

FREMTIDENS HAVVIND I DANMARK

ET SPECIALE OM ENERGIVIRKSOMHEDERS
INCITAMENT TIL AT OPFØRE HAVVINDMØLLEPARKER
I DANMARK

EMIL PEDERSEN

FRIDA CECILIE ANDERSEN

OLIVER LAJER CHRISTENSEN

SARA ROSS PETERSEN

Titelblad

Uddannelse: Kandidat i Politik & Administration, 10. semester, Aalborg Universitet

Vejleder: Troels Fage Hedegaard

Rapporttype: Speciale

Gruppemedlemmer:

Emil Pedersen - 20204384

Frida Cecilie Andersen - 20205662

Oliver Lajer Christensen - 20205348

Sara Ross Petersen - 20204179

Dansk titel: Fremtidens havvind i Danmark: Et speciale om energivirkomheders incitament til at opføre havvindmølleparker i Danmark

Engelsk titel: The future of offshore wind in Denmark: A thesis on energy companies' incentives to establish offshore wind farms in Denmark

Afleveringsdato: 28. maj 2025

Antal tegn: 255.981 (ekskl. abstract, indholdsfortegnelse, litteraturliste og bilag)

Antal normalsider: 107 (ekskl. abstract, indholdsfortegnelse, litteraturliste og bilag)

Tabel- og figuroversigt

Tabel 1: Udviklingen af vindenergi i Danmark

Tabel 2: Sammenligning af hav- og landvindmøller i Danmark i 2023

Figur 1: Prækvalificerede bydere for Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark

Figur 2: Udbudsbetingelser for Kriegers Flak

Figur 3: Udbudsbetingelser for Thor Havvindmøllepark

Figur 4: Udbudsbetingelser for Nordsøen 1

Figur 5: Retningslinjer for transskribering

Figur 6: anbefalinger

Bilagsoversigt

Bilag 1: Interviewguide for energivirksomheder

Bilag 2: Interviewguide for Green Power Denmark

Bilag 3: Kodeliste

Bilag 4: Transskribering af interview med Energivirksomhed 1

Bilag 5: Transskribering af interview med Energivirksomhed 2

Bilag 6: Transskribering af interview med Energivirksomhed 3

Bilag 7: Transskribering af interview med Green Power Denmark

Abstract

This thesis investigates the reasons behind the lack of bids for the latest offshore wind tender in Denmark. More explicitly, this paper intends to investigate how energy companies explain their lack of incentive to bid on the tender of the offshore wind farms in the North Sea 1 in Denmark. The North Sea 1 has been chosen as the thesis' case due to its recent tender deadline in December 2024. Furthermore, the case is deviant, since it deviates from previous tenders for offshore wind farms in Denmark. The investigation of the case is based on qualitative methods, more explicitly semi-structured interviews with chosen energy companies that were potential bidders for the North Sea 1, as well as the interest organization Green Power Denmark to cover the wider perspective of the energy sector. A qualitative content analysis is used to identify how the energy companies explain their lack of incentive to bid on the tender of the North Sea 1 offshore windmill farm.

Based on existing literature the thesis contains three assumptions concerning the role of the government, market challenges and geopolitical situation. The analysis is divided into four parts, whereas the structure is based on the three assumptions of the thesis. The first three parts of the analysis intend to investigate each of the three assumptions and the fourth part will contain new findings, which do not fit under the thesis assumptions.

The thesis finds that the energy companies roughly emphasize the same conditions when explaining their lack of incentives to bid for the North Sea 1 in Denmark, whereas the biggest condition is described as uncertainty. The findings indicate that the role of the state affects the energy companies' incentive to bid. The fact that the tender for The North Sea 1 included government ownership did not affect the energy companies' incentives to bid, but the lack of government subsidies affected their incentives. Furthermore, the market challenges also seem to affect the incentive to bid. The energy companies emphasized that the demand for energy is too low compared to the proposed amount of energy in the tender for The North Sea 1. Moreover, the energy companies highlighted the lack of infrastructural connections abroad to help raise the demand for energy. The findings did not indicate that the geopolitical situation had a direct effect on the energy companies' incentive to bid, but instead it influenced them indirectly by affecting the market and therefore the overall incentive to invest in renewable energy, including offshore wind.

In context of the findings in this thesis, it seems relevant for future research to investigate the role of the state in relation to offshore energy, and how they perceive their role in the future development of the offshore wind sector in Denmark.

Indholdsfortegnelse

1. Indledning	6
2. Problemfelt	7
2.1 Havvind i et internationalt perspektiv	8
2.2 Vindenergi i Danmark	11
2.3 Statens rolle inden for havvind	14
2.4 Manglende bud på Nordsøen 1	16
3. Afgrænsning	19
4. Teoretisk ramme	22
4.1 Rational choice	22
4.1.1 Rational choice-institutionalisme	24
4.2 Punctuated equilibrium	27
5. Beskrivelse af Nordsøen 1 og tidligere større udbud af havvind i Danmark	29
6. Litteraturreview	35
6.1 Anvendelse af rational choice i eksisterende litteratur inden for vindenergi	36
6.2 Statens rolle	37
6.3 Markedsmæssige udfordringer	42
6.4 Geopolitisk situation	46
6.5 Specialets bidrag til forskningsfeltet	51
7. Metode	54
7.1 Videnskabsteori	54
7.2 Forskningsdesign og caseudvælgelse	57
7.3 Kvalitativ metode	59
7.3.1 Interview	59
7.3.1.1 Udvalgelseskriterier og præsentation af informanter	61
7.3.1.2 Interviewguide og operationalisering	63
7.3.1.3 Transskribering	67
7.4 Analysestrategi	68
7.4.1 Kodning af empiri	68
7.4.2 Kvalitativ indholdsanalyse	69
7.5 Kvalitetskriterier	70
8. Analyse	74
8.1 Statens rolle	74
8.2 Markedsmæssige udfordringer	82
8.3 Geopolitisk situation	87
8.4 Nye fund	90
9. Diskussion	95
10. Konklusion	103
11. Perspektivering	106
Litteraturliste	108

1. Indledning

Dette speciale undersøger, hvorfor det seneste udbud af havvindmølleparker i Danmark ikke blev gennemført. Mere præcist har dette speciale til hensigt at undersøge, hvorledes energivirksomhederne forklarer deres manglende incitament til at byde på havvindmølleparkerne i Nordsøen 1 i Danmark. Nordsøen 1 bruges som case, idet den både er aktuel, og der er forhandlinger i gang på nuværende tidspunkt, samt at udbudsfristen var i december 2024. Desuden er den også en afvigende case, da den adskiller sig fra hidtil udbudte havvindmølleparker i Danmark. Casen undersøges med en kvalitativ metode, som indbefatter semistrukturerede interviews med udvalgte energivirksomheder, der var potentielle bydere på Nordsøen 1. Desuden interviewes interesseorganisationen, Green Power Denmark, for at sørge for, at perspektiverne for hele energisektoren bliver afdækket. Samtidig giver det mulighed for at sammenholde energivirksomhedernes udtalelser med Green Power Danmarks udtalelser. Disse interviews behandles i en kvalitativ indholdsanalyse for at udlede, hvorledes aktørerne forklarer årsagerne til, hvorfor energivirksomhederne ikke bød på udbuddet af Nordsøen 1 i Danmark.

Eksisterende litteratur, der beskæftiger sig med barrierer for udbygning af vedvarende energi og havvind, har identificeret flere forhold, som potentielt kan hindre områdets fortsatte udvikling. Litteraturen har beskæftiget sig med betydningen af staters rolle. Dette er både i forhold til, hvilken rolle de har i udbud af havvind, og hvorledes udviklingen af vedvarende energikilder, herunder havvind, understøttes. Derudover har eksisterende litteratur fokus på markedsmæssige barrierer, som potentielt kan hæmme udviklingen af havvind. Dette indbefatter blandt andet eksport og afsætningsmuligheder, investeringsvilkår og markedets udvikling. Senest har Boston Consulting Group (BCG) udgivet en rapport i marts 2025, hvor de på Energistyrelsens opfordring foretager en primært kvantitativ undersøgelse af business casen for én af de udbudte havvindmølleparker i Nordsøen 1. De finder blandt andet, at usikkerhed i elprisen og udbudt kapacitet samt statsligt medejerskab har haft betydning for de manglende bud på Nordsøen 1. Dette speciale ønsker at gå i dybden med nogle af de samme faktorer, som rapporten tager udgangspunkt i, men i dette speciale anvendes en kvalitativ metode. Dette er med henblik på at finde frem til, hvorledes energivirksomhederne forklarer og forstår årsagerne til, hvorfor de ikke bød på Nordsøen 1 i Danmark, herunder hvilke forhold, der var afgørende for, at de ikke bød. Samtidig giver den nuværende geopolitiske situation mulighed for at undersøge udbud af havvind under forhold, som ikke har været til stede ved tidligere danske udbud. Den geopolitiske situation har ikke været så usikker, som den er nu,

siden Danmark opførte de første havvindmølleparker i verden i starten af 1990'erne. Specialet bidrager således med ny viden om den geopolitiske situations betydning for udbygning af havvind i Danmark.

På baggrund af fundene i den eksisterende litteratur og den nuværende geopolitiske situation har specialet til hensigt at undersøge tre antagelser, der omhandler henholdsvis statens rolle, markedsmæssige udfordringer og den geopolitiske situation. Til at undersøge dette anvendes en rational choice-teoretisk ramme. Dette er på baggrund af en antagelse om, at energivirksomhederne frem for alt agerer rationelt og egennyttmaksimerende, når de skal tage stilling til, hvorvidt de ønsker at byde på opførelsen af havvindmølleparker. Det vil sige, at beslutningen om, hvorvidt det er rationelt at byde på opførelsen af havvindmølleparker, beror på en vurdering af, om det blandt andet er økonomisk rentabelt for energivirksomheden. Denne beslutning er påvirket af, hvilket mål virksomheden har, og hvordan de opnår dette mål med færrest mulige omkostninger.

Energistyrelsen er ved at planlægge det næste udbud af Nordsøen 1, hvorfor specialet ligger i naturlig forlængelse af den proces, der pågår i forbindelse med forberedelsen af det nye udbud. Spørgsmålet er derfor, hvordan det er muligt at komme videre fra det mislykkede udbud af Nordsøen 1. I lyset af, at energivirksomhederne tidligere har budt på udbud af havvind i Danmark, er det nærliggende at sætte spørgsmålstegn ved, hvordan der skabes en ny ligevægt mellem statens og energivirksomhedernes interesser på markedet for havvind i Danmark, således der tages højde for begge parter i udbud af havvind.

2. Problemfelt

Danmarkshistoriens hidtil største udbud af havvind har slået fejl. I december 2024 havde energivirksomhederne sidste mulighed for at byde på udbuddet af havvindmølleparkerne i Nordsøen 1 i Danmark, men selvom Nordsøen anses for at være et af de mest gunstige områder for udbygning af havvind i verden, bød ingen virksomheder på udbuddet (Energistyrelsen, 2024a). De politiske ambitioner om Danmarkshistoriens hidtil største udbud af havvind, der skulle levere strøm til millioner af danskere såvel som europæere, blev derfor ikke realiseret (Regeringen, 2024). Alt imens udbuddet af Nordsøen 1 i Danmark ikke blev budt på, udbyder andre lande såsom Holland og Storbritannien havvindmølleparker, som virksomheder byder på (Green Power Denmark, 2024a). Spørgsmålet er derfor, hvad der kan være med til at forklare energivirksomhedernes manglende incitament til at byde på havvindmølleparkerne i Nordsøen 1. Handler det om udbudsbetingelserne for Nordsøen 1, herunder et nyt krav om, at staten skal eje 20 pct. af parkerne? Kan det være manglede afklaring om eksportmuligheder, eller om den aktuelle markedssituation? Eller kan det i stedet handle om den aktuelle geopolitiske situation, hvor blandt andet undersøiske kabler bliver revet over? Spørgsmålene er mange, men de overordnede spørgsmål, der står tilbage, er, hvorfor energivirksomhederne ikke fandt det rationelt at byde på havvindmølleparkerne i Nordsøen 1, og hvordan det er muligt at komme videre med udviklingen af havvind i Danmark.

2.1 Havvind i et internationalt perspektiv

Vedvarende energi, herunder opsætning af havvindmøller, er ikke kun en dansk prioritet, da det spiller en afgørende rolle i forhold til den grønne omstilling i Europa. Vedvarende energi kom for alvor på EU's dagsorden med et direktiv, der blev vedtaget den 23. april 2009. Her blev det blandt andet fastslået, at 20 pct. af EU's endelige bruttoenergiforbrug skulle komme fra vedvarende energikilder i 2020. Direktivet førte til, at medlemslandene fastsatte bindende nationale mål og udviklede handlingsplaner for, hvordan energiomstillingen skulle foregå (Europa-Parlamentet, u.d.). EU-medlemslandene endte med at opfylde målene for 2020, idet 22,1 pct. af energiforbruget kom fra vedvarende energikilder (Eurostat, 2022). I 2018 kom der imidlertid en ny målsætning om 32 pct. for det endelige energiforbrug inden 2030 (Europa-Parlamentet, u.d.).

EU's ambitioner inden for vedvarende energi afspejles også i "The European Green Deal" (2019), hvor medlemslandene forpligtede sig til at reducere CO₂-udledningerne med 55

pct. i 2030 i forhold til 1990-niveauet. Samtidig forpligtede landene sig til, at EU i 2050 skal være klimaneutral i overensstemmelse med Parisaftalen (Europa-Kommissionen, 2019: 20). Disse mål udgør i dag de overordnede ambitioner for realiseringen af medlemslandenes grønne indsatser. Det banede også vejen for, at Europa-Kommissionen i november 2020 fremlagde en strategi for offshore vedvarende energi. Denne strategi fastlagde, at EU's produktion af elektricitet, der stammer fra offshore vedvarende energikilder, skulle øges fra 12 GW i 2020 til over 50 GW inden 2030 og 300 GW inden 2050 (Europa-Parlamentet, u.d.).

Udbygningen af vedvarende energi spiller imidlertid ikke kun en rolle i forhold til den grønne omstilling. Dette blev klart med EU's lancering af REPowerEU-planen i maj 2022, hvor den grønne omstilling af energisektoren igen blev understreget, men hvor det samtidig stod klart, at omstillingen af energisektoren i hele Europa også indeholder sikkerhedspolitiske aspekter. Lanceringen skete kort efter Ruslands invasion af Ukraine, der skabte en europæisk energikrise, som for alvor udfordrede den europæiske energisektor. Af den grund har strategien frem for alt to formål; uafhængighed af russisk gas og en øget produktion af vedvarende energi i Europa (European Commission, 2022). Dette er ligeledes blevet bekræftet, da EU-Kommissionen den 6. maj 2025 lancerede REPowerEU Roadmap, hvori EU-Kommissionen foreslår at udfase russisk gas, olie og kernekraft inden udgangen af 2027, hvilket skal ske i et tæt samarbejde med EU's medlemslande (European Commission, 2025). Med REPowerEU blev energiproduktion dermed koblet til de geopolitiske spændinger, som Ruslands invasion af Ukraine forårsagede.

Det satte også for alvor skub i de politiske ambitioner inden for vedvarende energi, da EU-direktivet om vedvarende energi blev revideret i november 2023, og hævdede 2030-målet for vedvarende energikilder til 42,5 pct. Med direktivet blev der dog opfordret til, at EU-landene skulle stræbe efter en andel på 45 pct. Dette er næsten en fordobling af den nuværende andel af vedvarende energi i EU (Europa-Parlamentet, u.d.). Energilagring udgør også et centralt fokus i REPowerEU-planen, og især brint bliver omtalt som et område, der spiller en afgørende rolle i den grønne omstilling af energisektoren og i lyset af de geopolitiske spændinger (European Commission, 2022). Danmarks potentiale for konkurrencedygtig grøn brintproduktion har de danske energivirksomheders interesseorganisation, Green Power Denmark, undersøgt i 2024. Produktion af brint er en type Power-to-X, der gør det muligt at opbevare den vedvarende energi, som havvind producerer. På baggrund af Danmarks geografiske placering er der gode muligheder for at kunne levere grøn brint til konkurrencedygtige priser i Europa. Analysen estimerer, at Danmark i 2050 vil kunne levere

11 pct. af Europas samlede forbrug af grøn brint. Dette vil svare til eksportindtægter på over 50 milliarder kroner om året. Det fremtidige potentiale for at sælge vindenergi, ved at omdanne det til grøn brint, er dermed stort for Danmark, da det kan eksporteres til udlandet. Danmark har derfor potentiale til både at understøtte den grønne omstilling samt uafhængigheden af russisk gas (Green Power Denmark, 2024b).

Taget den nuværende geopolitiske situation i betragtning, kan der dog sættes spørgsmålstegn ved, hvorfor udbygningen af havvind i Danmark ikke går bedre, idet vindmølleparker vil være med til at gøre Europa uafhængig af blandt andet russisk gas. Danmark har, sammen med lande omkring Nord- og Østersøen, underskrevet aftaler om, at produktion af havvind skal hjælpe Europa med at blive uafhængig af fossile brændsler fra Rusland. Havvindserklæringerne fra både Esbjerg og Marienborg, der blev underskrevet af en række EU-medlemslande, beskriver, hvordan landene sammen ønsker at udnytte både Nordsøens og Østersøens potentialer inden for vedvarende energi. Ifølge erklæringerne skal dette ske gennem produktion af grøn strøm fra vindmøller og dertil produktion af grøn brint, samt forbedret energiinfrastruktur til fordel for de pågældende lande og for resten af EU (Regeringen, 2022a; Regeringen, 2022b). Erklæringerne er dermed med til at koble energipolitik til geopolitik, idet de repræsenterer det grænseoverskridende politiske fokus på, at udbygning af havvind ikke blot er afgørende for den grønne omstilling, men også nødvendig for at undgå, at Europa forbliver afhængig af blandt andet fossile brændsler fra Rusland.

Produktion af energi fra havvind bliver ligeledes beskrevet i relation til den europæiske konkurrenceevne. I en rapport, der er skrevet af Mario Draghi, forhenværende italiensk premierminister og formand for Den Europæiske Centralbank, bliver havvind beskrevet som altafgørende for at nå målsætningen om, at 42,5 pct. af EU's samlede energiforbrug skal komme fra vedvarende energikilder inden 2030. Ifølge rapporten skal der dog ske mere end en fordobling af vindkraftkapaciteten, hvis EU skal nå denne målsætning. Desuden betones det i rapporten, at EU skal gøre mere for at bevare sin position inden for produktion af udstyr, der benyttes til udbygningen af vindkraft. Europa er aktuelt den største aktør inden for vindmøllemontering, men har i de seneste år mistet betydelige markedsandele til Kina blandt andet på baggrund af kinesisk statsstøtte (Draghi, 2024: 46). Denne udvikling skal vendes, og ifølge rapporten, skal dette ske samtidig med et øget fælles europæisk fokus på energinet, da dette er centralt for at fremskynde den grønne omstilling af den europæiske økonomi. Dette skal blandt andet gøres ved at etablere en særlig juridisk ramme for sammenkobling af energinet, der kan anses for at være vigtige projekter af fælleseuropæisk interesse. Det skal sikre, at nationale

interesser ikke kan sætte en stopper for den grønne omstilling. I den forbindelse bliver havvind i Nordsøen fremhævet som et eksempel på et energiprojekt, som kunne forløbe gennem denne procedure, hvor nationale forsinkelser ikke kan sætte en stopper for projektet (ibid.: 40). Omstillingen af energisektoren, hvor især havvind skal spille en større rolle, er således ikke kun en dansk prioritet. Det er et fokusområde i Europa, da det spiller en afgørende rolle i forhold til den grønne omstilling, uafhængighed af Rusland samt varetagelsen af den europæiske konkurrenceevne.

2.2 Vindenergi i Danmark

Selvom vindenergi for nylig har fået større internationalt fokus, har det i årtier spillet en rolle i den danske energisektor. Danmark er et foregangsland, når det kommer til vindenergi, og opstillede allerede i 1970'erne den første landvindmølle (Energistyrelsen, 2025a). Danmarks mangeårige tradition for opsætning af vindmøller har gjort produktionen af vedvarende energi til en dansk styrkeposition og brugen af vind, som vedvarende energikilde, har i Danmark været stigende siden de første vindmøller blev opstillet. I 2023 var produktionen af strøm fra vedvarende energikilder på 82,1 pct., hvoraf 53,8 pct. af produktionen kom fra vindenergi (Energistyrelsen, 2024b). Over halvdelen af den vedvarende energi, der produceres i Danmark, kommer således fra vind, hvilket underbygger, hvor stor betydning det har for det danske energisystem. Udviklingen har især accelereret de seneste årtier, og fra 2008 til 2023 er den samlede vindmøllekapacitet i Danmark mere end fordoblet fra cirka 3000 MW i 2008 til over 7000 MW i 2023. Dog er Danmarks samlede antal vindmøller blevet mindre på trods af stigningen i vindmøllekapaciteten. I 2008 var der cirka 5200 opstillede møller, mens antallet i 2023 var på cirka 4800. Dette kan forklares med forbedret teknologi og større vindmøller, hvorfor mængden af kW, som hver enkelt mølle i gennemsnit kan producere, er mere end fordoblet fra cirka 650 kW pr. mølle i 2008, til cirka 1550 kW pr. mølle i 2023 (Løvgren, 2024).

Tabel 1: Udviklingen af vindenergi i Danmark

	2008	2023
Antal vindmøller (stk.)	5200	4800
Samlet vindmøllekapacitet (MW)	3000	7000
Gennemsnitlig kW pr. vindmølle	650	1550

Note: Tabel 1 viser udviklingen af vindenergi i Danmark i perioden fra 2008 til 2023 på baggrund af henholdsvis vindmøllekapacitet, antallet af vindmøller samt den gennemsnitlige kapacitet af den enkelte mølles strømproduktion.

Kilde: Løvgren, 2024.

Som tabellen viser, har vindenergisektoren båret præg af stor teknologisk udvikling de seneste 15 år. Dette hænger sammen med, at vindenergi, som en del af den grønne omstilling, har fået en tilsvarende større rolle inden for vedvarende energi i Danmark (Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, 2024). Som følge af Danmarks succes med at anvende vind som vedvarende energikilde på land, blev Danmark i 1991 det første land i verden til at opstille en vindmøllepark på havet. Det var med parken Vindeby, der lå ud for Lolland (Energistyrelsen, 2025b). I dag er der i alt 17 etablerede havvindmølleparker i Danmark og andelen af vindenergi, der kommer fra vindmøller på havet, er generelt stigende (Energistyrelsen, u.d.). I 2023 stod havvind for en tredjedel af den producerede vindenergi. Dog er antallet af vindmøller opstillet på havet cirka 650, mens antallet på land er cirka 4150. Forholdene for at bygge vindmøller på havet er dog bedre, da de både kan blive højere og større, hvilket gør at den gennemsnitlige kapacitet for en havvindmølle er på cirka 3800 kW, mens den er på lidt under 1200 kW for vindmøller på land, hvilket ses i tabel 2 (Løvgren, 2024).

Tabel 2: Sammenligning af hav- og landvindmøller i Danmark i 2023

	Landvindmøller	Havvindmøller
Antal vindmøller (stk.)	4137	648
Gns. kW pr. vindmølle	1200	3800

Note: Tabel 2 viser en sammenligning af hav- og landvindmøller i Danmark i 2023 på baggrund af antallet af vindmøller og den gennemsnitlige kapacitet pr. kW for hav- og landvindmøller.

Kilde: Løvgren, 2024.

Set i lyset af de fordele, der er ved at bygge vindmøller på havet, er det interessant, hvorfor ingen fandt det attraktivt at byde på havvindsudbuddet Nordsøen 1, da den større kW kapacitet pr. vindmølle på havet ville give virksomhederne bedre forudsætninger for at skabe mere energi sammenlignet med vindmøller på land. Omvendt findes der dog også en række ulemper ved at opsætte vindmøller på havet. Både opsætning og vedligehold af havvindmøller er dyrere end landvindmøller. Dertil gør placeringen på havet, at de er langt fra forbrugerne og elnettet,

hvilket skaber flere udgifter til netudbygning og højere tariffer for forbrugerne (VidenOmVind, u.d.). Derudover kan der være en række andre forbehold, der skal tages højde for ved at opsætte havvindmøller, eksempelvis forsvars- og sikkerhedspolitiske hensyn såsom, at havvindmøller kan have en negativ indflydelse på censorer og radaraktivitet (Nielsen, 2024). Disse overvejelser kan have spillet en rolle i forbindelse med energivirksomhedernes manglende incitament til at byde på Nordsøen 1.

Set i lyset af de forudsætninger, som markedet for havvind skal udvikle sig indenfor, kan der derfor sættes spørgsmålstejn ved, hvor udviklet markedet inden for udbygningen af havvindmøller i virkeligheden er. Selvom Danmark historisk set har haft gode erfaringer med udbygning af vindenergi, er udbygningen af havvind fortsat en del af et nyere marked, som er ved at finde fodfæste (Energistyrelsen, 2025a). Staten har udbudt flere større havvindmølleparker, som energivirksomheder har budt på. I takt med, at flere parker udbygges, både i Danmark og på verdensplan, så udvikles vilkårene på markedet. Dette sker i et samspil mellem flere aktører, der kan have delvist forskellige interesser i området. På den ene side skal staten udbyde havvind på nogle vilkår, som lige akkurat er tiltrækkende nok til, at energivirksomhederne vil byde på dem, således at de samtidig tilgodeser statens interesser på bedst mulig vis. På den anden side må virksomhederne, ud fra et rationelt perspektiv, også antages at handle egennyttemaksimerende, og derfor være interesserede i at maksimere den profit, som de kan skabe ved at byde på opsætningen af havvindmølleparkerne. Balancen mellem statens og virksomhedernes interesser skal skabe en ligevægt, hvor begge parter finder samarbejdet attraktivt. Spørgsmålet er dog, om det er muligt at finde denne ligevægt, således udbuddet tilgodeser begge parter.

Set i kontekst af, at der i Danmark tidligere er gennemført en række succesfulde udbud, hvor energivirksomhederne har budt på opsætningen af havvindmølleparker, er det interessant at undersøge, hvad der har ændret sig og hvorfor virksomhederne nu ikke længere finder det attraktivt at byde på havvind. Ørsted var i 2021 nogle af de første til at melde ud, at de gerne ville byde på opførelsen af såkaldte energiøer i Nordsøen, og at de anser det som afgørende for at accelerere havvind i Danmark samt dekarboniseringen af den europæiske økonomi (Krebs, 2021). Vindenergi udgør fortsat et centralt element i den danske elproduktion, og spiller samtidig en vigtig rolle i omstillingen af energisystemet, hvis Danmark skal være uafhængig af fossile brændsler i 2050. Dette står også nedfældet i "Energistrategi 2050", der beskriver, at et af de centrale elementer for at opnå en uafhængighed af fossile brændsler netop er

udbygningen af vedvarende energikilder (Regeringen, 2011). Desuden blev der i 2022 lavet en aftale om et mere grønt og sikkert Danmark, der ligeledes skulle sikre, at Danmark skulle sætte gang i den grønne omstilling og blive uafhængig af blandt andet russisk gas. Planen var, at der skulle udbygges mindst 4 GW havvind inden udgangen af 2030, hvilket ville medvirke til en femdobling af havvind i Danmark (Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, 2022).

2.3 Statens rolle inden for havvind

På baggrund af EU's målsætninger, og dertilhørende nationale målsætninger, er staten forpligtet til at drive og styrke den grønne omstilling. Staten har i den forbindelse nogle værktøjer, som den kan anvende og udvikle i forbindelse med udbygningen af havvind i Danmark. Ifølge forsker ved Princeton University i USA og ekspert i el-markeder, Emil Dimanchev, er statsstøtte den eneste vej at gå, og foreslår auktionsformen, der kaldes Contracts for Difference (CfD) (Scheel & Kirkegaard, 2025).

CfD anvendes i både Holland og Storbritannien, og er også tidligere blevet brugt ved et udbud af havvind i Danmark. Det er en auktionsform, hvor energivirksomhederne har mulighed for at kræve en garanteret mindstepris for den producerede strøm, som staten så betaler. Energivirksomhederne skal dog betale pengene tilbage til staten, hvis prisen bliver højere. Denne model vil således være med til at fjerne nogle af de bekymringer, som virksomhederne kan have grundet usikkerhed om fremtidig efterspørgsel på strøm (ibid.). En anden variant af CfD, som blev brugt ved udbuddet af havvindmølleparken Kriegers Flak, der er en anden større havvindmøllepark i Danmark, er en envejs-CfD. I modsætning til den klassiske CfD, er det kun energivirksomhederne, der modtager støtte, når prisen er lavere end minimumsprisen, som udbuddet er vundet ved. Omvendt er det, når prisen er højere end minimumsprisen, da staten ikke modtager penge (Rasmussen, 2022: 2).

En anden metode for statsstøtte til havvind, der tidligere er blevet benyttet, er feed-in tariff (FIT). FIT bidrager, ligesom CfD, til at fjerne noget af den økonomiske usikkerhed, som energivirksomhederne kan have, når de investerer i havvind. Det fungerer ved, at virksomhederne er sikret en fast pris pr. kWh de producerer i en længere periode, som staten betaler. Denne periode er typisk 20 år. Da den producerede elektricitet bliver solgt til en garanteret pris, er svingende markedspriser ikke længere en faktor, der skaber usikkerhed for virksomhederne, og som dermed kan påvirke deres incitament til at investere i havvind (O'Keeffe & Haggett, 2012: 3712-3713).

