition framework (POINT). POINT-frameworket er udviklet som en begrebsramme, til at analysere (af)magt i transformative sociale forandringer, og integrerer omstillingskoncepter som f.eks. Geels' Multi-Level Perspektiv, med teorier om magtdynamik og empowerment.

Flor Avelino er professor i Organisationer og Bæredygtighed ved Copernicus Institute of Sustainable Development ved Utrecht Universitet, og har arbejdet som forsker og foredragsholder i bæredygtig omstilling og transformativ social innovation siden 2005. Avelino har en baggrund i statskundskab og har specialiseret sig i magtteorier, drevet af en særlig interesse i at forstå, hvordan mennesker, organisationer og netværk oplever (af)magt til at bidrage til forandring, og hvordan magtrelationer udfordres og reproduceres gennem processer af social innovation og bæredygtig omstilling (Utrecht University, 2023). POINT-framework blev publiceret i 2017 som en kritik på magtforståelsen i det gældende paradigme i omstillingsteorier, herunder Geels & Schot's Multi-level perspektiv, hvor magt er indforstået vertikalorganiseret, og stabilitet prioriteres frem for forandring (Avelino, 2017). Avelino (2017) forslår en komplementær, horisontal forståelse af magt, der beskriver forskellige magtkilder, magtdynamikkerne mellem aktørerne, og målet med magtudøvelsen. Frameworket blev præsenteret i en konceptuel artikel og underbygget af teoretiske argumenter som tidligere var udviklet, testet og præsenteret i undersøgelser og separate publikationer (Avelino, 2009, 2011; Avelino & Rotmans, 2009, 2011).

Avelino (2017) følger Geels & Schot's (2007) Multi-level perspektiv (MLP) (Figur 4) systemopdeling i tre niveauer hvor processer interagerer for at kunne resultere i sociotekniske systemtransformationer; landskabet, regimer og nicher. Landskabsniveauet defineres som den eksogene, bredere kontekstuelle udvikling i dybtliggende kulturelle

mønstre, makroøkonomi, makropolitik og rumlige strukturer. Udviklingerne på dette niveau forårsages af større systemchok forbundet med krige, økonomisk krise, naturkatastrofer og politiske omvæltninger, derved er landskabsniveauet uden for aktørers direkte indflydelse. I vores case er landskabet formet af bl.a. den bredere klimaændring- og bæredygtighedsdiskurs, globale klima-aftaler, FN's Verdensmål og EU-direktiverne. Dette landskab stimulerer og udøver pres på processer på regime- og nicheniveau. Regimeniveauet repræsenterer de dominerende regler, institutioner og teknologier og deres selvforstærkende strukturer og praksisser. Det sociotekniske regime er dynamisk stabilt i den forstand, at innovation sker, men kun trinvist og langs en forudsigelig bane. Dette gør regimet 'fastlåst' og modstandsdygtigt over for både teknologiske og sociale omstillinger (Avelino, 2017; Geels & Schot, 2007). I vores projekt udgør regimet bl.a. energiloven, det eksisterende elnet som forvaltet af Radius, og den danske energikultur, hvor energi bliver produceret af virksomheder og aftaget af forbrugere. Nicher defineres som steder hvor dedikerede aktører udvikler radikale teknologiske innovationer (Avelino, 2017; Geels & Schot, 2007). Beskyttet og isoleret fra markeds- og reguleringspåvirkninger fremmer nichen innovationer, der adskiller sig fundamentalt fra det herskende regime, og som normalt ville kræve landskabsudviklinger for at der kunne åbnes op for muligheder på regimeniveau. I denne forstand ses Havebyen Mozart og EBO Consult som aktører på nicheniveau. Sammenfattet beskriver MLP den sociotekniske omstilling som samspillet mellem stabiliserende kræfter på regimeniveau og destabiliserende kræfter fra både landskabs- og nicheniveauer. Avelino (2017) kritiserer at ved at karakterisere regimets interesser som en reproduktion af dominerende strukturer i samfundssystemet, vil regimet – per definition – være forbundet med magt, dominans og egeninteresser. Da virkeligheden dog er mere nuanceret, fremlægger Avelino en komplementær, horisontal forståelse af magt.

Increasing structuration of activities in local practices



Figur 4, Multi-level perspektiv af omstillingsprocesser (Geels & Schot, 2007, s. 401)

Magtbegrebet

Avelino (2017) foreslår en præcisering af Geels & Schot (2007) underforståede magtkonstruktion og tager dertil udgangspunkt i Parsons (2002), der definerer magt som “*evnen et socialt system har, til at mobilisere ressourcer til at realisere kollektive mål*”. Dog omdanner Avelino (2017) magtbegrebet som en evne af aktører (individer, grupper og/eller organisatoriske enheder) frem for systemet, idet selv 'upersonlige' magtudøvelser af regimer, i sidste ende beror på handlinger eller beslutninger fra menneskelige aktører, enten i nutiden eller i fortiden. Endvidere fjerner Avelino (2017) Parsons betingelse om, at målet skal være 'kollektivt', eller 'for overlevelsen af samfundet', da mobilisering af ressourcer også kan ske for at realisere 'egne interesser'. Avelino (2017, s. 507) argumenterer for, at denne definition af magt; “*aktørers evne til at mobilisere ressourcer til at realisere et bestemt mål*”, har en neutral relation til interesserne, og er i overensstemmelse med dens underliggende filosofiske betydning; ideen om magt som et

socialt medie og et evolutionært produkt er legemliggjort i aktørers evne til at mobilisere ressourcer.

Typologi af magtkilder

Avelino skelner mellem forskellige typer af magt, f.eks. i henhold til kilden af de ressourcer, der mobiliseres (Figur 5). Ressourcerne kan være intellektuelle, humane, artefakter, kapital eller naturressourcer. Denne inddeling er baseret på Mann's (2012) klassiske inddeling i ideologiske, økonomiske, militære/fysiske og politiske magtkilder.

What is mobilised?	Resource Type	What kind of power is exercised?	
Information, concepts, ideas, beliefs	Mental	•	Ideological
Human leverage; personnel, members, voters	Human		
Apparatuses, products, construction, infrastructure Art (music, painting, photography, dance)	Artifactual	•	(Geo)-political
Raw materials, physical space, time, organic life	Natural		
Funds, cash, financial stock	Monetary	•	Economic

Figur 5, typologi af ressourcer, relateret til Mann's 4 magtkilder (Avelino, 2011: 508)

Typologi af magtdynamikker og magtrelationer

Endvidere præsenterer Avelino (2011) fem magtdynamikker der dominerer den humanvidenskabelige diskurs, som kan bruges i forbindelse med forskning i bæredygtig omstilling: magt 'over' og magt 'til at'; centreret magt og diffus magt; overensstemmende magt og konfliktfyldt magt; begrænsning og aktivering (dvs. struktur vs. agentur); magt = viden og magt \neq viden. Avelino (2011) påpeger dog at de ovennævnte dikotomier overlapper hinanden, de kan således ikke skelnes perfekt, samt at de forskellige magttyper heller ikke kan 'kategoriseres' fuldt ud i disse termer. I sin bredeste forstand kan magt forstås på dette spektre af stridigheder, som *“aktørers (manglende) evne til at mobilisere ressourcer og institutioner for at nå et mål”* (Avelino, 2017). Dette åbner op for et komplekst

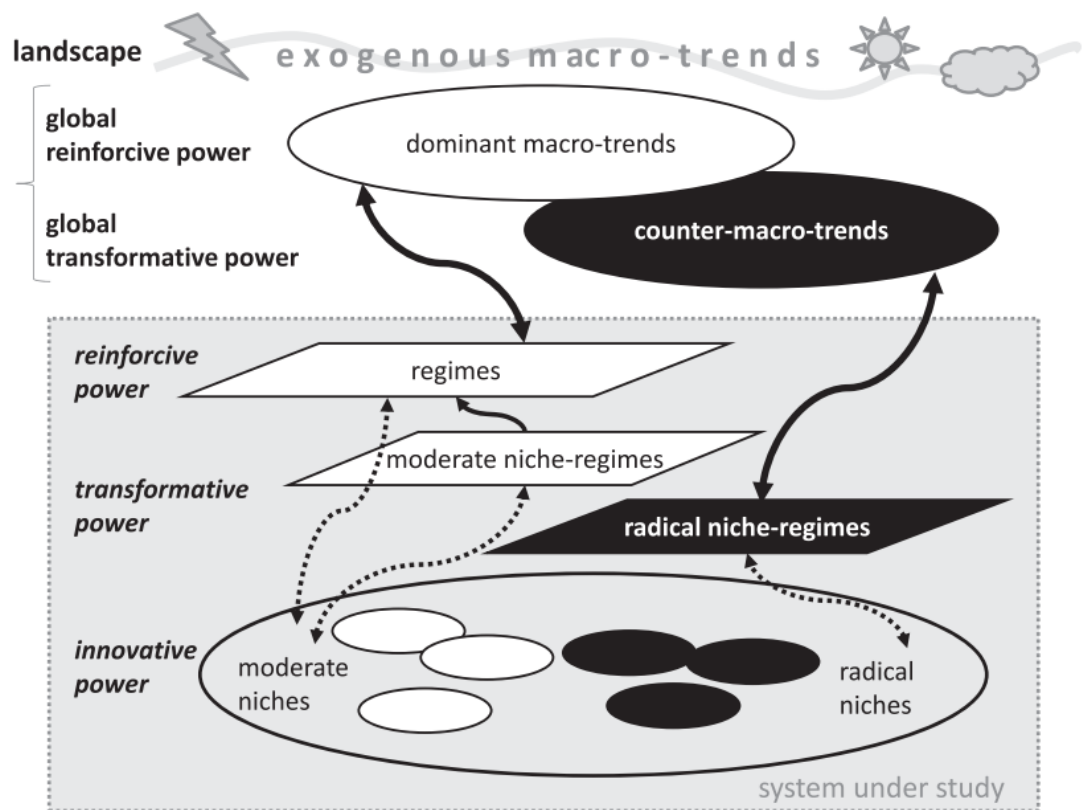
sæt af dimensioner, hvor evner af én aktør på ét niveau kan indebære manglende evner på andre steder, og hvor magt er både muliggørende og begrænsende (Figur 6).

Type of power relations	Types of power dynamics		
<i>Power over</i>	A depends on B but B also depends on A => A and B have power over each other Mutual dependence	A depends on B but B does not depend on A => B has power over A One sided dependence	A and B do not depend on each other => A and B have no power over each other Independence
<i>More/less power to</i>	A exercises more power than B, but A and B have similar, collective goals Cooperation	A exercises more power than B, while A and B have mutually exclusive goals => Competition	A exercises more power than B, A and B have independent coexisting goals Co existence
<i>Different power to</i>	A's and B's different power exercises enable and support one another Synergy	A's and B's different power exercises restrict, resist or disrupt one another Antagonism	A's and B's different power exercises do not (significantly) affect one another Neutrality

Figur 6, typologi over magtrelationer og dynamikker (Avelino, 2017, s. 507).

Magtens mål: forstærkende, innovativ eller transformativ

Afslutningsvis skelner (Avelino, 2017, s. 508–509) mellem forskellige typer magt, ved at analysere magtens karakter i forhold til stabilitet og forandring. Her betragtes magt ikke som en evne en aktør har (mere eller mindre passivt), men som noget der udøves aktivt til at forstærke, innovere eller transformere. Forstærkende magt er aktørers evne til at forstærke og reproducere eksisterende strukturer og institutioner. Grunden til at Avelino (2017, s.508) kalder det forstærkende frem for 'strukturel' eller 'institutionel', er at understrege at også denne type magt i sidste ende udøves af aktører, snarere end af strukturer eller institutioner. Innovativ magt er aktørers evne til at skabe nye ressourcer (f.eks. vedvarende energi), hvilket kan medføre at aktører bliver mindre afhængige af eksisterende ressourcer (f.eks. fossile brændsler), og derved er mindre afhængig af eksisterende fysiske strukturer og dominerende aktører der kontrollerer de eksisterende ressourcer (f.eks. olieindustrien). Innovativ magt kan udøves gennem nye fysiske artefakter eller naturressourcer, men også gennem nye menneskelige, monetære og intellektuelle ressourcer, herunder en række ideelle elementer (symboler, myter, historier, rammer), hvorigennem aktører udøver 'magten til at forme nye ideer' (Carstensen & Schmidt, 2015). Transformativ magt er aktørers evne til at forny og reorganisere eksisterende institutioner og strukturer ved at rekombinere, erstatte og genopfinde specifikke elementer.