Staten har således en del værktøjer, der kan benyttes til at styre udviklingen af området. Statens rolle har imidlertid båret præg af en række udfordringer, hvilket har påvirket havvindmølleområdets udvikling i Danmark. Et emne, der har fyldt på dagsordenen og givet den danske stat udfordringer, er den tidligere såkaldte "åben dør-ordning". Denne ordning gav virksomhederne mulighed for selv at udpege områder og størrelser på parker, som de kunne opføre. I december 2023 meddelte Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet imidlertid, at åben dør-ordningen skulle lukkes. Dette blev begrundet med, at ordningen muligvis var i strid med EU's statsstøtteregele, fordi virksomhederne ikke blev opkrævet penge fra staten, idet de brugte havbunden (Graversen & Mortensen, 2023). Ordningen indebar dog, at virksomhederne selv skulle dække alle omkostningerne ved opsættelse af parkerne, men samtidig skulle staten ikke have nogen eventuel gevinst fra vindmølleparkerne (Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, 2023a). Selvom åben dør-ordningen gav virksomhederne mulighed for at udpege områder til havvindmølleparker, så udbød staten stadig havvindmølleprojekter, som virksomhederne kunne byde ind på. Dette var blandt andet tilfældet med Thor Havvindmøllepark (Graversen & Mortensen, 2023). Processen med at stoppe åben dør-ordningen har mødt megen kritik fra blandt andre erhvervslivet og oppositionen, da der ikke har været klarhed omkring grundlaget for at lukke den (ibid.). Dansk Erhverv og Dansk Industri påpeger, at der skal komme mere havvind hurtigst muligt for at nå i mål med den grønne omstilling, og at der derfor ikke er tid til, at havvindmølleparkerne drukner i bureaukrati (Dansk Erhverv, 2023).

Et andet emne, som også har voldt den danske stat udfordringer i forbindelse med havvindsområdet i Danmark, er planerne om opførelsen af en energiø i Nordsøen. Energiøen i Nordsøen har til hensigt at samle energi fra omkringliggende havvindmøller i området med henblik på at skabe et opsamlingspunkt ude på havet, hvor strømmen fra havvindmølleparkerne fordeles videre til flere af de omkringliggende lande (Energinet, u.d.). Opførelsen af denne energiø har imidlertid båret præg af flere forsinkelser, hvilket har medført kritik fra flere organisationer, heriblandt tænketanken Axcelfuture, der henviser til, at udskydelsen af energiøen sætter spørgsmålstegn ved troværdigheden af regeringens klimapolitik. Oprindeligt skulle energiøen i Nordsøen stå færdigt i 2030, men i 2021 blev tidsplanen for øen udskudt til 2033 og er efterfølgende blevet sat på pause. Planerne er blandt andet blevet udskudt på grund af, at Energistyrelsen er blevet gjort opmærksom på en ny måde, hvorpå energiøen kan opføres, hvilket viser sig bedre end den oprindelige plan. Dansk Industri har endvidere kritiseret udskydelsen af energiøen, idet det forringer muligheden for en dansk konkurrencefordel, og

kan forårsage, at Danmark ikke bliver frontløbere i EU inden for havvindsområdet (Østergaard, 2022).

2.4 Manglende bud på Nordsøen 1

De danske farvande, herunder særligt Nordsøen, anses som et af de bedste områder i verden til at opsætte vindmøller (Energistyrelsen, 2024a). Alligevel kom der ikke nogen bud på havvindmølleparkerne i Nordsøen 1 i december 2024, selvom der konstant er vind og lavt til havbunden i Nordsøen. Dette er på trods af, at Danmark tidligere har haft udbud af store havvindmølleparker, som har opnået stor interesse og ønske om investeringer fra energivirksomheder. Det var blandt andet tilfældet med Kriegers Flak i Østersøen og Thor Havvindmøllepark i Nordsøen. For udbuddet af Kriegers Flak i 2016 var der flere energivirksomheder, der bød, og den tyske virksomhed Vattenfall vandt udbuddet, idet de tilbød at bygge parken til den laveste pris på 37,2 øre pr. kWh. (Energikommisionen, 2016). Udbuddet af Thor Havvindmøllepark blev i december 2021 vundet af RWE. Grundet stor interesse fra fem energivirksomheder, der alle tilbød at bygge parken til den lavest mulige elpris på 0,01 øre pr. kWh, vandt RWE udbuddet ved lodtrækning (Hansen, 2021).

Ifølge Kristian Jensen, direktør for Green Power Denmark, der repræsenterer interesserne for den danske energisektor, kan der være flere årsager til de manglende bud på Nordsøen 1. Ifølge ham er de væsentlige forklaringer, at produktionen af materialer til vindmøller er steget i pris på grund af inflation. Ydermere er renten væsentligt højere end den var for få år siden, hvorfor de økonomiske forhold kan siges at være en af forklaringerne på, at virksomhederne ikke afgiver bud (Green Power Denmark, 2024a). En rapport, udarbejdet af PwC i 2024, viser ligeledes, at havvindmølleprojekter, under nuværende investeringsvilkår, har svært ved at være en positiv investeringscase for energivirksomheder. Her beskrives det, at prisen for at producere 1 GW havvind er steget med 30 pct. fra 2021 til 2023 (PwC, 2024). De økonomiske omstændigheder for virksomhederne har derfor ændret sig en del på blot få år. De økonomiske forhold generelt kan dog ikke være hele forklaringen på de manglende bud på Nordsøen 1, da andre lande såsom Storbritannien, Polen og Holland i øjeblikket gennemfører udbud af havvindenergi, som virksomheder byder på (Green Power Denmark, 2024a). Derfor må der også være andre forhold, der kan være med til at forklare, hvorfor energivirksomheder ikke har fundet det fordelagtigt at byde på Nordsøen 1 i Danmark.

Da staten har politiske målsætninger i forhold til den grønne omstilling, som på baggrund af EU's målsætninger skal nås inden 2030, kan der derfor sættes spørgsmålstegn ved, hvilke muligheder staten har for at understøtte den fremtidige udvikling af havvind. Her bliver især fem punkter nævnt, som er relevant for staten at have med i overvejelserne til kommende udbud af havvindmølleparker; bygge et brintrør til Tyskland, trække kabler til Tyskland, sætte strøm til Danmark, sætte strøm til Europa og til sidst gøre det billigere og mere rentabelt at bygge havvindmøller (Hebsgaard, 2024). Det var til at starte med meningen, at der skulle bygges et brintrør, men dette blev udskudt fra 2028 til 2031 (DR, 2024). Ifølge artiklen er det dog afgørende at bygge et brintrør til Tyskland, idet det kan skabe efterspørgsel på strøm, så det svarer til det udbud, som vil være gældende, hvis havvindmølleparkerne bliver opstillet i Nordsøen 1. Brint er også en løsning på nogle af de problematikker, som Danmark og Europa står over for. Det skyldes, at den grønne brint kan bruges til mange ting, eksempelvis til at lagre energien, til gødning eller til at lave brændstoffer. Udviklingen af grøn brint kan både afhjælpe klimaforandringerne, understøtte frigørelse af russiske fossile brændsler og samtidig vil det være muligt for Danmark at tjene penge på det (Hebsgaard, 2024).

For at understøtte dette har et flertal i Folketinget i starten af februar 2025 indgået en aftale om et kortere brintrør, som er muligt at opføre på baggrund af statsstøtte. Røret skal være opført i 2030, og være placeret i Esbjerg og ned til den tyske grænse. Det er muligt at bygge dette rør, idet der er lagt op til en større investering fra statens side, end det var tilfældet i starten, og fordi røret er kortere end først planlagt. Der er dog lagt op til, at røret skal kunne udbygges, men at dette først vil træde i kraft efter 2030 (Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, 2025). Derudover vil det at trække kabler til Tyskland være med til at styrke elnettet. Tyskland har udfordringer med at flytte strømmen rundt, hvorfor en mulighed kan være at koble danske havvindmølleparker direkte til det tyske elnet. Selvom der bliver trukket flere kabler til Tyskland, er det samtidig nødvendigt, at både Danmark og Europa generelt bliver bedre til at bruge den producerede strøm (Hebsgaard, 2024). Derfor kan det overvejes, hvor stor betydning manglende afklaring af henholdsvis brintrør og kabler til Tyskland har haft for virksomhedernes incitament til at byde på Nordsøen 1.

Desuden er det ifølge artiklen afgørende at have fokus på omkostningerne ved at opføre havvindmølleparker. Der er omkostninger, som staten ikke kan gøre noget ved, såsom prisen på at låne penge, men der findes også punkter, som den kan gøre noget ved. Det ses eksempelvis i andre lande, blandt andet Holland, hvor virksomhederne ikke skal betale for at blive koblet på elnettet. Politisk direktør i Green Power Denmark, Thomas Aarestrup Jensen, henviser til, at der i udbuddet af Nordsøen 1 var mange usikkerheder, som var medvirkende til, at flere

virksomheder ikke turde tage chancen og byde på havvindmølleparkerne. Én af disse usikkerheder bliver beskrevet som et stramt tidspres (ibid.). Samtidig har Green Power Denmark meldt ud, at de mange kabelbrud i Østersøen gør, at Danmark træder ind i en ny fase af den hybridkrig, der foregår, hvilket har fået den danske energisektor til at investere flere penge i sikkerhed, fordi det ligeledes har skabt usikkerhed (Green Power Denmark, 2025a). Ud fra ovenstående kan det derfor overvejes, hvorvidt staten skal forsøge at mindske nogle af de usikkerheder, som gør sig gældende for udbuddet af Nordsøen 1, men som ikke nødvendigvis var tilfældet for de tidligere udbud af havvindmølleparker.

Der er således en del forhold, som kan have betydning for, hvorfor energivirksomhederne ikke byder på havvind. For at skabe de bedste betingelser for kommende udbud, er det netop relevant at undersøge, hvordan energivirksomhederne beskriver årsagerne til, at de ikke havde incitament til at opføre havvindmølleparkerne for udbuddet af Nordsøen 1, herunder hvad der var tungen på vægtskålen i forhold til, at de valgte ikke at byde. Dette gøres desuden for nærmere at kunne beskrive statens muligheder for at understøtte den fremtidige udvikling af havvind i Danmark. Ovenstående overvejelser har udmøntet sig i følgende problemformulering:

Hvordan forklarer energivirksomheder deres manglende incitament til at byde på udbuddet af havvindmølleparkerne i Nordsøen 1, og hvad kendetegner behovene for den fremtidige udvikling af havvind i Danmark?

3. Afgrænsning

Specialet undersøger, hvad der kan forklare energivirksomhedernes manglende incitament til at byde på havvindmølleparkerne i Nordsøen 1 i Danmark. Da den eksisterende litteratur primært tager udgangspunkt i den kvantitative metode, afgrænser denne undersøgelse sig til at anvende en kvalitativ metode, hvilket giver mulighed for at få et andet indblik i området. Dertil afgrænser specialet sig til at benytte hermeneutikken som videnskabsteori, da ønsket er at finde frem til, hvordan energivirksomhederne gennem deres livsverden forstår og forklarer, hvorfor de ikke bød på Nordsøen 1.

Til at undersøge dette tages der udgangspunkt i statens rolle, markedsmæssige udfordringer og den geopolitiske situation. Af den grund afgrænser specialet sig til at undersøge statens rolle med udgangspunkt i de udbudsbetingelser, som staten har udformet for virksomhederne. Desuden afgrænser specialet sig til at undersøge markedsmæssige udfordringer, herunder med fokus på virksomhedernes mulighed for at afsætte strømmen. Til sidst afgrænser specialet sig til den geopolitiske situation, idet den nuværende verdenssituation kan anses som værende på det mest usikre niveau siden opførelsen af de første havvindmøller i Danmark (Buch, 2025; Heidemann, 2023).

I eksisterende litteratur anvendes flere definitioner af geopolitisk usikkerhed, men i dette speciale afgrænses til følgende definition: *“the risk associated with wars, terrorism, and tensions among states that affect the normal course of international relations.”* (Caldara & Iacoviello, 2022). Den geopolitiske situation er ikke før blevet undersøgt i den eksisterende litteratur angående havvindsområdet i Danmark, herunder energivirksomhedernes incitament til at investere i havvind i en mere usikker verden. Det er således med til at give mulighed for nye perspektiver og yderligere forståelse af området. Den geopolitiske situation er således inddraget, idet der er en formodning om, at det vil være med til at påvirke, hvorvidt det er fordelagtigt for energivirksomhederne at byde på udbuddet af Nordsøen 1.

Specialet afgrænser sig ligeledes til at anvende rational choice som den teoretiske ramme, idet energivirksomhederne antages at agere ud fra økonomiske incitamenter, hvorfor de agerer rationelt og egennyttemaksimerende. Rational choice anvendes desuden med inddragelse af rational choice-institutionalisme, som beskriver, hvordan institutioner former og begrænser adfærd hos individuelle og kollektive aktører. Herunder anvendes principal-agent-teorien for at bidrage med forklaringer på, hvorfor nogle institutioner er ineffektive og suboptimale. Rational choice anses derfor som værende den gennemgående teoretiske ramme, der er relevant

til at forklare energivirksomhedernes manglende bud på havvindmølleparkerne i Nordsøen 1. Desuden afgrænser specialet sig til teorien om punctuated equilibrium, idet denne teori beskæftiger sig med, hvorfor der sker brud inden for områder, som ellers er præget af stabilitet. Denne teoretiske tilgang synes derfor at kunne bidrage med perspektiver på, hvorfor der er sket et brud på stabiliteten inden for udbud af havvind i Danmark. Specialet er dog ikke afvisende for, hvis der forekommer perspektiver i specialets empiri, som specialets teoretiske ramme ikke vil kunne forklare, hvilket også afspejles i den abduktive tilgang, som specialet anvender.

Det er første gang i Danmarkshistorien, at der ikke er blevet budt på et udbud af havvindmølleparker, hvorfor specialet afgrænser sig til Nordsøen 1. Dette er en relevant case at tage udgangspunkt i, da det er en aktuel og afvigende case, hvorfor et single case design anvendes. For at undersøge forskellene fra Nordsøen 1 i henhold til tidligere større udbud i Danmark, benyttes udbuddene Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark til at sammenholde forskelle og ligheder i udbudsbetingelserne for de tre havvindmølleparker. Begrundelsen for dette er, at udbudsbetingelserne kan være med til at påvirke energivirksomhedernes incitament, hvorfor det er relevant at se nærmere på, hvorledes udbudsbetingelserne for Nordsøen 1 adskiller sig i forhold til de tidligere udbud af større havvindmølleparker i Danmark. I forlængelse heraf bliver udbudsbetingelserne imidlertid både udformet i henhold til både den danske og den europæiske lovgivning. Derfor er der en opmærksomhed på, at EU-lovgivningen kan være med til at påvirke den danske stats handlemuligheder i forbindelse med udbudsbetingelserne af havvind, idet EU-lovgivningen kan indeholde regler, der er ufravigelige for den danske stat.

Specialet afgrænser sig desuden til at undersøge ovenstående ud fra energivirksomhedernes perspektiv. Energivirksomheder afgrænses til virksomheder, der kan byde på havvindmølleparker, og som er aktive opstillere. Energivirksomhederne er udvalgt på baggrund af, at de har været prækvalificerede bydere på både Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark. Her er der tale om fire energivirksomheder, hvoraf Ørsted, Vattenfall og RWE bliver interviewet og dermed anvendt som energivirksomheder. De tre energivirksomheder har derfor viden om, hvordan betingelserne var i de tidligere større udbud i Danmark, og hvilke ændringer, der er sket i henhold til udbuddet af Nordsøen 1. Informanterne i specialet anvendes som talspersoner for deres respektive energivirksomheder. Det vil sige, at deres udtalelse vil blive anvendt som udtryk for de respektive energivirksomheders synspunkt. Begrundelsen for dette er, at informanterne er blevet valgt ud

fra, at de har et stort kendskab til selve energivirksomheden, havvindmølleområdet, samt processen angående Nordsøen 1 og de tidligere udbud af havvindmølleparker.

Endvidere afgrænser specialet sig til at interviewe interesseorganisationen, Green Power Denmark, da det er en interesseorganisation for hovedparten af den danske elproduktion i Danmark. Green Power Denmark repræsenterer således interesserne for store dele af den danske elproduktion (Green Power Denmark, u.d.). Samtidig giver det mulighed for at sammenholde energivirksomhedernes udtalelser med Green Power Denmarks udtalelser. Interesseorganisationen er således med til at give et mere samlet billede af, hvorfor energivirksomhederne ikke bød.

4. Teoretisk ramme

I dette afsnit vil specialets teoretiske udgangspunkt blive fremlagt. Det er med henblik på at forklare specialets teoretiske fundament, som har betydning for opfattelsen af energivirksomhedernes ageren i henhold til udbud af havvindmølleparker. Den udvalgte teoretiske ramme i specialet har derfor til formål at bidrage til en forståelse af, hvad der har haft indflydelse på energivirksomhedernes manglende incitament til at opføre havvindmølleparker i Danmark, i dette tilfælde Nordsøen 1.

Indledningsvis vil specialets teoretiske ramme og grundlæggende udgangspunkt blive beskrevet. Det er med udgangspunkt i rational choice, da dette danner grundlag for specialets antagelse om, hvorledes individuelle aktører samt enhedsaktører handler. Det er desuden med inddragelse af rational choice-institutionalisme, der beskriver, hvordan institutioner former og begrænser individuel adfærd. Herunder anvendes principal-agent-teorien for at bidrage med forklaringer på, hvorfor nogle institutioner er ineffektive og suboptimale. Endvidere inddrages punctuated equilibrium, idet denne forholder sig til, hvorfor der sker ændringer i områder, som ellers har været præget af nogenlunde stabilitet. Løbende vil det ligeledes blive beskrevet, hvordan den teoretiske ramme forstås og anvendes i specialet.

4.1 Rational choice

Specialets grundlæggende forståelse bygger altså på et rational choice-perspektiv, idet den fundamentale problemstilling, som specialet behandler, omhandler økonomiske incitamenter. Dette ligger godt i forlængelse af de teoretiske antagelser, som rational choice repræsenterer, idet den ofte benyttes til at forstå og forklare problemstillinger af økonomisk karakter. Rational choice-retningen er en tilgang, der længe har udgjort det dominerende paradigme inden for økonomi, men tilgangen har også fundet anvendelse inden for både sociologi, politologi og antropologi (Green, 2002). Rational choice-retningen repræsenterer dog adskillige skoler og teoretiske udgangspunkter, der alle varierer i studiet af menneskelig adfærd, herunder hvor meget information, de mener, at aktører kan have samt graden af rationalitet. Specialet anvender følgende udlægning af teorien som udgangspunkt for specialets analyse (Nannestad, 2009: 838).

Det grundlæggende udgangspunkt, som rational choice-retningen bygger på, er en økonomisk inspireret analyse af politik. Det indbefatter en forståelse af, at politik vedrører allokering og fordeling af værdier i samfundet. Samtidig bygger rational choice-retningen på

en forståelse af, at aktører, herunder virksomheder, politikere og andre relevante aktører i politiske processer, agerer rationelt. Det vil sige, at aktørerne bevidst forfølger nogle mål, og at de forsøger at realisere disse mål med færrest mulige omkostninger (ibid.: 840-841). Af den grund anses aktører for at være nyttemaksimerende i deres forsøg på at opnå større værdi eller nå bestemte målsætninger (Winter, 1991: 359). Aktørerne kan have præferencer med et hvilket som helst indhold, men indenfor rational choice-retningen antages det, at aktører især har præferencer for det, der gavner dem selv. Af den grund anses aktørerne ikke alene at være nyttemaksimerende, men også egennyttmaksimerende (Nannestad, 2009: 842). Rational choice-retningen forholder sig således til adfærd på individniveau, idet dens grundlæggende udgangspunkt er metodologisk individualisme. Det bygger på en antagelse om, at det kun er individer, der kan vælge, beslutte og handle i henhold til deres målsætninger. Retningen har imidlertid også fokuseret på organisationer og institutioner, idet disse kan betragtes som aggregerede individuelle enheder. Det betyder, at rational choice som teoretisk retning også kan benyttes til studiet af enhedsaktører, hvis der eksisterer en klar sammenhæng mellem nytten såvel som målet for det enkelte individ og organisationen som helhed (ibid.). Virksomheder kan derfor, såvel som enkelte aktører, forudsættes at handle rationelt med henblik på at maksimere deres nytte- eller værdifunktion (Winter, 1991: 359).

Antagelsen om, at aktører handler rationelt, indbefatter dog en række implikationer. En implikation omhandler, at aktørerne må have præferencer og være bevidste om dem, da dette er en forudsætning for, at aktørerne kan forfølge mål. Dertil antages det, at aktørernes præferencer er eksogene og stabile. Det vil sige, at aktørernes adfærd bestemmes af deres mål, og at disse mål er nogenlunde stabile. Dog kan aktørernes mål og dertilhørende præferencer ændre sig over en længere periode som følge af forskellige hændelser, eksempelvis skiftende omstændigheder (Nannestad, 2009: 841-842).

Rational choice benyttes i specialet, da der er en generel forståelse af, at aktørerne, som repræsenterer energivirksomhederne, agerer rationelt. Dette gør de, idet de udelukkende vil handle ud fra, hvad der giver bedst mening for virksomheden, idet det også fremmer deres egen status i virksomheden. Aktørerne må dermed antages at have præferencer for det, der tjener virksomhedens interesser bedst muligt, og vil desuden handle egennyttmaksimerende. Det forstås ved, at virksomhederne, heraf aktørerne, foretager handlinger på baggrund af en vurdering af, hvorvidt det er fordelagtigt for dem at byde på Nordsøen 1 og andre fremtidige og tidligere udbud af havvindmølleparker. Denne beslutning er påvirket af, hvilket mål virksomheden har, og hvordan de opnår dette mål med færrest mulige omkostninger. Den

egennyttemaksimerende adfærd, fra aktørernes side, kommer således til udtryk ved, at de vurderer konsekvenserne i henhold til en given beslutning, og at deres beslutning skal gavne virksomheden positivt.

En anden forudsætning for, at aktørerne kan agere rationelt, er, at de skal have information om relevante forhold. Det vil sige, at aktørerne skal have viden om, hvilke midler de skal benytte for at opnå deres mål. Desuden skal aktørerne have viden om den strategiske situation, de befinder sig i, samt hvilke muligheder og begrænsninger denne situation indebærer. Det er dog ikke sikkert, at det er muligt at opnå fuld information om et givent emne. Derfor vil det være nødvendigt for aktøren at afgøre, hvor vanskeligt det er at indsamle informationen, samt hvor nyttig informationen er, idet dette betinger hvor megen information, det er rationelt at have (ibid.: 838-843).

I henhold til specialets anvendelse af teorien, kan manglende information være med til at forklare, hvorfor energivirksomhederne bliver nødt til at vurdere, hvad der giver bedst mening i den enkelte situation. Det vil sige, at udbudsbetingelserne i Nordsøen 1, samt den generelle markeds- og geopolitiske situation, er nogle af de elementer, der varierer i henhold til udbud af havvindmølleparker. Derfor bliver energivirksomhederne også nødt til at vurdere disse forhold i henhold til, hvilken strategi de skal benytte, når de enten skal vælge at byde eller undlade at byde på de enkelte havvindmølleprojekter. Det er således også med til at forklare, hvis energivirksomhederne har været i tvivl om, hvorvidt de skulle byde, og hvorfor de i sidste ende ikke valgte at byde på Nordsøen 1.

En væsentlig restriktion, der dog begrænser den nyttemaksimerende adfærd, er tilstedeværelsen af andre individuelle eller aggregerede aktører med konkurrerende målsætninger. Da aktørerne ligeledes søger at maksimere deres egennytte, kan det have betydning for i hvor høj grad alle aktørerne kan opnå deres målsætninger, da disse kan være i kontrast til hinanden. Dette tvinger også aktørerne til at udvikle og anvende strategier for, hvordan de kan opnå deres mål. I den forbindelse tales der om en "rational choice-institutionalisme", som også forholder sig til, hvorledes den nyttemaksimerende adfærd begrænses (ibid.: 846).

4.1.1 Rational choice-institutionalisme

Som tidligere beskrevet er aktørerne, i deres stræben efter at maksimere deres nytte, underlagt en række restriktioner, der dikterer, hvordan og i hvor høj grad de kan maksimere deres nytte. Dette er i fokus i den del af rational choice-retningen, der beskrives som "rational choice-

institutionalisme”, som søger at besvare spørgsmålet; “(...) *hvordan - dvs. gennem hvilke mekanismer - institutioner påvirker individers (politiske) adfærd.*” (Hall & Taylor, 1994). Dette kan besvares ved, at institutioner kan opfattes som havende incitamentsstrukturer, som tilskynder nyttemaksimerende aktører til at vælge bestemte former for adfærd og fravælge andre, hvorfor institutionerne anses for at begrænse aktørernes strategivalg. Det skyldes, at institutionerne dikterer de formelle og uformelle spilleregler, som aktørerne agerer under (Nannestad, 2009: 849). Desuden er tilstedeværelsen af institutioner også med til at løse aktørernes informationsproblemer. Det skyldes, at når aktørernes præferencer formes af institutionerne, har det også den indvirkning, at aktørernes handlinger og strategivalg bliver mere begrænsede og forudsigelige. Den institutionelle kontekst er derfor med til at reducere den usikkerhed, der kan være i den strategiske interaktion mellem nyttemaksimerende aktører. Derudover betyder den institutionelle kontekst, at aktørerne kun behøver at have information om mulige strategier og situationer, som ikke på forhånd er udelukket som stridende mod institutionen. Dette kan forstås som, at institutionen indeholder et sæt af formelle og uformelle spilleregler, som regulerer den nyttemaksimerende adfærd, som aktørerne tilstræber (ibid.).

I henhold til dette speciale kan et eksempel på de spilleregler, som aktørerne agerer under, udgøre de formelle regler inden for havvindsområdet, som både kommer fra dansk og europæisk lovgivning. Samtidig kan de uformelle spilleregler udgøre normer for, hvad der kendetegner passende adfærd for staten og energivirksomhederne imellem. Både de formelle og uformelle spilleregler, som institutionen er med til at regulere, har dermed en betydning for energivirksomhedernes adfærd.

Institutionerne kan i den forbindelse opfattes som et resultat af, at nogle nyttemaksimerende aktører forsøger at begrænse andre aktørers mulige strategivalg til fordel for dem selv. Dette kan på sin vis gøre sig gældende i specialets case, idet aktørerne kan siges at have delvist forskellige mål med at opføre havvindmølleparkerne i Nordsøen 1. På den ene side har staten et politisk mål om at øge mængden af vedvarende energi og uafhængighed af russisk gas, ligesom staten angiveligt også har mål om at opsætte parkerne på en måde, således at der tages hensyn til statslige indtægter. På den anden side har energivirksomhederne et økonomisk mål om at maksimere det økonomiske udbytte af en investering i havvindmølleparkerne. Når der er uoverensstemmelse mellem statens mål og energivirksomhedernes mål, kan der opstå udfordringer i det institutionelle samarbejde om at opføre havvindmølleparker såsom Nordsøen 1.

Disse udfordringer kan forklares af den del af rational choice-institutionalismen, som omhandler principal-agent teori. Denne teori bidrager med forklaringer på, hvorfor nogle institutioner er ineffektive og suboptimale. Principal-agent litteraturen beskæftiger sig med forhold, hvor to aktører er involveret i en udveksling af ressourcer. "*Principalen*" kan defineres som en aktør, der: "*disposes of a number of resources but not those of the appropriate kind to realize the interests*" (Coleman, 1990: 146). Principalen kan eksempelvis besidde økonomiske ressourcer, men samtidig mangler ressourcer i form af de rette kompetencer eller evner, som skal benyttes for at fuldføre en opgave. Principalen afhænger derfor af "*Agenten*", der skal acceptere at arbejde for at fremme principalens interesser og modtage eksempelvis økonomiske ressourcer for arbejdet (Braun & Guston, 2003: 302).

Forholdet mellem en principal og en agent kan bestemmes af et kontraktforhold, som begrænser både principalens og agentens handlinger, således det er muligt at overkomme kollektive handlingsproblemer, som kan opstå i dette forhold. Kollektive handlingsproblemer kan eksempelvis udgøre "*moral hazard*", hvor principalen ikke kan være sikker på, at agenten vil håndtere opgaverne hensigtsmæssigt ud fra de mål, som principalen har. Et kollektivt handlingsproblem kan også være i form af en situation, hvor principalen ikke har tilstrækkelig information om potentielle agents evner og finde den, der er bedst egnet til at udføre opgaven, hvilket betegnes som "*adverse selection*" (ibid.: 303).

Selvom både principalen og agenten får noget ud af at indgå i udvekslingsforholdet, kan det kollektive resultat imidlertid være suboptimalt, idet agenten besidder mere information end principalen, hvilket gør det muligt for agenten at forfølge sin egeninteresse (ibid.). I henhold til dette speciale kan principal-agent-teorien, som udgør et centralt element i rational choice-institutionalismen, således bidrage med forklaringer på, hvorfor institutioner kan være suboptimale, som det har været tilfældet i udbuddet af Nordsøen 1.

Spørgsmålet om, hvordan og hvorfor institutioner opstår, forklares ved, at rationelle og egennyttemaksimerende aktører kan anse institutioner for et værktøj til at overvinde kollektive handlingsdilemmaer. Et kollektivt handlingsdilemma foreligger, når aktørers individuelt optimale strategivalg fører til et resultat, der er suboptimalt, heraf delvist optimalt, for dem alle. Ved at indføre spilleregler eller institutioner kan der skabes en situation, der sikrer et strategivalg, som resulterer i, at det kollektive optimale resultat opnås. Ifølge teorien opstår institutioner således, fordi det kollektivt optimale udfald samtidig er optimalt for den enkelte aktør. Samarbejde mellem aktører opstår dog, fordi aktørerne kan få opfyldt deres

egeninteresse og ikke fordi, at de tilsidesætter egne interesser eller fordi de er interesserede i *“det fælles bedste”* (Nannestad, 2009: 850).

Forventningen er ligeledes, at institutioner, der først er etableret, vil være vanskelige at ændre. Årsagen til dette er, at institutioner opfattes som et udtryk for strategiske ligevægtssituationer, hvor ingen rationel aktør har en tilskyndelse til at ændre adfærd eller valg af strategi. Institutionelle ændringer kan derfor ikke forventes, medmindre der sker ændringer i omgivelserne, som gør, at institutionen ikke længere repræsenterer en ligevægtssituation (ibid.). Dette kan være tilfældet for specialets case, hvor det ikke har været muligt at opnå en ligevægt mellem statens og energivirksomhedernes interesser.