Figur 7, power in Transition (POINT) framework (Avelino, 2017, s. 511).

Avelino (2017) bruger overstående typologier til at omformulere begreber i overgangsteori, såsom 'landskab', 'regime' og 'niche' i MLP, for at beskrive mere eksplicit hvordan magt udøves af menneskelige aktører. Avelino (2017) foreslår at omformulere 'regimet' som den kollektive udøvelse af forstærkende magt, og 'nicher' som den kollektive udøvelse af innovativ magt. Her gør hun dog opmærksom på, at aktører kan bevæge sig frem og tilbage mellem disse niveauer, og derved udøve både forstærkende og innovativ magt på forskellige tidspunkter (Avelino & Wittmayer, 2016). Landskabet defineres af Geels og Schot (2007) som et ”*bredt eksogent miljø, der som sådan er uden for den direkte indflydelse fra regime og nicheaktører*”. Her foreslår Avelino (2017) at skelne mellem tendenser, der generelt opfattes som 'eksogen' (f.eks. klimaændringer, jordskælv, eller en orkan) versus tendenser der er 'endogene' for menneskelig indgriben, men som forbliver uden for det undersøgte system. 'Nicheregimet', et niveau imellem 'nicher' og 'regimer', er opfundet af Hans de Haan & Rotmans (2011, s.93), der karakteriserer det som ”*constellations providing*

a viable or even competitive functioning when compared to the regime and thus do have considerable power, although not dominating the functioning of the societal system”.

Dynamikken mellem de forskellige typer og niveauer af magt kan være synergetisk, dvs. forskellige typer magt muliggør og forstærker hinanden, eller antagonistisk, hvor magt modstår og udfordrer hinanden. Derudover gøres opmærksom på, at magtkampe ikke altid og ikke nødvendigvis, er koncentreret mellem nicher og regimer; magtdynamik manifesterer sig også mellem forskellige typer af nicher, nicheregimer og makrotrends mellem radikale og moderate grupper af aktører (Avelino, 2017, s. 511).

Overstående teori vil give os en analyseramme samt en begrebsramme, til at identificere og analysere de magtrelationer og dynamikker, der kan være mellem Havebyen Mozart og de aktører eller relationer, der indgår i stiftelsen af energifællesskabet.

Metoder

I dette afsnit kommer vi ind på de metoder der er brugt til at indsamle empiri, og udfører vores analyse. Vi bruger Erling Jelsøe, Thomas Budde og Niels Jørgensens TRIN-model, med formålet for at samle op på vores analyse af processen af etableringen af et energifællesskab, og hvordan magtforholdet mellem de involverede aktører er. Derefter beskrives Havebyen Mozart som et casestudie, da projektet tager udgangspunkt i deres etableringsproces. I næste afsnit beskrives de metoder der bruges i vores interviews, af vores nøglepersoner fra Havebyen og EBO. Derefter har vi valgt at bruge dokumentanalyse som metode for at indsamle sekundær empiri. Til sidst beskrives metoden analysestrategi som vores analyse udarbejdes fra.

TRIN-modellen

TRIN-modellen er udviklet af tre undervisere på Roskilde Universitet; Erling Jelsøe, Thomas Budde og Niels Jørgensen (Jørgensen, 2019). Akronymet TRIN står for Teknologi og Radikalt og Inkrementelt design i Netværk, og kan bruges som et analytisk værktøj til at beskrive og forstå teknologier, med særlig vægt på de teknisk-videnskabelige aspekter af teknologien (Jørgensen, 2018). TRIN-modellen består af seks trin, med hver sin definition med formål for at udføre en analyse af en given teknologi, ved at samle bud fra eksisterende litteratur i en model, se figur 8 (Jørgensen, 2019).

1. Teknologiers indre mekanismer og processer.
2. Teknologiers artefakter.
3. Teknologiers utilsigtede effekter.
4. Teknologiske systemer.
5. Modeller af teknologier.
6. Teknologier som innovation.

Figur 8, TRIN-modellens seks trin (Jørgensen, 2019, s. 2).

1. Teknologiers indre mekanismer og processer; det første trin omhandler teknologiens virke. Her fokuseres der på de indre mekanismer, som er det centrale element for at få gang

i teknologiens processer og formål. Valget af hvilke mekanismer og processer som er de centrale er en vurderingssag i et projekt (Jørgensen, 2019).

2. Teknologiers artefakter; et artefakt er en betegnelse for menneskeskabte genstande. Et teknologisk artefakt har en teknologisk funktion, i forhold til teknologien som helhed. I dette trin udpeger og beskriver man de teknologiske artefakter, som indgår i en teknologi (Jørgensen, 2019).

3. Teknologiers utilsigtede effekter; trin 3 omhandler og fokuserer på utilsigtede effekter, som kan opstå ved teknologier, eller ved funktioner og forskellige formål. Dette kan blandt andet være designfejl, ukorrekt anvendelse, mekanismer eller økonomiske årsager. I nogle tilfælde kan de ændres med ny teknologi, eller modifikationer af eksisterende teknologier. Modifikationer af teknologien, kan i nogle situationer ændre de utilsigtede effekter (Jørgensen, 2019).

4. Teknologiske systemer; i trin 4 analyseres der på systemer og teknologiske artefacters sammenhæng. Dette kan f.eks. være forskellige systemer, hvis mål er at opnå dets eget formål og de menneskelige behov, altså ser man på hvordan artefakterne tilsammen fungerer i helhed med systemet (Jørgensen, 2019).

5. Modeller af teknologier; i trin 5 ses der på modeller af artefakter. Der bliver typisk udvalgt specielle egenskaber hos teknologien, som modelleres. Disse modeller kan f.eks. være fysiske, visuelle eller numeriske, og kan desuden bruges til at designe og udvikle nye artefakter, men kan også bruges til at danne et idegrundlag for artefakter, før der bevæges videre i processen (Jørgensen, 2019).

6. Teknologier som innovation; trin 6 drejer sig om teknologiernes udvikling og implementering. Der fokuseres f.eks. på hvilke aktører og forhold teknologien drives og ikke drives frem på, og derved kigges der på selve formålet med teknologien. Her kan f.eks. utilsigtede effekter være en forhindring for udbredelsen af teknologien. Trin 6 undersøger barriererne for teknologiens udbredelse, som også kan være humanistisk. Sådanne humanistiske barrierer kan f.eks. være økonomiske og politiske, som dækker over humanvidenskabelige emner. Dette kan tilsammen give et samlet indtryk over hvad teknologien kræver for at kunne drives (Jørgensen, 2019).

Casestudie Havebyen Mozart

Projektet benytter et casestudie af en bestemt gruppe, som der undersøges ud fra bestemt datamateriale, og er derved en detaljeret undersøgelse af Havebyen Mozart, som ønsker at etablere et energifællesskab. Der undersøges på baggrund af dette de magtrelationer som der ligger blandt Havebyen Mozart og det kollektive elnetværk. Det er vigtigt at pointere, at energifællesskabet i Havebyen Mozart ikke er fuldt oprettet endnu, og at projektet derfor fokuserer på etableringsprocessen af energifællesskabet, med formål om at undersøge barrierer og udfordringer samt forskellige aktørers roller i oprettelsen af et energifællesskab. Casestudiet vil således være med til at kunne understøtte og besvare problemformuleringen i projektet (Flyvbjerg, 1998).

Casestudiet er især relevant, da det kan svare på spørgsmål omkring hvad, hvordan og hvorfor. Casestudiet benyttes ofte sammen med andre etnografiske metoder såsom interview og observationer. Casestudiet er en undersøgelse af et specifikt eksempel, og fordi casestudiet ikke ses som et selvstændigt studie, tilkobles metoden ofte hypoteser. Ifølge Flyvbjerg (1998) giver casestudiet en kontekstafhængig viden, som viser sig at være en nødvendighed når mennesker udvikler deres viden, gennem enten enkeltstående eller flere cases. Altså at vi erfarer bedst viden om det vi undersøger, når det gøres igennem et konkret casestudie. Når der arbejdes med et casestudie, er det efterfølgende op til den enkelte forsker at vurdere, hvor vidt undersøgelsen f.eks. kan generaliseres til andre cases af samme omfang (Flyvbjerg, 1998). Casen kan derfor ses som en repræsentativ case, da den kan være relevant for andre lokalsamfund, som selv ønsker at oprette borgerenergifællesskaber.

Siden Havebyen Mozarts oprindelse i 1948, har stedet og beboerne været kendt for at finde på kreative løsninger til områdets udvidelse og opretholdelse. Der er i alt 76 huse fordelt over 400 kvadratmeter i Havebyen. Københavns Kommunes oprindelige formål med Havebyen var, at det skulle fungere som et kolonihaveområde. Dog blev Havebyen oprettet med det formål om, at helårsbeboere fra andre kolonihaver kunne tilflytte. Havebyen har herefter fungeret som helårsbeboelser, selvom den originale lejekontrakt eksplicit forklarede at ved fraflytning skulle husene rives ned og gensælges som kolonihaver, efter Københavns Kommunes oprindelige intention med stedet (Havebyen Mozart, u.å.).

Men på grund af bolig- og materialenød var det vanskeligt at følge lejekontrakten. Den første tid af Havebyen, var en tid hvor materialer ikke kunne gå til spilde, og derfor var det nødvendigt at bruge alt der var tilgængeligt. Forskellige byggematerialer blev enten fundet og indsamlet rundt omkring, og ellers fik Havebyen doneret materialer i form af f.eks. træ fra fabrikker såsom Ford og Citroën. I de første 50 år stod Havebyens beboer nemlig selv for at området blev bygget op, ved f.eks. at indlægge vand, veje, legepladser, fællesområder osv. Havebyen stod desuden også selv for at betale for elmaster, hvor løsningen på f.eks. telefonledningerne var at de gik gennem luften, og fra hus til hus. Havebyen har derfor tradition for fantasifulde løsninger til selvbyggeri (Havebyen Mozart, u.å.).

Individuelle borgere har allerede etableret solceller, som efterfølgende har skabt interesse for at etablere flere i Havebyen. I Havebyen Mozart har beboere en indstilling om, at en bæredygtig omstilling kræver lokalt engagement, og har derfor startet en klima- og energigruppe, hvor de her kalder deres kommende energifællesskab Sol over Sydhavnen. (*Den Grønne Side - Havebyen Mozart*, u.å.)

Interview

Vi har brugt Brinkmann og Kvale's interviewguide (Figur 9) der er et værktøj i kvalitativ forskning til at gennemføre dybdeinterviews. Interviewguiden består af en række åbne spørgsmål, der er designet til at fremkalde detaljerede og beskrivende svar fra interviewpersonen. Guiden er struktureret til at dække en række emner, der er relevante for forskningsspørgsmålet, med spørgsmål designet til at udforske interviewpersonens erfaringer, perspektiver og holdninger (Kvale & Brinkmann, 2009).

Tematisering: Validiteten af en undersøgelse beror på holdbarheden af undersøgelsens teoretiske forudsætninger og på logikken i afledningerne fra teori til undersøgelsens forskningsspørgsmål.

Design: Validiteten af den producerede viden, er forbundet med designets og de anvendte metoders hensigtsmæssighed i forhold til undersøgelsens genstand og formål. Fra et etisk perspektiv indebærer et gyldigt forskningsdesign, at det producerer viden, der har positive virkninger i forhold til menneskets situation og samtidig minimerer de skadelige konsekvenser.