4.2 Punctuated equilibrium

Der er en tendens til, at når der forhandles om politiske emner, bliver der taget udgangspunkt i, hvordan det har været før, hvilket skaber ligevægte. Som det også betones i rational choice-institutionalisme, kan institutioner dog godt blive påvirket af udefrakommende faktorer, som eksempelvis samfundet, teknologisk udvikling og kulturel udvikling, hvilket således kan være med til at skabe forandringer. Det kan blandt andet ske ved, at der sker større kriser, hvilket medfører, at ligevægten og dermed stabiliteten, bliver brudt. Dette kaldes for punctuated equilibrium, idet der er en længere periode med stabilitet, som bliver brudt af kortere perioder med ændringer, hvilket så skaber en ny form for stabilitet (Baumgartner, Jones & Mortensen, 2018: 55-58).

Med specialets brug af teorien om punctuated equilibrium er det muligt at benytte denne til at forklare, hvorfor der har været perioder med stabilitet, altså ligevægte, som er blevet brudt. I henhold til havvindmølleområdet kan det hjælpe med at forklare, at der har været en lang periode, hvor staten har udbudt havvindmølleparker, som energivirksomhederne har budt på, hvilket har været med til at skabe stabilitet på området, og dermed ligevægte. Dette har dog ændret sig i forbindelse med udbuddet af Nordsøen 1, hvor udbuddet af havvindmølleparkerne er mislykkedes, idet ingen virksomheder har haft incitament til at byde. I den forbindelse vil dette teoretiske perspektiv blive benyttet til at være med til at forstå og forklare, hvorfor denne situation er opstået, samt hvorvidt det kan forklares ved udefrakommende faktorer, eksempelvis den geopolitiske situation, hvor blandt andet krigen i Ukraine kan antages at have styrket de politiske mål om omstilling af energisektoren.

Ud fra ovenstående beskrivelse af specialets teoretiske ramme vil specialet derfor dels koble rational choice-perspektivet, herunder rational choice-institutionalisme, med teorien om

punctuated equilibrium til at forklare, hvorfor energivirkomhederne ikke bød på udbuddet af Nordsøen 1. I analysen vil der imidlertid også blive lagt vægt på, at specialets case udgør en afvigende case, hvorfor perspektiver, der ikke umiddelbart kan forklares på baggrund af specialets teoretiske udgangspunkt, også vil blive beskrevet.

5. Beskrivelse af Nordsøen 1 og tidligere større udbud af havvind i Danmark

Ovenstående udlægning af specialets problemfelt og teoretiske ramme præciserer, hvorledes specialet placerer sig inden for området, der vedrører udbygning af havvind. Dette er med til at fastlægge, hvordan specialet placerer sig i forlængelse af et særdeles aktuelt og hastigt udviklende område, som fylder på både den nationale og internationale agenda i mange henseender. Den politiske opmærksomhed på udbuddet af Nordsøen 1, der var omfattende forud for det endelige udbud samt efter det mislykkede udbud, var indledningsvist med til at fastlægge, at valget af specialets case, Nordsøen 1, er aktuel og relevant i kontekst af den grønne omstilling i Danmark. Spørgsmålet om, hvorfor tidligere udbud i Danmark er blevet gennemført, alt imens Nordsøen 1 ikke blev gennemført, stod imidlertid tilbage. Med henblik på at afklare, hvorfor der ikke kom nogle bud på Nordsøen 1 i Danmark, er det nærliggende at se nærmere på, hvordan udbudsbetingelserne i parkerne i Nordsøen 1 adskiller sig fra tidligere udbud af havvindmølleparker i Danmark. Det skyldes, at det er disse vilkår, som energivirksomhederne skal imødekomme i opførelsen af parkerne. Derfor er det relevant at sammenligne Nordsøen 1 med de to seneste større udbud af havvind i Danmark. Mere præcist ønskes det at sammenligne de udbudsbetingelser, der ligger til grund for udbuddet af henholdsvis Kriegers Flak (2016) og Thor Havvindmøllepark (2021). Dette gøres med udgangspunkt i offentligt tilgængeligt materiale, der præciserer udbudsbetingelserne.

Kriegers Flak, som udgør en af de større og seneste havvindmølleparker i Danmark, blev indviet i 2021, og var dengang Skandinaviens største havvindmøllepark. I forbindelse med udbuddet af Kriegers Flak var der seks energivirksomheder, som var prækvalificerede bydere, som det ses i figur 1. Prækvalificerede bydere henviser til, at der er opstillet kriterier, som virksomhederne skulle opfylde for at have mulighed for at byde. Vinderen af udbuddet Kriegers Flak blev Vattenfall Vindkraft A/S, som vandt med en pris på 37,2 øre pr. kWh (Energikommisionen, 2016). Havvindmølleparken Kriegers Flak skulle have en samlet kapacitet på minimum 590 MW og maksimum 610 MW, hvor Vattenfall Vindkraft A/S lovede en kapacitet på cirka 600 MW. Havvindmølleparken blev færdigetableret i sommeren 2021, og har en samlet kapacitet på 605 MW (Vattenfall, u.d.).

For Thor Havvindmøllepark var der ligeledes seks prækvalificerede bydere, som det ses i figur 1 (Energistyrelsen, 2021a). Vinderen af udbuddet af Thor Havvindmøllepark blev

fundet ved lodtrækning, idet flere af virksomhederne var interesserede i at bygge havvindmølleparken med den størst mulige kapacitet og til en minimumspris på kun 0,01 øre pr. kWh (Energistyrelsen, 2021b). Vinderen var RWE, og arbejdet med selve etableringen af havvindmølleparken skal efter planen begynde i starten af 2025 (RWE, 2024).

Figur 1: Prækvalificerede bydere for Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark

Kriegers Flak	Thor Havvindmøllepark
- Energie Baden Württemberg AG <u>European Energy A/S</u> og Boralex Europe S.A. <u>Vattenfall Vindkraft A/S</u> - Statoil ASA og <u>E.ON (RWE)*</u> - ScottishPower Renewable Energy Limited <u>DONG Energy Wind Power A/S. (Ørsted)**</u>	- Copenhagen Infrastructure IV Thor OFW ApS og Andel Holding A/S - Eneco Wind B.V. og <u>European Energy A/S</u> <u>Thor Wind Farm I/S (RWE)</u> - Total Renewables S.A.S og Iberdrola Renovables Internacional S.A.U <u>Vattenfall Vindkraft A/S</u> <u>Ørsted Wind Power A/S</u>

Note: Figuren viser prækvalificerede bydere for henholdsvis Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark. Energivirksomheder, der er understreget, har både været prækvalificerede bydere for Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark.

* RWE har byttet markedsandele med E.ON og overtaget deres andel inden for vedvarende energi, hvorfor de også har viden om Kriegers Flak (RWE, 2020).

** Dong har i 2017 skiftet navn til Ørsted (Ørsted, u.d.).

Kilde: Energikommissionen, 2016; Energistyrelsen, 2021a.

Udbuddet af havvindmølleparkerne i Nordsøen 1 blev offentliggjort den 22. april 2024, og havde endelig budfrist den 5. december 2024. Forhåbningen var, at en endelig etablering af parkerne skulle ske i udgangen af 2030. Nordsøen 1 havde en minimumskapacitet på 3 GW, fordelt på områderne A1, A2 og A3, med mulighed for at udbygge mere (Energistyrelsen, 2024c). Der var tale om et offentligt udbud uden prækvalificerede bydere, så energivirksomhederne skulle således bare opfylde minimumskrav (European Union, 2024). Der var dog ingen bud på Nordsøen 1 den 5. december 2024 (Energistyrelsen, 2024a). Nedenstående figurer opsummerer de nøglekarakteristika, som blev identificeret i udbudsmaterialet for henholdsvis Kriegers Flak, Thor Havvindmøllepark og Nordsøen 1.

Figur 2: Udbudsbetingelser for Kriegers Flak

Kriegers Flak

- Minimum 590 MW og maksimum 610 MW
- Tildeling af koncession sker på baggrund af laveste pris pr. kWh.
- VVM-undersøgelse udarbejdes i forvejen af Energinet (Finansieres af koncessionshaver)
- Nettilslutning til både Tyskland og Danmark indgår i aftalen
- Statsstøtte i form af Contract-for-Difference model (CfD) (Envejs)
- 1,8 milliarder kroner erstatning ved forsinkelse af nettilslutning
- Fastholdelsesbod på 100 millioner kroner de første 12 måneder, herefter 450 millioner kroner (Frafalder ved første kWh overført til elnettet eller forbrug over 1 milliarder kroner)

Note: Figuren viser de mest relevante udbudsbetingelser for Kriegers Flak.

Kilde: Energistyrelsen, 2016.

Figur 3: Udbudsbetingelser for Thor Havvindmøllepark

Thor Havvindmøllepark

- Minimum 800 MW og maksimum 1.000 MW
- Tildeling af koncession sker på baggrund af laveste pris pr. kWh.
- VVM-undersøgelse udarbejdes i forvejen af Energinet (Finansieres af koncessionshaver)
- Koncessionshaver betaler for nettilslutning
- Statsstøtte i form af Contracts-for-Difference model (CfD)
- Fastholdelsesbod og erstatning ved forsinket nettilslutning forhandles med tilbudsgiver

Note: Figuren viser de mest relevante udbudsbetingelser for Thor Havvindmøllepark.

Kilde: Energistyrelsen, 2021c.

Figur 4: Udbudsbetingelser for Nordsøen 1

Nordsøen 1

- Minimum 3 GW og med frihed til overplanting (1 GW pr. park)
- Tildeling af koncession sker på baggrund af laveste pris pr. kWh.
- Statsligt medejerskab på 20 pct.
- Koncessionshaver betaler for nettilslutning
- Øgede krav til bæredygtighed og socialt ansvar
- Manglende garanti for eksportmuligheder

Note: Figuren viser de mest relevante udbudsbetingelser for Nordsøen 1.

Kilde: Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, 2023b.

En væsentlig ændring i udbudsbetingelserne fra Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark til Nordsøen 1 er kapaciteten på parkerne. Som det tidligere er beskrevet, var der i udbudsbetingelserne til Kriegers Flak krav om en kapacitet på minimum 590 MW og maksimum 610 MW, mens kapaciteten på Thor Havvindmøllepark minimum skulle være på 800 MW og maksimum på 1 GW. I udbudsbetingelserne til Nordsøen 1 var kapacitetskravet på minimum 3 GW med frihed til overplantning. I forhold til de tidligere udbud var kapacitetskravet til Nordsøen 1 derfor minimum tre gange højere. Planen for Nordsøen 1 indeholder, ifølge Energistyrelsen, mulighed for nettilslutning for alle 3 GW til Danmark, hvilket svarer til 3 millioner danske husstande (Energistyrelsen, 2024d). Dog er antallet af danske husstande cirka 2,8 millioner (Danmarks Statistik, 2022). Samtidig findes der i udbuddet for Nordsøen 1 ikke nogen garanti for eksport af strøm eller grøn brint. Omvendt er der i udbudsbetingelserne for Kriegers Flak beskrevet konkret tilkobling til det tyske og danske elnet. Derudover gør den mindre kapacitet på Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark, at sikkerheden for at kunne afsætte strømmen er større.

Desuden var der i udbudsbetingelserne for både Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark mulighed for statsstøtte. For Kriegers Flak bestod statsstøtten af envejs-CfD, og for Thor Havvindmøllepark bestod statsstøtten af den klassiske CfD-model, der garanterede en minimumspris for den producerede strøm. På grund af en stor interesse i at byde på projektet endte minimumsprisen på 0,01 øre pr. kWh, hvorfor statsstøtte for første gang ikke var nødvendig. I stedet forventes det, at vinderen, RWE, vil betale staten 2,8 milliarder kroner (Energistyrelsen, 2021b). Omvendt gælder det for betingelserne i udbuddet af Nordsøen 1. Her var der ikke lagt op til statsstøtte, men i stedet var der tale om et statsligt medejerskab på 20 pct. (Energistyrelsen, 2024a).

Et andet element, der har ændret sig fra opførelsen af tidligere havvindmølleparker til Nordsøen 1, er den geopolitiske situation. Der har den seneste tid været flere tilfælde med sabotage af kabler i blandt andet danske farvande. Hvis sådanne kabler ikke er beskyttet godt nok, kan det være med til at skabe en sårbarhed af el-infrastrukturen (Stigsgaard, 2024; Oien & Pedersen, 2025). Desuden er Ruslands invasion af Ukraine et eksempel på en ændret geopolitisk verdenssituation, der kan være med til at påvirke, hvordan markedet og mulighederne for vedvarende energi, herunder havvind, er (Berling, 2023). Kort forinden budfristen for Nordsøen 1 har Donald Trump, i forbindelse med det amerikanske præsidentvalg, desuden udtalt, at han vil gøre en ende på havvind, hvilket kan skabe usikkerhed om fremtidige investeringer (Khan, 2024). Dette ligger i forlængelse af Draghi-rapporten, som

beskriver, at den kinesiske fremgang på markedet skaber usikkerhed inden for havvindsområdet i Europa (Draghi, 2024: 46).

Ud fra ovenstående, der belyser forskellene mellem de forskellige havvindmølleparker, Kriegers Flak, Thor Havvindmøllepark og Nordsøen 1, er der således flere forhold, som har ændret sig, og som kan være med til at påvirke, hvorvidt energivirksomhederne byder på havvindmølleparker. Disse forhold udgør henholdsvis statens rolle i udbuddet, manglende afklaring om eksportmuligheder samt afsætning og slutteligt den geopolitiske situation.

Der er således en forventning om, at disse forhold kan påvirke, hvorvidt energivirksomhederne finder det rationelt at byde på udbuddet af Nordsøen 1. Udbudsbetingelserne kan i sig selv være med til at påvirke virksomhedernes incitament, ligesom den geopolitiske situation også kan være med til at påvirke, hvordan udbudsbetingelserne er, samt hvor favorable de er. Desuden er der en formodning om, at den geopolitiske situation i sig selv også kan være med til at påvirke virksomhedernes incitament. Derfor kan de forskellige forhold påvirke hinanden gensidigt.

For at komme nærmere, hvilke forskellige forhold, der kan være med til at påvirke virksomheders incitamenter til at byde, er studiet af Sun, Dang, Mao og Luo (2021) væsentligt. Her undersøger de en længere række af forhold, der kan påvirke, hvilke barrierer vindindustrien oplever i forbindelse med udviklingen af vindenergi med henblik på at give et overblik over samtlige faktorer inden for området. Det gør de for at finde frem til de bedste metoder til at overvinde de forskellige barrierer, herunder hvilke barrierer, der skal prioriteres i hvilke faser af udviklingen af vindenergi. På baggrund af en litteraturgennemgang samt empiriske interviews konkluderer studiet, at de mest betydningsfulde barrierer for udbygningen af vindenergi er; ufuldstændig lovgivning og regulering, utilstrækkeligt antal professionelle teknikere, manglende kapacitet inden for forskning og udvikling, manglende økonomiske incitamenter samt manglende koordinering mellem interessenter i de institutionelle og tekniske dimensioner af udviklingen. Samtidig finder studiet, at de resterende barrierer, der alle relaterer sig til den institutionelle dimension, kan forklares med en ufuldstændig juridisk og regulatorisk ramme. På baggrund af dette betoner studiet, at med henblik på at understøtte en optimal udvikling af vindenergi, er det på kort sigt nødvendigt at prioritere områder såsom lovgivning, regulering, markedsudvikling, støttemodeller og udvikling af human kapital. På mellemlang sigt peger studiet på, at innovation, teknisk optimering samt konkurrencevilkår skal være i

fokus, mens forbedring af den private sektors engagement skal være i fokus på længere sigt (Sun, Dang, Mao & Luo, 2021).

Ifølge ovenstående studie kan det således tænkes, at udbudsbetingelser af havvindmølleparker har en betydning for virksomheders incitament til at byde. Dertil beskriver studiet, at ufuldstændig lovgivning og regulering har betydning for udbygningen af vindenergi. Hermed kan det skabe en undren i henhold til, om udbudsbetingelserne i Nordsøen 1 er mere uklare end det var tilfældet i Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark, hvilket kan have været med til at mindske virksomheders incitament til at byde. Det er således relevant at undersøge resten af det eksisterende forskningsfelt inden for området.

6. Litteraturreview

For at kunne præsentere, hvorledes specialet bidrager til det eksisterende forskningsfelt, der omhandler vedvarende energi, herunder opsætning af havvindmølleparker og barrierer som følge heraf, vil følgende afsnit udlægge det eksisterende forskningsfelt. Præsentationen af den eksisterende litteratur vil tage udgangspunkt i den litteratur, der inden for forskningsfeltet er relevant at afdække for at besvare specialets problemformulering.

Indledningsvis har litteratursøgningen taget udgangspunkt i de emner, som blev dækket under den danske mediedækning af den mislykkede budrunde i forbindelse med Nordsøen 1. Mediedækningen afdækkede en række af de mange problemstillinger, som knytter sig til området, hvorfor den indledende litteratursøgning tog udgangspunkt i de fremhævede emner såsom statens rolle og markedsudfordringer. Ligeledes tog søgningen efter forskningsartikler udgangspunkt i et ønske om at finde frem til, hvordan og hvilke udfordringer inden for vedvarende energi, herunder vindenergi, der beskrives i litteraturen. Søgningen efter litteratur inden for området tog blandt andet udgangspunkt i søgeord såsom offshore energy, wind energy, barriers for renewable energy, barriers for offshore energy, rational choice and wind energy, rational choice offshore energy, samt de danske ord for selvsamme. På baggrund af den indledende litteratursøgning kunne kildehenvisninger benyttes til at fremskaffe yderligere litteratur, der synes relevant for at afdække området, hvorfor sneboldmetoden er blevet benyttet (Ingemann, Kjeldsen, Nørup & Rasmussen, 2018: 82-85). Dette var blandt andet tilfældet med en artikel fra Zetland og en rapport fra PwC, der gav beskrivelser af statens rolle i forbindelse med udbud af havvind, samt betydningen af markedsvilkår for virksomheder og deres incitamenter. Disse artikler var med til at danne et overblik over området, og bidrog til at finde anden relevant litteratur. I forlængelse heraf vil specialets teoretiske ramme bidrage til en forståelse for området, og hvorfor relevante aktører, herunder virksomheder, agerer som de gør. Den eksisterende litteratur og specialets teoretiske ramme vil danne grundlag for udformningen af specialets tre antagelser. I analysen vil der blive taget udgangspunkt i antagelserne med henblik på besvarelsen af specialets problemformulering.

6.1 Anvendelse af rational choice i eksisterende litteratur inden for vindenergi

Som tidligere beskrevet, har rational choice-tilgangen fundet bred anvendelse i eksisterende forskning, og dækker både emner fra økonomi til sociologi. Rational choice-tilgangen har

imidlertid også fundet anvendelse inden for udbygningen af havvind. I en artikel af Acheson & Acheson undersøges de henholdsvis sociale, kulturelle og politiske faktorer, der fremmer og hæmmer udvikling af havvind på baggrund af rational choice-teori. Undersøgelsen anvender spørgeskemaundersøgelser med respondenter fra tre undergrupper, der udgør kystbefolkningen i Maine, USA. De finder, at de respondenter, der er for havvind, ønsker at reducere udledningen af drivhusgasser og afhængighed af udenlandsk olie. De respondenter, der er imod, frygter negative konsekvenser, der kan opstå som følge af havvindmøller, såsom æstetik, støj og reducerede fiskeområder. Studiet konkluderer, at på baggrund af rational choice-perspektivet udgør havvindmøller et kollektivt handlingsdilemma, idet grupper af individer ikke formår at handle på den måde, som er bedst for fællesskabet, da nogle individer ikke ønsker at gå på kompromis med de negative konsekvenser, som udbygning af havvind kan medføre (Acheson & Acheson, 2016).

En anden artikel, der er udarbejdet af Toke i 2002, har ligeledes benyttet rational choice-tilgangen til studiet af vindenergi. Selvom dette er et ældre studie, er det relevant at overveje, hvorvidt de samme forhold i henhold til rational choice stadig gør sig gældende i dag. I studiet benyttes rational choice-tilgangen til at forklare, hvorfor Storbritannien ikke lykkedes med at udvikle vindenergi, mens Danmark gjorde. Det skyldes, at de to landes forskellige institutioner regulerer vindenergiindustrien. I Storbritannien har det konkurrenceprægede budsystem til tildeling af kontrakter gavnet store virksomheder, der ikke nødvendigvis har hovedsæde i Storbritannien. Samtidig har disse store virksomheder haft svært ved at opnå de korrekte tilladelser til at opføre vindmøller. Omvendt har der i Danmark været udarbejdet centraliseret lovgivning, hvilket gjorde det muligt at inddrage lokalt forvaltede institutioner. Dette skabte incitament, der har fremmet kollektiv handling og dermed succesfuld udvikling af vindenergi. Studiet finder dermed, at rational choice-rammen er ideel til at forklare, hvordan institutioner kan have afgørende indflydelse på adfærd, idet det ændrer aktørernes incitamentsstrukturer (Toke, 2002).

Eksisterende litteratur, der beskæftiger sig med havvind i kontekst af et rational choice-perspektiv, har dermed beskæftiget sig med teoriens antagelser om, at der i udviklingen af vedvarende energikilder kan opstå kollektive handlingsproblemer, som dog kan overvindes på baggrund af institutioner, der påvirker aktørernes incitamentsstrukturer.

6.2 Statens rolle

En større del af den forskningslitteratur, der har fokus på vedvarende energi og udbygning af havvind, tager udgangspunkt i, hvilken rolle stater spiller i den proces. Litteraturen har blandt andet fokus på, hvordan stater enten kan være faciliterende eller hæmmende for udbygningen af vedvarende energi. Endvidere har litteraturen fokus på både de kontrollerbare og ukontrollerbare barrierer, samt hvorledes staters opfattelse, tilgang og strategi for udbygning af vedvarende energi, herunder havvind, adskiller sig på tværs af lande i og uden for Europa.

Forskellene i den statslige tilgang til vedvarende energi blandt udvalgte europæiske lande har forskerne Sen og Jamasb (2024) undersøgt i et komparativt kvalitativt studie. I artiklen fremhæves nøglekarakteristika for de styringsregimer som Storbritannien, Holland, Norge, Tyskland, Belgien og Danmark repræsenterer i henhold til udbygningen af havvind, da disse lande repræsenterer omkring 80 pct. af den globale kapacitet inden for vindenergi. I artiklen sammenlignes både landenes policy-instrumenter og staternes funktionelle rolle med henblik på at kategorisere, hvilken institutionel rolle staten spiller i udbygningen af havvind. Artiklen finder, at samtlige stater, ud over Belgien, kan karakteriseres som *Landowners*, idet staten ejer havbunden og sælger eller lejer denne ud til virksomheder med henblik på at tjene så høje indtægter som muligt. Samtidig konkluderer artiklen, at samtlige stater, på nær Norge, agerer som *Custodian States*, idet staterne forvalter energiressourcerne med det formål at maksimere nytten for borgerne. Af den grund vil staterne forsøge at udbyde områder til udbygning af havvind på vilkår, der sikrer, at borgerne får størst mulig nytte af udbygningen, og samtidig på kontraktforhold, som lige netop sikrer, at virksomhederne bevarer incitamentet til at byde. Endvidere konkluderer artiklen, at Danmark kan karakteriseres som en *Entrepreneur State*, da staten spiller en aktiv rolle i udvikling af havvind ved enten at støtte eller eje dele af havvindmølleprojekterne. Danmark antager derfor flere forskellige roller, idet staten antager flere forskellige funktioner. Endvidere konkluderes det, at stater kan antage flere institutionelle roller i udbygningen af havvind, hvorfor hybrider mellem de forskellige statstyper må siges at være til stede (Sen & Jamasb, 2024).

Jean-Baptiste Harguindéguy har lavet en undersøgelse i 2024, der har fokus på, hvad der kendetegner en god tilgang til udbygning af havvind. Undersøgelsen sammenligner udbygningen af havvindenergi i Danmark og Spanien med det formål at sammenligne en god og en dårlig case. Dette er med henblik på at udlede, hvordan politik afgør, om et tiltag bliver en succes eller en fiasko (Harguindéguy, 2024: 2). Undersøgelsen blev lavet på baggrund af 44

interviews foretaget mellem 2016 og 2019 med bureaukrater, politikere, aktivister og aktører fra erhvervslivet. I undersøgelsen bliver Danmark anvendt som en god case og Spanien anvendt som en dårlig case. Landene minder på mange punkter om hinanden, idet begge lande blandt andet er medlem af EU. Dette gør, at de har samme regler for udbudsprocesser og opsætning af havvindmøller. Desuden har de den samme teknologi til rådighed, og viden om vindenergi er delt flittigt på tværs af EU-lande (ibid.: 25). Undersøgelsen konkluderer, at på trods af lighederne mellem landene, er Danmarks succes med havvindmøller påvirket af statens rolle. I modsætning til Spanien, er der i Danmark en positiv holdning på tværs af partier til vindenergi, hvilket skaber mindre modstand og større accept for tildeling af statsstøtte. Danmark har, i modsætning til Spanien, givet statsstøtte til havvindsprojekter kontinuerligt, hvilket ifølge undersøgelsen, er den største faktor for, at Danmark har politisk succes med havvind, og at Spanien er endt med en politisk fiasko i forhold til havvind (ibid.: 26). Undersøgelsen sætter dermed fokus på, at staten og specielt statsstøtte spiller en afgørende rolle i udbygningen af havvind. I forlængelse heraf kan det således overvejes, hvor stor betydning det har haft for energivirksomhedernes incitament til at byde på Nordsøen 1, at den danske stat har fjernet statsstøtten.

Den tidligere beskrevne artikel af Sen og Jamasb (2024), som undersøger statens rolle i udbygningen af havvind, har, som følge af deres undersøgelse, oplistet kriterier for effektiv statslig styring af vedvarende energi. I artiklen betones det, at staten spiller en afgørende rolle i at bestemme, hvordan værdien maksimeres og fordeles, så det kommer alles interesser til gode. I den forbindelse fremhæver artiklen, at følgende syv kriterier kan danne ramme for, hvordan beslutningstagere kan sikre en effektiv udbygning af havvind; effektivitet, risikodeling, enkelhed, retfærdighed, stabilitet, neutralitet og ligevægt.

Effektivitet handler om, at statslige investeringer bør placeres i de områder, der giver det største afkast. Det vil sige, at staten skal foretage investeringer på baggrund af rationelle antagelser om, hvor placeringen af kapital kan give staten mest nytte. Det andet kriterium, risikodeling, omhandler, at behandling af naturressourcer såsom havvind ofte indbefatter, at der også er nogle risici, som skal håndteres. Dette kan eksempelvis være afsætningsmuligheder og prisudsving, som kan påvirke udbyttet af opsætningen af havvindmøller, hvorfor disse skal fordeles retfærdigt mellem stat og virksomheder. Dog pointeres det i artiklen, at virksomhederne med rimelighed skal bære større risici end staten, da de er bedre rustet til det.

Det tredje kriterium, enkelhed, handler om, at den statslige administration af udbygningen af vedvarende energi, herunder havvind, skal være så enkel som mulig. Endnu et

kriterium handler om retfærdighed, som henviser til, at virksomheder og forbrugere, der står over for samme økonomiske omstændigheder, bør behandles ens, således at både den horisontale, vertikale og intergenerationelle retfærdighed varetages. Det femte kriterium er stabilitet og indbefatter, at stater skal tilstræbe efter minimal politisk indblanding i forvaltningen, da det skaber sikkerhed og forudsigelighed for virksomhederne og dermed bedre forudsætninger for investeringer. Dette hænger sammen med det sjette kriterium, neutralitet, som omhandler, at staten ikke bør påvirke investeringsbeslutninger unødvendigt på baggrund af skatter og reguleringer. Slutteligt omhandler det syvende kriterium, at staten bør sikre ligevægt. Det vil sige, at staten skal sørge for at opretholde en balance mellem forskellige faktorer, der alle påvirker udbygningen af havvind, og markedssituationen, således at der skabes de bedste forudsætninger for den fremtidige udvikling og innovation på området (Sen & Jamasb, 2024).

Ligesom ovenstående studier finder kriterier for effektiv statslig styring, så har følgende studie fra Erhvervsministeriet også fokus på dette i en rapport, der identificerer udfordringer, som staten kan påvirke, og som har betydning for virksomhedernes forudsætninger for at tilpasse sig til den grønne omstilling. Her nævnes fire essentielle forudsætninger for, at virksomhederne kan opnå en succesfuld grøn omstilling, og dermed opnå en effektiv tilgang til udbygningen af vedvarende energi; regulering og bedre rammer, kompetencer, kritisk import og råstoffer samt finansiering (Erhvervsministeriet, 2023: 3-4).

Regulering og bedre rammer indebærer, at reguleringen indrettes på en måde, så virksomhederne nemt kan efterleve det, ligesom det skal understøtte relevante hensyn. Desuden beskriver Erhvervsministeriet, at det er vigtigt, at reguleringen følger med udviklingen, så det er muligt for virksomhederne at udbygge den vedvarende energi i takt med, at omstændighederne skifter. En større del af reguleringen kommer fra EU, hvilket er med til at sikre en ligestillet konkurrencekraft blandt virksomhederne i EU. Rapporten beskriver endvidere, at de danske virksomheder skal have gode forudsætninger for at leve op til nye grønne EU-krav, eksempelvis med digitale løsninger (ibid.: 5-6). Forudsætningen vedrørende kompetencer indebærer, at virksomhederne skal have adgang til de rette kompetencer for at kunne indfri de grønne målsætninger. Det vil sige, at human kapital er afgørende for effektivt at kunne udbygge vedvarende energi (ibid.: 11). Endvidere beskrives kritisk import og råstoffer som afgørende, idet grønne teknologier er mere råstofkrævende end andre energikilder. Det beskrives, at den grønne omstilling har medvirket til importafhængighed fra blandt andet Kina, samt et udbud af råstoffer, der ikke følger med efterspørgslen. Derfor vil regeringen blandt

andet: “(...) tage initiativ til at styrke organiseringen af samfundsberedskab, krisestyring, kritisk infrastruktur og forsyningsikkerhed.” (ibid.: 17-22). Desuden belyser rapporten, at regeringen er opmærksom på, at den grønne omstilling kræver massive investeringer. I den forbindelse beskrives det, hvordan den danske vindenergi er et eksempel på et område, hvor grøn teknologi til produktion af grøn energi er blevet rentabelt på almindelige markedsvilkår i 2023. Dette endte med at være tilfældet i udbuddet af Thor Havvindmøllepark, som netop blev udbudt på markedsvilkår. Derfor var forventningen, at fremtidige havvindmølleparker kunne mobiliseres med privat finansiering uden behov for statslige tilskud. Ligeledes beskriver rapporten, at der er væsentlige opmærksomhedspunkter i henhold til, at de danske virksomheder skal have gode forudsætninger for finansiering, så deres konkurrencevilkår ikke bliver forringet (ibid.). I lyset af det mislykkede udbud af Nordsøen 1 kan der imidlertid sættes spørgsmålstejn ved, om det er tilfældet?

Et andet casestudie af havvindmølleparken, “Firth of Forth Offshore Wind Farm”, gør brug af interviews med relevante interessenter med fokus på barrierer for udbygningen af havvind, og tager udgangspunkt i Skotland, som er et af de lande i verden, der har store politiske ambitioner for havvindmøller (O’Keeffe & Haggett, 2012). I 2011 blev der i Skotland fremsat en 2020-plan med målsætningen om, at Skotland i 2020 skulle opnå 100 pct. af elektriciteten fra vedvarende energikilder, dog blev der i 2011 kun produceret 190 MW elektricitet ud fra kysten i Skotland. Dette kunne derfor tyde på, at der er barrierer i Skotland, der er med til at mindske den videre udvikling og opsætning af havvindmølleparker, hvilket O’Keeffe og Haggett (2012) har undersøgt. De undersøger særligt potentielle barrierer som offentlig accept, økonomisk rentabilitet og nettilslutning.

Studiet fandt, at økonomisk rentabilitet var en barriere for at opstille havvindmølleparker i Skotland. Desuden kunne det udledes, at støtteordningen feed-in tariff var mere sikker og attraktiv for energivirksomheder (ibid.). I forlængelse heraf finder et andet studie også, at feed-in tariff er det bedste politiske værktøj til at fremme investeringer i vedvarende energi. Feed-in tariffs er populære, da de er med til at skabe garanti for langsigtet indkomst (Hill, Ming, McMahon & Shen, 2024: 28). Samtidig kunne FIT være med til at skabe et større incitament til at investere og opføre havvindmølleparker, idet støtteordningen sikrer virksomhederne en lovbestemt fast pris pr. kWh i en længere årrække. Det er med til at fjerne risikoen for ændringer i markedet og mindsker således den økonomiske risiko for virksomhederne. Dertil fandt studiet af O’Keeffe & Haggett, at en utilstrækkelig el-infrastruktur var en stor barriere for at opstille havvindmølleparker i Skotland. Samtidig kunne

det udledes, at manglende klarhed om nettilslutning af havvindmølleparker udgjorde en usikkerhed i henhold til at udvikle havvindsprojekter (O'Keeffe & Haggett, 2012).

Med baggrund i disse studier kan der således sættes spørgsmålstejn ved, hvilken betydning manglende statsstøtte kan have for energivirksomhedernes incitament til at opføre havvindmølleparker. I udbudsbetingelserne i udbuddene for Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark er der henholdsvis statsstøtte og mulighed for statsstøtte, og i udbudsbetingelserne for Nordsøen 1 er der krav om statsligt medejerskab på 20 pct. Sammensættes dette med litteraturen, der beskriver, at statsstøtte har betydning, er det nærliggende at sætte spørgsmålstejn ved, hvorvidt udviklingen i udbudsbetingelserne fra statsstøtte til statsligt medejerskab har haft betydning for energivirksomhedernes incitament til at opføre havvindmølleparker.

Ud fra ovenstående beskrivelse af litteraturen, der belyser statens rolle i henhold til udbygningen af vedvarende energi, herunder vindenergi, er der opstået en undren om statens rolle i processen for havvindmølleparkerne i Nordsøen 1. Hvor det ved de tidligere udbud af henholdsvis Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark lykkedes for staten at udforme udbud, som virksomhederne fandt fordelagtigt at byde på, så er det relevant at overveje, hvorvidt der er sket en udvikling i statens rolle i forbindelse med udbuddet af Nordsøen 1. Ud fra disse overvejelser er følgende antagelse dannet:

Statens rolle i udbuddet har betydning for energivirksomhedernes incitament til at byde på Nordsøen 1

Antagelsen bygger på, at der i udbuddet af Nordsøen 1 for første gang har været en betingelse om et statsligt medejerskab på 20 pct. Sammenlignet med tidligere, hvor staten har haft en mere faciliterende rolle, idet staten har bidraget med statsstøtte, vil staten nu udgøre en del af ejerkredsen i opførelsen af Nordsøen 1. Det vil sige, at staten i højere grad bliver inddraget i beslutninger såvel som afkastet fra havvindmølleparkerne. Desuden bygger antagelsen på en formodning om, at statens regulatoriske rammer, i form af udbudsbetingelserne for Nordsøen 1, kan have skabt et tidspres. På baggrund af dette er der en formodning om, at det må have skabt en usikkerhed for energivirksomhederne, som kunne have haft betydning for deres incitament til at byde på havvindmølleparkerne.

6.3 Markedsmæssige udfordringer

I takt med at markedet for produktion af vindenergi har et stadig større fokus på havvind og dermed havvindmølleparker, har en stigende del af forskningslitteraturen fokus på, hvilken betydning vindmølleindustriens overgang fra land til vand har haft.

I et kvalitativt studie, foretaget af Jacobsson og Karltorp (2013), sættes der fokus på de barrierer, der hindrer en gnidningsfri overgang fra opsætning af vindmøller på land til opsætning på hav i Europa. På baggrund af et omfattende litteraturreview og interviews med eksperter fra både Danmark, Tyskland, Storbritannien, Sverige og Holland, har de identificeret en række barrierer, henholdsvis ressourcemobilisering, markedsdannelse og legitimering, som hænger sammen med denne overgang. I forhold til ressourcemobilisering finder studiet, at selvom de første havvindmøller blev installeret for flere årtier siden, er havvindmølleindustrien stadig i en overgangsfase, der er præget af vækst, og hvor især teknologisk udvikling præger området. Ifølge studiet udgør især den teknologiske udvikling en essentiel hindring, idet meget af den teknologi, som benyttes til opsætning af havvindmøller, er signifikant dyrere end teknologi, der benyttes til landvindmøller. Samtidig kan meget af den teknologi, der bruges til opsætning af landvindmøller, ikke direkte overføres til opsætning af havvindmøller. Det hænger sammen med, at studiet fremhæver, at manglen på ressourcer, herunder human kapital, til at understøtte udvikling såvel som implementering af havvindmøller, har stor betydning. Det betones dog, at der er flere og flere, der arbejder med området, hvilket har afgørende betydning for områdets fremtid (Jacobsson & Karltorp, 2013).

Endvidere fremhæver studiet, at markedsdannelsen i vindmølleindustrien udgør en trussel mod udviklingen af havvind. Det skyldes, at markedet i mange europæiske lande ikke er gearet til de målsætninger, der er sat på EU-niveau. Samtidig hæmmer de regulatoriske rammer i en del europæiske lande udviklingen af området. Her nævnes eksempelvis det faktum, at mange virksomheder selv skal finansiere transmissionsledningen til det landbaserede elnet, hvilket er med til at udgøre en barriere for udviklingen. I den forbindelse nævnes ydermere, at dårligt udviklede net på land og på hav hindrer markedsdannelsen, hvorfor yderligere grænseoverskridende koordination er nødvendig. Slutteligt fremhæver studiet, at det er væsentligt at få legitimeret, at det godt kan betale sig at investere i havvindmøller, selvom det er dyrere end landvindmøller, hvorfor en overordnet legitimering af havvindmølleområdets berettigelse er nødvendig. Forfatterne fremhæver, at den europæiske diskurs i mange år har været centreret om cost-effektiviteten ved investeringer i havvind, og hvorvidt det kan betale sig at investere i havvind frem for vind på land. Det skyldes, at de dyre nuværende investeringer

skal opvejes mod risikoen for ikke at opfylde 2050-målene. Det vil sige, at havvindsområdet skal udvikles, selvom det umiddelbart medfører dyrere investeringer, idet det er nødvendigt for, at der både tages hensyn til forrige, nuværende og fremtidige generationer (ibid.).

Markedsdannelse af vindmølleindustrien udgør, ifølge ovenstående studie, en væsentlig trussel for udviklingen af havvind og dermed også en risiko for, at EU ikke opfylder 2050-målene samt opnår uafhængighed af blandt andet russisk gas. Markedets udviklingsniveau afspejles også i statens udbudsbetingelser for Nordsøen 1, herunder at der ikke er mulighed for statsstøtte, energivirksoverhederne selv skal finansiere tilkobling til elnettet, samt manglende mulighed for grænseoverskridende koordination grundet dårligt udviklet kabelnet på havet. I den forbindelse opstår en undren om, hvorvidt noget af denne markedsdannelse har haft betydning for, at ingen energivirksoverheder bød på udbuddet af Nordsøen 1. Dette er særligt vigtigt at finde ud af i lyset af, at EU skal opfylde 2050-målene, samt med henblik på, at Danmark og andre omkringliggende lande, som følge af Marienborg- og Esbjergerkleringen, skal søge at blive uafhængige af russisk gas.

Ydermere beskriver den eksisterende litteratur en grundlæggende barriere omhandlende markedsmæssige udfordringer, der udgør økonomisk og investeringsmæssig usikkerhed. Mercer, Sabau & Klinke (2017) har i et casestudie undersøgt barrierer for udviklingen af vedvarende energi med fokus på vindenergi. På baggrund af 17 semistrukturerede ekspertinterviews med respondenter fra akademia, lokalsamfund, regeringen og den private sektor finder studiet, at selvom forholdene for udviklingen af vindenergi synes at være særdeles gunstige i området, angav 65 pct. af eksperterne, at situationen for udbygning af havvind synes ugunstig. Studiet finder dertil, at 19 barrierer er med til at hindre udviklingen af vedvarende energi, herunder vindenergi. Særligt finder studiet, at politiske og økonomiske barrierer spiller en betydelig rolle. Hele 71 pct. af respondenterne angiver, at politiske barrierer udgør en væsentlig hindring. Det skyldes, at både mangel på politisk vilje og tydelig energipolitik hindrer udviklingen af vedvarende energi, herunder havvind. Ligeledes finder studiet, at 65 pct. af respondenterne angiver, at økonomiske barrierer udgør en afgørende hindring (Mercer, Sabau & Klinke, 2017: 680). Dette hænger sammen med en diskussion, som meget af den eksisterende litteratur har fokus på, der vedrører, hvorvidt vedvarende energikilder er konkurrencedygtige i forhold til konventionelle teknologier målt på omkostninger (Ueckerdt, Hirth, Luderer & Edenhofer, 2013). Artiklen af Mercer, Sabau og Klinke fremhæver desuden, at hvis vindenergi er dyrere end andre energikilder, udgør dette en klar økonomisk barriere, da vindenergi så vil have svært ved at konkurrere på markedet. Studiet konkluderer i den

forbindelse, at storskala-vindenergi ikke kunne konkurrere med kilder såsom naturgas, og at det netop er her, hvor de politisk-økonomiske barrierer hænger sammen. Det skyldes, at litteraturen har påvist en tendens til, at regeringer favoriserer storskalaprojekter inden for udviklingen af vedvarende energi, hvilket ikke nødvendigvis er det mest gunstige for udviklingen af vindenergi. Dette hænger i høj grad sammen med en anden økonomisk barriere, som omhandler eksport- og afsætningsmuligheder. Denne barriere henviser til, at utilstrækkelig lokal efterspørgsel efter elektricitet udgør en barriere for udviklingen af vindenergi (Mercer et al., 2017: 677-678). På baggrund af dette henviser studiet til, at det er nødvendigt at sammenligne stor- og småskalaprojekter, da dette skal bane vejen for, hvordan den bæredygtige økonomiske udvikling inden for området skal ske (ibid.: 681).

I forlængelse af ovenstående vil private virksomheder og investorer investere der, hvor afkastet er højest, hvilket betyder, at mange former for grøn teknologi ikke slår igennem, fordi de ikke umiddelbart har potentiale til at skabe profit inden for de eksisterende markedsstrukturer (Lund, 2024: 280-282). Dette perspektiv kan være med til at sætte spørgsmålstejn ved, hvorvidt det er de private virksomheder eller staten, der kan være med til at sætte skub i den grønne omstilling? For kan virksomhederne se ud over, at de måske i første omgang ikke får et lige så stort afkast, som de eksempelvis gør ved fossil energi? Og kan staten også se ud over, hvorvidt der er profitabelt eller ej? (ibid.: 283).

En rapport, der har fokus på de økonomiske forudsætninger for udbygning af havvind, er udarbejdet af PwC i 2024. Rapporten har til hensigt at afdække potentialet for vindenergi på havet som investeringscase. Den er udarbejdet med baggrund i research, interviews med markedsaktører og PwC's erfaringer med investeringscases inden for havvind. I rapporten beskrives det blandt andet, at der over de seneste år er flere grundlæggende investeringsvilkår, der har ændret sig. Dette indebærer højere renter, stigende materialepriser, større usikkerhed om elpriser, kapacitet i forsyningskæden og regulatoriske rammer (PwC, 2024). Resultaterne peger på, at vilkårene for havvind som investeringscase har ændret sig betydeligt på bare to år. Et udbud på 9 GW, som svarer til den aftale, Nordsøen 1 var en del af, er på to år blevet 46,4 milliarder kroner dyrere. Det svarer til, at der kun vil kunne blive etableret 7 GW havvind for samme pris, som der to år tidligere kunne etableres 9 GW for. Prisen pr. produceret GW er derfor steget med 30 pct. på bare to år (ibid.). Derudover viser resultaterne, at usikkerhed om fremtidige elpriser samt mulighed for afsætning af den producerede strøm skaber økonomiske risici ved at investere i havvind. Det er blandt andet som følge af, at spændet for forventede fremtidige elpriser er for bredt (ibid.). I forlængelse af denne rapport fra PwC, er det derfor også relevant at overveje, hvilke andre forhold, heriblandt markeds-mæssige udfordringer, der

kan påvirke virksomhedernes incitament til at byde. Desuden er det interessant at undersøge, om resultaterne fra rapporten stemmer overens med Nordsøen 1 eftersom udbuddet, efter rapportens udgivelse, har slået fejl.

I henhold til afsætningen af strøm og brint har der ikke været en decideret plan for dette i udbuddet Nordsøen 1, hvilket kan have skabt en usikkerhed for energivirksomhederne. Dette ses også i det førnævnte studie af O’Keeffe & Haggett, der udleder, at utilstrækkelig infrastruktur og manglende klarhed om nettilslutning af havvindmølleparker, skaber en barriere for energivirksomhedernes incitament til at opføre havvind (O’Keeffe & Haggett, 2012). Som det tidligere er blevet belyst, vil Nordsøen 1 have en minimumskapacitet på 3 GW, hvilket svarer til efterspørgslen fra omkring 3 millioner husstande. Dog er det samlede antal husstande i Danmark mindre end dette, hvorfor det kan være udfordrende at afsætte strømmen på det danske marked. Da der i udbuddet af Nordsøen 1 kun er beskrevet nettilslutning til Danmark og ikke direkte mulighed for eksport af strøm og grøn brint til eksempelvis Tyskland, kan der sættes spørgsmålstejn ved, hvorvidt manglende afklaring om eksportmuligheder for den producerede strøm har betydning for energivirksomhedernes incitament til at byde på udbuddet af Nordsøen 1. Dette er ydermere aktuelt i lyset af, at der, efter at udbuddet af Nordsøen 1 slog fejl, er indgået en politisk aftale om opførelsen af et brintrør til Tyskland, der skal stå klart inden 2030 (Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet, 2025). Staten har således taget skridt i retningen mod at sikre, at afsætningsmulighederne følger med den produktion, der med Nordsøen 1 er lagt op til.

Ud fra ovenstående eksisterende litteratur er det tydeligt, at de markedsmæssige udfordringer har en stor betydning for energivirksomhedernes incitament til at investere i havvindmølleparker. Dette gælder både det økonomiske aspekt, men også muligheden for afsætning og eksport af energi, hvorfor der er opstået en antagelse omhandlende uklarheder vedrørende eksport- og afsætningsmuligheder af den producerede energi, herunder brintrøret til Tyskland. I forlængelse af den økonomiske ramme, som specialet har, og dermed også energivirksomhedernes grundlag for investeringer, er der således en antagelse om, at virksomhedernes mulighed for at afsætte den producerede strøm til en rentabel pris, udgør en væsentlig overvejelse i forbindelse med deres incitament til at byde på havvindmølleparker. Det har ledt til følgende antagelse:

Manglende afklaring om muligheden for eksport og afsætning af energi har betydning for energivirksomhedernes incitament til at byde på Nordsøen 1

Antagelsen bygger således på, at den manglende afklaring om eksport og afsætning af energi i udbuddet af Nordsøen 1 har betydning for, hvorvidt energivirksomhederne finder det fordelagtigt at byde på havvindmølleparkerne. Begrundelsen for, at det har særlig stor betydning i dette udbud, er, at potentialet for strøm i Nordsøen 1 er markant større end det har været i de tidligere udbud. Derfor er der en formodning om, at virksomhederne har et større behov for afklaring af eksport- og afsætningsmulighederne i udbuddet af Nordsøen 1, så der ikke er usikkerhed om, hvorvidt de kan afsætte strømmen og tjene penge på projektet.

6.4 Geopolitisk situation

Litteraturen, der beskæftiger sig med udfordringer for udbygning af havvind, har i mindre grad beskæftiget sig med, hvilken rolle den geopolitiske situation, herunder den geopolitiske usikkerhed, spiller. Geopolitisk usikkerhed forstås som en usikkerhed, der opstår som følge af de internationale konflikter og kriser, der præger verden (Caldara & Iacoviello, 2022). I den forbindelse har særligt spørgsmålet om, hvordan geopolitisk usikkerhed påvirker udbygningen af havvind, ikke været genstand for dybdegående analyser. Analyser viser, hvordan geopolitik påvirker investeringsvilkår, og at geopolitisk usikkerhed både kan øge og sænke virksomhedernes incitament til at foretage investeringer i den grønne omstilling (Seidelin, 2023). Samtidig har den geopolitiske situation ikke været så usikker, som den er nu, siden de første havvindmølleparker blev opført i 1990'erne (Buch, 2025; Heidemann, 2023). Den geopolitiske kontekst, som specialet optræder i, giver derfor mulighed for at gå i dybden med, hvilken betydning den geopolitiske situation har i henhold til energivirksomhedernes incitament til at investere i havvind.

Området, der beskæftiger sig med krydsfeltet mellem energi- og sikkerhedspolitik, er et voksende felt, der har stigende betydning som følge af de geopolitiske spændinger. I et studie af seniorforsker Berling (2023) bliver det blandt andet beskrevet, at det efter Ruslands invasion af Ukraine er tydeligt, at energi- og sikkerhedspolitik hænger uløseligt sammen. Det skyldes, at lande, der kontrollerer energiforsyningen, har en enorm magt (Berling, 2023: 10-11). Kort efter invasionen af Ukraine blev det i Europa, hvor især Tyskland var hårdt ramt af konsekvenserne ved afhængigheden af den russiske gas, gjort klart, at energipolitik var påvirket af sikkerhedspolitik. Betydningen af dette har, ifølge Berling, også en indvirkning på

kommende energiprojekter, herunder opførelsen af havvindmølleparker. Dette skyldes, at tidligere opførelser af havvindmølleparker er sket på baggrund af ingeniørberegninger og økonomi, hvorimod de fremtidige parker formentlig bliver opført på baggrund af overvejelser angående sikkerhedspolitik. Studiet konkluderer, at den geopolitiske situation, som vi aktuelt befinder os i, sætter krav til, at Europa, herunder Danmark, skal overveje, hvor havvindmølleparker og anden kritisk infrastruktur bliver opstillet i henhold til, hvordan den geopolitiske situation udspiller sig (ibid.: 16-19).

I de seneste år har flere europæiske lande oplevet tilfælde af, hvad der kan være sabotage af kritisk infrastruktur. En af de seneste hændelser, der har berørt Danmark direkte, er bruddet på datakablerne "Kattegat 2" og "Konti-Skan", som løber mellem Danmark og Sverige ud fra den danske nordvestkyst. Det kinesiske fragtskib "Yi Peng 3" mistænkes for at have forårsaget bruddet, ligesom selvsamme skib mistænkes for at stå bag brud på et datakabel mellem Tyskland og Finland samt et datakabel mellem Sverige og Litauen. Det mistænkes, at den russiske efterretningstjeneste står bag, men oplysningerne afvises af Kina såvel som Rusland. Sagerne efterforskes dog stadig (Oien, 2025).

En anden af de seneste hændelser, der har vakt stor opmærksomhed i krydsfeltet mellem energi- og sikkerhedspolitik, er sprængningerne af Nord Stream-rørledningerne i Østersøen, som skete den 26. september 2022. Indtil februar 2024 blev disse sprængninger efterforsket som bevidst sabotage af både dansk, tysk og svensk politi (Hagemann-Nielsen & Clante, 2024). Spørgsmålet om sabotage blev også drøftet som følge af en hollandsk rapport fra 2023, hvor Rusland beskyldes for at stå bag "sabotageaktiviteter" ved at kortlægge infrastrukturen under havoverfladen mod kritisk offshore-infrastruktur som internetkabler, gasledninger og havvindmølleparker (AIVD & MIVD, 2023). Ifølge chefen for den hollandske pendant til Forsvarets Efterretningstjeneste, MIVD, sejler russiske skibe i Nordsøen med et formål om særligt at kortlægge, hvordan havvindmølleparker i Nordsøen fungerer, således de kan sabotere kritisk infrastruktur. Hollandske myndigheder har endvidere kortlagt, hvordan russiske skibe sejler tæt på især havvindmølleparker (Hagemann-Nielsen, 2023). Mistænkelig aktivitet er også blevet identificeret i Danmark samt mange andre lande i Europa, hvor særligt ét russisk flådeskib har sejlet og gjort stop ved adskillige havvindmølleparker (Fastrup, Quass & Thim, 2023). Den mistænkelige aktivitet nær havvindmølleparkerne samt spekulationerne om sabotage fandt sted i takt med udbuddet af Nordsøen 1. Af den grund kan det overvejes, hvorvidt disse hændelser kan være med til at påvirke energivirkomhedernes incitament til at byde på havvindmølleparker, herunder Nordsøen 1.

Et andet aspekt af den geopolitiske situation omhandler Kina. German Institute for Defence and Strategic Studies har lavet en undersøgelse, som viser, at Kina potentielt kan bruge kinesiske vindmøller som våben mod Tyskland under usikre geopolitiske perioder. Undersøgelsen er udarbejdet på baggrund af flere formodede sabotageforsøg i Østersøen, som har skabt bekymringer i forhold til at sikre den kritiske infrastruktur. Undersøgelsen påpeger, at hvis havvindmølleparker i Tyskland er lavet med kinesiske turbiner, vil dette give Kina direkte adgang til tysk infrastruktur, da de potentielt kan forsinke udbygningerne af havvind. Ydermere vil det være muligt at slukke for turbinerne og dermed sætte pres på den tyske økonomi og infrastruktur. Turbinerne vil også kunne give Kina mulighed for at indsamle følsomme data i Tyskland samt resten af Europa. Den kinesiske fremgang på markedet for havvind, kan dermed siges at påvirke den geopolitiske situation og eventuelt skabe spændinger mellem Kina og EU (Jack, 2025).

I et studie foretaget af Caldara & Iacoviello undersøger de, hvordan geopolitisk usikkerhed påvirker investeringsvilkår. I studiet defineres geopolitisk usikkerhed som: *“(...) the threat, realization, and escalation of adverse events associated with wars, terrorism, and any tensions among states and political actors that affect the peaceful course of international relations.”* (Caldara & Iacoviello, 2022: 1195). På baggrund af 25 millioner nyhedsartikler, der er publiceret i førende engelsksprogede nyhedskilder fra 1900 til 2022, har de undersøgt, hvor ofte nyhedskilderne omtaler geopolitisk usikkerhed. Dette gør de ved at undersøge, hvor ofte ord såsom *“krig”* og *“trusler”* optræder i mediebildet, hvorefter de beregner andelen af artikler, der omhandler geopolitisk usikkerhed i forhold til det samlede antal artikler, der er udgivet i perioden. Dermed konstruerer de et indeks, som viser sammenhængen mellem de geopolitiske omstændigheder og investeringsniveauet. Studiet konkluderer, at desto højere den geopolitiske usikkerhed er, desto lavere er investeringsniveauet. Ligeledes finder studiet, at høj geopolitisk usikkerhed påvirker mængden af investeringer, som virksomheder foretager. Studiet benytter således mediernes portrættering af den generelle geopolitiske situation til at finde frem til, hvorledes det påvirker investeringsniveauet (Caldara & Iacoviello, 2022).

Noget, der særligt har påvirket mediebildet i forbindelse med udbuddet af Nordsøen 1, har været den amerikanske præsident, Donald Trumps, kritiske udtalelser om havvind. Trump har blandt andet udtalt, at han vil gøre en ende på havvind, hvilket har skabt bekymring hos flere energivirksomheder (Khan, 2024). Ifølge en artikel fra Finans, har RWE blandt andet udtalt, at valget af Trump som præsident kan få betydning for udviklingen af havvindsområdet

(Ring, 2024). Dette hænger sammen med det amerikanske præsidentvalg, som viste sig at have betydning for investeringer i vedvarende energikilder. Ifølge en artikel fra Børsen blev investeringsniveauet, herunder investeringer i havvind, særdeles påvirket af frygt for, om Donald Trump vandt valget. Dette medvirkede til, at flere virksomheder ventede med at investere til efter valget. Frygten for resultatet af valget kom primært på baggrund af, at Trump trak støtten til vedvarende energikilder i sin forrige valgperiode, hvorfor der var en frygt for, hvorvidt det kunne komme til at ske igen (Raun & Veile, 2024).

I et studie, der er udarbejdet af professor Osama D. Sweidan, undersøges det, hvorvidt geopolitisk usikkerhed påvirker udbredelsen af vedvarende energi i den amerikanske økonomi, og hvorvidt beslutningstagere, der arbejder med energiområdet, tager geopolitisk usikkerhed i betragtning i beslutningstagning. Studiet benytter en kvantitativ metode til at undersøge sammenhængen mellem den afhængige variabel, udrulning af vedvarende energi, og tre uafhængige variable, det historiske geopolitiske risikoindeks (GPR), verdens oliepriser (OP) og det reale bruttonationalprodukt (Y) (Sweidan, 2021). Dette måles ved hjælp af det førømtalte geopolitiske risikoindeks, som er udviklet af Caldara og Iacoviello, der gør begrebet *“geopolitisk usikkerhed”* målbart i kvantitative analyser (Caldara & Iacoviello, 2021). Sweidan finder, at geopolitisk usikkerhed har en signifikant og positiv effekt på udbygningen af vedvarende energi. Det beskrives hertil, at geopolitisk usikkerhed er en drivkraft og ikke en barriere for udbredelsen af vedvarende energi. Det skyldes, at geopolitisk usikkerhed motiverer lande til at blive uafhængige af andre lande og fremme brugen af vedvarende energikilder. På baggrund af resultaterne argumenterer Sweidan for, at USA og andre industrialiserede stater med større sandsynlighed vil overgå til vedvarende energiteknologier i situationer med geopolitisk usikkerhed. Dertil argumenteres der for, at geopolitisk usikkerhed motiverer stater til at blive uafhængige af fossile brændstoffer samt at blive mere selvforsynende ved at udnytte egne ressourcer. I studiet beskrives det, at tidligere litteratur finder en signifikant positiv sammenhæng mellem politisk stabilitet og udviklingen af vedvarende energikilder. Af den grund er der ifølge Sweidan behov for yderligere viden om geopolitisk usikkerheds indflydelse på udviklingen af vedvarende energikilder (Sweidan, 2021).

Studiets resultater afspejler således Marienborg- og Esbjerg-erklæringerne, der er aftaler mellem stater, som grænser op til henholdsvis Nordsøen og Østersøen. Disse aftaler er netop udformet på baggrund af EU's målsætning om at blive uafhængig af russisk gas. Dette er altså sket som følge af den geopolitiske usikkerhed, herunder Ruslands invasion af Ukraine, som øgede incitamentet til at opføre havvind i Europa. Sweidans studie kan derfor siges at hænge

sammen med den nuværende geopolitiske situation, som Danmark og resten af Europa befinder sig i. Med baggrund i studiets resultater og den nuværende geopolitiske situation, har geopolitik en betydning for, at stater vælger at udbygge og anvende vedvarende energikilder især i Europa (ibid.). Sweidans studie har fokus på staternes incitament til dette, og deres påvirkning af den geopolitiske situation, hvorfor det er relevant at overveje, hvilken betydning den geopolitiske situation har på investorernes, herunder energivirksomhedernes incitament til at investere i havvind.