Interview: Her drejer validiteten sig om troværdigheden af interviewpersonens beskrivelser og kvaliteten af interviewprocessen, der bør omfatte omhyggelige spørgsmål om betydningen af det der siges, og en kontinuerlig kontrol af den indhentede information som en validering på stedet.

Transskribering: Spørgsmålet om, hvad der er en gyldig oversættelse fra tale- til skriftsprog, er forbundet med valget af sproglig udformning af udskriften.

Analyse: Dette har at gøre med, om de spørgsmål, der stilles til en interviewtekst, er gyldige, og om logikken i fortolkningerne er holdbar.

Verificering: Dette indebærer en reflekteret vurdering af, hvilke former for validering der er relevante i en bestemt undersøgelse, anvendelsen af de konkrete valideringsprocedurer og en afgørelse af, i hvilken social sammenhæng en dialog om validitet bør finde sted.

Rapportering: Dette vedrører spørgsmålet om, hvorvidt en given rapport giver en gyldig beskrivelse af undersøgelsens hovedresultater, og tillige spørgsmålet om, hvilken rolle rapportens læsere spiller for valideringen af resultaterne.

Figur 9, en beskrivelse af punkterne i Brinkmann og Kvalets interviewguide (Egen model, 2023)

Interviewguiden begynder typisk med en introduktion, der forklarer formålet med interviewet og etablerer forbindelse med interviewpersonen. Dette efterfølges af en række spørgsmål, der er designet til at indsamle information om interviewpersonens baggrund, erfaringer og viden relateret til forskningsspørgsmålet. Spørgsmålene er åbne og fleksible, hvilket giver interviewerens mulighed for at følge op på interessante svar og udforske områder mere i dybden (Kvale & Brinkmann, 2009).

Vi har valgt semistruktureret interview som er en form for kvalitativt interview. I semistrukturerede interviews har interviewerens en fleksibel struktur med en liste over åbne spørgsmål og opfordringer til at guide samtalen. Spørgsmålene er åbne, og

interviewpersonen har frihed til at udtrykke sine tanker og ideer på sin egen måde. Denne type interview giver mulighed for en mere naturlig samtale, og kan føre til mere dybdegående og indsigtsfulde svar fra den interviewede. I det semistrukturerede interview er det ikke mængden af interviews der har betydning, men dybden af de enkelte interviews. Vi har i vores semistrukturerede interview valgt temaerne: Energifællesskabet, Processen, Udfordringer, Samarbejde, og Fremtiden hvor vi arbejder ud fra dem i stedet for faste spørgsmål. Dette giver mere frihed til interviewpersonen hvor der vil være mulighed for selv at vælge, hvad det vigtigste er at komme ind på. Temaerne skal fungere som en rød tråd i vores semistrukturerede interview (Kristensen & Hussain, 2019).

Under vores interview har vi gjort brug af noter og optaget samtalen, da respondenterne gav tilladelse. Til vores interviews har vi gjort brug af nøglepersoner, hvor vi har valgt en nøgleperson med tæt relation til Havebyen Mozart, og vi har valgt en nøgleperson fra EBO Consult som er en mellemmand i oprettelsen af energifællesskabet i Havebyen Mozart. Hvor EBO Consult har flere roller, de er projektledere, rådgivere og udførende part i forhold til de flere af opgaverne, herunder beregninger, vedtægter, etablering af selskab mm.

I vores interview med Havebyen Mozart er vi startet med at introducere interviewguide (Bilag 5 s. 1) med vores spørgsmål, for at skabe tillid mellem interviewpersonen og interviewer. Der bliver også spurgt ind til tilladelse til optagelse, og anonymitet, og derefter interviewpersonens baggrund. Derefter kommer vi ind på vores temaer med en række af overordnede grand-tour spørgsmål, opfulgt af uddybende mini-tour spørgsmål. Interview bliver afsluttet med afrundende spørgsmål, hvor interviewpersonen har mulighed for selv at tilføje noget, hvis der er noget der manglede som var vigtige at nævne. Efter interviewene laves en transskribering, ved at skrive samtalerne ned fra lydoptagelserne. Her tager vi udgangspunkt i de vigtigste pointer og inkorporerer dem i vores analyse (Kristensen & Hussain, 2019). Da EBO Consult har haft en meget travl periode, har de ikke kunne deltage i et interview inde for vores tidsfrist. Derfor har de besvaret et interviewskema som er udarbejdet ud fra vores interviewguide (Bilag 5, s. 5).

Dokumentanalyse

Vi vil gøre brug af dokumentanalyse til at supplere empiri indvundet fra interviews, og bidrage med et mere overordnet og objektivt billede af magtforhold i oprettelsen af et lokalt energifællesskab, og de større samfundsmæssige rammer som processen er indlejret i. Derudover har vi valgt at inddrage dokumentanalyse for ikke at belejre interviewrespondenter med spørgsmål om generelle forhold, som der kan findes svar på, på andre måder. En dokumentanalyse er en systematisk og metodisk analyse af sprog, som er fikseret i tekst og tid (Lynggaard, 2010); her skelnes mellem private dokumenter som mødereferater og breve (primær), offentlige dokumenter som lovtekster og avisartikler (sekundær) og dokumenter som er bearbejdnings af situationer (tertiær)(Lynggaard, 2010). Da vi er interesseret i at få et overordnet billede af magtforholdene, bruges der ingen primære kilder, og da det omhandler en igangværende case, er der ikke terciær materiale tilgængeligt. Derved indgår i denne analyse udelukkende sekundære dokumenter.

Selektion af dokumenter

For at generere dokumenter brugte vi sneboldmetoden, dvs. vi forfulgte referencer i et udpeget moderdokument. Vores startpunkt var Håndbog for Energifællesskaber (Energiforum Sydhavn, 2020). Vi fandt Håndbogen efter Google-søgning med søgeterm "Energifællesskaber". Bogen blev vurderet relevant da den er udarbejdet af en tværfaglig arbejdsgruppe bestående af fagpersoner, under modtagelse af tilskud fra Energistyrelsen. Senere i forløbet blev bogen også udpeget af Havebyen Mozarts nøgleinformant, hvilke bekræftede os i, at det var det rette udgangspunkt. Referencerne i dette dokument førte os til andre dokumenter, som blev vurderet på deres relevans i forhold til etablering af et energifællesskab i foråret af 2023 i Københavnsområdet i Danmark. De valgte tekster giver et indblik i aktørerne i, og magtforholdene mellem de forskellige systemniveauer landskab, regime og niche (Avelino, 2017; Geels & Schot, 2007). Vi vil analysere centrale tekster som omhandler FN's Verdensmål og de derfra afledte EU-direktiver, for at få en forståelse for makropolitik og -økonomi, som danner rammerne for det sociotekniske landskab. For at få et billede af de dominerende regler, institutioner og teknologier på regimeniveauet, vil vi inddrage tekster som omhandler energilovgivningen og offentlige høringer. Vi supplerer

disse med informationer fra Håndbog for Energifællesskaber, for at få en anden, mere nicheorienterede vinkel på magtforholdene i energisystemet.

Oversigt over valgte tekster

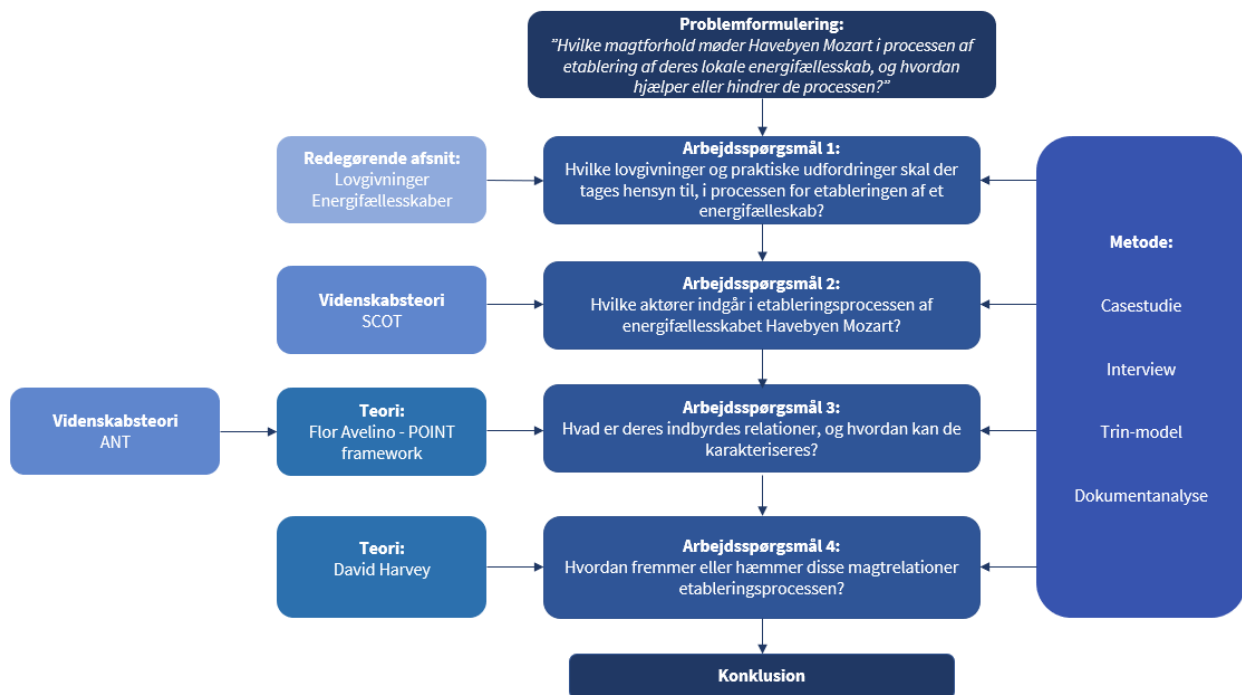
For at give et overblik af de selekterede tekster, søgemetode, deres formål og måden teksten inddrages i analysen, har vi opstillet nedstående tabel.

Tekst & forfatter	Metode	Formål	Hvad kan teksten bidrage med
Håndbog for Energifællesskaber Energiforum Sydhavn	Google "energifællesskab", henvisning respondent	<ul style="list-style-type: none"> • Vejleder lokale aktører i hvordan man sammen kan etablere og drive energifællesskaber. • Bidrager til, at den danske regulering mht. nettariffer og afgifter, som myndigheder og forsyningsvirksomheder skal etablere, understøtter etableringen af energifællesskaber. 	Referencer til relevante dokumenter, grundlæggende information om oprettelsesprocessen af et energifællesskab
Verdensmål for Bæredygtig Udvikling nr. 7 Forenede Nationer	Refereret til i Håndbog for Energifællesskaber	Danner en model for fremtidige globale udviklingsrammer	Giver en indblik i tendenserne i det globale energilandskab: "Sikre adgang til pålidelig, bæredygtig og moderne energi til en overkommelig pris, for alle."
Europa parlamentets og Rådets Direktiv af 11. december 2018 om fremme af anvendelsen af energi fra vedvarende energikilder	Refereret til i Håndbog for Energifællesskaber	Fastsætter <ul style="list-style-type: none"> • fælles ramme for fremme af energi fra vedvarende energikilder. • bindende EU-mål for den samlede andel af energi fra vedvarende energikilder i Unionens endelige bruttoenergiforbrug i 2030. • regler om finansiel støtte til elektricitet fra vedvarende energikilder, om egetforbrug af sådan elektricitet, om anvendelse af energi fra vedvarende energikilder i varme- og kølesektoren og transportsektoren, om regionalt samarbejde mellem medlemsstater og mellem medlemsstater og tredjelande, om oprindelsesgarantier, om administrative procedurer og om information og uddannelse. • bæredygtighedskriterier og kriterier for besparelse af drivhusgasemissioner for biobrændstoffer, flydende biobrændsler og biomassebrændsler. 	Giver et indblik i de ønskede udviklinger i det europæiske energilandskab: retsaktens opstiller mål, som alle EU-lande skal nå; at fremme energi fra vedvarende kilder igennem finansiel støtte.
Europa parlamentets og Rådets Direktiv af 5. juni 2019 om (Elmarkedsdirektivet) fælles regler for det indre marked for elektricitet	Refereret til i Håndbog for energifællesskaber	<ul style="list-style-type: none"> • Tilrettelægger konkurrenceprægede grænseoverskridende elektricitetsmarkeder og giver derved alle slutkunder i unionen, hvad enten der er tale om privatpersoner eller erhvervsdrivende, reelle valgmuligheder, nye forretningsmuligheder, konkurrencedygtige priser, effektive investeringssignaler og højere servicestandarder samt at bidrage til forsyningsikkerhed og bæredygtighed. 	Giver et indblik i de ønskede udviklinger i det europæiske energilandskab: retsaktens organiserer de økonomiske forhold indenfor det europæiske energimarked.