Konsulenthuset KPMG har i 2024 udarbejdet en undersøgelse, der blandt andet undersøger geopolitikens betydning i omstillingen af energisektoren til vedvarende energi fra investorernes perspektiv. Der er indsamlet surveydata fra 1.400 ledere på tværs af 36 lande, som arbejder i organisationer, der aktivt investerer i energiomstilling. Undersøgelsens formål er at udlede, hvilke faktorer, der driver og påvirker investeringer i energiomstillingen, herunder politik, markedsdynamikker, teknologisk fremskridt, geopolitisk usikkerhed og regulatoriske risici (Hill et al., 2024: 3). Undersøgelsen konkluderer, at de største barrierer, ifølge investorerne, er de regulatoriske rammer, samt den politiske usikkerhed. Dette forklares af, at det er faktorer, som virksomhederne ikke selv kan kontrollere. For at understøtte langsigtede investeringer i vedvarende energi, er det vigtigt, at der er stabile, transparente, samt konsistente rammevilkår for virksomhederne (ibid.: 4). Ydermere finder undersøgelsen, at investorerne anser geopolitisk- og markedsmæssig usikkerhed som den næststørste barriere for investeringer. Ifølge undersøgelsen er der opstået en nyere tendens, hvor investorerne er mere forsigtige med investeringer inden for energiomstillingen (ibid.: 25). Det er dog ikke kun en nyere tendens, at geopolitik er med til at skabe usikkerhed i markedet for energiomstillingen. Ud af de 1.400 adspurgte investorer mener 61 pct., at geopolitik har bremset hastigheden af energiomstillingen (ibid.: 18). Størstedelen af investorerne mener ligeledes, at politik er med til at skabe unødige barrierer og risici ved investering i vedvarende energi, og at politik er for langsom til at tilpasse sig markedet for energi (ibid.: 30). Undersøgelsen understreger dog også, at på trods af en periode med høje renter og geopolitisk usikkerhed, mener 72 pct. af investorerne, at investeringer i energiomstillingen stiger hurtigt, og dermed fortsat forbliver attraktiv (ibid.: 4).

Ud fra ovenstående beskrivelse af den geopolitiske situations betydning for udbredelsen af vedvarende energi, er det relevant at overveje, hvilken indvirkning den nuværende verdenssituation har på virksomheders incitament til at investere i vedvarende energi. Som det

både bliver beskrevet i REPowerEU-planen og i Marienborg- og Esbjergklæringerne, har krigen i Ukraine og truslen fra Rusland sat skub i den grønne omstilling, idet uafhængighed af russisk gas er blevet et mål i sig selv. I forlængelse heraf er den tredje antagelse opstået. Denne omhandler de usikkerheder, som den nuværende geopolitiske situation giver energivirksomhederne, og hvorvidt det påvirker virksomhedernes incitament til at byde på Nordsøen 1. Dette har ført til følgende antagelse:

Den geopolitiske situation har betydning for energivirksomhedernes incitament til at byde på Nordsøen 1

Denne antagelse bygger på, at der er sket væsentlige ændringer i verdenssituationen siden udbuddet af Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark, og at disse forandringer kan have betydning for den virkelighed og de omstændigheder, som verden og dermed også energivirksomhederne står over for. Her er der mange forskellige områder, der kan være relevante at dykke ned i, men i specialet tages der særligt udgangspunkt i kabeloverskæringer i både danske og europæiske farvande, krigen i Ukraine, valget af den amerikanske præsident Donald Trump, samt Kinas stigende markedsandele og konkurrenceevne inden for havvind grundet deres fordelagtige statsstøtteregele. Dette begrundes ved, at disse omstændigheder er med til at skabe en usikkerhed i verden, som kan anses som den største usikkerhed siden 2. Verdenskrig (Buch, 2025; Heidemann, 2023), og som de tidligere udbud af havvindmølleparker derfor ikke har været påvirket af.

6.5 Specialets bidrag til forskningsfeltet

Specialets bidrag til det eksisterende forskningsfelt er et fokus på energivirksomhedernes begrundelser for, hvorfor de ikke har fundet det fordelagtigt at byde på Nordsøen 1. Dette gøres på baggrund af kvalitative semistrukturerede interviews med inddragelse af et rational choice-perspektiv, hvilket ikke er benyttet i et videre omfang i eksisterende litteratur. Den tidligere forskning har især benyttet den kvantitative metode, og har ikke haft samme fokus på, at den nuværende geopolitiske situation kan anses som et forhold, der kan forklare dette. Specialet bidrager således til forskningsfeltet, der omhandler udfordringer for udbygning af havvind, ved både at anvende den kvalitative metode og fokusere på betydningen af den geopolitiske situation.

Specialets bidrag til feltet ligger i god forlængelse af den markedsdialog, der blev offentliggjort den 28. februar 2025 i takt med specialets udarbejdelse, og som klima-, energi- og forsyningsministeren, Lars Aagaard, bad Energistyrelsen om at gennemføre. Markedsdialogen, der er en kvalitativ undersøgelse, belyser baggrunden for, hvad der var udslagsgivende for, at energivirksomhederne traf beslutning om ikke at afgive bud på Nordsøen 1. Undersøgelsen tager afsæt i spørgsmål relateret til markedsvilkårene, vilkår i forhold til myndighedstilladelser og nettilslutningsaftalen, de specifikke vilkår i koncessionsaftalen samt den valgte udbudsform og udbudsbetingelserne. Energistyrelsen har konsulteret 17 aktører, der udgør både aktive opstillere og underleverandører. Undersøgelsen konkluderer, at de manglende bud på Nordsøen 1 skyldes, at aktørerne ikke kunne få businesscasen til at hænge sammen (Energistyrelsen, 2025c). Dette hænger sammen med en anden rapport, som Energistyrelsen også har igangsat, og som ligeledes blev udgivet i takt med specialets udarbejdelse i marts 2025. Rapporten er udarbejdet af Boston Consulting Group og har fokus på at undersøge de forhold, som har haft en betydning for virksomhedernes incitament til at byde på havvindmølleparkerne. Rapporten indeholder en vurdering og redegørelse af de centrale kommercielle aspekter af den samlede business case for én af de udbudte havvindmølleparker i Nordsøen 1 med henblik på at forklare den samlede business case for de tre parker i Nordsøen 1. Den fokuserer således på udbudsforholdene samt markedsmæssige udfordringer. Der bliver dog ikke foretaget en vurdering af et konkret støttebehov eller anbefalinger til fremtidige budrunder (BCG, 2025).

BCG's rapport er lavet på baggrund af en kvantitativ undersøgelse, som tager udgangspunkt i, hvordan markedsforholdene så ud i september 2022, hvor de første estimater blev lavet og sammenligner dette med forholdene i december 2024, hvor der var budfrist på Nordsøen 1. Desuden anvendes udbudsforholdene som en konstant faktor, så det er muligt at forklare, hvordan de ændrede markedsforhold har påvirket udbuddets rentabilitet fra den politiske behandling i 2022 til budfristen i 2024. Undersøgelsen afdækker de forhold i udbuddet, som BCG argumenterer for har haft den største betydning for, at virksomhederne ikke har budt på Nordsøen 1, herunder bodsstørrelse, tidsplaner for færdiggørelse, usikkerhed i elprisen, udbudt kapacitet, statsligt medejerskab, miljø- og bæredygtighedskrav og overplantning. (ibid.: 3). Dette er forhold, som tidligere litteratur også har tillagt betydning i forhold til virksomheders incitament til at byde på havvind.

I dette speciale er der ligeledes fokus på markedsmæssige forhold, samt udbudsmæssige forhold, herunder statsligt medejerskab og udbudt kapacitet. Dog bliver udefrakommende faktorer, heriblandt den geopolitiske situation, også inddraget i specialet som et forhold, der

kan have været med til at påvirke energivirksomhedernes incitament til at byde på Nordsøen 1. Da dette er et nyt perspektiv at anskue området på, er det et af specialets overordnede bidrag til forskningsfeltet. Derudover er dette speciale et kvalitativt studie med anvendelse af interviews med relevante aktører, hvor meget af tidligere litteratur har været af kvantitativ karakter.

7. Metode

I dette afsnit vil specialets metodiske udgangspunkt blive fremlagt. Det er både med udgangspunkt i det videnskabsteoretiske ståsted, som specialet definerer virkeligheden ud fra, men også med inddragelse af de overvejelser, der ligger til grund for valget af forskningsdesign samt case. Endvidere vil det blive beskrevet, hvorledes specialet anvender interviewmetoden til at indsamle specialets empiriske grundlag, og hvordan kvaliteten af den viden, som indsamles, sikres. Endelig vil analysestrategien blive beskrevet, da denne skal danne retning for udformningen af specialets analyse, ligesom specialets kvalitetskriterier vil blive fremlagt.

7.1 Videnskabsteori

Specialet tager afsæt i den idealistiske videnskabsposition, der bygger på en ontologisk forståelse af, at verden eksisterer afhængigt af observatøren. Idealismen tillægger mennesket en særlig betydning, idet de både kan anses som en handlende aktør og en betragtede undersøger, hvorfor sproget i dens forskellige former og sammenhænge får en særlig betydning (Ingemann, 2017: 101-103). På baggrund af den videnskabsteoretiske position, som specialet baserer sig på, anvendes sproget som et erkendelsesmæssigt og metodologisk redskab, der skal benyttes til at undersøge, hvorledes specialets udvalgte informanter forstår og fortolker verden. Dette gør det muligt at undersøge, hvilke forhold, der har haft indflydelse på energivirksomhedernes manglende incitament til at opføre havvindmølleparker i Danmark med brug af Nordsøen 1 som case på dette. Denne undersøgelse laves således på baggrund af informanternes observationer, sprog og forståelsesramme.

I forlængelse af idealismen baserer specialet sig på den hermeneutiske position. Hermeneutikken beskæftiger sig med to centrale begreber, del og helhed, der benyttes for at opnå erkendelse. Dette henviser til at kunne forstå informanternes udtalelser i sig selv, for derefter at sætte det sammen og dermed forstå helheden. Samspillet mellem del og helhed opstår i den hermeneutiske spiral. Her er det muligt at opnå en ny forståelse og erkendelse ud fra den allerede eksisterende viden og kontekst samt den indsamlede viden. Dette sker ved, at specialegruppens medlemmer sætter forforståelsen på spil for at kunne forstå informanternes livsverden, og får dermed mulighed for at opnå en ny forståelse og erkendelse af, hvilke forhold, der har haft indflydelse på energivirksomhedernes manglende incitament til at opføre havvindmølleparker i Danmark. Hensigten er derfor at opnå en samlet forståelse af empirien ved at sætte udtalelserne i forbindelse med den specifikke kontekst, som de optræder i. Dette

udgør eksempelvis den tidsmæssige kontekst, hvorved blandt andet den geopolitiske situation får en særlig betydning. I den forbindelse er det imidlertid relevant at gøre opmærksom på, at konteksten ikke er dét, som gruppen direkte observerer, men at virkeligheden i stedet udgør en objektiv sandhed. Det giver dog alligevel mulighed for at sætte del, helhed og kontekst sammen for at opnå en ny forståelse og erkendelse af forskningsfeltet (ibid.: 109-111). I forlængelse heraf er det muligt at opnå en horisontsammensmeltning ved at forstå og finde et meningsfuldt svar på informanternes beskrivelser af, hvilke forhold, der har haft indflydelse på energivirksomhedernes manglende incitament til at opføre havvindmølleparker i Danmark, herunder den bagvedliggende mening (ibid.: 111-115).

Gennem denne hermeneutiske proces tilnærmes en form for sandhed, som baserer sig på fortolkning og forståelse af informanternes udtalelser. Ifølge hermeneutikken er sandhed en tilnærmelse, som ikke udgør noget universelt eller endegyldigt, men som opstår i et sammenfald mellem meningen hos informanten og specialegruppen. Hermed undersøger gruppen konstruktionen af virksomhedernes opfattelse, og dermed deres forståelse af verden. Det vil sige, at hensigten er at afdække, hvordan energivirksomhederne forklarer og forstår, hvorfor de ikke bød på udbuddet af Nordsøen 1. Hensigten er dermed ikke blot at afdække de observerbare barrierer, som tidligere litteratur også har fremhævet, men i højere grad at finde frem til, hvordan energivirksomhederne begrundes, hvilke forhold, der har været vigtige i deres beslutningstagning. Denne proces sker gennem en horisontsammensmeltning, hvor gruppen sætter sig i energivirksomhedernes sted med henblik på at opnå en forståelse for, hvorledes de forklarer og forstår specialets emneområde. Dette betyder, at det er muligt at etablere en fælles forståelse, hvor informanternes livsverden forenes med gruppens. I den forbindelse kan specialegruppen være påvirket af tidligere fordomme og forforståelser for genstandsfeltet. Dette behøver dog, ifølge hermeneutikken, ikke at være problematisk, men kan i stedet anses som værende en styrke. Det skyldes, at den forudgående viden kan bidrage til at forstå informanternes meningshorisont, men samtidig også være medvirkende til, at gruppen er villig til at sætte forforståelsen og fordommene på spil, så en ny erkendelse opnås (ibid.: 115-116). Gruppens forforståelser består af den generelle viden, som specialegruppens medlemmer besidder, samt forståelse af eksisterende litteratur og teori. Gruppen har imidlertid sammenholdt forforståelserne ved at fremlægge synspunkter for hinanden og derefter diskutere eventuelle forskellige opfattelser. I forlængelse heraf skal specialegruppen som undersøgere være villige til at sætte sig i informanternes sted og på den måde forstå meningen bag udtalelserne (ibid.: 109).

Centralt for den hermeneutiske videnskabsposition er den abduktive tilgang. Denne tilgang baserer sig på en vekselvirkning mellem del og helhed med henblik på at finde den bedst mulige forklaring på et fænomen, som indledningsvist giver anledning til en undren (Ingemann, 2017: 109-111; Pedersen, 2018: 116). I praksis vil anvendelsen af den abduktive tilgang imidlertid også indeholde elementer af den deduktive og teoristyrede tilgang såvel som den induktive og empiristyrede tilgang. Den abduktive tilgang til specialets genstandsfelt afspejles i, at der tages udgangspunkt i en overraskende observation, som tilføres den bedst mulige forklaring. Den overraskende observation er i dette tilfælde, at det er første gang, at energivirksomheder ikke har budt på et udbud af havvindmølleparker i Danmark, hvorfor specialet tager udgangspunkt i en overraskende observation, som afviger fra normalen. Af den årsag er den afvigende case, Nordsøen 1, relevant at studere i sig selv, idet det er interessant at undersøge, hvorfor energivirksomhederne ikke bød denne gang.

For at kunne forstå og forklare den afvigende case anvendes eksisterende litteratur samt rational choice, idet det synes at tilbyde forklaringer på, hvorfor energivirksomhederne ikke bød på Nordsøen 1. Det skyldes, at der er en formodning om, at energivirksomhederne agerer rationelt i deres stillingtagen til vurderingen af, hvorvidt de skal byde på Nordsøen 1, hvorfor de kun vil byde, hvis det er fordelagtigt for dem. Samtidig er det nærliggende at se nærmere på, hvordan Nordsøen 1 adskiller sig fra tidligere udbud, da det kan bidrage med forklaring på, hvad der kan have påvirket energivirksomhedernes beslutning om ikke at byde. På baggrund af dette kan det udledes, at Nordsøen 1 adskiller sig fra Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark på især tre områder; statens rolle, markedsmæssige udfordringer og den geopolitiske situation. Sammenholdt med, hvad eksisterende litteratur tilvejebringer af information inden for de tre områder, genereres tre antagelser, som synes at kunne bidrage med den bedst mulige forklaring på, hvorfor energivirksomhederne ikke bød. Dette afspejler den deduktive tilgang, som specialet anvender, idet eksisterende litteratur og teori anvendes som udgangspunkt og forklaringsramme, der lægges ned over specialets empiri. For endelig at finde frem til, hvad der udgør den bedste forklaring på energivirksomhedernes manglende incitament, tages der udgangspunkt i specialets empiri, som udgør interview med de fire informanter. Interviewene vil danne grundlag for at kunne undersøge specialets antagelser, men derudover vil det også være muligt at danne ny teori og forståelse for emnefeltet på baggrund af specialets empiri, hvorved den induktive tilgang anvendes. Slutteligt vil specialet anvende den deduktive tilgang til at kunne forklare, hvorfor energivirksomhederne ikke bød, herunder hvilke antagelser, der bedst afspejles i specialets empiri. Der er dog en åbenhed for, at der undervejs kan opstå nye forståelser og forklaringer, som kan benyttes til at anskue, hvorfor der

netop ikke var nogle bud på havvindmølleparkerne i Nordsøen 1, da det er første gang i Danmark, at dette er tilfældet, hvorfor den induktive tilgang også anvendes løbende i takt med udførelsen af specialet.

Den abduktive proces, hvor koblingen mellem specialets empiri og den eksisterende litteratur og teori foretages løbende, hvilket gør det muligt at få en dybere forståelse for emnefeltet. Samtidig tilbyder det en forklaringsramme, som kan belyse, hvorfor energivirksomhederne ikke bød på Nordsøen 1. På baggrund af analysen af den afvigende case kan der altså opstå nye forklaringer på, hvilke forhold, der påvirker energivirksomhedernes incitament til at byde på havvindmølleparker. Dette belyser, hvordan specialets forskningsproces anvender den abduktive tilgang, hvor der sker en vekselvirkning mellem konkret observation, teori og fortolkning, som kan tilvejebringe en ny forståelse.

Kombinationen af den hermeneutiske videnskabsteori og rational choice er dog omdiskuteret i litteraturen, idet de indledningsvist kan synes modstridende (Koppl & Whitman, 2004; Boven, 2006). Det skyldes, at de især synes at adskille sig på to punkter: graden af abstraktion og tilgangen til menneskets natur. Hvor den hermeneutiske tilgang lægger vægt på individet og personlige fortolkninger, der afhænger af konkrete, situations- og kulturspecifikke forklaringer, lægger rational choice vægt på abstrakt modellering, der foreskriver menneskets adfærd på bekostning af blandt andet det personlige og institutioners indvirkning. Derudover lægger hermeneutikken vægt på, at det er nødvendigt at kunne sætte sig i en andens sted for at opnå erkendelse, hvorimod rational choice i højere grad tillægger alle individer samme værdier om egennyttmaksimering. På trods af forskellige tilgange til menneskets grundlæggende adfærd og forståelsen af denne, kan koblingen af de to perspektiver imidlertid bidrage til mere nuancerede forståelser. Det skyldes, at hermeneutikken bidrager med den fortolkende dimension, hvorimod rational choice-tilgangen bidrager med konkret forståelse for, hvilke incitamenter aktører træffer beslutninger ud fra. Dette er også en af årsagerne til, at både hermeneutikken og rational choice-perspektivet anvendes i specialet, idet de komplimenterer hinanden i opfattelsen af menneskelig adfærd og hvordan denne skal ansues.

7.2 Forskningsdesign og caseudvælgelse

Som tidligere beskrevet udgør specialets case udbuddet af havvindmølleparkerne i Nordsøen 1. Af den grund benyttes et single case-design, da specialet har til hensigt at gå i dybden med en enkelt case, som er interessant at studere i sig selv (Bryman, 2016: 60). Dette skyldes dels,

at casen er aktuel og interessant, og dels, at casen er afvigende, da der ikke findes lignende cases inden for udbygningen af havvind i Danmark. Af den grund anvendes Nordsøen 1 som en afvigende case, idet udbudsbetingelser samt geopolitiske omstændigheder gør, at den afviger fra andre cases, herunder udbud af havvindmølleparkerne Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark. Samtidig afviger Nordsøen 1 som case, da det er den første udbudte havvindmøllepark, der ikke er blevet budt på. Grundlæggende anvendes Nordsøen 1 derfor som case, idet den udgør en case, som afviger fra en tidligere identificeret sammenhæng mellem, at energivirksomheder byder på havvindmølleparker, når den danske stat udbyder dem.

Fordelen ved at anvende et single case-design med en afvigende case er, at det er muligt at komme i dybden med specialets case, Nordsøen 1, og samtidig have blik for den kontekst, som den optræder i (Seawright & Gerring, 2008: 297). Endvidere er fordelene, at afvigende cases både kan anvendes konfirmatorisk med henblik på at undersøge, hvorvidt eksisterende teori kan forklare specialets empiri, og eksplorativt med henblik på til at finde nye forklaringer på, hvorfor den sammenhæng, der normalt observeres, ikke gør sig gældende for casen (ibid.). Dette vurderes særligt relevant i kontekst af, at specialet både har til hensigt at finde frem til, hvorvidt den eksisterende litteratur samt de på forhånd udformede antagelser kan gøre sig gældende i forhold til specialets case. Samtidigt anvendes casen også eksplorativt, idet specialet også har til hensigt at finde frem til, hvorvidt der kan være andre forklaringer på, hvorfor der ikke kom nogle bud på Nordsøen 1. Dette er dels med henblik på at bidrage til forskningsfeltet, der beskæftiger sig med udfordringer for udbygning af havvind, men dels også for at kunne bidrage til den fremtidige udvikling af havvind i Danmark. Hensigten er derfor at udlede, hvilke udfordringer energivirksomheder betoner i deres udtalelser om, hvorfor de ikke bød på Nordsøen 1 således, at disse udfordringer tages i betragtning i udformningen af fremtidige udbud af havvind. Ligesom energivirksomhedernes interesseorganisation, Green Power Denmark, bliver benyttet til at belyse, hvorvidt de vurderer, at der er den samme opfattelse i hele sektoren.

Da casen er afvigende, har det både betydning for, hvad casen er repræsentativ for, og hvorledes analysens fund kan generaliseres til en bredere kontekst. Indledningsvis kan valget af en afvigende case synes at have den implikation, at det ikke kan lade sig gøre at generalisere til andre sammenhænge. Dog kan en afvigende case blive repræsentativ for et bredere udvalg af cases og dermed generaliseres, hvis analysen finder nye forklaringer, der kan bidrage til at forstå og forklare en lignende sammenhæng. Af den grund kan Nordsøen 1 blive repræsentativ

for andre cases, hvor energivirksomheder heller ikke har budt på havvind, hvis der opnås ny viden, som kan forklare, hvorfor der ingen bud kom på Nordsøen 1 (ibid.).

7.3 Kvalitativ metode

Med henblik på at undersøge, hvorfor energivirksomhederne ikke har budt på udbuddet af Nordsøen 1, benyttes en kvalitativ metode. Det skyldes, at hensigten er at opnå indsigt i, hvordan virksomhederne forklarer årsagerne til, at de ikke bød på udbuddet, og hvilke forhold, der ligger bag dette. Specialets kvalitative empiri vil derfor blive indsamlet på baggrund af interviews med udvalgte energivirksomheder, der potentielt kunne have budt på opførelsen af Nordsøen 1, samt interesseorganisationen, Green Power Denmark, der har til hensigt at belyse sektorens overordnede forståelse af, hvorfor virksomhederne ikke fandt det fordelagtigt at byde (Brinkmann & Tanggaard, 2020: 15).

7.3.1 Interview

Specialets empiriske grundlag vil således udgøre interviews med udvalgte energivirksomheder, der potentielt kunne have budt på udbuddet af Nordsøen 1, og interesseorganisationen, Green Power Denmark, der også vil bidrage med perspektiver på årsagerne til de manglende bud. Valget om at benytte interviews skyldes, at hensigten er at opnå en dybdegående og detaljeret viden om, hvorfor virksomhederne ikke bød, og hvilke udfordringer energisektoren oplever (Tanggaard & Brinkmann, 2020: 35-36).

Undersøgende journalister samt konsulenter har, som følge af casens store mediebevågenhed, allerede spurgt virksomheder om, hvad de manglende bud skyldes (Hebsgaard, 2024). Dette speciale ligger i naturlig forlængelse af dette, da ønsket er at komme mere i dybden med, hvordan virksomhederne beskriver og forklarer deres manglende bud. Desuden bliver interesseorganisationen, Green Power Denmark, også interviewet i et ønske om at sikre, at hele sektorens perspektiver bliver belyst. Samtidig giver det mulighed for at sammenholde energivirksomhedernes udtalelser med Green Power Danmarks udtalelser, hvorfor de er med til at give et mere samlet billede af, hvorfor energivirksomhederne ikke bød. I forlængelse heraf benyttes eksperter på området som informanter, så det netop er muligt at få en dybdegående beskrivelse af deres begrundelser for, hvorfor energivirksomhederne ikke havde incitament til at byde på Nordsøen 1. Endvidere er hensigten at finde frem til, om de udfordringer, som bliver beskrevet i den eksisterende litteratur, adskiller sig eller stemmer overens med de forklaringer, som specialets udvalgte energivirksomheder fremlægger.

Samtidig er hensigten at finde frem til, hvad der er specielt ved Nordsøen 1 samt omstændighederne, som endte med at gøre udfaldet for de manglende bud.

Samtlige interviews vil blive udført som enkeltinterviews. Dette skyldes, at hensigten er at komme i dybden med, hvorledes informanten og vedkommendes energivirksomhed samt Green Power Denmark forklarer årsagerne til, at energivirksomhederne ikke bød på Nordsøen 1 (Ingemann, Kjeldsen, Nørup & Rasmussen, 2018: 153). Brugen af enkeltinterviews giver informanterne mulighed for at svare uafhængigt af andre virksomheder og organisationer, og det giver dem også mulighed for at tale mere frit, hvilket giver en mere upåvirket besvarelse. Idet informanterne er eksperter indenfor deres område, har de dog også mere viden end så mange andre. Dette kan betyde, at de anser deres viden som helt sikker, hvilket kan give nogle udfordringer i forbindelse med interviewet, da informanterne kan betone gyldigheden af deres udtalelser. En anden udfordring ved at interviewe eksperter er, at interviewpersonerne kan have strategiske grunde til at deltage i et interview, og at der derfor kan være mere på spil. Et eksempel på dette kan være, hvis informanterne har nogle særlige grunde til at promovere visse standpunkter, eller hvis de fremstiller deres virksomhed på en bestemt måde, selvom virkeligheden måske er en anden. For at imødegå disse udfordringer har specialegruppen sørget for at gøre et ordentligt forarbejde forinden interviewenes udførelse, ligesom specialegruppen har diskuteret, hvilke motiver virksomhederne kan have i forbindelse med at deltage i interviewet (ibid.: 191-192). Det vurderes imidlertid ikke, at det har en større betydning i specialet, idet hensigten er at få indsigt i informanternes livsverden og hvorledes de opfatter årsagerne til, at energivirksomhederne ikke bød.

Interviewene vil foregå online på Microsoft Teams. Det skyldes en forventning om, at det gør det mere fleksibelt og dermed nemmere for informanterne at deltage. For at tage højde for de potentielle udfordringer, som et online interview kan medføre sammenlignet med et fysisk interview, vil alle interviews blive gennemført med deltagelse af to gruppemedlemmer. Det er med henblik på at understøtte, at der bliver stillet opfølgende spørgsmål i de tilfælde, hvor det er relevant, samt for at sikre, at der ikke stilles spørgsmål, som informanterne allerede har besvaret (Heiselberg & Stępińska, 2023: 1359-1360).

For i højere grad at underbygge, at relevant information, der kan hjælpe med at besvare problemformuleringen, ikke går tabt, vil interviewene være semistruktureret opbygget. Det vil sige, at interviewene vil tage udgangspunkt i den på forhånd udarbejdede interviewguide, der skal sikre, at interviewet tilvejebringer den viden, som kan være med til at svare på specialets problemformulering. Samtidig giver den semistrukturerede opbygning mulighed for at stille

opfølgende spørgsmål (Ingemann et al., 2018: 173-174). Dette er både med til at sikre, at der ikke opstår misforståelser i interaktionen mellem informanten og de to interviewere, men det er også for at understøtte, at udfaldet af interviewene bliver så dybdegående og detaljeret som muligt, da dette er hensigten med interviewene. Ydermere vil det også give informanterne frihed til at dreje samtalen hen på andre emner, som kan have relevans for specialets emneområde og bidrage med nye perspektiver (ibid.: 174).

7.3.1.1 Udvalgelseskriterier og præsentation af informanter

Udvælgelsen af informanter til specialet er lavet med en formålsbestemt udvælgelse. Dette skyldes, at informanterne er valgt på baggrund af en række kriterier, der er opsat for at kunne besvare problemformuleringen (Ingemann et al., 2018: 166). Da specialets fokus er at undersøge, hvorfor udbuddet af havvindmølleparkerne i Nordsøen 1 slog fejl, er informanterne valgt ud fra, at de repræsenterer energivirksomheder, som har interesse i udbud af havvind. Ydermere er specialets fokus at undersøge udbuddet fra energivirksomhedernes perspektiv. Det betyder, at informanten skal repræsentere en energivirksomhed, som er en eventuel byder, altså virksomheder, der evner at drive havvindmølleparker. Da området er forholdsvis forretningsfølsomt, hvilket kan medføre, at energivirksomhederne kan ende med at undlade essentielle pointer, bliver interesseorganisationen, Green Power Denmark, ligeledes interviewet. Endvidere giver inddragelsen af Green Power Denmark mulighed for at sammenholde energivirksomhedernes udtalelser med interesseorganisationens udtalelser. Interesseorganisationen er således med til at give et mere samlet billede af, hvorfor energivirksomhederne ikke bød.

I specialet anvendes de tidligere udbud, Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark, blandt andet med henblik på at kunne udvælge informanter. I modsætning til Nordsøen 1, som var et offentligt udbud, var der ved udbuddene af Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark en screeningsproces, der resulterede i en liste med prækvalificerede bydere. Da det i specialet ønskes, at virksomhederne kan sætte Nordsøen 1 i kontekst til de tidligere udbud, er endnu et udvælgelseskriterium, at informanterne repræsenterer virksomheder, der både har været prækvalificerede bydere på udbuddene af Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark. Dette resulterede i en forholdsvis begrænset mængde af energivirksomheder, idet mængden af prækvalificerede bydere for både Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark er på fire. Der var tre ud af de fire energivirksomheder, der var interesserede i at blive interviewet til dette speciale.

Ved den indledende kontakt til energivirksomhederne sendte frontlinjemedarbejderne gruppen videre til den eller de relevante medarbejdere, som arbejder med havvindsområdet. Dog fungerede frontlinjemedarbejderne i energivirksomhederne som gatekeepers, hvilket gjorde, at processen med at etablere kontakten til den eller de relevante medarbejdere kunne trække en smule ud (Ingemann et al, 2018: 82-85). For interesseorganisationen var det imidlertid forholdsvis nemt at komme i kontakt med en medarbejder, som har relevant viden inden for området.

Forud for informantsøgningen blev der gjort overvejelser om, at området potentielt kunne udgøre et forretningsfølsomt emne, da processen med at udvikle det næste budmateriale for Nordsøen 1 er i gang. Dette gjorde flere af medarbejderne i de forskellige energivirksomheder også opmærksom på. Det havde den betydning, at én ud af de fire potentielle energivirksomheder ikke ville stille op til et interview. Dette var tilfældet på trods af, at det blev uddybet, hvad specialet handlede om, og hvad intentionerne med interviewet var. Det lykkedes dog at facilitere tre interviews med energivirksomheder, som tidligere var prækvalificerede bydere, hvorfor disse repræsenterer 75 pct. af den samlede målgruppe, som specialet tager udgangspunkt i. Af den grund vurderes det, at disse energivirksomheder er repræsentative for, hvorledes energivirksomheder forholder sig til Nordsøen 1. De tre energivirksomheder er, som tidligere nævnt, Ørsted, Vattenfall og RWE. Efter et ønske fra flere af energivirksomhederne om anonymitet i henhold til specifikke udtalelser fra informanterne, kommer analysen ikke til at indeholde direkte beskrivelser af, hvilke udtalelser, der stammer fra hvilke energivirksomheder. Derfor vil de tre energivirksomheder i stedet blive omtalt som Energivirksomhed 1, Energivirksomhed 2 og Energivirksomhed 3. Da specialet har til hensigt at undersøge en mere generel forståelse af, hvilke forhold, der har haft indflydelse på energivirksomhedernes manglende incitament til at opføre havvindmølleparker i Danmark, er det vurderet, at anonymiteten ikke er et problem for specialets resultater. Dette skyldes, at der ikke er et ønske om at belyse, hvad den enkelte virksomhed udtaler, men nærmere en større og mere dybdegående forståelse af energivirksomhedernes perspektiver. Det vil imidlertid fremgå, hvilke udtalelser, der kan kobles til Green Power Denmark.

På baggrund af disse interviews, som blev udført med de tre energivirksomheder, synes det relevant at forelægge Energistyrelsen samt Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet nogle af disse udtalelser. De havde imidlertid ikke mulighed for at stille op til et interview.

7.3.1.2 Interviewguide og operationalisering

Forud for udførelsen af specialets interviews er der udformet to interviewguides, henholdsvis én interviewguide til energivirksomhederne og én til Green Power Denmark (Bilag 1 og 2). Disse tager både udgangspunkt i den semistrukturerede opbygning, som interviewene antager, og de antagelser, der blev fremlagt i gennemgangen af den eksisterende litteratur. Antagelserne er: “Statens rolle i udbuddet har betydning for energivirksomhedernes incitament til at byde på Nordsøen 1”, “Manglende afklaring om muligheden for eksport og afsætning af energi har betydning for energivirksomhedernes incitament til at byde på Nordsøen 1” og til sidst “Den geopolitiske situation har betydning for energivirksomhedernes incitament til at byde på Nordsøen 1”.

Opbygningen af interviewene sikrer, at det er muligt at fokusere interviewet med henblik på at opnå viden om de antagelser, som på forhånd er dannet, og dermed være med til at kunne besvare specialets problemformulering. Samtidig sikrer den semistrukturerede opbygning også, at det er muligt at stille opfølgende spørgsmål til de udtalelser, som informanterne præsenterer. Dette vurderes særligt vigtigt, eftersom informanterne har en dybdegående viden om området samt energivirksomhedernes standpunkter. Af den grund vil interviewene også blive tilrettelagt, så informanterne har mulighed for at afvige fra de på forhånd udformede spørgsmål, da dette potentielt kan bidrage med nye perspektiver på specialet, som gruppen måtte have overset. I forbindelse med udformningen af interviewguiden til interviewet med interesseorganisationen, Green Power Denmark, er spørgsmålene ændret en lille smule med henblik på at tilpasse det deres perspektiv. Det vil sige, at når der i interviewguiden til energivirksomhederne spørges ind til energivirksomhedens opfattelse, spørges der i stedet ind til, hvordan Green Power Denmark opfatter energivirksomhedernes incitamenter. Endvidere er der fjernet enkelte spørgsmål, der kun har relevans for energivirksomhederne.

Interviewguiden er opdelt i tre overordnede emner, henholdsvis en briefing, selve interviewet samt en debriefing. Den indledende briefing indeholder både en beskrivelse af specialets formål, hensigt og tidsramme, men ligeledes information om, hvordan specialet forholder sig til GDPR-regler og anmodning om samtykke til både at optage, transskribere og benytte interviewene i specialet. Efter den indledende briefing begynder selve interviewet, som er delt op i otte underkategorier. Disse kategorier er dels opbygget efter specialets teoretiske ramme, de på forhånd udarbejdede antagelser, samt et ønske om et fremadskuende perspektiv, der skal

afdække, hvorledes energivirksomhederne ser på fremtiden for havvind i Danmark og Europa. Under hver kategori er der en række spørgsmål som ønskes besvaret. Dertil er der under enkelte spørgsmål desuden tilføjet mulige opfølgende spørgsmål samt noter. Følgende operationalisering er lavet med udgangspunkt i spørgsmål, der er stillet til energivirksomhederne.

Den første kategori er: *“Generelle overvejelser om bud, investeringer og omstændigheder i forhold til havvindmølleparker”*. Denne kategori har dels til hensigt at afdække, hvorvidt energivirksomhederne kan siges at agere egennyttemaksimerende ud fra et rational choice-perspektiv, og dels at finde frem til energivirksomhedernes generelle overvejelser i forbindelse med investeringer i havvindmølleparker med henblik på at undersøge specialets antagelser. Følgende spørgsmål afdækkes i den første kategori:

Hvad er de vigtigste overvejelser I som virksomhed gør jer, når I skal foretage investeringer og byde på opførelsen af havvindmølleparker?

Hvad kan få jer som virksomhed til at afholde jer fra at byde og investere i udbud af havvind?

Den anden kategori, som hænger tæt sammen med den første kategori, omhandler *“Generelle overvejelser om udbudsbetingelser for havvindmølleparker”*. Denne kategori indeholder spørgsmål om, hvad der kendetegner henholdsvis gode og dårlige udbudsbetingelser for havvindmølleparker. Herefter er fokus indsnævret, således det er fokuseret på specialets case, Nordsøen 1. Kategori tre omhandler *“Virksomhedernes incitament til at byde på Nordsøen 1”*. Spørgsmålene i denne kategori fokuserer på, hvad der var særligt ved Nordsøen 1, som medvirkede til, at energivirksomhederne ikke valgte at investere, herunder hvordan udbuddet af Nordsøen 1 adskiller sig fra tidligere udbud af havvindmølleparker. Ligeledes er der et spørgsmål, der fokuserer på, hvordan dialogen med andre virksomheder samt interesseorganisationer har påvirket deres beslutning om ikke at byde.

Både den fjerde, femte og sjette kategori, som interviewet kommer omkring, er særligt fokuseret på specialets antagelser. Kategori fire, som omhandler *“Statens rolle i forhold til Nordsøen 1”* har til hensigt at afdække antagelsen om, at statens rolle har betydning for energivirksomhedernes incitament til at byde på Nordsøen 1. Spørgsmålene, der er inkluderet i denne kategori, udgør:

Hvilken betydning har statens økonomiske rolle ift. Nordsøen 1?

I de tidligere udbud var der indtænkt statslig støtte til projekterne. I hvilken grad har det påvirket jeres incitament til at byde, at det ikke var tilfældet i Nordsøen 1?

Hvor stor betydning har det, at der er lagt op til et statsligt medejerskab på 20 pct. i udbuddet af Nordsøen 1?

Disse spørgsmål er særligt fokuserede på, hvilken betydning statsligt medejerskab har haft, og i hvilken grad den manglende statsstøtte i Nordsøen 1 har spillet en rolle. Det skyldes en forventning om, at statens rolle påvirker, hvilke rationelle overvejelser energivirksomhederne gør sig i forhold til, hvilken indflydelse statsstøtte og statsligt medejerskab har på, hvorvidt det er rationelt at byde på udbud af havvind.

Den næste kategori, som interviewguiden indeholder, omhandler “*Mulighed for afsætning af strøm fra Nordsøen 1*”. Denne kategori har til hensigt at afdække antagelsen om, at manglende afklaring om muligheden for eksport og afsætning af strøm i udbuddet af Nordsøen 1 har betydning for energivirksomhedernes incitament til at byde. Spørgsmålene i denne kategori er som følger:

Hvilken betydning har det haft, at der med Nordsøen 1 er lagt op til en produktion af strøm, som overstiger den danske efterspørgsel?

Hvordan vurderer I udbudsbetingelsernes afklaring angående afsætningen af den producerede strøm?

Hvilken betydning har udskydelsen af brintrøret haft for jeres incitament til at byde på Nordsøen 1?

På baggrund af et rational choice-perspektiv, hvor energivirksomhederne må antages at have en egeninteresse i at maksimere deres udbytte af opsætningen af havvindmølleparkerne, spørges der ind til, hvilken betydning afsætningsmulighederne for strømmen har haft for deres beslutning om ikke at byde. Samtidig spørges der ind til dette, da eksisterende undersøgelser

har haft fokus på, at en række forhold i udbudsbetingelserne kan have betydning for virksomhedernes incitament til at byde på havvind (Harguindéguy, 2024: 26). Af den grund er der en formodning om, at dette også gør sig gældende for Nordsøen 1.

Kategori seks har til hensigt at undersøge specialets sidste antagelse, der omhandler *“Geopolitisk situation”*. Denne kategori af spørgsmål tager udgangspunkt i antagelsen om, at den geopolitiske situation, som var gældende under udbuddet af Nordsøen 1, har haft en betydning for energivirksomhedernes incitament til at byde. I specialet anvendes følgende definition af, hvad der kendetegner en geopolitisk usikker situation: *“the risk associated with wars, terrorism, and tensions among states that affect the normal course of international relations.”* (Caldara & Iacoviello, 2022). Denne definition danner grundlag for operationaliseringen, der skal gøre det muligt at konkretisere og dermed undersøge betydningen af den geopolitiske situation. Hensigten er derfor at operationalisere *“geopolitisk situation”*, således spørgsmålene indkredser og dermed indfanger dette. Af den grund blev både betydningen af det amerikanske valg, krigen i Ukraine, kabeloverskæringer i danske og europæiske farvande samt Kinas fremgang og position på markedet for havvind afdækket. Disse kategorier er udvalgt, idet de synes at repræsentere de mest fremtrædende og aktuelle emner, som præger den nationale og internationale dagsorden, og som samtidig kan antages at påvirke havvindmølleindustrien. Det geopolitiske område, som kategori seks dækker, er ikke undersøgt i et bredere omfang, hvorfor hensigten med spørgsmålene var at afdække de områder, som kunne have relevans for energivirksomhedernes ønske om at byde.

Slutteligt omhandler de sidste kategorier, henholdsvis kategori syv og otte, *“Hvad skal være anderledes for, at virksomheden byder næste gang”* og *“Fremtiden for havvind”*. Kategorien, som har fokus på, hvorledes det er muligt at komme videre fra Nordsøen 1, indeholder følgende spørgsmål:

Hvad tænker I skal ændre sig/være anderledes for, at virksomheder igen vil byde på og investere i opførelsen af havvindmølleparker i Danmark?

Hvilken støttemodel skaber de bedste forudsætninger for, at virksomheder vil byde på opførelsen af havvindmølleparker?

Hvordan adskiller Nordsøen 1 sig fra andre europæiske udbud?

Kategori otte, som er den sidste i selve interviewet, udgør en perspektivering, som sætter Nordsøen 1 i relation til, hvorledes energivirkomhederne ser fremtiden for havvind i både Danmark og Europa, samt hvilke udfordringer de tænker skal overvindes for, at havvind fortsat spiller en afgørende rolle i den grønne omstilling. Endvidere sættes Nordsøen 1 i relation til andre europæiske udbud med henblik på at sætte casen i kontekst til andre europæiske udbud.

Den sidste del, som interviewet indeholder, er en debriefing. Denne har til hensigt at give informanten mulighed for at komme med kommentarer samt yderligere aspekter, som ikke er blevet tilstrækkeligt afdækket i interviewet.

7.3.1.3 Transskribering

Med henblik på først at kode og senere anvende den indsamlede empiri i analysen, bliver specialets interviews transskriberet (Bilag 4-7). Dette er med udgangspunkt i de retningslinjer, som fremgår af figur 5. Retningslinjerne skal sikre en konsistent transskription og dermed en ensartethed i empirien, hvilket er med henblik på at styrke specialets pålidelighed (Tanggaard & Brinkmann, 2020: 52). Samtidig er retningslinjerne og de tilhørende regler udpenslet med henblik på at sikre transparensen i måden, hvorpå det talte sprog nedskrives (Bryman, 2014: 47-49).

Figur 5: Retningslinjer for transskribering

Korte injektioner transskriberes ikke.
Udtalelser, der indeholder person- eller virksomhedsspecifikke informationer, transskriberes ikke.
Der tages forbehold for, at informanterne kan tilkendegive, at de siger noget, der ikke må transskriberes.
Spørgsmål og svar transskriberes, som det er sagt, dog med undtagelse af ovennævnte retningslinjer.

Note: Figuren beskriver de aftalte retningslinjer for transskribering af de forskellige interviews.

Det talte sprog består ofte af ufuldkomne vendinger og sætninger, hvilket kan gøre transskriberingsprocessen problematisk, idet det er sværere at tyde det sagte på skrift. For at empirien bliver så tro mod det mente som muligt, vil interviewene derfor blive transskriberet umiddelbart efter de er foretaget (Tanggaard & Brinkmann, 2020: 50-51). Desuden vil de

udtalelser i empirien, der bliver anvendt som citater i specialets analyse, blive renskrevet, så det sagte kan fremstå sammenhængende og forståeligt. Som følge af renskrivningen af citater, er der en opmærksomhed på, at uhensigtsmæssig renskrivning kan have betydning for analysen samt dens resultater. Derfor stræbes der efter, at informanternes udtalelser, herunder de anvendte citater, ikke ændrer på meningen eller kan misforstås som følge af renskrivningen.

7.4 Analysestrategi

I specialet anvendes den abduktive analysetilgang, hvilket anses som en vekselvirkning mellem teori og empiri. Dette skyldes, at der forud for analysen er iagttaget en bemærkelsesværdig observation (Pedersen, 2018: 116), som i dette tilfælde udgør det faktum, at der ikke var nogle bud på udbuddet af havvindmølleparkerne i Nordsøen 1. Dernæst blev der, i forsøget på at forklare den usædvanlige observation, udformet antagelser på baggrund af eksisterende litteratur og teori, der skal bidrage med forklaring på, hvorfor ingen energivirksomheder bød på Nordsøen 1. Dette er dels med henblik på at finde frem til, hvorvidt eksisterende litteratur kan forklare de udfordringer, som energivirksomhederne fremhæver, og om der findes andre forklaringer, som endnu ikke er afdækket. Hvis der i forbindelse med analysen opstår nye forklaringer og dermed nye forståelser for området, er specialet åben for disse, hvorfor der altså gøres brug af den abduktive tilgang. Dette kan således bidrage med andre perspektiver end den tidligere litteratur har haft fokus på, hvilket giver mulighed for at sætte specialegruppens forforståelser på spil for at opnå ny viden og erkendelse.

7.4.1 Kodning af empiri

Specialets empiri, der udgør interviews med tre energivirksomheder samt interesseorganisationen, Green Power Denmark, vil blive kodet med henblik på at segmentere empirien i kategorier, som gør det overskueligt at tilgå analysen (Kristiansen, 2020: 604). Der anvendes både en begrebs- og teoristyret samt en datastyret kodningsstrategi. Kategorierne, som blev dannet forud for kodningen, udgør startkodelisten, der indeholder koder, som er dannet på baggrund af specialets antagelser, der ligger i forlængelse af teori og eksisterende litteratur. Af den grund anvendes en begrebs- og teoristyret kodning. Dog anvendes også en datastyret kodning, idet valget af en afvigende case lægger op til et eksplorativt sigte, hvor der er åbenhed over for, at nye forklaringer kan identificeres (ibid.). Kodelisten, som både indeholder startkodelisten og slutkodelisten, fremgår af Bilag 3, hvor startkoderne er markeret med kursiv, mens koder, der er dannet undervejs, står under temaet "Andet". Endvidere

indeholder kodelisten en beskrivelse af, hvorledes gruppen forstår start- og slutkoderne. Dette er med henblik på at styrke specialets pålidelighed, idet det sikrer en fælles forståelse af specialets empiri. Samtidig styrker det transparensen, da det for læseren er muligt at forholde sig til, hvorledes kodningsprocessen er foregået, og hvad der ligger bag de udformede koder (Bryman, 2014: 47-49).

Indledningsvist foretog specialegruppens medlemmer en grovkodning hver for sig. Dette er med henblik på at understøtte, at alle passager, der kan kobles til en eksisterende kode eller udgøre en ny kode, bliver identificeret. Samtidig er det også for at undgå gensidig påvirkning af gruppens medlemmer, der kunne have betydning for kodningen. Dernæst blev der i fællesskab foretaget en finkodning af empirien (Kristiansen, 2020: 607). Dette er for at kunne diskutere og udvælge de passager i empirien, der synes mest relevant for specialets analyse. Til dette blev Google Docs samt den tilhørende kommentarfunktion anvendt til at beskrive, hvorledes specialets empiri tolkes. Dette gav mulighed for at sikre, at specialegruppens medlemmer havde samme forståelse af empirien samt den dertilhørende kodning, hvilket var med henblik på at styrke specialets pålidelighed (Bryman, 2014: 47-49).

7.4.2 Kvalitativ indholdsanalyse

For at kunne analysere specialets empiri anvendes den kvalitative indholdsanalyse. Den kvalitative indholdsanalyse gør det muligt at undersøge, hvilke forhold, der har haft betydning for energivirkomhedernes manglende incitament til at byde på udbuddet af Nordsøen 1. Ved hjælp af den kvalitative indholdsanalyse kan både det manifeste samt latente indhold afdækkes. Fordelene ved den kvalitative indholdsanalyse er både at fremlægge og analysere det, som informanterne udtaler, samt at sætte udtalelserne i kontekst til de bagvedliggende budskaber, som udtalelserne kan indeholde (Ingemann et al., 2018: 107). Specialet vil dog primært fokusere på det manifeste indhold, idet hensigten blot er at forholde sig til det sagte. Endvidere er ønsket også at sætte det i en social og tidsmæssig kontekst, da dette tilbyder mere dybdegående perspektiver på informanternes udtalelser, som også kan bidrage med væsentlige nuancer i besvarelsen af specialets problemformulering. Dette gøres blandt andet ved at sætte udtalelserne i kontekst til tidligere udbud af havvindmølleparker og dertilhørende udbudsbetingelser samt den geopolitiske situation. Samtidig vil analysen tage form af en within case-analyse, idet hensigten er at gå i dybden med én case, Nordsøen 1, for at forstå, hvilke udfordringer, som energivirkomhederne fremhæver. Dog kan analysen også siges at indeholde elementer af en across case-analyse, da der både i den indledende caseudvælgelse samt i

interviewguiden indgår et komparativt element, hvorved Nordsøen 1 sammenlignes med Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark (Miles, Huberman & Saldaña, 2014: 28).

7.5 Kvalitetskriterier

Specialet er udarbejdet på baggrund af en række kvalitetskriterier, der er med til at understøtte, at specialet stræber efter så høj videnskabelig kvalitet som muligt, og som dermed gør det muligt at vurdere, hvor troværdige specialets fund og konklusioner er. Mere specifikt anvendes en række kvalitative forskningskriterier som målestok for at kunne forklare, hvilke overvejelser, der er taget i forbindelse med at højne specialets kvalitet. Det omhandler troværdighed, pålidelighed, transparens, teoretisk validitet og analytisk generaliserbarhed (Bryman, 2014: 47-49; Andersen, Laustsen & Cecchini, 2010: 97).

Et grundlæggende kvalitetskriterium i kvalitativ forskning omhandler troværdighed, som refererer til i hvor høj grad undersøgelsen måler det, der er hensigten (Bryman, 2014: 47-49). I forhold til dette speciale henviser det til, hvorvidt der er en overensstemmelse mellem den teoretiske ramme, herunder specialets antagelser, som er udformet på baggrund af eksisterende litteratur samt teori, og interviewspørgsmålene, altså de operationaliserede begreber, som i sidste ende skal hjælpe med at besvare specialets problemformulering (ibid.). I specialet er troværdigheden højnet ved, at det i operationaliseringsafsnittet er udspecificeret, hvorledes eksisterende litteratur og dermed specialets antagelser operationaliseres til konkrete interviewspørgsmål, som gør det muligt at besvare specialets problemformulering. Således er dette et forsøg på at gøre den teoretiske ramme og eksisterende viden målbar (ibid.). Dette sikrer, at der er overensstemmelse mellem specialets antagelser og de udformede interviewspørgsmål, således specialet måler dét, som netop er sigtet med problemformuleringen.

Et andet kvalitetskriterium, som specialet benytter, er pålidelighed, hvilket handler om, at der ved gentagelse af undersøgelsen kommer de samme resultater (ibid.). Specialets pålidelighed er styrket ved, at det metodiske og videnskabsteoretiske grundlag er blevet fremlagt. Eksempelvis indeholder teoriafsnittet beskrivelser af, hvorledes specialets teoretiske fundament forstås og anvendes i analysen, således det er muligt for andre at følge argumentationen i analysen. Dette muliggør, at andre kan gentage projektet med udgangspunkt i den fremlagte fremgangsmåde, som projektet benytter. Gruppen har således forsøgt at styrke specialets transparens, hvilket blandt andet kommer til udtryk gennem fremlæggelse af de teoretiske og metodiske overvejelser, idet det henviser til, hvorvidt specialets udførelse er

beskrevet på en måde, så det er muligt for læseren at gennemskue, hvilke overvejelser samt til- og fravalg, der ligger til grund for specialet (ibid.: 47-49).

Et andet kvalitetskriterium er intern validitet, som henviser til, om der er en kausal sammenhæng mellem den afhængige og en uafhængig variabel. Idet specialet på baggrund af eksisterende litteratur har fastlagt, at der er en række forskellige forhold, der har betydning for, hvorvidt energivirksomheder byder på opførelsen af havvindmølleparker, har specialet ikke en intention om at kunne påvise en kausal sammenhæng. Hensigten er i højere grad at identificere de forhold, som kan siges at have haft betydning for energivirksomhedernes beslutning, hvorfor specialet er åben overfor, at der kan være flere forhold, der har betydning for, hvad der påvirker energivirksomhedernes beslutning om ikke at byde på Nordsøen 1 (Andersen et al., 2010: 106).

Teoretisk validitet bliver i stedet benyttet. Denne tager højde for sammenhængen mellem specialets teori og empiri, altså hvorvidt de teoretiske begreber og den sammenhæng mellem begreberne, som specialet fremlægger, er valide (ibid.: 118). For at sikre, at der er sammenhæng mellem specialets teori og empiri, spørges der i interviewene ind til, hvilke overvejelser, som energivirksomhederne gør sig i forhold til, hvorvidt de byder på opførelsen af havvindmølleparker. Dette er for at fastslå, hvorvidt energivirksomhederne træffer valg om at byde på baggrund af rationelle overvejelser, jævnfør specialets teoretiske rammeværk, rational choice. Desuden har specialegruppen forsøgt at være kritiske i henhold til anvendelsen af specialets teorier, da der også bliver taget højde for udtalelser, der kan være modstridende med den teoretiske ramme (ibid.). Dette hænger således sammen med den videnskabsteoretiske retning hermeneutikken, hvor der er åbenhed for en ny forståelse af empirien. Samtidig spørges der i interviewene ind til de antagelser, som er dannet på baggrund af eksisterende litteratur og teori med henblik på at sikre, at der er en sammenhæng mellem specialets teori og empiri. Eksempelvis er den geopolitiske situation blevet operationaliseret til valget af den amerikanske præsident Donald Trump, krigen i Ukraine, kabeloverskæringer i danske og europæiske farvande samt Kinas fremgang og position på markedet for havvind. Operationaliseringen af den geopolitiske situation er med til at sikre, at det er muligt at foretage en konsekvent måling af et diffust begreb som *“geopolitisk situation”*, da det er et begreb, som kan forstås på forskellige måder. Dette skal sikre, at det i analysen er muligt at fremsætte konklusioner, som er gyldigt begrundede på baggrund af sammenhængen mellem specialets empiri og teori.

Endnu et kvalitetskriterium, som specialet tager højde for, omhandler den analytiske generaliserbarhed. Dette omhandler, hvorvidt det, som kan konkluderes på baggrund af

specialets analyse, kan generaliseres til at gælde i andre sammenhænge. Mere specifikt henviser det til, at argumentationen for, at specialets resultater kan overføres til andre sammenhænge, bygger på en vurdering af forskelle og ligheder mellem det undersøgte og det, man gerne vil generalisere til. Dermed vedrører den analytiske generaliserbarhed gyldigheden af den teoretiske argumentation for, at de enheder, der bliver undersøgt i denne undersøgelse, er sammenlignelige med de enheder, der generaliseres til (ibid.: 114). Den analytiske generaliserbarhed afhænger derfor i høj grad af, hvordan specialets case er udvalgt (Seawright & Gerring, 2008: 302-303). Som tidligere beskrevet, er specialets case udvalgt strategisk, idet Nordsøen 1 repræsenterer en afvigende case sammenlignet med både Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark. Formålet med at benytte afvigende cases er som oftest at søge efter nye, men endnu uopdagede forklaringer, der kan benyttes til at forklare og forstå en sammenhæng (ibid.). Af den grund benyttes specialets afvigende case, Nordsøen 1, til at undersøge, hvorvidt der eksisterer nogle sammenhænge, som kan være anvendelige til at beskrive andre afvigende cases. Det vil sige, at Nordsøen 1 anvendes som case til at forklare, hvilke forhold, som har indflydelse på, hvorfor energivirksomheder ikke byder på opførelsen af havvindmølleparker. Specialets fund vil dermed kunne generaliseres til andre sammenhænge, hvor energivirksomheder ikke vælger at byde på udbud af havvindmølleparker. Endvidere kan specialets fund generaliseres til at gælde i situationer, hvor statens rolle samt mulighederne for eksport og afsætning varierer i forhold til tidligere udbud. Det vil sige, at specialets resultater kan benyttes til at sige noget om, hvilken rolle statsligt medejerskab og eksport- og afsætningsmuligheder spiller i henhold til, hvorvidt energivirksomheder finder det rationelt at byde. Desuden kan specialets fund generaliseres til andre lignende cases, hvor et udbud af en havvindmøllepark er foretaget under geopolitiske omstændigheder, som minder om den usikkerhed, der var gældende i forbindelse med udbuddet af Nordsøen 1. Den geopolitiske situation har ikke været så usikker, som den er nu, hvorfor det giver anledning til at undersøge, hvilken rolle den geopolitiske situation spiller i henhold til udbud af havvindmølleparker, hvorfor specialets fund vil danne grundlag for flere studier af, hvorledes den geopolitiske situation påvirker energivirksomheders incitament til at byde på havvindmølleparker.

Slutteligt kan analysens fund generaliseres til udbud af havvindmølleparker i andre lande, der minder om Danmark. Det vil sige, at det er muligt at komme med forklaringer på, hvorfor energivirksomheder ikke finder det fordelagtigt at byde på havvindmølleparker i lande, der ligner Danmark, og med en case, der minder om Nordsøen 1. Det vil sige, at specialets fund kan generaliseres til lignende lande, som har de samme betingelser som Danmark inden for havvindsområdet. Det kan eksempelvis være lande som Tyskland eller Holland, der også er

medlem af EU, og hvor staten udbyder havvindmølleparker. Endvidere kan specialets fund generaliseres til andre lignende udbud af havvindmølleparker i disse lande, som har nogenlunde samme størrelse og omfang som Nordsøen 1. Endvidere kan specialets resultater generaliseres til udbud, hvor energivirksomheder ikke byder, men samtidig kan der ud fra specialets resultater også identificeres en række forhold, som belyser under hvilke betingelser, at energivirksomheder vil byde. Dette skyldes, at casen, Nordsøen 1, og specialets energivirksomheder og interesseorganisationen, herunder informanterne, er strategisk udvalgt. De er dermed repræsentative for fremtidige udbud af havvindmølleparker, hvor energivirksomheder ikke har budt, samt energivirksomheder, der normalt har incitament til at byde på havvindmølleparker.

8. Analyse

Specialets analyse består af fire afsnit. De første tre afsnit vil særskilt behandle specialets antagelser, henholdsvis statens rolle, markedsmæssige udfordringer samt den geopolitiske situation. Det sidste afsnit i analysen vil tage udgangspunkt i eventuelle nye fund, som ligger ud over det, som er i fokus med specialets antagelser. Idet energivirksomhederne er delvist anonymiserede, vil de interviewede energivirksomheder blive refereret til som henholdsvis Energivirksomhed 1, 2 og 3. Det vil imidlertid fremgå, hvilke udtalelser, der kan knyttes til Green Power Denmark.

8.1 Statens rolle

Den første antagelse, som ønskes undersøgt, er udformet på baggrund af eksisterende litteratur samt teori og omhandler statens rolle i udbuddet af Nordsøen 1. Mere præcist vil afsnittet forholde sig til følgende antagelse:

Statens rolle i udbuddet har betydning for energivirksomhedernes incitament til at byde på Nordsøen 1

Med udbuddet af Nordsøen 1 har staten for første gang sat krav til et statsligt medejerskab af en havvindmøllepark i Danmark. Eftersom der med udbuddet af både Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark ikke var tale om et statsligt medejerskab, gav det anledning til en antagelse om, at dette kunne have betydning for energivirksomhedernes manglende incitament til at byde på Nordsøen 1. Alle energivirksomhederne udtaler i den forbindelse, at kravet om statsligt medejerskab indgik i deres overvejelser om at byde på Nordsøen 1, men at de samtidig både forholdt sig til de fordele og ulemper, der kunne være ved det (Bilag 4: 7, l. 5-6; Bilag 5: 4, l. 11-15 & Bilag 6: 4, l. 28-31). Energivirksomhed 1 beskriver, at det statslige medejerskab tilbyder dem en række fordele, som ikke havde været gældende ved tidligere udbud. Dette begrundes informanten med, at staten udgør endnu en partner, der kan hjælpe med opførelsen af Nordsøen 1, hvilket både er som samarbejdspartner og investeringspartner (Bilag 4: 7, l. 6-9). Informanten betoner dog, at statens nye rolle også skabte en del usikkerhed for energivirksomheden:

“Men på den anden side, som jeg sagde, så er der altid forskellige interesser fra statens perspektiv og fra et firmas perspektiv. Og det var der, hvor usikkerheden kom. Vi er et firma, og vi ser alt som en business case, vi skal blive profitable, og hvis vi ikke er det, så går vi bankerot. Det skal staten ikke.” (Bilag 4: 7, l. 9-12).