<p>Bekendtgørelse af lov om elforsyning (Elmarkedsloven) LBK nr 984 af 12/05/2021 Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet</p>	<p>Refereret til i Håndbog for energifællesskaber</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sikrer at landets elforsyning tilrettelægges og gennemføres i overensstemmelse med hensynet til forsyningsikkerhed, samfundsøkonomi, miljø og forbrugerbeskyttelse. • Sikrer forbrugerne adgang til billig elektricitet og giver forbrugerne indflydelse på forvaltningen af elsektorens værdier. • Fremmer en bæredygtig energianvendelse, herunder ved energibesparelser og anvendelse af kraftvarme, vedvarende og miljøvenlige energikilder, samt sikrer en effektiv anvendelse af økonomiske ressourcer og skabe konkurrence på markeder for produktion og handel med elektricitet. 	<p>Giver et indblik i situationen på regime-niveau: implementering af EU-direktiv til dansk lovgivning, definerer energifællesskaber</p>
<p>Bekendtgørelse af lov om fremme af vedvarende energi (VE-loven) LBK nr 1791 af 02/09/2021 Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet</p>	<p>Refereret til i Håndbog for energifællesskaber</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fremmer produktion af energi ved anvendelse af vedvarende energikilder i overensstemmelse med klima- og miljømæssige samt samfundsøkonomiske hensyn med henblik på at nedbringe afhængigheden af fossile brændstoffer • Sikrer forsyningsikkerheden og reducere udledningen af CO₂ og andre drivhusgasser. • Medvirker til at sikre opfyldelse af nationale og internationale målsætninger om at forøge andelen af energi, som produceres ved anvendelse af vedvarende energikilder. 	<p>Giver en indblik i situationen på regime-niveau: implementering af EU-direktiv til dansk lovgivning</p>
<p>L 37 Forslag til lov om ændring af lov om elforsyning og lov om afgift af elektricitet.</p>	<p>Henvisning respondent</p>		<p>Indblik i formulering og interpretation af lovforslag.</p>

Analyselstrategi

Til at besvare vores problemstilling har vi valgt at bruge en analysestrategi, hvor vi beskriver hvordan vi kommer fra teori og metoder til vores konklusion. En analysestrategi er en systematisk tilgang eller plan, der er designet til at indsamle, undersøge og fortolke data eller information for at opnå indsigt, træffe informerede beslutninger eller løse et problem. Det involverer at vælge passende metoder, værktøjer og teknikker til at udtrække meningsfulde og relevante konklusioner fra de tilgængelige data (Jensen & Kvist, 2016). Målet med vores analyse er at besvare vores problemstilling: *"Hvilke magtforhold møder Havebyen Mozart i processen af etablering af deres lokale energifællesskab, og hvordan hjælper eller hindrer de processen?"* For at opnå dette har vi dertilhørende fire arbejdsspørgsmål. For at besvare vores fire arbejdsspørgsmål gør vi brug af alle vores metoder, hvor vi bruger Havebyen Mozart som casestudie. Dertil har vi udført to interviews, et med en nøgleperson fra Havebyen Mozart, og et andet med en nøgleperson fra EBO. Vi har også valgt at gøre brug af dokumentanalyse til at supplere empiri fra vores interviews, og til at bidrage med et mere overordnet og objektivt billede af magtforhold i oprettelsen af et lokalt energifællesskab. Til at besvare vores første arbejdsspørgsmål *"Hvad skal der tages hensyn til i processen for etablering af et energifællesskab?"*, gør vi brug af empiri fra vores redegørende afsnit om energifællesskaber, og lovgivninger for energifællesskaber. Til at besvare vores arbejdsspørgsmål 2 *"Hvilke aktører indgår i etableringsprocessen af energifællesskab Havebyen Mozart?"*, gør vi brug af videnskabsteoriene ANT og SCOT. Til arbejdsspørgsmål 3 *"Hvad er deres indbyrdes relationer, og hvordan kan de karakteriseres?"*, gør vi brug af Flor Avelinos POINT Framework med inddragelse af ANT. Til vores sidste arbejdsspørgsmål *"Hvordan fremmer eller hæmmer disse magtrelationer etableringsprocessen?"* bruger vi David Harveys teorier *From Managerialism to Entrepreneurialism: The Transformation in Urban Governance in Late Capitalism, Rebel Cities* og *The Limits to Capital*. På billedet under vises en model af vores analysestrategi (Figur 10).



Figur 10, illustration af projektets analysestrategi (Egen model, 2013).

Analyse

Først i analysen fastlægges de juridiske og praktiske forhindringer i etableringsprocessen. I anden analysedel analyseres de involverede aktører og deres rolle i systemet ved hjælp af SCOT, og nøgleaktørerne bestemmes ved hjælp af ANT og aktørkortlægning. Avelino's POINT-framework bruges til at analysere kilden til deres magt, deres magtforhold og den resulterende magtdynamik. Derefter bruges teorier af David Harvey til at diskutere, hvordan disse magtdynamikker kan hjælpe eller hindre processen af etableringen af et energifællesskab. Afslutningsvist bruger vi TRIN-modellens trin 1, 3 og 6, til at opsamle analysen.

Udfordringer i etableringsprocessen af et energifællesskab

Første del af analysen søger at udpege de punkter, der har givet udfordringer i oprettelsen af Havebyen Mozarts energifællesskab. Disse punkter dækker over de udfordringer der stadig eksisterer med udgangspunkt i Havebyen Mozarts forløb, og kan deles i to kategorier, som værende det lovgivningsmæssige og det praktiske. Eftersom projektet begyndte i februar 2023, indgår den nye elforsyningslov som blev indført d. 1 maj samme år, ikke i analysen. Analysen trækker på den viden der er blevet indsamlet fra Havebyens egne repræsentanter, konsulentfirmaet EBO, LBK nr. 984, BEK nr. 1069 og Klima-, Energi- og Forsyningsministerens svar på spørgsmål til "*L 37 Forslag til lov om ændring af lov om elforsyning og lov om afgift af elektricitet*" (Bilag 1).

Lovgivningsmæssige udfordringer:

- *Lokal kollektiv tarifiering*
- *Måling*
- *Brug af direkte linjer*
- *Matrikel grænser*

Praktiske udfordringer:

- *Økonomi*
- *Mangel på fortilfælde*

Lovgivningsmæssige udfordringer

Lokal kollektiv tarifiering

Havebyen Mozart vil bruge elnetselskabet Radius' netværk til at distribuere deres energi, hvilket nødvendiggør aftaler med elnetselskabet om lokal tarifiering. Radius har givet udtryk over for Havebyen, at de er meget interesserede i at lave en model til dette formål, også til fremtidigt brug i forhold til andre selskaber. Disse modeller kan muligvis foregå i forskellige gradueringer, afhængigt af hvor meget der bliver aflastet (Bilag 3, s. 1). Flere partier som Enhedslisten, Socialistisk Folkeparti m.fl., ønsker at fremme muligheden for tarifløsninger, der kan belønne lokale sammenslutninger af netbrugere, når de bidrager med fordele for elnettet (Bilag 3). Ifølge Klima-, Energi- og Forsyningsminister Lars Aagaard fra Moderaterne, er fokus for lovforslaget L 37 at forbedre rammerne for tarifløsninger som f.eks. lokal kollektiv tarifiering, ved blandt andet at ophæve det gældende forbud mod geografisk differentiering af tariffer for lokale sammenslutninger (Bilag 2, s. 1). Han tilføjer desuden at det er muligt for de kollektive elforsyningsvirksomheder at udvikle tarifmetoder, hvor tarifgrundlaget samles i et nyt målepunkt (Bilag 2, s. 1). Det vil i sidste ende være op til elnetvirksomhederne at udvikle og definere den konkrete tarifmetode, som Forsyningstilsynet skal godkende. Den regulerende myndighed er således tillagt en enekompetence. Med enekompetence forstås, at opgaven ikke kan tildeles andre end den regulerende myndighed (Bilag 2, s. 6). På trods af at det fremgår af § 16 i bekendtgørelsen for energifællesskaber, at der skal laves en kostægte tarifiering, og forsyningstilsynet skal godkende den, så er det juridisk ikke blevet nemmere (Bilag 4, s. 2). Ifølge EBO (Bilag 4) har Forsyningstilsynet afvist et forsøgsprojekt, hvor Radius har anmodet om at lave en "lokal kollektiv tarif" model. Baggrunden for Forsyningstilsynets afvisning var bl.a. elforsyningsloven, herunder den manglende mulighed for at lave et virtuelt målepunkt. Forsyningstilsynet vurderede, at bekendtgørelsen om borgerenergifællesskaber, ikke giver mulighed for at flere kunder kan sammenlægges og betragtes som en samlet forbruger, i forhold til betaling for brug af det kollektive net. Der er altså stadig et behov for at Energistyrelsen eller Klima-, Energi- og Forsyningsudvalget, styrker lovbemærkningerne i elforsyningslovens §20 stk. 1 nr. 4, § 11 stk. 1 nr. 2 og §73 i forhold til måledata og kategorisering af energifællesskaber (Bilag 4, s. 2).

Måling

Fra Havebyens perspektiv har nuværende Energi- og Miljøminister Lars Aagaard til gengæld ikke virket lige så begejstret for løsningen omkring virtuelle målepunkter, når det kommer til måling af elafgifter (Bilag 3, s. 3).

”En løsning, som den der efterspørges, hvor energifællesskaberne afregnes som gruppe i forhold til elmarkedet, dvs. hvor afregningen af energi flyttes til et kollektivt afregningspunkt, kan ikke rummes inden for den politiske aftale, der implementeres i nærværende lovforslag. En sådan model vil forudsætte ændringer af skatte- og afgiftslovgivningen, der med stor sandsynlighed formindsker statens provenu fra elafgiften”. – Lars Aagaard (Bilag 2, s. 2).

Brug af direkte linjer

I henhold til den gamle lovgivning § 12 i BEK 1069 kan borgerenergi- og VE-fællesskaber kun dele elektricitet via det kollektive elforsyningsnet (Bilag 1, s. 10). Det skyldes, at ”deling” af elektricitet mellem flere elforbrugere regulatorisk set er det samme som ”distribution” af elektricitet, hvilket kræver bevilling efter elforsyningslovens § 19 stk. 1 (Bilag 1, s. 10). På den baggrund kan borgerenergi- og VE-fællesskaber ikke anvende direkte linjer, til at dele elektricitet med fælleskabsdeltagerne. (Dette blev ændret d. 1. maj 2023, og energifællesskaber kan nu gøre brug af direkte linjer).