Energivirksomhed 1 henviser dermed til, at usikkerheden omkring det statslige medejerskab bunder i, at staten og energivirksomhederne har forskellige interesser og mål, idet energivirksomhederne er nødt til at tage højde for, hvorvidt opførelsen af Nordsøen 1 skaber profit. Dette afspejler dermed specialets teoretiske fundament, rational choice, hvor energivirksomhederne antages at agere egennyttemaksimerende med blandt andet profit og afsætning for øje. Samtidig afspejler udtalelsen principal-agent-teoriens antagelse om, at principalen, som i dette tilfælde udgør staten, og agenten, der vil udgøre energivirksomhederne, besidder forskellige mål. Dette skaber udfordringer, idet energivirksomhederne har informationsoverskud i forhold til staten, da det er dem, som skal udføre opgaven og opføre havvindmølleparkerne. Det kan, ifølge principal-agent-teorien, udgøre en udfordring, da det gør det muligt for energivirksomhederne at forfølge deres egeninteresse i opførelsen af Nordsøen 1. I den forbindelse kan der også sættes spørgsmålstejn ved, om denne problematik er årsagen til, at staten har sat krav til det statslige medejerskab i Nordsøen 1, fordi statens involvering i beslutningstagningen kan være med til at hindre energivirksomhedernes egennyttemaksimerende adfærd og samtidig understøtte, at opførelsen af parkerne sker med statens mål for øje. I forlængelse heraf kan der argumenteres for, at statens hensigt med det statslige medejerskab bunder i, at de på den måde bedre kan overvåge energivirksomhedernes opførelse af parkerne, således dette sker i overensstemmelse med statslige målsætninger som eksempelvis at tage højde for den grønne omstilling. Dette gør det muligt at overkomme moral hazard, således at opførelsen af parkerne sker med statens mål for øje.

I den forbindelse fremhæver informanten også, at staten ikke på samme måde skal tage højde for at skulle skabe profit, hvilket medvirker til en bekymring for, hvad det statslige medejerskab har af betydning for økonomien i investeringen. Informanten fremhæver ligeledes, at den nye form for partnerskab mellem energivirksomhed og stat udgør en usikkerhed i henhold til hvem, der træffer hvilke beslutninger i forhold til havvindmølleparken: *“(...) fra dette perspektiv bliver det lidt uklart hvem, der beslutter hvad. Så der var en usikkerhed. Er det os, der beslutter, eller er det staten, der beslutter? Hvad betød denne slags partnership?” (Bilag 4: 3, l. 5-7).* Fra et rational choice-institutionalistisk perspektiv kan denne usikkerhed tolkes som, at Energivirksomhed 1 mener, at fraværet af en tydelig institution, der

præciserer de uformelle normer for, hvordan samarbejde mellem staten og energivirksomheder foregår, udgør en usikkerhed. Rational choice-institutionalisme vil forklare dette ved, at tilstedeværelsen af institutioner er med til at skabe incitamentsstrukturer, som påvirker, hvilke handlemuligheder aktørerne har, hvilket skaber en vis forudsigelighed aktørerne imellem. Af den grund vil fraværet af uformelle regler og normer for adfærd i samspillet mellem staten og energivirksomhederne i opførelsen af havvindmølleparker medføre usikkerhed i forhold til, hvad energivirksomheden kan forvente af samarbejdet, og hvorledes de kan maksimere deres egne interesser. Sådanne usikkerheder i forhold til, hvilken rolle aktørerne spiller, herunder staten, er også blevet belyst i tidligere litteratur. Her nævnes, at det er væsentligt, at staten stræber efter minimal politisk indblanding, fordi det modsatte skaber usikkerhed og uforudsigelighed for virksomhederne, hvilket skaber dårlige betingelser for deres incitament til at investere i havvind. Af den grund skal staten i stedet handle neutralt og dermed ikke påvirke investeringsbeslutninger unødigt (Sen & Jamasb, 2024).

Derfor kan der argumenteres for, at det statslige medejerskab i Nordsøen 1 har skabt en usikkerhed og bekymring blandt energivirksomhederne. Der kan argumenteres for, at staten gennem dialog har forsøgt at mindske usikkerheden, så energivirksomhederne har haft mulighed for at se fordelene ved et statsligt medejerskab. Energivirksomhed 3 fremhæver, at det statslige medejerskab indledningsvist skabte bekymring: *“(...) da de først begyndte at tale om statsligt medejerskab, var vi måske ikke helt så store fans af det, som vi egentlig endte med at blive.”* (Bilag 6: 4, l. 28-29). Informanten lægger dog i den forbindelse vægt på, at energivirksomheden endte med at blive større tilhænger af det statslige medejerskab, end de var til at starte med, idet de havde haft en fornuftig dialog med staten om, hvilken betydning det havde. Hermed har de haft mulighed for at få vendt deres bekymringer med staten, og fået deres argumenter for, hvorfor det giver mening, at der skal være et statsligt medejerskab. På baggrund af et rational choice-institutionalistisk perspektiv kan det tolkes, at energivirksomheden forsøger at minimere usikkerheden ved at henvende sig til staten, hvorfor de forsøger at opbygge nogle institutionelle rammer, som tilvejebringer klarhed og forudsigelighed i forhold til, hvad dette statslige medejerskab betyder og hvilke interesser staten har i samarbejdet.

Omvendt beskriver Energivirksomhed 2, at idéen om statsligt medejerskab ikke udgør en usikkerhed eller en bekymring, men i højere grad en besværlighed:

“(...) at man skulle have en 20 pct. statsligt medejerskab i budet. Det har vi kigget på uden at betragte som en no-go. Det har ikke været en showstopper. Det har bare været en besværlighed. Så det i sig selv har ikke gjort, at det var et no-go.” (Bilag 5: 4, l. 12-15).

Energivirksomhed 2 beskriver, at kravet om det statslige medejerskab på 20 pct. ikke var tungen på vægtskålen, men at det blot bidrog til, at det synes mere besværligt at investere i Nordsøen 1. Det gør sig generelt gældende for de tre energivirksomheder, at ingen af dem henviser til, at det statslige medejerskab var dét, som gjorde udfaldet i forhold til, at de ikke bød, hvilket Green Power Denmark er enig i, idet de beskriver, at det spillede en lille rolle (Bilag 7: 4, l. 5-6). Energivirksomhederne beskriver det blot som en *“usikkerhed”*, *“bekymring”* eller *“besværlighed”*, som de skulle tage højde for. Dette ligger i forlængelse af eksisterende litteratur, der beskriver, at politik kan være med til at skabe unødige barrierer, hvis det er for langsomt til at tilpasse sig markedet (Hill et al., 2024: 30). Energivirksomhed 2 forklarer endda, at statsligt medejerskab også kan være en fordel, idet staten skal stille med indskudskapital (Bilag 5: 9, l. 2-9). Det statslige medejerskab indbefatter således, at staten også skal lægge en andel af startkapitalen til projektet, hvilket kan skabe mere sikkerhed for energivirksomhederne, da de skal investere et lavere beløb. Dette ligger også i forlængelse af, at flere af energivirksomhederne påpeger, at dét, at Nordsøen 1 er udbudt som en forholdsvis stor havvindmøllepark, indbefatter en større startkapital end normalt. Det betyder, at der er behov for mere økonomisk hjælp fra statens side, hvorfor det statslige medejerskab kan siges at have denne fordel (Bilag 4: 16, l. 13-19). I den forbindelse kan der argumenteres for, at staten spiller en aktiv rolle i udviklingen af havvindmølleparkerne i Nordsøen 1 ved at have lagt op til statsligt medejerskab, hvorfor staten således kan karakteriseres som en Entrepreneur State. Det skyldes, at staten spiller en aktiv rolle i udvikling af havvind ved enten at støtte eller eje dele af havvindmølleprojekterne (Sen & Jamasb, 2024).

Anderledes er det imidlertid, når energivirksomhederne forholder sig til spørgsmålet om statsstøtte. Energivirksomhed 1 beskriver, at det har haft meget stor betydning, at der ikke har været statsstøtte i udbuddet af Nordsøen 1, samt at det er meget vigtigt med statsstøtte (Bilag 4: 7, l. 22). Dette ligger i god forlængelse af tidligere litteratur, hvori det beskrives, at statsstøtte er den vigtigste faktor i henhold til udbygningen af havvind, herunder energivirksomheders incitament til at byde (Harguindéguy, 2024: 26). Energivirksomhed 1 beskriver ligeledes, at statsstøtte er meget vigtigt i denne situation (Bilag 4: 7-8, l. 34-2). Desuden beskriver Energivirksomhed 3 ligeledes, at statsstøtte er vigtigt, ligesom de henviser til, at anvendelsen

af CfD vil give god mening (Bilag 6: 4, l. 32-33). Energivirksomhed 1 betoner desuden, at støtteordninger er nødvendige. Dertil beskrives det, at særligt feed-in tariff (FIT) er den bedste støttemodel for energivirksomhederne:

“Den gamle model var det, der kaldes feed-in tariff. Det betød, at hver gang man producerer, får man penge. Hvis du spurgte udviklere, så var det selvfølgelig den bedste support, men det var selvfølgelig ikke den mest optimale fra statens perspektiv.” (Bilag 4: 14, l. 29-31).

At FIT er den mest optimale støttemodel for energivirksomhederne giver, ud fra et økonomisk rationelt perspektiv, god mening. Det skyldes, at energivirksomhederne er sikret en fast pris for den strøm, de producerer. Hermed mindskes den økonomiske usikkerhed, idet ændringer i markedet ikke vil få en indvirkning på indtjeningen fra den producerede strøm. Støtteordninger som FIT kan derfor være med til at øge energivirksomhedernes incitamentet til at investere i havvind, idet den økonomiske risiko bliver betydeligt begrænset. Dog erkendes det også, at FIT ikke er den mest optimale støttemodel for staten, idet den giver støtte til energivirksomhederne i form af en fastsat pris, hvorfor staten ikke direkte tjener penge på denne støttemodel. Af den grund henviser Energivirksomhed 1, ligesom Energivirksomhed 3, til, at CfD anses som den bedste støttemodel fra en energivirksomheds perspektiv, idet statens økonomiske interesser også varetages:

“Men lige nu tror jeg, at vi alle er enige om, at CfD er den bedste måde. For igen, vi er en virksomhed, så vi skal passe på vores business, men hvis man ser det fra staten, så kan jeg selvfølgelig godt forstå det (...). Så en CfD lige nu er måske den bedste måde.” (Bilag 4: 14-15, l. 34-3).

Dette kan skyldes, at energivirksomheder, fra et rationelt udgangspunkt, er klar over, at staten også har et økonomisk ansvar. Derfor kan staten ikke bare tilbyde energivirksomheder en fast pris, altså FIT, og de er derfor nødsaget til at finde et kompromis, hvor der både er sikkerhed for varetagelsen af statens og virksomhedernes interesser. Dette lægger sig op ad noget af den tidligere litteratur, som sætter spørgsmålstegn ved, om virksomhederne kan se ud over, at de ikke får et lige så stort afkast ved vedvarende energi, som eksempelvis ved fossil energi (Lund, 2024: 283). Ovenstående udtalelser om CfD viser, at energivirksomhedernes rationelle tankegang gør, at de anser det for at være nødvendigt at gå på kompromis med deres afkast,

hvis det overhovedet skal være muligt at opsætte havvindmølleparker. På baggrund af et rational choice-perspektiv indgår parterne i et kompromis, fordi dette sikrer et kollektivt optimalt udfald, som også er gavnligt for dem selv. Kompromiset opstår således som følge af, at aktørerne kan se, at det også er gavnligt for varetagelsen af deres egeninteresse. Green Power Denmark beskriver også, statsstøtte har stor betydning. I den forbindelse fremhæves en tosidet CfD, hvor energivirksomhederne kan få støtte fra staten, men at dette ikke behøver at være tilfældet over en parks levetid, da priserne kan ændre sig, så det i stedet er energivirksomhederne, der skal betale til staten (Bilag 7: 11, l. 15-19).

At statsstøtte, gennem støttemodeller, mindsker usikkerheden for energivirksomhederne, når de skal investere i havvind, afspejles i fundene fra den eksisterende litteratur. Her blev det ligeledes konkluderet, at statsstøttemodeller, der sikrer en fast- eller minimumspris for den producerede strøm, herunder FIT og CfD, gør investeringerne i havvind mere sikre (O’Keeffe & Haggett, 2012). Dette har ligeledes en betydning for, hvorvidt energivirksomhederne anser det som en god eller dårlig business case. Energivirksomhed 3 beskriver dertil, at det skal give mening forretningsmæssigt, hvis de skal byde på en havvindmøllepark. Det vil sige, at de kun vil byde på udbud, der giver dem et positivt outcome (Bilag 6: 2, l. 4-6). I forbindelse med dette er der ligeledes flere af energivirksomhederne, der beskriver, at de ser på sammenhængen mellem udbud og efterspørgsel, herunder muligheden for at afsætte strømmen, hvilket er i overensstemmelse med specialets teoretiske ramme, idet energivirksomhederne agerer egennyttemaksimerende med en hensigt om at øge det økonomiske afkast. Dette skyldes, at energivirksomhederne kan siges at have præferencer, der gavner dem selv, og søger at maksimere deres egeninteresse med færrest mulige omkostninger.

Udover betydningen af statsstøtte i udbuddet af havvindmølleparker, bliver der desuden, af flere energivirksomheder, lagt vægt på betydningen af ilandføring af kabler. Her handler det især om, hvem der skal betale for ilandføring af de kabler, der skal gå fra havvindmølleparkerne og ind til kysten med henblik på at blive koblet på elnettet. Energivirksomhed 2 beskriver, at en statsstøttekomponent, hvor ilandføring af strømmen er betalt på forhånd, ville have haft en betydelig indvirkning på business casen, hvilket muligvis havde fået dem til at byde på Nordsøen 1 (Bilag 5: 8, l. 8-11). At virksomheden selv skal finansiere ilandføring, nævnes også som en af barriererne for havvind i den tidligere litteratur (Jacobsson & Karltorp, 2013). Dette afspejler specialets teoretiske udgangspunkt, hvor energivirksomhederne anses for at handle rationelt, idet de forsøger at maksimere deres egennytte med de færrest mulige omkostninger.

Da Energivirksomhed 2 bliver spurgt ind til, hvordan udbuddet af Nordsøen 1 adskiller sig fra andre lande, bliver netop betalingen af ilandføring fremhævet som den største forskel:

“Det er jo i sidste ende en forretningshemmelighed, om der var eller ikke var en business case. Men man kan sige, at i Holland og Tyskland har vi budt og vundet buddet og dermed opført parker, hvor vi betaler for møllerne, men ikke skal betale for ilandføring.”

(Bilag 5: 17, l. 9-11).

Støttemodeller som eksempelvis CfD eller FIT er i den tidligere litteratur beskrevet som en afgørende faktor for, om energivirksomheder byder på udbud af havvind (Harguindeguy, 2024; O’Keeffe & Haggett, 2012). Ovenstående belyser dog, at statsstøtte, som mindsker udgifterne ved opsætningen såsom betaling af ilandføring, ligeledes har en stor betydning. Dette begrundes med, at ilandføring svarer til 25 pct. af projektets samlede pris (Bilag 5: 17, l. 15). Derfor kan der argumenteres for, at det ikke er afgørende for virksomhederne, om støtten kommer i form af en statsstøttemodel eller direkte investering i opsætningen af parkerne, heraf ilandføring, så længe de har en business case.

Da Green Power Denmark bliver spurgt ind til, hvordan udbuddet af Nordsøen 1 adskiller sig fra andre europæiske udbud, bliver der ligeledes lagt vægt på, at de andre europæiske udbud enten har betalt ilandføring eller har CfD som statsstøttemodel:

“Man kan sige, at den primære forskel har været, at de andre europæiske (læs: udbud) enten har haft en betalt landføring, (...) eller en anden om for statsstøtte, typisk en CfD. Så på den måde har de andre europæiske havvindsudbud haft noget, der var tættere på en investeringscase. Og der kan man jo se, at i de andre lande har der også været bydere (...).”

(Bilag 7: 9, l. 19-23).

Dette underbygger de tidligere citater fra energivirksomhederne om, at CfD lige nu vil være den bedste form for støttemodel, samt at betaling af ilandføring har haft stor betydning for, hvorvidt energivirksomhederne har valgt at byde på havvindmølleparker i andre lande.

I forlængelse af energivirksomhedernes rationelle overvejelser om, hvordan det er muligt at skabe en god business case, lægger de desuden vægt på, at fleksibiliteten i udbuddet af Nordsøen 1 ikke var tilstrækkelig. For tidligere udbud af havvindmølleparker beskriver flere

af energivirksomhederne, at der har været en større fleksibilitet, men at dette ikke var tilfældet med Nordsøen 1, idet parkerne, ifølge planen, skulle være færdige i 2030. En af argumenterne for, at fleksibiliteten kan have en betydning for business casen for energivirksomhederne, er, at markedspriserne kan ændre sig undervejs:

“Hvis du skal bestille på en eller anden given dato, så er du nødt til at tage den pris, som gælder på markedet lige nu. Hvis du har to-tre års fleksibilitet for, hvornår parken skal være færdig, så kan du begynde at forhandle med nogle forskellige mølleleverandører. Så kan du på en eller anden måde drive den pris, du skal betale for møllerne, nedad.” (Bilag 5: 4-5, l. 31-1).

Energivirksomheden henviser til, at hvis der havde været mere fleksibilitet i opførelsen af Nordsøen 1, kunne energivirksomhederne have opnået en bedre forhandlingsposition i forhold til leverandørerne, hvilket kunne medvirke til en sænkelse af priserne og dermed en forbedret business case for virksomhederne. Energivirksomhed 2 henviser i den forbindelse til, at det ville gøre det mere attraktivt for dem at byde, hvis der var større fleksibilitet i forhold til, hvornår parken skulle være færdig. Det skyldes ligeledes, at de ville have bedre tid til at forhandle nogle favorable aftaler med underleverandørerne. Energivirksomhed 3 beskriver dertil, at det på nuværende tidspunkt er svært at indkøbe de materialer, der er brug for til opførelsen af havvindmølleparker, herunder Nordsøen 1:

“Det betyder, at der kan komme forsinkelser. I sådan et udbud, er der bøder for at blive forsinket. Så hvis du lige pludselig er usikker på, om du overhovedet kan få de materialer, du skal indkøbe, så gør det rigtig meget for business casen.” (Bilag 6: 3, l. 20-22).

Målene for opførelsen af Nordsøen 1 skaber således et tidspres for energivirksomhederne, idet de får bøder for at blive forsinket. Når der er usikkerheder i forbindelse med anskaffelsen af materialer, kan det således være med til, at opførelsen af selve parkerne kan tage længere tid end først forventet, hvilket kan gøre det endnu dyrere for energivirksomhederne. Usikkerheden angående levering af materialer og de bøder, det kan medføre, hvis de bliver forsinkede, er således med til at besværliggøre energivirksomhedernes muligheder for at skabe en business case, som giver mening for dem.

Desuden har staten ikke taget højde for, at markedet har ændret sig, siden den startede med at udforme udbudsmaterialet til det endelige udbud blev fremlagt i april 2024, hvilket Energivirksomhed 1 henviser til, idet de forholdt sig forholdsvis positive første gang de så udkastet til udbuddet af Nordsøen 1 (Bilag 4: 3, l. 11-14). Men efter vindmøllesektoren kom under et andet pres på baggrund af blandt andet stigende materialepriser, så førte tidspreset til for store usikkerheder for energivirksomhederne (Bilag 4: 3, l. 9-14). Ifølge energivirksomhederne er det derfor afgørende at øge fleksibiliteten i takt med, at omstændighederne for udbuddet ændrer sig. At staten ikke har formået at tage højde for markedet, herunder et betydeligt tidspres, belyser det modsatte af, hvad tidligere litteratur beskrev. For i rapporten fra Erhvervsministeriet lægges der vægt på, at det er vigtigt, at reguleringen følger med udviklingen, så det er nemmere for virksomhederne at udbygge den vedvarende energi, herunder havvind (Erhvervsministeriet, 2023). Dette har således ikke været tilfældet, når energivirksomhederne betegner de usikkerheder, som markedet medvirker til, men som de ikke mener, at staten har taget højde nok for. Ligesom dette har medvirket til, at tidspreset er blevet en væsentlig udfordring for energivirksomhederne.

Specialets antagelse om, at statens rolle i udbuddet af Nordsøen 1 har betydning for energivirksomhedernes incitament, kan således udledes af empirien. Det skyldes, at energivirksomhederne beskriver, at manglende støtte fra staten i form af statsstøttemodeller eller betaling af ilandføring af kabler har skabt usikkerhed og medvirket til, at de ikke bød på Nordsøen 1. Statsstøtte ville derfor mindske risikoen og ligeledes forbedre business casen, hvilket stemmer overens med antagelserne i rational choice i henhold til, at aktører er egennyttmaksimerende. Desuden beskriver energivirksomhederne, at tidspres og manglende fleksibilitet i udbudsbetingelserne har betydning for deres incitament til at byde på Nordsøen 1. Omvendt belyses det af empirien, at betingelsen om statsligt medejerskab på 20 pct. ikke har en afgørende betydning for energivirksomhedernes incitament til at byde, idet staten blandt andet bidrager med startkapital til at opføre parkerne.

8.2 Markedsmæssige udfordringer

Den anden antagelse, som ønskes undersøgt, er udformet på baggrund af eksisterende litteratur samt teori og omhandler afsætning og eksport. Mere konkret vil afsnittet forholde sig til følgende antagelse:

Manglende afklaring om muligheden for eksport og afsætning af energi har betydning for energivirksomhedernes incitament til at byde på Nordsøen 1

Antagelsen er opstået som følge af, at der i udbudsbetingelserne for Nordsøen 1 manglede afklaring om, hvorvidt den producerede energi kunne afsættes, herunder eksport til udlandet. Det er blandt andet i forlængelse af, at Nordsøen 1 er det klart største havvindmølleprojekt i Danmark med en kapacitet på 3 GW, hvilket svarer til efterspørgslen fra omkring 3 millioner danske husstande. Ovenstående, samt den eksisterende litteratur på området, gav derfor anledning til en antagelse om, at manglende afklaring om eksportmuligheder og afsætning af energien fra Nordsøen 1 havde betydning for virksomhedernes incitament til at byde på udbuddet.

Generelt beskriver de tre energivirksomheder, at de, i forbindelse med udbuddet af Nordsøen 1, havde fokus på efterspørgslen og deraf muligheden for at kunne afsætte den producerede strøm. Dette kommer blandt andet til udtryk ved, at Energivirksomhed 2 forholder sig til mængden af udbudt strøm i Danmark: “(...) *det er en meget, meget, meget stor mængde strøm i forhold til det danske forbrug.*” (Bilag 5: 10, l. 6-7). Der bliver således lagt vægt på, at det danske strømforbrug ikke skaber nok efterspørgsel i forhold til den udbudte mængde af strøm. I et rational choice-perspektiv gør dette, at det ikke giver mening for energivirksomhederne at byde, da de ikke kan afsætte strømmen til en optimal pris. Den samme opfattelse beskriver Green Power Denmark, idet de henviser til, at udfordringen med Nordsøen 1 knytter sig til den store volumen, som Nordsøen 1 er udbudt med, idet efterspørgslen af strøm ikke har flyttet sig i tilsvarende grad. Dette påvirker dermed energivirksomhedernes incitament negativt (Bilag 7: 4-5, l. 34-3). Energivirksomhed 1 forholder sig på samme måde til muligheden for at kunne sælge den strøm de producerer:

“For hvis vi har en havvindmøllepark, hvor der ikke er brug for elektricitet eller grøn elektricitet, så giver det ikke god mening at bygge den park. Det er det måske fra et society-perspektiv, men det er det ikke fra et business-perspektiv.” (Bilag 4: 2, l. 4-7).

Når Energivirksomhed 1 skal vurdere, om der er en business case, så er muligheden for at kunne sælge den producerede strøm, således noget de forholder sig til. Dog er der en vished om, at de politiske målsætninger i henhold til vedvarende energi spiller en rolle. Disse målsætninger handler om at producere så meget vedvarende energi så hurtigt som muligt, frem for at se det som en business case. Som Energivirksomhed 1 udtaler, giver dette mening fra et

society-perspektiv, men ikke fra et business-perspektiv, hvorfor der er en uoverensstemmelse mellem de politiske mål og virksomhedernes mål (Bilag 4: 2, l. 2-7). Uoverensstemmelsen mellem statens og energivirksomhedernes mål kan ifølge principal-agent-teorien udgøre et problem, idet denne forklarer, at hvis principalen og agenten har divergerende mål, kan dette føre til samarbejde, som fører til suboptimalt udfald for begge parter. Det skyldes, at agenten, der skal udføre opgaven, kan gøre det med sine egne interesser for øje, og ikke principalens interesser. Det kommer i dette tilfælde til udtryk ved, at staten, som udgør principalen, har nogle målsætninger, som ikke er tilsvarende agentens, i dette tilfælde energivirksomhedernes. Endvidere hænger spørgsmålet om størrelsen på parkerne sammen med noget af den tidligere litteratur, der beskriver, at stater har en tendens til at favorisere storskalaprojekter frem for småskalaprojekter. Her blev det ydermere konkluderet, at storskalaprojekter har sværere ved at konkurrere med andre former for energikilder, hvilket forklares ved mangel på muligheder for eksport og afsætning grundet utilstrækkelig lokal efterspørgsel (Mercer et al., 2017: 677-678). Når staten favoriserer storskalaprojekter, kan det være et udtryk for, at staten har haft et ønske om at nå EU's målsætninger, og derfor har været nødsaget til at udbyde et storskalaprojekt. Dette henviser Energivirksomhed 1 til: *"(...) Så det bedste er back to basics. Har vi brug for det, eller er det kun et politisk mål? Og hvis det kun er et politisk mål, så hænger økonomien ikke sammen."* (Bilag 4: 17, l. 11-13).

Hvis staten skal opnå deres mål om at bygge store havvindmølleprojekter for at fremme den grønne omstilling, skal energivirksomhederne derfor også kunne se en business case i det. Fra energivirksomhedernes side, er det derfor også essentielt, at de har mulighed for at kunne afsætte strømmen, der bliver produceret af de storskalaprojekter, som regeringen favoriserer. Derfor er der behov for, at energivirksomhedernes og statens mål samt præferencer nærmer sig hinanden, så der ud fra et rational choice-institutionalistisk perspektiv vil opstå et samarbejde, som tjener både staten og energivirksomhedernes interesse, hvilket vil give begge parter mulighed for at udbygge havvind i Danmark på de bedste betingelser. Det vil sige, at der opstår et samarbejde, fordi det kollektivt optimale udfald samtidig er optimalt for både staten og energivirksomhederne (Nannestad, 2009: 850). Afsætningen af strøm i Nordsøen 1 kommer Energivirksomhed 3 ind på:

"Jamen udlandsforbindelser har rigtig meget at sige. De definerer ligesom også prisen for el. (...) hvis du kun kan sælge til Danmark f.eks., så kan du kun gå ind og få de priser, der er i Danmark. Men hvis du kan tilkoble dig et andet marked, så er det klart, at så

bliver det mere fordelagtigt, fordi så har du et større område, hvor du kan afsætte strømmen.” (Bilag 6: 5, l. 7-11).

At energivirksomhederne kun har haft mulighed for at afsætte den producerede strøm fra Nordsøen 1 til det danske marked, har således stor betydning for den pris, som de kan sælge strømmen for. Hvis der omvendt havde været bedre udlandsforbindelser, ville det skabe større marked for salg og dermed en højere pris, hvilket ville forbedre business casen.

Eksport og afsætningen af strøm er derfor essentielt for energivirksomhederne og den lokale efterspørgsel på strøm i Danmark er, ifølge energivirksomhederne, ikke stor nok til statens storskalaprojekter. Dette belyser Green Power Denmark ligeledes, hvorefter det bliver pointeret, at det skaber en usikkerhed for virksomhederne, at de ikke ved, hvor stor afsætning af strøm de kan forvente for de næste 20-30 år (Bilag 7: 1-2, l. 32-2). Ydermere påviser dette vigtigheden af at kunne eksportere strømmen til andre lande, eksempelvis til Tyskland via det omtalte brintrør, da dette vil skabe større efterspørgsel på strøm, og dermed bedre mulighed for at sælge strømmen til favorable priser. Brintrøret er også noget energivirksomhederne lægger vægt på flere gange i interviewene. Energivirksomhed 2 mener, at det havde været en fordel, hvis brintrøret var besluttet i forvejen:

“Fordi at brintrøret netop potentielt kunne føre brint væk (...), så du ville kunne lave noget off-take, eller i hvert fald en beregning på off-take via brint, som der ikke var sikkerhed om. Så der var en usikkerhed omkring markedssituationen der.” (Bilag 5: 10, l. 2-5).

Brintrøret nævnes her som et forhold, der kan påvirke Energivirksomhed 2's incitament til at byde på Nordsøen 1. Selvom flere af energivirksomhederne beskriver, at brintrøret ville have haft en positiv indvirkning på deres opfattelse af business casen, så kommer interesseorganisationen, Green Power Denmark, med en lidt anden udlægning: *“Så det var ikke sådan, at hvis brintrøret var kommet lidt hurtigere, eller var besluttet lidt hurtigere, at det så havde flyttet business casen over. Der virker det trods alt til, at der skulle mere til.” (Bilag 7: 5, l. 17-19).* Ifølge Green Power Denmark, havde en eventuel afklaring omkring brintrøret altså ikke haft stor nok betydning til at kunne gøre business casen positiv for energivirksomhederne. Dog anerkender Green Power Denmark, at bedre afklaring omkring brintrøret havde været godt for udbuddet, hvorfor de anser det for at være positivt, at der nu er taget beslutning om et mere accelereret forløb med brintrøret. Med denne begrundelse henviser de til BCG-rapporten, som finder, at brintrøret ikke var afgørende (Bilag 7: 5, l. 16-17).