Matrikelgrænser

Når der er tale om flere elforbrugere, som f.eks. beboere i en boligforening, betyder det, at den transport af elektricitet, der sker til beboerne på tværs af boligforeningens bygninger, er det samme som ”distribution” af elektricitet efter elmarkedsdirektivets regler (jf. artikel 2, nr. 5) (Bilag 2, s. 3). Distribution er en aktivitet, der kræver bevilling, uanset hvilken betegnelse man giver de elforbindelser, der bruges til transporten (Bilag 1, s. 5). Det betyder at distribution kun kan varetages af netvirksomheder med bevilling til at eje og drive distributionsnet i hvert sit bestemte geografiske område (Bilag 1, s. 5). Bevilling til at eje og drive distributionsnet medfører en række krav og forpligtelser, såsom krav til finansiel, teknisk og personel kapacitet, pligt til at give enhver adgang til sit distributionsnet på lige vilkår, nærmere organisationskrav og forbrugerbeskyttelseskrav. Ulempen ved en kollektiv

løsning er først og fremmest privatøkonomisk, og kan for den enkelte opleves som ufordelagtigt, at bidrage til et fælles gode (Bilag 2, s. 4).

Det lader desuden til at muligheden for at dele energi bag en måler (interne elektricitetsforbindelse) er blevet indskrænket på flere punkter i forhold til EU-direktivet, herunder ved at indføre maks. afstandskrav mellem produktionsanlæg og forbruger, hvilket f.eks. hindrer deling af strøm mellem blokke i boligforeninger, hvis de ikke har et brugsfællesskab. Det kan have stor betydning for bofællesskaber, haveforeninger mv. som kan miste retten til at dele strøm i deres interne elnet. Dette er dog ikke relevant for energifællesskaber som Mozart, der ikke har internt elnet (Bilag 4, s. 2).

Praktiske udfordringer

Økonomi

For Havebyen Mozart har det været en længere proces at søge om midler fra Energistyrelsen, hvor de har været ude og holde foredrag, for at opfylde kravet fra Energistyrelsen vedrørende Havebyens ansøgning (Bilag 3, s. 2).

"Det var en knokkel at skaffe de penge der fra Energistyrelsen, lave den ansøgning der, det arbejdede vi på i 1-2 måneder altså næsten fuldtid, man skal være pensionist for at komme igennem det her. Man kan ikke have et arbejde ved siden af" (Bilag 3, s. 2).

Mangel på fortilfælde

Der findes kun få energifællesskaber og derved få eksempler på gode modeller for et energifællesskab. Der er derved heller ikke udviklet mange hjælpeværktøjer i form af beregnings- og styringsværktøjer, eller modeller for "lokal kollektiv tarifiering". De manglende fortilfælde og erfaringer, betyder at det kan tage tid at få en god dialog med el-handlere og elnetselskaber, til at samarbejde på dette område. Den sparsomme retspraksis betyder desuden at lovgivningen her kan virke ret uklar, som set i de ovenstående afsnit. Med tiden vil der ifølge en specialist fra EBO Consult muligvis komme flere standardiserede pakked løsninger og værktøjer, der vil gøre det mere overskueligt og billigere for borgergrupper mv. at etablere et energifællesskab (Bilag 4, s. 4).

Etableringsprocessen af energifællesskabet i Havebyen Mozart

I dette afsnit vil vi bruge SCOT, til at undersøge og analysere de aktører der indgår i etableringsprocessen af Havebyen Mozarts energifællesskab. Fordi SCOT foreslår, at den teknologiske udvikling er påvirket af sociale faktorer som magtforhold og kulturelle normer, vil vi tage højde for de forskellige sociale faktorer, der har formet processen for etableringen af dette. Vores analyse af rollerne i etableringen af energifællesskabet i Havebyen Mozart vil derfor kunne identificere de forskellige roller, såsom energiudbydere, forsyningstilsyn, og forbrugere.

Definition af teknologi

Energifællesskabet Havebyen Mozart er interesserede i at oprette et energifællesskab, der udover nyoprettede solcelleanlæg også skal inkorporere tidligere opførte anlæg. Et energifællesskab er en lokal gruppe der selv driver produktion af vedvarende energi og distribution blandt de deltagende husstande. Et energifællesskab adskiller sig fra det samlede energisystem, ved at samle og muliggøre forskellige former for samarbejde, f.eks. være i form af indsamling af energi til ladestander til elbiler, som et fællesskab kan benytte. Derved indeholder det indsamlingen af vedvarende energiproduktion, som drives af fællesskabet og som deles ud blandt husstandene (Energiforum Sydhavn, 2020). Ved et energifællesskab kan der sikres energibesparelser, samt minimere net-tab og behovet for at udbygge net-kapacitet (Energiforum Sydhavn, 2020). Det vil kunne opnås igennem et reduceret forbrug, men også igennem en øget energieffektivitet i de forskellige husstande og bygninger da de får indblik og bevidsthed om deres strømforbrug. Her vil det blive muligt at styre forbruget i Havebyen Mozart på en dag- og ugebasis samt en lagring, så der kan undgås maksimal belastning i begrænsede perioder (Energiforum Sydhavn, 2020).

Fortolkningsfleksibilitet

Begrebet energifællesskab i Havebyen Mozart kan fortolkes forskelligt af de involverede interessenter. Aktører kan have forskellige forståelser af, hvad et energifællesskab betyder, hvilke mål det skal forfølge, og hvordan det skal struktureres. I starten af etableringsprocessen havde Havebyen Mozart ikke selv defineret energifællesskabet, eller hvilket energifællesskab de skulle være. Havebyen startede med inspiration fra et andet energifællesskab, men deres struktur passede ikke på Havebyen Mozart. Men ønsket om at

bidrage til den grønne omstilling og reducere deres CO₂ udledning var højt på listen (Bilag 3, s. 1).

Relevante sociale grupper

En mindre gruppe beboere fra Havebyen Mozart formede en opstartsgruppe til etablering af energifællesskabet, som har arbejdet på at få godkendelser og skrive en ansøgning om økonomisk støtte skaffe til projektet fra Energistyrelsen (Bilag 3, s. 2). Denne støtte er investeret i vejledning af konsulentfirma EBO Consult, som har hjulpet dem med etableringsprocessen. Opstartsgruppen har informeret alle beboerne i Havebyen og forsøgt at få dem med ind i projektet. Udover det har elnetselskabet Radius og Energistyrelsen været vigtige aktører i processen.

Framing

Forskellige aktører kan rammesætte energifællesskabet på forskellige måder for at fremme deres interesser. For eksempel kan beboere indramme det som et middel til at reducere energiomkostninger og fremme bæredygtighed. Disse rammeprocesser kan påvirke den måde, fællesskabet opfattes og forstås på, af forskellige interessenter.

Teknologiens udvikling

Energifællesskaber har været under udvikling over tid, det er svært at vurdere oprindelsen, men det kan spores tilbage til forskellige perioder og sammenhænge. Ideen om en samfundsbaseret energiomstilling, og et ønske om mere et lokaliseret og bæredygtige energisystem stammer fra slut 20. århundrede og start 21. århundrede (Energistyrelsen, 2022). Begrebet energifællesskaber videreudvikledes i 00'erne med stigende fokus på vedvarende energi, og overgangen til den grønne omstilling (ENERGISTYRELSEN). Den Europæiske Union anerkendte især energifællesskabernes potentiale som et middel til at styrke lokalsamfundene, fremme udbredelsen af vedvarende energi og øge energisikkerheden (EU, 2019). Da konceptet energifællesskaber er forholdsvis nyt i Danmark er der udfordringer med den praktiske tilpasning af lovgivningen. Dog har der været en øget fokus på energifællesskaber og der bliver vedtaget en ny lovgivning, som forhåbentlig gør processen for oprettelsen af energifællesskaber lettere (Bilag 3, s. 2)

Magtens rolle

Magtforholdene for oprettelsen af energifællesskaber er komplekse og spænder bredt. Det første magtforhold for Havebyen Mozart lå i, om gruppen kunne få tilskud til deres projekt af Energistyrelsen. Uden denne støtte, som Havebyen investerede i konsulenthjælp, ville etableringsprocessen have været en vanskeligere proces. En anden magt ligger hos Radius, da Havebyen vil bruge deres netværk til at distribuere den producerede energi, hvilket kræver aftaler omkring lokal tarifering. Derefter ligger der magt ved Energistyrelsen, som skal godkende disse aftaler. Da nye lovgivninger kan give komplikationer for etableringen af energifællesskabet, har det været af stor betydning for Havebyen at følge med i lovgivningsprocesser (Bilag 3, s. 2).

Udfordringer i teknologien

Som beskrevet før, er den nye lovgivning én af de udfordringer i etableringen af energifællesskabet. En anden er aftalerne omkring Lokal tarifering med elnetselskab Radius. Ifølge Havebyen Mozarts respondent (Bilag 3, s.3) er staten nervøse for tariffene, og for at miste provenu. De vil ikke få samme indtægt hvis energifællesskaberne aflaster elnettet. Et andet problem er at beregne strømforbruget af de individuelle husstande i netværket når der kommer et fælles energifællesskab. I Havebyen har de et transmissionsnetværk, det betyder at det er Radius der forsyner og Havebyen ikke kan sætte nye målere op. Derfor overvejer Havebyen at lave et virtuelt målepunkt, hvor alle der er med i energifællesskabet lægger deres tal sammen, ligesom når de køber strømmen fra deres elleverandør. Her får Havebyen adgang til målertal time for time og kan afregne forbrug og produktion den vej (Bilag 3, s. 4).

Aktørerne og magtforhold

I afsnittet om Avelino's POINT-framework, har vi defineret magt som *“aktørers evne til at mobilisere ressourcer til at realisere et bestemt mål”* (Avelino, 2017: 507). I dette afsnit vil vi starte med at identificere de vigtigste aktører, ved at analysere empirien indhentet fra dokumentanalyse og interviews, med udgangspunkt i ANT og ved hjælp af aktørkortlægning. Derefter bruger vi begrebsrammen som præsenteret i POINT-teorien (Avelino, 2017), til at undersøge det bredere sociotekniske landskab, som energifællesskabets oprettelsesproces foregår i. Afslutningsvis vil vi bruge samme begrebsramme til at analysere kilderne til nøgleaktørernes magt, magtdynamikken mellem dem og Havebyen Mozart, og det ønskede mål med magtudøvelsen.

Aktørmapping

For at danne os et overblik af de vigtigste humane og ikke-humane aktører der indgår i oprettelsesprocessen af Havebyen Mozarts energifællesskab, kortlagde vi dem ved hjælp af Miro, et online Mind Mapping program (Bilag 6). Vi startede med at lave et “Messy map”, hvor aktørerne blev samlet på en ikke vilkårlig måde, og begyndte at ordne dem eftersom vi fik et bedre indblik i de indbyrdes forhold. Vi gav aktørerne en farve, afhængig af systemniveauet de opererer på, og grupperede aktører på det samme niveau, sammen. De grønne aktører karakteriserer vi som landskabsniveauet, blå aktører repræsenterer regimeniveauet og orange aktører opererer på nicheniveauet. Efterfølgende tegnede vi relationerne mellem aktørerne ind med sorte pile. Her blev vi nødt til at begrænse os til de vigtigste relationer, da kortet ellers hurtigt bliver uoverskueligt. Snart dannede sig et mønster: mange pile peger til og fra Energistyrelsen, og herfra til Radius og EBO Consult, som af den grund blev selekteret som nøgleaktører.

Det sociotekniske landskab

Landskabet, det 'brede eksogene miljø, udenfor den direkte indflydelse fra regime og nicheaktører' (Geels og Schot, 2007), kan ifølge Avelino (2017) inddeles i eksogene (udenfor mennesket påvirkning) og endogene tendenser. Udviklingerne i det globale energisystem er påvirket af den (eksogene) klimakrise vi befinder os i. FN's Verdensmål og EU-direktiverne illustrerer endogene, menneskeskabte reaktioner på landskabsniveau. Magten der her mobiliseres, er (geo-)politisk og ideologisk, idet der mobiliseres intellektuelle resurser som information, koncepter, ideer og overbevisninger, som gør del ud fra diskursen om klimaændring (Figur 5). Landskabet påvirker regimeniveauet politisk, idet Verdensmålene og EU-direktiverne danner overordnede rammer for nationale tiltag som ellovgivningen og støttepuljer, og påvirker på den måde nichespilleren Havebyen Mozart indirekte. En mere direkte påvirkning er der igennem ideologien; Havebyen Mozarts nøgleperson nævner i interviewet (Bilag 3, s. 1) at direktiverne, ønsket om at reducere CO₂ og at ville bidrage til den Grønne Omstilling var grundene til at starte energifællesskabet. Magtdynamikken mellem landskabet og Havebyen Mozart kunne derved karakteriseres som enten kooperative og/eller synergisk (Figur 6), idet begge aktørerne arbejder hen mod samme mål, den Grønne Omstilling, men der er tale om en forskel i magtstørrelse og/eller magttype.

Nøgleaktørerne

Aktørerne på regimeniveauet repræsenterer den kollektive udøvelse af den forstærkende magt (Avelino, 2017): de dominerende regler, institutioner og teknologier og deres selvforstærkende strukturer og praksisser (Geels og Schot, 2007). Igennem aktørmapping blev det tydeligt, at Energistyrelsen og Radius er nøgleaktører.

Energistyrelsen administrerer lovgivningen om elmarkedet og udvikler lovrammer for elproduktion, -transmission og -distribution (Energistyrelsen, 2022). Styrelsen mobiliserer hovedsageligt intellektuelle resurser i form af love, de humane ressourcer til at udvikle og administrere dem, samt finansielle resurser, og udøver derved politisk og økonomisk magt (Figur 5). Processen af oprettelsen af Energifællesskabet Havebyen Mozart følger rammerne formuleret af Elmarkedsloven og VE-loven, men EBO Consults jura specialist informerer at *"Lovgivningen kan være ret uklar og det er sparsomt med retspraksis på*

området” (Bilag 4, s. 1). Stadig nye udviklinger i lovgivningerne kan føles truende for projektets tilblivelse, og fremkalder følelser af afmagt. Havebyens respondent fortalte at *”man skal fandme have meget is i maven lige for tiden synes jeg, med lovgivningen der er ved at falde på plads og hvordan falder den ud”* (Bilag 3, s. 2). Selvom Energistyrelsen har bevilliget økonomisk understøttelse til konsulenthjælp, for at hjælpe energifællesskabet med at navigere etableringsprocessen, har ansøgningen til denne pulje krævet en betydelig indsats fra Havebyens side. Energifællesskabet har mobiliseret humane og naturlige ressourcer i form af mandetimerne som opstartsgruppen har investeret i ansøgningen til understøttelsen (Bilag 3, s. 2). Her vil vi pointere at processen indtil videre udelukkende omhandlede energifællesskabets retslige tilblivelse, den fysiske udfoldelse er ikke startet endnu. Energistyrelsen er dog afhængige af aktører som Havebyen Mozarts energifællesskab, for at kunne opnå nationale og internationale målsætninger i forbindelse med den Grønne Omstilling af energisystemet. Magtdynamikken kunne derved betegnes som Kooperation, da aktørerne nogenlunde har det samme mål: etablering af energifællesskabet, men størrelsen af magt er meget asymmetrisk (Figur 6). Man kunne argumentere for, at Havebyen Mozart er afhængige af lovgivningens rammer, mens Energistyrelsen ikke er direkte afhængige af Havebyen, hvilket karakteriserer dynamikken som ensidigt afhængig (Figur 6). Målet med Energistyrelsens magtudøvelse er at fastsætte love vedrørende energifællesskaber, hvilket forstærker og reproducerer den eksisterende institution, og deres magtudfoldelse kan derfor betegnes som forstærkende (Avelino, 2017: s. 508-509).

Elnetselskab Radius er anden aktør på regimeniveauet. Radius forsyner kunder i Københavnsområdet, og ejer kablerne i jorden og de elmålere, der opgør kundernes elforbrug og elproduktion. Da energifællesskabet efter gammel lovgivning skal bruge Radius' kabler og betaler for denne brug, er der nærmest tale om en monopolisering af artefaktiske (infrastruktur af elkabler) resurser, hvorigennem Radius udøver fysisk og økonomisk magt (Figur 5). Muligheden til at bruge direkte linjer jf. ny lovgivning balancerer dog uligheden. Energifællesskabet fra deres side kan aflaste det nationale elnet, ved hovedsageligt at bruge det lokale elnetværk, og aflaste spidsbelastning i elnetværket ved at bruge strømmen som er lagret i deres batteribank. Da Radius ikke er afhængige af selve

energifællesskabet, men energifællesskabet er afhængige af brug af kablerne, er der tale om en ensidet afhængighed (Figur 6). Havebyens respondent fortæller at Radius ” *har sagt at de ser meget positivt og velvilligt på sådan nogen som os energifællesskaber og vil gerne... ja lave en model for lokal kollektiv tarifiering*” (Bilag 3, s. 3). EBO Consults juridiske specialist har dog givet udtryk for, at ” *det kan tage tid at få en god dialog med el-handlere og netselskaber til at samarbejde på dette område*” (Bilag 4, s. 1). Målet med Radius’ magtudøvelse er at beholde kontrollen over elnettet, for at kunne garantere driftssikkerhed. Derved forstærker og reproducerer Radius den eksisterende struktur, hvilket gør målet med magtudøvelsen forstærkende (Avelino, 2017, s. 508–509).

Tredje vigtige aktør er EBO Consult, som er ” *projektleder og rådgiver (for energifællesskabet red.), og udførende part i forhold til de flere af opgaverne, herunder beregninger, vedtægter, etablering af selskab mv.*” (Bilag 4, s. 1). Igennem deres konsulentrolle har EBO kombineret viden om lovgivning om energifællesskaber med praktisk erfaring i feltet. Denne intellektuelle ressource giver EBO politisk magt (Figur 5). EBO indtager en rolle imellem niche og regime; nicheregimet. De Haan og Rotmans (2011, s. 93) karakteriserer nicheregimet som ” *constellations providing a viable or even competitive functioning when compared to the regime and thus do have considerable power, although not dominating the functioning of the societal system*”. EBOs ekspertise stiller EBO Consult i stand til at påvirke lovgivningsprocessen, ved at stille kritiske spørgsmål til høringerne der er involveret af lovvedtagelsesprocessen. Derigennem påvirker EBO den politiske magt af regimet, til fordel af aktører på nicheniveauet. Idet har EBO Consult en større politisk magt end Havebyen Mozart, og fordi konsulentfirmaet arbejder på Havebyens vegne, karakteriseres magtdynamikken som kooperativ (Figur 6). Evnen til at forny og reorganisere eksisterende institutioner og strukturer, betegner målet af EBOs magtanvendelse som transformativ (Avelino, 2017, s. 508-509).

Ifølge MLP Geels & Schot’s (2007) kan den sociotekniske omstilling omskrives som samspillet mellem stabiliserende kræfter på regimeniveau, og destabiliserende kræfter fra både landskabs- og nicheniveauer. POINT analysen viser, at vi i oprettelsesprocessen for energifællesskab Havebyen Mozart, finder det samme samspil. Energistyrelsen på regimeniveauet forsøger at regulere og kontrollere en ny udvikling i energilandskabet; at

inkorporere prosumenter og energifællesskaber, men former uvilkårlig et benspænd for disse nye aktører. Europæisk Union på landskabsniveau og Havebyen på nicheniveau har brug for en lovgivning der understøtter deres initiativer. Dog viser POINT analysen også en nuancering; Energistyrelsen forsøger at understøtte og imødekomme Havebyen finansielt ved at tildele en pulje til konsulenthjælp. Opsamlende kunne man påstå, at selvom alle aktører arbejder hen imod et fælles mål, er der en forskel i "hastigheden", idet regimet har svært med at følge med i udviklingerne i omstillingen af energisektoren.

Resultater af magtpåvirkning

Som nævnt tidligere indeholder energifællesskabets etableringsproces forskellige aktører på forskellige niveauer, som potentielt kan fremme eller hæmme etablering af energifællesskaberne. I denne analysedel har vi valgt at benytte Harveys teori om retten til byen, til at fokusere på hvordan disse førnævnte aktører kan fremme eller hæmme processen, igennem overordnede magtforhold i Harveys Teori. Når vi ser på energifællesskabets rettigheder i byrummet igennem Harveys teorier, står det tydeligt, at Harvey f.eks. ønsker at formidle hans holdning til hvorledes retten til byen, skal være et socialt, retfærdigt og demokratisk sted, hvor der er plads til alle. Det politiske i Harveys teorier dukker op, når der snakkes om retten til byrummet, som i denne relation kan oversættes til f.eks. retten for borgerne, til at producere, forbruge, og distribuere energi igennem energifællesskaberne. Dette drejer sig også om retten til selv at bestemme hvilken retning byrummet udfoldes i (Harvey, 1982). Top-down vinklen udfordres her af bottom-up vinklen, hvor borgerne får indflydelse i udviklingen. Altså forskellige sociale grupperinger, der kæmper om deres individuelle rettigheder til byrummet, og dets udfoldelse i relation til energifællesskaber.

Et medejerskab giver borgerne indblik i produktion og forbrug i energifællesskabet (Energiforum Sydhavn, 2020). Det betyder at borgerne kan få en indflydelse, og give borgerne mulighed for at bidrage til den bæredygtige omstilling, ved at have retten til selv at bestemme udviklingen. Hvis borgerne får mere indflydelse på etableringen af energifællesskaber, kan det resultere i accept i samfundet, som kan skabe yderligere interesse i at etablere dem. Som vores interviewperson nævner, så handler det for Havebyen Mozart om en grøn vinkel og indstilling, til produktion og forbrug af el. Beboerne

vil gerne være grønne, være med til at aflaste det kollektive energisystem og derved støtte den bæredygtige udvikling (Bilag 3, s. 1).

Ifølge Harvey giver demokrati, borgerne en mulighed for at have en stemme i udviklingen af energifællesskaber, fordi retten til byen handler om retten til menneskets udfoldelse i byrummet, som derved skaber en bottom-up udvikling. Denne giver borgerne større indblik i, og indflydelse på udviklingen af energifællesskabets struktur (Harvey, 2012). Dette er et ønske som Havebyen selv har givet udtryk for (Bilag 3, s. 1).

Dog kan nogle aktører skabe en ulighed i byrummet, og deres magt kan derved fremme eller hæmme etableringsprocessen. Ifølge vores interviewperson fra Havebyen Mozart (Bilag 3), er elnetselskabet Radius en vigtig aktør, da de ejer målere og kablerne som Havebyen ønsker at benytte til distribuering af elektricitet. Aftaler mellem Havebyen og Radius om kollektiv tarifiering er afgørende for muligheden til at distribuere strøm på denne måde. Etableringen kan hæmmes, hvis en sådan aftale ikke falder på plads, da energifællesskabets funktion afhænger af dette. Radius vil dog gerne være behjælpelige i oprettelsen, og parterne er i gang med at få aftaler på plads (Bilag 3, s. 3).

Hertil skal Havebyen også have fundet en elleverandør. Ifølge vores interviewperson virker dette ikke til at være problematisk, men kan dog være svært at finansiere, eller generelt få ordentlig adgang til teknologierne og infrastrukturen (Bilag 3, s. 2). Store elselskaber kan i denne sammenhæng derfor ses som en magtelite der skal samarbejde på tæt hold med Havebyen, og kan enten fremme eller hæmme energifællesskabet.

Politiske ledelser er magteliter, som har en indflydelse på hvilken retning byen udvikles i. De kan have en stor magt over byplanlægningen og i hvilken retning de ønsker byen skal udvikle sig i relation til energifællesskaber. Ønskes en bestemt udvikling, vil lovgivninger i dette tilfælde muligvis bestemme hvilke hensyn energifællesskaber skal tage til det kollektive elnetværk (Harvey, 2002). Vores interviewperson fra Havebyen (Bilag 3) nævner at staten frygter provenuforringelse, i takt med energifællesskabers udvikling. I relation til Flor Avelino's teori om magtdynamikker, kan der altså her ses en sammenhæng mellem regimernes stabiliserende tendenser og udøvelse af deres politiske magt, som kunne være forbundet med egeninteresser for staten som magtelite (Avelino, 2017). Dette

kan derved muligvis hæmme eller vanskeliggøre etableringen eller helt ændre på energifællesskabets potentielle fordele, ved at producere og forbruge el gennem et fællesskab. Altså en top-down vinkel, hvor borgerne blot skal indrette sig efter magteliten, og at der muligvis ikke tages hensyn til borgerne i beslutningstagningen omkring energifællesskaber. Dette kan derfor give energifællesskabets deltagere en følelse af, ikke at kunne deltage og bestemme udviklingen af energifællesskaber, på baggrund af deres egne ønsker for byrummet. Beslutningstagen omkring energifællesskaber vil derfor fortsat være på baggrund af f.eks. akkumulering af kapital for staten og andre aktører (Harvey, 2002).

EBO Consult har forskellige roller og har i relation til Havebyen hjulpet med, rådgivning og udførelse af forskellige opgaver. Hertil har de hjulpet med beregninger og vedtægter. EBO har derfor fungeret som en nødvendig relation til Havebyen, som har fremmet etableringsprocessen, med støtte og rådgivning undervejs (Bilag 4, s. 1).

Det er vigtigt at magtrelationerne derfor indbyrdes arbejder sammen, og hver især har deres egen stemme, og at specielt borgerne ikke nedstemmes i deres eget energifællesskab. Dette kan give en ulighed i et demokratisk synspunkt, i relation til Harveys teori om retten til byen (Harvey, 1982). Det kan potentielt resultere i at hæmme etableringerne i fremtiden, hvis borgerne ser det mere problematisk end gavnligt at etablere energifællesskaber. Det vil sige at borgerne bør have rettigheder til at deltage i produktion men også i beslutningstagningen om f.eks. energi og energifællesskaber i byen, så det ikke kun er de store aktører såsom politikere og store virksomheder, der bestemmer i hvilken retning udviklingen skal ske. Det vil give social retfærdighed og lighed i byrummet, som bygger på ønsker og interesser hos forskellige aktører, og ikke kun drives af kapitalakkumulering og derved økonomisk uretfærdighed (Harvey, 2002).

TRIN-Modellen

For at afrunde vores analyse benytter vi TRIN-modellen hvor der fokuseres på tre udvalgte trin som vi finder særligt relevante, henholdsvis 1. teknologiers indre mekanismer og processer, 3. Teknologiers utilsigtede effekter og 6. Teknologier som innovation. TRIN-modellen bidrager til at kunne analysere en teknologi ud fra mere end blot teknologiens tekniske aspekter, men særligt i forhold til at se på både anvendelsen og designet af teknologien, samt hvad den producerer (Jørgensen, 2019).

Trin 1. Teknologiers indre mekanismer og processer

Med udgangspunkt i dette trin vil vi beskrive processen ved at oprette et energifællesskab, som vi her betragter som et teknologisk system. Vi vil her nærmere bestemt belyse formålet med teknologien, og hvordan det kan bidrage til den bæredygtige omstilling. Hovedformålet med energifællesskaber generelt og energifællesskabet Havebyen Mozart er udover, at opnå eventuelle økonomiske besparelser i form af billigere el, et resultat af et ønske om at bidrage til den bæredygtige omstilling. *"Det var et ønske om at bidrage til grøn omstilling og CO₂ reduktion (...)"* (Bilag 3, s. 1). Denne bæredygtige omstilling kræver en omlægning af det nuværende danske energisystem væk fra fossile brændsler til udelukkende at benytte vedvarende energikilder. Her kan lokale aktører og energiløsninger, såsom energifællesskaber spille en rolle, og bidrage til at leve op til Danmarks målsætning om reduktion af CO₂ udledninger på 70% i 2030 (Energiforum Sydhavn, 2020).

Lokale energiløsninger som energifællesskaber er nye aktører på området inden for energisystemet og kan bidrage til at levere vedvarende energi i lokalområdet, opnå energibesparelser, være med til at aflaste energiforbruget og gøre energisystemet mere fleksibelt (Energiforum Sydhavn, 2020). De nye etableringer af energifællesskaber vidner om, at der foregår en decentralisering og demokratisering af energisystemet ved at produktionen af energi ikke alene varetages af store centrale aktører, men at produktionen af vedvarende energi i stigende grad bliver produceret af flere mindre lokale aktører (Johannsen et al., 2023).

Energifællesskaber kan i princippet være opbygget i forskellige tekniske konstellationer, ved enten at producere vedvarende energi eller også varme gennem f.eks. solceller eller

vindmøller. Udover disse konstellationer findes der også forskellige former for organisering i form af andelsselskaber eller eksempelvis en forening som et energifællesskab kan være opbygget som (Energiforum Sydhavn, 2020). Lokal forankrede energifællesskaber, det vil sige hvor produktionen foregår på et sammenhængende område som er tilfældet ved Havebyen Mozart, der benytter ejendomme og arealer til at producere vedvarende energi kan på den måde bidrage til den bæredygtige omstilling. Derudover kan de bidrage til energisystemet ved at mindske behovet for en udbygning af net-kapacitet og mindske net-tab, hvilket står for en væsentlig omkostning for el- og varmforsyningerne (Energiforum Sydhavn, 2020). Energifællesskaber som Havebyen Mozart kan bidrage til mere end blot produktion af vedvarende energi, men har også en række andre potentialer som at kunne bidrage til en fællesskabsfølelse og mere lokalt samarbejde (Johannsen et al., 2023). Dette lokale samarbejde er noget vores nøgleperson fra Havebyen Mozart også kommer ind på i vores interview:

”de her energifællesskaber den nye lovgivning eller direktiverne fra EU som er ved at blive implementeret i Danmark og i hvert fald direktiverne synes vi jo i deres ordlyd og sådan er gode, fordi det handler om lokal inddragelse af borgerinddragelse. Og der er sikkert også energifællesskaber som en måde, en god måde at inddrage almindelige mennesker altså i opgange og i hvad man skal kalde vores i et fællesskab, hvor man ikke selv behøver og til lommen for at bidrage til den grønne omstilling, men det er fællesskabet der står for investeringerne og man melde sig ind og ud som man har lyst til...” (Bilag 3, s. 1).

Trin 3. Utsigtede effekter

Dette trin ser nærmere på de utsigtede effekter, med særligt fokus på de økonomiske årsager, som er med til at spænde ben for etableringen af energifællesskaber, med udgangspunkt i Havebyen Mozart.

Økonomi står som barriere sammen med lovgivningen, for at energifællesskaber ikke er mere udbredt *"Men økonomi er den vigtigste faktor. Når elprisen er lav (det er den lige nu) og hvis der ikke gives en tarifnedsættelse... for at aflaste nettet, så er der ikke mange besparelser i at lave et energifællesskab, så er det mere fordi befolkningen er klimabevidste og gerne vil have grøn strøm."* (Bilag 4, s. 5). EBOs juridiske specialist (Bilag 4) påpeger desuden, at de hos EBO oplever en stigende interesse for at etablere et energifællesskab efter 2018, som følge af energikrisen da det gav nye muligheder for at få billigere strøm.

Foruden de økonomiske aspekter findes der en række andre faktorer med en fortsat usikkerhed som lovgivningen på området, hvor der løbende er sket en udvikling, så sent som da den nye revidering af loven trådte i kraft den 1. maj 2023. Her har lovgivningen om muligheden for at elnetselskaber kan give en lokal kollektiv tarif ikke blevet bedre rent juridisk, da det fremgår af § 16 i bekendtgørelsen for energifællesskaber, at der skal udføres en kostægte tarifiering som forsyningstilsynet skal godkende (Bilag 4, s. 2). Nøglepersonen fra EBO (bilag 4) fortæller, at forsyningstilsynet har afvist et forsøgsprojekt omkring netop dette, som Radius har anmodet om at lave en model for. Baggrunden for dette var bl.a. elforsyningsloven, og den manglende mulighed for at lave et virtuelt målepunkt (Bilag 4, s. 2).

Trin 6. Teknologier som innovation

Her kigges der nærmere på udviklingspotentialer af energifællesskabet i fremtiden, og der inddrages yderligere perspektiver for hvordan energifællesskaber kan blive mere udbredt eller hvilke barrierer der er fremadrettet.

Der eksisterer fremadrettet gode udviklingsmuligheder for energifællesskaber for at bidrage til FN's verdensmål for bæredygtig udvikling. Det kræver at EU's nye direktiver bliver implementeret i Danmark således, at energifællesskaber får en aktiv rolle i energisystemet, og ikke støder på udfordringer ift. lokal kollektiv tarifering, som hidtil har stået i vejen for udviklingen: *"kun hvis der kan laves en lokal kollektiv tarif, batterier bliver billigere og elpriserne stiger lidt igen"* (Bilag 4, s. 4). Havebyens nøgleperson (Bilag 3) påpeger at Havebyen Mozart som udgangspunkt har mødt velvillighed fra Radius i forhold til en lokal tarifering, men at problemet snarere findes hos staten *"...staten er jo bange for de der afgifter, at de ikke får samme provenu..."* (Bilag 3, s. 3).

På trods af at der findes en række lovgivningsmæssige, økonomiske og tekniske udfordringer, findes der også flere muligheder for at vi i fremtiden kan komme til at se flere energifællesskaber. Da Energifællesskabet Havebyen Mozart har forpligtet sig til at dele viden og erfaringer fra etableringsprocessen er der et potentiale for, at der i fremtiden kan banes vej for en nemmere og mere standardiseret etableringsproces. Disse erfaringer giver mulighed for en større og bredere vidensdeling og kan gøre det muligt for eventuelle "pakkeløsninger" og værktøjer der i fremtiden vil kunne gøre det både billigere og mere overskueligt for borgergrupper at etablere energifællesskaber (Bilag 4, s. 4).

Diskussion

Vi har igennem vores undersøgelse opdaget at fra Havebyen Mozarts perspektiv, spiller lovgivning en væsentlig rolle, når det kommer til udfordringer i etableringen af energifællesskabet. Staten som værende i besiddelse af den lovgivende magt, og med ambitiøse mål for bæredygtige energikilder, burde have en interesse i at gøre processen for etablering, så overskuelig og smertefri som muligt. Men i og med at der ifølge Klima,- Energi- og Forsyningsministeren risikerer at være økonomiske interesser på spil i forhold til opsætning af kollektive afregningspunkter, så bliver processen pludselig mere kompliceret, og det etiske bliver vejet med det praktiske. Dette kan tydes som kapitalistiske processer og elitens økonomiske interesser der går ind og påvirker samfundets struktur, i forhold til den bæredygtige omstilling. Staten må veje deres ansvar ift. finansiering af bl.a. andre bæredygtige alternativer, og det betyder at vi muligvis stadig er i en tilpasningsperiode, hvor der f.eks. skal laves ny skatte- og afgiftslovgivning, eller evt. finde en løsning med virtuelle målere. Med dette taget i betragtning kan det derfor være svært at vurdere, om staten som en del af magteliten går en ind og hæmmer processen til fordel for andre økonomiske og politiske interesser, eller søger at finde en balance, hvor ikke én løsning bliver prioriteret til fordel for andre. Dette kan måske først vurderes med tiden, eller ved yderligere undersøgelse af enkelte aktører i folketingets interesser. Vedrørende økonomi kræver det en del kapital for etablering, og ansøgning om midler er tidskrævende. Det kan derfor også overvejes, om det i dag kun er pensionister og økonomiske eliter der reelt har mulighed for at opnå den lovgivende magts ønsker, et problem der ikke er blevet direkte adresseret i international eller national lovgivning.

Det er derfor interessant at diskutere hvor vidt, at denne proces kan føre til, at fremtidige aspiranter muligvis ser flere barrierer end positive fordele ved, at oprette nye energifællesskaber i fremtiden. Havebyens etableringsproces kunne yderligere have været imødekommet, ved at der havde været oprettet hjælpepakker og eventuelle pakked løsninger til energifællesskabet, hvilket kunne have gjort det lettere tidsmæssigt. Dette kunne have været optimeret ved at f.eks. virksomheder som Radius havde lavet forskellige hjælpepakker og pakked løsninger, hvorved det havde været lettere at sætte sig ind i processen.

Det kan derfor diskuteres, om det kan give et større overblik over processen hvis hjælpepakkerne indeholder tidsoversigter, elementer, relevante aktører for fællesskabet, prisoversigter og rådgivning. En mulig grund til disse hjælpepakker endnu ikke eksisterer, kan være fordi det er svært at lave en generaliseret pakkedløsning, grundet de mange forskellige økonomiske og sociale aspekter, arealstørrelser, beliggenhed, antal deltagere og bebyggelser der skal indgå i fællesskabet. Dog kan denne optimering give fremtidige aspiranter større chance for, lettere at komme igennem oprettelsen. Det kan derfor også diskuteres, at hvis nye aspiranter ser flere fordele end ulemper, kan det føre til flere energifællesskaber i fremtiden, og derved også resulterer i større chance for at opnå 2050-målet om udfasning af fossile brændsler.

Mulige barriere for energifællesskaber i fremtiden kan være lovgivningen som nævner, at ejerne af udlejningsboliger ikke pt kan kræve ekstra leje, hvis solcelleanlæg etableres for at producere grøn strøm. Dette giver muligvis udlejere en stor magt i relation til energifællesskabernes udbredning i disse områder, og kan derved være med til at bremse udbredningen blandt lejebolig områder i og omkring København, samt den bæredygtige omstilling i fremtiden. Som nævnt tidligere, kræver den grønne omstilling flere vedvarende energikilder, som energifællesskaber kan bidrage med. Der bør derfor i fremtiden, lægges stor vægt på hvorvidt sådanne lovgivninger vil kunne bremse udviklingen, og der bør tages stilling til hvor vidt kapitalismen i dag, fortsat bør spille en rolle for vores verdens grønne udvikling.

Konklusion

Det konkluderes at energifællesskabets etableringsproces har været, og stadig er, under indflydelse af lovgivninger, der mangler at blive indført f.eks. en manglende mulighed for lokal kollektiv tarifering. Det fremgår af § 16 i bekendtgørelsen for energifællesskaber, at der skal laves en kostægte tarifering, som forsyningstilsynet skal godkende. Ifølge EBO har Forsyningstilsynet afvist et forsøgsprojekt, hvor Radius har anmodet om at lave en "lokal kollektiv tarif" model. Derfor er der stadig et behov for Energistyrelsen eller Klima-, Energi- og Forsyningsudvalget, at styrke lovbemærkningerne i elforsyningsloven i forhold til måledata, og kategorisering af energifællesskaber. Derudover har det været en længere proces at søge om økonomiske midler. I etableringsprocessen af energifællesskabet lå den første magt hos Energistyrelsen, ved beslutningen af energifællesskabets ansøgning om tilskud til deres projekt. Derefter ligger en stor magt hos Radius da de skulle bekræfte benyttelsen af deres elnetværk. Avelino definerer magt som *“aktørers evne til at mobilisere ressourcer til at realisere et bestemt mål”*. Ud fra Aktørmapping fremgår de indbyrdes forhold, hvor landskabsniveauet FN's verdensmål og EU-direktiver udøver (geo-)politisk og ideologisk magt. Disse påvirker Energistyrelsen på regimeniveauet, da der dannes rammer for nationale tiltag som ellovgivningen og støttepuljer. Energifællesskaberne er afhængige af Radius' elnetværkskabler, derfor er der tale om en ensidet afhængighed, hvor Radius' magtudøvelse er at beholde kontrollen over elnettet, for at garantere driftssikkerhed. EBO Consult har en politisk magt som stiller dem i stand til at påvirke lovgivningsprocessen. Her påvirker EBO den politiske magt af regimet, til fordel for aktører på nicheniveauet. Aktørerne kan fremme og hæmme etableringsprocessen ved uenigheder om retten til byrummet, og retten til at borgerne kan producere, distribuere og forbruge energien i energifællesskaber. Energifællesskabet udfordrer den gamle hierarki hvor Energistyrelsen og Radius har magten, igennem en bottom-up udvikling, hvor borgerne får mere frihed i udviklingen af energifællesskaber. For Havebyen Mozart er formålet den grønne vinkel og indstilling, til produktion og forbrug af el. De vil gerne være grønne, aflaste det kollektive energisystem, og derved støtte den bæredygtige udvikling. Energifællesskaber er et vigtigt tiltag for at nå klimamålene for 2050, men det kræver bedre implementeringer af EU's direktiver i den danske lovgivning, så processen for etableringen af energifællesskaber fremmes.

Litteraturliste

- Avelino, F. (2009). Empowerment and the challenge of applying transition management to ongoing projects. *Policy Sciences*, 42(4), 369–390. <https://doi.org/10.1007/S11077-009-9102-6/TABLES/3>
- Avelino, F. (2011). *Power in Transition: Empowering Discourses on Sustainability Transitions*. Van der Stelt]. www.wps.nl]
- Avelino, F. (2017). Power in Sustainability Transitions: Analysing power and (dis)empowerment in transformative change towards sustainability. *Environmental Policy and Governance*, 27(6), 505–520. <https://doi.org/10.1002/EET.1777>
- Avelino, F., & Rotmans, J. (2009). Power in transition: An interdisciplinary framework to study power in relation to structural change. *European Journal of Social Theory*, 12(4), 543–569. <https://doi.org/10.1177/1368431009349830>
- Avelino, F., & Rotmans, J. (2011). A dynamic conceptualization of power for sustainability research. *Journal of Cleaner Production*, 19(8), 796–804. <https://doi.org/10.1016/J.JCLEPRO.2010.11.012>
- Avelino, F., & Wittmayer, J. M. (2016). Shifting power relations in sustainability transitions: A multi-actor perspective. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 18(5), 628–649. <https://doi.org/10.1080/1523908X.2015.1112259>
- Callon, M. (2001). Actor Network Theory. *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*, 62–66. <https://doi.org/10.1016/B0-08-043076-7/03168-5>
- Carstensen, M. B., & Schmidt, V. A. (2015). Power through, over and in ideas: conceptualizing ideational power in discursive institutionalism. <https://doi.org/10.1080/13501763.2015.1115534>, 23(3), 318–337. <https://doi.org/10.1080/13501763.2015.1115534>
- Den Grønne Side - Havebyen Mozart*. (u.å.). Hentet 12. april 2023, fra <https://www.havebyenmozart.dk/en-titel/>
- EBO. (2023). *Energifællesskaber - vi kan hjælpe med at gøre jer til virkelighed*. https://eboconsult.dk/energifaelleskaber/?fbclid=IwAR2S4C8WzQjRlBixHUU56V9U67mWGcvm8_aQDWkpYELi0bCyZf3piH1kCmw
- Energiforum Sydhavn. (2020). *Håndbog for Energifaelleskaber*.
- Energistyrelsen. (u.å.). *Dansk energipolitik*. Hentet 11. december 2022, fra <https://ens.dk/ansvarsomraader/energi-klimapolitik/fakta-om-dansk-energi-klimapolitik/dansk-energipolitik>
- Energistyrelsen. (2022). *Ny pulje til energifællesskaber: Søg om støtte til større projekter og informationskampagner* / *Energistyrelsen*. <https://ens.dk/presse/ny-pulje-til-energifaelleskaber-soeg-om-stoette-til-stoerre-projekter-og>

- EU. (2019). *Europa-Parlamentets og Rådets direktiv (EU) 2019/1937*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DA/TXT/HTML/?uri=OJ:L:2019:305:FULL&from=DA>
- Flyvbjerg, B. (1998). Om Casestudiet. *Kvalitative metoder*, 1, 463–488.
- FN. (u.å.). *Mål 7: Bæredygtig energi / Verdensmålene.dk*. Hentet 12. april 2023, fra <https://www.verdensmaalene.dk/maal/7>
- FN. (2021). *Verdensmålene / Verdensmålene - for bæredygtig udvikling*. <https://www.verdensmaalene.dk/fakta/verdensmaalene>
- Folketinget. (2023). *Hvad er en lovbekendtgørelse? / Folketinget*. https://www.ft.dk/da/ofte-stillede-spoergsmaal/lov_hvad-er-en-lovbekendtgørelse
- Geels, F. W., & Schot, J. (2007). Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy*, 36(3), 399–417. <https://doi.org/10.1016/J.RESPOL.2007.01.003>
- Hans de Haan, J., & Rotmans, J. (2011). Patterns in transitions: Understanding complex chains of change. *Technological Forecasting and Social Change*, 78(1), 90–102. <https://doi.org/10.1016/J.TECHFORE.2010.10.008>
- Harvey, D. (2002). From managerialism to entrepreneurialism: the transformation in urban governance in late capitalism [Bookitem]. I *Spaces of Capital* (s. 352–375). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203821695-24>
- Harvey, D. (2012). *Rebel cities: from the right to the city to the urban revolution* [Book]. Verso.
- Harvey, David. (1982). *The limits to capital* / [Book]. Basil Blackwell.
- Havebyen Mozart. (u.å.). *Om Foreningen Mozarts Haveby*. Hentet 12. april 2023, fra <https://www.havebyenmozart.dk/om-foreningen/>
- Huniche, L., & Olesen, F. (2014). *Teknologi i sundhedspraksis*. (L. Huniche & F. Olesen, Red.; 1. udgave.) [Book]. Munksgaard.
- Jensen, M. D., & Kvist, J. (2016). *Hvordan man laver en stærk analysestrategi.pdf*.
- Johannsen, R. M., Sorknæs, P., Sperling, K., & Østergaard, P. A. (2023). Energy communities' flexibility in different tax and tariff structures. *Energy Conversion and Management*, 288, 117112. <https://doi.org/10.1016/J.ENCONMAN.2023.117112>
- Jørgensen, N. (2019). Digital signatur. En eksemplarisk analyse af en teknologis indre mekanismer og processer. *Digital signatur. En eksemplarisk analyse af en teknologis indre mekanismer og processer.*, 1–58.
- Kristensen, C. J., & Hussain, M. A. (2019). *Metoder i samfundsvidenskaberne*. (C. Juul Kristensen & M. A. Hussain, Red.; 2. udgave.) [Book]. Samfundslitteratur.
- Kvale, S., & Brinkmann, S. (2009). Interview: introduktion til et håndværk 2. udgave. I *InterView: Introduktion til et håndværk*.

- Leksikon / Folketinget*. (u.å.). Hentet 27. maj 2023, fra <https://www.ft.dk/da/leksikon/>
- Lynggaard, K. (2010). *Dokumentanalyse* (S. Brinkmann & L. Tanggaard, Red.; 2. udgave.) [Book]. Hans Reitzel.
- Mann, M. (2012). *The Sources of Social Power* [Book].
<https://doi.org/10.1017/CBO9781139236782>
- Olesen, F., & Kroustrup, J. (2007). *Introduktion til STS: science, technology, society* (Casper. Bruun Jensen, P. Lauritsen, & F. Olesen, Red.) [Book]. Hans Reitzel.
- Parsons, T. (2002). *On the Concept of Political Power, Sociological Theory and Modern Society*.
- Pinch, T. J., & Bijker, W. E. (2012). The Social Construction of Facts and Artefacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology might Benefit Each Other. *Social Studies of Science*, 14(2), 399–441.
<https://doi.org/10.1177/030631284014003004>
- SEP. (2022). *Bilag 7: Notat vedrørende "Termonet og Energifaellesskaber" udarbejdet af SEP Sønderjylland (Strategisk Energiplan Sønderjylland) Termonet og energifaellesskaber Hvad er et energifaellesskab?*
- Sismondo, S. (2010). *Introduction to Science and Technology Studies* (s. 80–90).
- Studieordningen. (2016). *Bacheloruddannelse, Den Humanistiske. september*.
- Utrecht University. (2023). *Prof. dr. Flor Avelino - Geosciences - Utrecht University*.
<https://www.uu.nl/staff/FAvelino>