Selvom Green Power Denmark beskriver, at en beslutning om brintrøret ikke har større betydning for energivirksomhederne, så giver Energivirksomhed 2 alligevel antydninger af, at det havde haft en indvirkning på deres beregninger i henhold til vurderingen af udbuddet (Bilag 5: 10, l. 1-3). Energivirksomhed 1 beskriver ligeledes, at en garanti for, at brintrøret ville stå færdigt inden Nordsøen 1 skulle være færdigopført, havde øget sandsynligheden for, at de ville byde (Bilag 4: 9, l. 28-29). Samtidig var det tydeligt, at manglende afklaring omkring brintrøret, skabte usikkerhed for energivirksomhederne, hvilket Energivirksomhed 1 beskriver således:

“(...) der var ingen klar beslutning fra regeringen eller fra Energinet om brintinfrastrukturen skal bygges eller ej. (...) men hvis den infrastruktur ikke kommer til at ske, så er det vores risiko. Vi skal betale for det. Så selvfølgelig siger man nej tak til det.”

(Bilag 4: 9, l. 29-33).

Manglende afklaring omkring brintrøret skaber dermed en stor risiko for energivirksomhederne, idet de ikke ved, om de kan afsætte den strøm, de producerer, til en gunstig pris. Deres investering i Nordsøen 1 vil derfor være mere usikker i forhold til at skabe en positiv forretning. Ovenstående belyser således, hvordan energivirksomhedernes usikkerhed angående mulighederne for afsætning af den store mængde strøm, der skulle produceres med Nordsøen 1, kan have haft en indvirkning på, hvorvidt der var incitament til at byde på udbuddet. Denne uklarhed kan derfor argumenteres for at have skabt en betydelig udfordring for opførelsen af Nordsøen 1. Dette afspejles i tidligere litteratur, der netop udleder, at utilstrækkelig infrastruktur og manglende klarhed om nettilslutning af havvindmølleparker skaber en barriere for virksomhedernes incitament til at opføre havvindmølleparker (O’Keeffe & Haggett, 2012).

Det kan således udledes af empirien, at manglende afklaring om muligheden for eksport og afsætning af energi har betydning for energivirksomhedernes incitament. Dette skyldes, at virksomhederne beskriver, at manglende muligheder for eksport til udlandet skaber usikkerhed, da det er særligt vigtigt for at kunne sælge den producerede strøm og dermed forbedre business casen. Dette afspejler specialets teoretiske rammeværk, idet energivirksomheder således træffer beslutning om at byde på havvind på baggrund af rationelle overvejelser om, hvorledes de maksimerer deres egen nytte.

8.3 Geopolitisk situation

Den tredje antagelse, som ønskes undersøgt, omhandler den geopolitiske situation. Mere præcist vil afsnittet forholde sig til følgende antagelse, der er udformet på baggrund af eksisterende litteratur og teori:

Den geopolitiske situation har betydning for energivirksomhedernes incitament til at byde på Nordsøen 1

Denne antagelse bygger på en formodning om, at den geopolitiske situation, som ikke har været så usikker, som den er nu, siden de første havvindmølleparker blev opført i 1990'erne, har en betydning for, at energivirksomhederne ikke bød på udbuddet af Nordsøen 1 i Danmark. Her er der mange forskellige områder, der kan være relevante at dykke ned i, men i specialet tages der særligt udgangspunkt i kabeloverskæringer i både danske og europæiske farvande, herunder Nordsøen, krigen i Ukraine, valget af den amerikanske præsident Donald Trump, samt Kinas stigende markedsandele og konkurrenceevne inden for havvind grundet deres fordelagtige statsstøttere.

Da de tre energivirksomheder bliver spurgt ind til, hvilken rolle den nuværende geopolitiske situation har i forhold til, at de ikke valgte at byde på udbuddet af Nordsøen 1 i december 2024, giver de meget enslydende svar. Den geopolitiske situation var ikke afgørende for, at de ikke bød på udbuddet af Nordsøen 1. Begrundelserne for, hvorfor det ikke spillede en rolle, varierer dog en smule mellem de tre energivirksomheder. Energivirksomhed 2 forklarer, at den geopolitiske situation ikke har haft en betydning for, hvorvidt de bød på Nordsøen 1. Det begrundes med, at:

“Det er dem, som bestiller strøm, der har et geopolitisk syn, det er ikke os som energiselskab. Hvis man så fra politisk side vurderer, at nu er det godt at komme af med russisk gas og slippe for amerikansk gas, og at lave det hele selv, så må man lægge en bestilling ud. (...) Men den geopolitiske overvejelse ligger ikke hos os.” (Bilag 5: 10-11, l. 32-2).

Energivirksomhed 2 betoner således, at bekymringer vedrørende de geopolitiske spændinger ikke ligger hos dem, men hos staten, da det er dem, der har nogle politiske målsætninger, som

skal føres ud i livet. Derfor er det også staten, der skal tage den geopolitiske situation med i betragtningerne, når de udbyder havvindmølleparker. Dette lægger i god forlængelse af Esbjerg- og Marienborgerklæringerne, som henviser til de europæiske staters fokus på at udbygge vedvarende energikilder i Europa (Regeringen, 2022a; Regeringen, 2022b). Desuden bliver det i eksisterende litteratur beskrevet, at den geopolitiske situation påvirker staternes incitament til at udbygge vedvarende energi, herunder havvind (Sweidan, 2021). Dette argumenterer virksomhederne også for, idet de forklarer, at det er statens ansvar at tage højde for den geopolitiske verdenssituation. Det belyser Energivirksomhed 1 ligeledes:

“(…) vi var sikre på, at hvis vi vandt, og hvis vi byggede parken, så var det ikke kun vores ansvar at passe på kablerne eller havvind, men så var det en bekymring for hele Danmark eller Europa, og også NATO. Det bliver en så stor del af kritisk infrastruktur, at det ikke kun er et firma, som har ansvaret, det bliver også et landeansvar.” (Bilag 4: 11, l. 6-10).

På samme måde som Energivirksomhed 2 forklarer Energivirksomhed 1, at de udfordringer og bekymringer, som den geopolitiske situation måtte skabe i forhold til udbygning af havvind, ligger hos staten. Energivirksomhed 1 forklarer dog, at der var nogle krav om, at den vindende energivirksomhed skulle samarbejde med forsvar og søfartsstyrelsen i forhold til radarovervågning og militærinfrastruktur. Det var dog ikke noget, som energivirksomheden tillagde nogle bekymringer, da det anses som noget, der naturligt følger med i opførelsen af så stor en havvindmøllepark, der også udgør kritisk infrastruktur. Ligeledes forklarer Energivirksomhed 2, at det er staten, der er den sikkerhedsansvarlige i Danmark, og at det derfor er statens opgave at varetage sikkerheden omkring havvindmølleparkerne, idet det indgår som led i at sikre elforsyningssikkerheden i Danmark (Bilag 5: 11-12, l. 29-5). Dette hænger sammen med den eksisterende litteratur, der beskriver, at staten, på baggrund af den situation, som verden befinder sig i på nuværende tidspunkt, skal overveje havvindmølleparkernes placering i henhold til, at det netop er kritisk infrastruktur (Berling, 2023). I forlængelse af dette beskriver Green Power Denmark, at en havvindmøllepark i et land som Danmark har en større betydning for elforsyningen sammenlignet med et land som Tyskland. Derfor skal staten, ifølge interesseorganisationen, tage ansvar og inkorporere noget generel sikkerhedslovgivning, som vil kunne hjælpe med at skabe en større sikkerhed for, hvilke aktører, der skal tage ansvar for hvad i forskellige tilfælde (Bilag 7: 6-7, l. 26-2).

Energivirksomhed 3 forklarer, på samme måde som de to andre virksomheder, at den geopolitiske situation ikke var udslagsgivende for, at de ikke bød: *“Vi kan ikke gå hen et sted,*

hvor vi siger, at det var på grund af, at der er blevet skåret ledninger over i Nordsøen, at vi ikke bød, eller at Trump måske blev præsident.” (Bilag 6: 6, l. 28-29). Energivirksomhed 3 forklarer imidlertid, at den geopolitiske situation sætter krav til, hvordan de som virksomhed agerer i forhold til at foretage investeringer:

“Du bliver nødt til at kigge på, at du som virksomhed kan navigere i en verden, hvor der sker mange ting. Så selvfølgelig har det betydning, hvad der sker og hvordan (...) generelt i en overordnet, kan du også sige, usikker verden, er det mere usikkert, når man laver investeringer.” (Bilag 6: 6, l. 5-12).

Energivirksomhed 3 forklarer i den forbindelse at det, der sker både i Kina og i Rusland, har en indvirkning på, hvor attraktivt det er at foretage investeringer generelt, idet det både bliver dyrere og skaber bekymring for, hvad de kan forvente af deres investeringer. På samme måde forklarer Energivirksomhed 1 og 2 også, at den geopolitiske situation frem for alt udgjorde en udfordring, fordi det påvirkede markedet. Energivirksomhed 1 og 2 forklarer desuden, at især krigen i Ukraine har medført stigende materialepriser, ligesom Energivirksomhed 3 forklarer, at det har ført til stigende renter. Dét, at den geopolitiske situation kan være med til at påvirke markedet og dermed investeringsvilkårene for energivirksomhederne og deres incitament til at foretage investeringer, er blevet belyst i den eksisterende litteratur. Idet flere af energivirksomhederne udlægger, at den geopolitiske situation udgjorde en udfordring, kan der således argumenteres for, at det har været med til at sænke deres incitament til at byde på havvindmølleparkerne i Nordsøen 1 (Seidelin, 2023). Dette kan teorien om punctuated equilibrium være med til at forklare, idet krigen i Ukraine kan siges at have medvirket til blandt andet stigende priser på materialer, hvilket kan anses som en udefrakommende faktor, herunder krise, der kan forklare, hvorfor stabiliteten er blevet brudt. Stabiliteten ses som de perioder, hvor energivirksomheder har budt på udbuddene, herunder Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark, hvilket ikke var tilfældet med Nordsøen 1, hvorfor der er tale om en ligevægt, der er blevet brudt.

Energivirksomhederne forklarer dog, at den geopolitiske situation ikke var afgørende for, hvorvidt de bød eller ej. Dette begrundes de blandt med, at overvejelserne om den geopolitiske usikkerhed er statens bekymring og ikke energivirksomhedernes. Dog forklarer alle virksomhederne, at den geopolitiske situation har haft betydning for markedet, hvilket har medført stigende renter og øgede priser på materialer, som benyttes i opførelsen af

havvindmølleparkerne. Af den grund kan der argumenteres for, at den geopolitiske situation har haft en indirekte betydning for, at virksomhederne ikke bød på opførelsen af Nordsøen 1, idet det påvirkede, hvorvidt der var tale om en god eller dårlig business case fra energivirksomhedernes perspektiv. Det underbygges også af Green Power Denmark, der netop beskriver, at geopolitisk usikkerhed ikke havde en direkte betydning for, at energivirksomhederne ikke bød på Nordsøen 1, men at det i stedet kan have haft en indirekte indvirkning i form af den generelle økonomi, herunder betydning for prisniveauet, inflationen og renteniveauet (Bilag 7: 6, l. 4-6). Den geopolitiske situation spiller således ikke en direkte og afgørende rolle, men har i stedet en indirekte betydning, idet det påvirker andre forhold, som øver indflydelse på, hvorvidt energivirksomhederne finder det attraktivt at byde på opførelsen af havvindmølleparker i Danmark. At geopolitik har en indirekte påvirkning, hænger således sammen med tidligere litteratur, der beskriver, at geopolitisk usikkerhed medfører lavere investeringsniveau (Caldara & Iacoviello, 2022).

Det kan dermed udledes, at mængden af investeringer i havvind kan være indirekte påvirket af den geopolitiske situation, idet det påvirker markedet, hvorfor specialet belyser et nyt perspektiv inden for havvindsområdet. Dette bekræfter endvidere, at energivirksomhederne handler på baggrund af rationelle overvejelser om, hvorledes det er muligt at maksimere afkast og profit i forbindelse med opførelsen af havvindmølleparker i Danmark. Specialets antagelse om, at den geopolitiske situation har betydning for energivirksomhedernes incitament, kan således ikke udledes af empirien, idet de ikke vurderer, at det har afgørende betydning for den samlede business case i Nordsøen 1. Dog kan den geopolitiske situation spille en indirekte rolle, da det påvirker markedspriserne, som indgår i virksomhedernes rationelle overvejelser om, hvorvidt de skal byde på opførelsen af havvindmølleparker.

8.4 Nye fund

På baggrund af specialets interviews er der opstået nye perspektiver, som kan bidrage med nye forståelser og forklaringer på, hvorfor energivirksomhederne ikke fandt det fordelagtigt at byde på havvindmølleparkerne i Nordsøen 1. Disse ligger ud over det, som er antagelsernes sigte, og som eksisterende litteratur ikke har haft særligt fokus på.

En af pointerne, som energivirksomhederne beskriver, er, at der i perioder med meget vind ikke er de samme incitamenter for virksomhederne til at producere strømmen, idet priserne kan risikere at blive negative. I den forbindelse beskriver Energivirksomhed 1, at Europa-Kommissionen forsøger at løse problemet (Bilag 4: 15, l. 9-11). Dette gør de blandt andet ved

at øge strømforbruget i Europa, og samtidig mindske forbruget af blandt andet gas og olie (Green Power Denmark, 2025b). Dette er ligeledes blevet bekræftet, da EU-Kommissionen den 6. maj 2025 lancerede REPowerEU Roadmap, hvori EU-Kommissionen foreslår at udfase russisk gas, olie og kernekraft inden udgangen af 2027 (European Commission, 2025). Desuden beskriver Green Power Denmark, at der er kommet nye EU-regler for, hvem der kan få lov til at bygge de store havvindmølleparker. Dette har medført screeninger af energivirksomhederne efter de har budt, hvilket betyder, at der går lang tid fra budfristen indtil udbuddet er afgjort. At staten indsamler information ved at screene energivirksomhederne kan tolkes som, at staten forsøger at minimere risikoen for adverse selection, idet den forsøger at sikre, at staten vælger de mest optimale energivirksomheder til at fuldføre opgaven og dermed opførelsen af parkerne. Den lange tid mellem, at budfristen falder til, at det er afgjort, kan skabe usikkerhed for energivirksomhederne, fordi de skal have deres bud stående gyldigt i en længere periode end de er vant til. Usikkerheden skyldes, at markedet kan ændre sig betydeligt i den mellemliggende periode, hvorfor forudsætninger for deres bud kan risikere at have ændret karakter i en sådan grad, at der ikke længere er tale om en business case (Bilag 7: 2, l. 9-27). Som tidligere beskrevet, var der i udbuddene af Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark en række energivirksomheder, som var blevet screenet og prækvalificeret på forhånd. Dette betød, at tiden mellem udbudsfristen og udbuddets afgørelse har været kortere, hvorfor der kan argumenteres for, at dette var med til at mindske usikkerheden vedrørende markedets udvikling.

På trods af, at markedet kan ændre sig, beskriver flere af energivirksomhederne, at Danmark, herunder Nordsøen, er meget attraktiv at udbygge vedvarende energi og i særdeleshed havvind i. Derfor er der ifølge dem ikke grund til bekymring, da de beskriver, at situationen nok skal blive vendt. Energivirksomhed 2 belyser: *“(…), at de danske udbud formentlig er verdens bedste, når det gælder vind.”* (Bilag 5: 2, l. 6-8). Dette kan forklares af teorien om punctuated equilibrium, hvor havvindsområdet, på baggrund af de manglende bud på Nordsøen 1, befinder sig i en situation, hvor stabiliteten er blevet brudt. Det vil sige, at der i mange år forinden har været en stabilitet, hvor energivirksomhederne har budt på havvindmølleparker, eksempelvis Kriegers Flak og Thor Havvindmøllepark, men at dette er blevet brudt, da ingen energivirksomheder har fundet det fordelagtigt at byde på Nordsøen 1. Begrundelsen for dette er, at det økonomisk ikke gav mening, og at der derfor ikke var tale om en god business case for energivirksomhederne - også selvom Danmark er et attraktivt sted at opføre havvindmølleparker. Dette henviser Energivirksomhed 1 ligeledes til, idet de ikke vil byde på

en havvindmøllepark, selvom forholdene er optimale, hvis det er for dyrt for dem, eller hvis der ikke er den efterspørgsel, der er brug for: *“Men på den anden side, vores business er at sælge elektricitet.”* (Bilag 4: 2, l. 2). Ud fra et rational choice-perspektiv giver energivirksomhedernes argumenter mening, for selvom der er mange fordele ved at opstille havvindmølleparker i Danmark, så skal det give rationel mening for virksomhederne, førend de vil byde, da der er en overordnet forståelse af, at energivirksomhederne agerer egennyttemaksimerende og søger at øge deres profit.

Ud over, at energivirksomhederne beskriver, at der skal være en business case, så er der også flere af dem, der pointerer, at tidspunktet for udbudsfristen var en del af forklaringen på, at de ikke fandt det fordelagtigt at byde på havvindmølleparkerne i Nordsøen 1. Energivirksomhed 2 belyser blandt andet, at det er nødvendigt, at de har mandskab og skibe nok til at sætte havvindmølleparkerne op: *“Når man skal bygge en stor havvindmøllepark, så skal man jo også bruge kapital, og man skal bruge ingeniørteam, og man skal have skibe, der sætter det op, altså adgang til nogle specialiserede ressourcer.”* (Bilag 5: 4, l. 23-25). Derfor har det en betydning, hvornår på året udbudsfristen er, samt hvor mange havvindmølleparker virksomhederne i forvejen skal sætte op i det tidsrum, der er lagt op til, da virksomhederne ikke kan bygge en ubegrænset mængde af havvindmølleparker. Energivirksomhed 1 kalder det ligefrem det værste år, man kunne tænke på: *“Og 2030 var det samme år, hvor alle lande i Europa gerne ville udvikle havvind, og der var nogle europæiske mål, de skulle udfylde, så det betød, at alle landene i Europa havde bud til 2030.”* (Bilag 4: 3-4, l. 33-2). Dertil kan der argumenteres for, at det er for svært for energivirksomhederne at byde på havvindmølleparker, når de i forvejen har budt eller vundet flere europæiske parker, der skal stå færdige på samme tid, som udbuddet af Nordsøen 1. Dette skyldes, som Energivirksomhed 1 også pointerer, at EU har sat høje mål for vedvarende energikilder i 2030, hvorfor mange lande har travlt med at udbygge havvindsområdet for overhovedet at have mulighed for at nå disse EU-målsætninger (Europa-Parlamentet, u.d.). Dette beskriver Green Power Denmark som et problem: *“2030 endte med at blive en flaskehals, hvor alt skal bygges.”* (Bilag 7: 10, l. 16), og i stedet mener de, at det er nødvendigt at have en pålidelig pipeline for, hvornår projekterne skal stå færdige, og ikke bare et enkelt år.

I forlængelse af dette henviser Energivirksomhed 2 til, at det væsentlige ikke nødvendigvis er, om udbudsfristen lå i december eller juni 2024, men at det mere handler om, hvornår havvindmølleparkerne er sat til at stå færdige (Bilag 5: 5, l. 1-3). Dette er Energivirksomhed 1 dog ikke enig i, idet det betones, at der umiddelbart kunne være en fordel

for energivirksomhedernes muligheder for at byde, hvis fristen lå på et tidligere tidspunkt: *“De kunne have gjort det måske i sommeren eller foråret. Det var den bedste tid.”* (Bilag 4: 5, l. 20-21). I forlængelse heraf nævner Energivirksomhed 1, at det kunne have medført et bud fra én energivirksomhed, men at det ikke kan siges med sikkerhed.

Desuden blev det af Energivirksomhed 3 beskrevet, at: *“Der var en stor virksomhed, som lige til sidst sagde, at de ville byde, så man vidste ikke, om det bud kom eller ej.”* (Bilag 6: 5, l. 7-9). Så selvom det i medierne kom til at se ud som om, at alle, både staten og energivirksomhederne, vidste, at der ikke ville være nogle konvolutter med bud, så var det altså ikke tilfældet. Dermed var der lige til det sidste reel tvivl om, hvorvidt energivirksomhederne fandt det fordelagtigt at byde på Nordsøen 1. Dette kan forklare, hvorfor staten ikke så grund til at ændre udbudsbetingelserne, så de fulgte mere med markedet, som ovenstående analyse og tidligere litteratur har belyst (Green Power Denmark, 2024a). Ifølge Energivirksomhed 3 kunne det være en måde for staten at tjekke markedet på i forhold til, hvad der kan lade sig gøre: *“(…) har man også et meget bedre udgangspunkt for faktisk at kunne få strukket et udbud sammen, hvor man kan få en masse bydere. Jeg tror, der er et fint udgangspunkt for dialog.”* (Bilag 6: 8, l. 27-29), hvilket kan være en fordel for staten. Dette skyldes, at staten havde haft mulighed for at tjene på havvindmølleparkerne i Nordsøen 1, hvis energivirksomhederne havde endt med at byde på det, fordi staten havde lagt op til 20 pct. statsligt medejerskab og samtidig ikke havde tiltænkt statsstøtte. Når der så ikke er nogle energivirksomheder, der byder, så vil Energivirksomhed 2 anse dette som værende et argument for, at staten har læst markedet dårligt. Desuden vurderer Energivirksomhed 2, at det også var tilfældet i udbuddet af Thor Havvindmøllepark: *“Men du har ikke lyst til at have fem ens bud som udbydere. Der har man læst markedet forkert.”* (Bilag 5: 7, l. 23-24). Det vil sige, at Energivirksomhed 2 mener, at staten har læst markedet forkert i det tilfælde, hvor der er flere enslydende bud på et udbud, og samtidig argumenterer Energivirksomhed 3 for, at det er et bedre udgangspunkt for staten, hvis der er flere energivirksomheder, der finder det fordelagtigt at byde.

Ud fra et rational choice-institutionalistisk perspektiv kan der argumenteres for, at institutionerne har ændret sig, blandt andet i form af ændrede udbudsbetingelser, som nu medvirker til, at energivirksomhederne ikke længere har fundet det attraktivt at byde på Nordsøen 1, fordi der ikke har været en business case. Dette vil, ud fra teorien, betyde, at de incitamentsstrukturer, som energivirksomhederne har været underlagt før, således er blevet ændret, hvilket kan være med til at forklare, at der ikke var nogle bud. Dette spiller sammen med den tidligere litteratur, der beskriver, at Danmarks kontinuerlige brug af statslig støtte til

opførelsen af havvindmølleparker har været en afgørende faktor for, at energivirksomheder byder på havvindmølleudbuddene (Harguindéguy, 2024: 26).

Af analysen er der således en række fund, der går ud over specialet tre antagelser, der har haft betydning for, at energivirksomhederne ikke har budt på Nordsøen 1. Det blev udledt, at tiden mellem budfristen og afgørelsen for udbuddet var længere end ved tidligere udbud, hvilket skabte usikkerhed om, hvorvidt markedet i den mellemliggende periode kunne ændre sig i en negativ retning for energivirksomhederne. Dog er energivirksomhederne ikke bekymrede for fremtiden for havvind i Danmark, idet det fortsat er meget attraktivt at opsætte havvind i Nordsøen. Det er dog essentielt, at business casen er der. Endvidere kunne det udledes, at tidspunktet for udbudsfristen muligvis har haft betydning, idet udbuddet af Nordsøen 1 lå i december 2024, alt imens konkurrerende udbud i andre lande lå tidligere på året. Dog var det tydeligt, at EU's 2030-mål har skabt en situation, hvor mange havvindsprojekter skal stå færdigt samtidig. Det har resulteret i, at energivirksomhederne er nødsaget til at prioritere projekter grundet mangel på ressourcer. Af analysen kom det dog frem, at der var én energivirksomhed som var meget tæt på at byde på Nordsøen 1, hvilket kan indikere, at udbuddet ikke var så langt fra at blive gennemført, som det umiddelbart blev udlagt til offentligheden.

9. Diskussion

På baggrund af specialet er det relevant at diskutere, hvad der skal til for, at energivirksomhederne igen finder incitament til at byde på opførelsen af havvindmølleparker i Danmark. Et af de overordnede fund, som kom frem af specialets analyse, er, at usikkerhed er en afgørende årsag til, at energivirksomhederne ikke bød på Nordsøen 1. Usikkerhed relaterer sig til flere ting i de forhold, som var i og omkring udbuddet af Nordsøen 1. Nogle usikkerheder peger i retning af, at det er markedet, der har slået fejl, mens andre peger i retning af, at staten ikke har anvendt de rigtige værktøjer i forhold til de forudsætninger, der er på markedet. Spørgsmålet er derfor, om det var politikfejl eller markedsfejl, der var afgørende for udfaldet.

Der kan være flere grunde til, at der opstår politik- og markedsfejl på markedet for havvind. En af de overordnede udfordringer, der knytter sig til udbud af havvind i Danmark, er, at det er et forholdsvis nyt marked, som fortsat er ved at finde fodfæste. I forlængelse heraf kan det diskuteres, hvorvidt markedet for havvind er et naturligt opstået marked, eller om det er politisk skabt på baggrund af nogle målsætninger, som skal opfyldes. Det kan dermed diskuteres, hvorvidt markedet ikke kan fungere uden politisk indgriben, idet den naturlige markedsligevægt mellem udbud og efterspørgsel ikke er mulig at opnå uden. Dette kan således være med til at give nogle ubalancer på markedet, da markedet ikke kan klare sig alene, samt at de politiske reguleringer ligeledes er nødt til at ske med udgangspunkt i det pågældende marked.

Markedet for havvind i Danmark kan siges at være præget af politikfejl. Politikfejl kommer til udtryk ved, at staten ikke har anvendt de korrekte politiske værktøjer og instrumenter i et pågældende marked. Spørgsmålet om, hvor udviklet havvindsområdet er, synes centralt i forhold til, hvilke policy-instrumenter staten anvender for at håndtere markedets udfordringer. Af den grund kan der på den ene side argumenteres for, at staten ad flere omgange har læst markedet forkert. I udbuddet af Thor Havvindmøllepark var der flere energivirksomheder, som bød på parken til lavest mulige pris, og der blev derfor trukket lod for at finde vinderen, hvorfor der kan argumenteres for, at staten har solgt dét udbud for billigt. Omvendt kan udbuddet af Nordsøen 1 anses som værende solgt for dyrt, idet der ingen bud kom. Staten synes at have overvurderet, hvor udviklet markedet er, og anset det for at være noget, der også skulle indbringe større statslige indtægter. Staten har således haft en opfattelse af, at markedet kunne klare sig på samme markedsvilkår som ved udbuddet af Thor Havvindmøllepark, hvorfor

statsstøtte ikke er blevet anvendt som et værktøj til at støtte markedet i henhold til udbuddet af Nordsøen 1.

En anden afgørende politikfejl kan skyldes, at staten ikke har formået at løse problemet med den for lave efterspørgsel efter strøm i forhold til de politiske målsætninger, som staten skal efterleve i Danmark. Staten har således haft fokus på at skabe et udbud, der matcher deres målsætninger, men ikke taget højde for efterspørgslen. På den ene side kan der argumenteres for, at staten kunne have løst dette ved at sørge for, at planerne for udbygningen af brintrøret havde været fastlagt med udbuddet af Nordsøen 1. Dette ville have gjort det muligt at få den producerede energi fra Nordsøen 1 transporteret til Tyskland, så energivirksomhederne var sikre på, at de kunne afsætte den strøm, der ville blive produceret, til en bedre pris. Det ville have mindsket en central usikkerhed, som ifølge energivirksomhederne gjorde Nordsøen 1 til en dårlig business case. Ligeledes ville det også være relevant, at staten gjorde det klart, hvem der skulle betale for udbygningen af brintrøret. Oveni det var brintrøret i første omgang lagt op til at skulle være færdig før Nordsøen 1, men endte med at blive udskudt, så det først skulle være endelig færdigetableret i 2031, hvilket er et år efter, at Nordsøen 1 skulle stå færdigt. Samtlige af disse forhold skaber usikkerhed for energivirksomheder, og er dermed med til at skabe en dårlig business case, som energivirksomhederne ikke finder incitament til at byde på. Fra et rationelt perspektiv giver det mening, at energivirksomhederne kun investerer i projekter, der har et mere sikkert positivt afkast. Derfor skal staten forsøge at udbyde havvindmølleparker, som netop giver mulighed for dette, men på en måde, så staten kan realisere de politiske målsætninger.

På den anden side bliver det i analysen også udledt, at betaling af ilandføring er afgørende for energivirksomhedernes vurdering af, hvorvidt der netop er tale om en business case eller ej. Det er derfor relevant at overveje, hvorfor staten ikke havde valgt, at dette skulle være en del af Nordsøen 1, som det havde været i andre europæiske udbud. Dette var noget, som energivirksomhederne også fremhævede i markedsdialogen. Det positive ved ilandføring er, at det mindsker startkapitalen for energivirksomhederne, hvilket kan øge deres incitament til at byde. Omvendt er det dog en stor enkeltstående udgift for staten. Der kan dog argumenteres for, at det vil gøre business casen bedre for virksomhederne, hvilket også vil kunne bidrage til at realisere de politiske målsætninger.

Der kan ydermere sættes spørgsmålstegn ved, hvorvidt staten i udbuddet af Nordsøen 1 skulle have anvendt andre politiske værktøjer for at håndtere de markedsfejl, som gjorde udbuddet til en dårlig business case for virksomhederne. Et eksempel på dette kunne være, at staten havde øget graden af fleksibilitet i udbuddet af Nordsøen 1. Dette betegner flere af

energivirksomhederne som en udfordring, der har medvirket til endnu større usikkerhed. På den ene side kan der argumenteres for, at øget fleksibilitet vil få betydning for virksomhederne, fordi de vil blive mindre sårbare overfor ændringer i markedet. På den anden side vil staten have svært ved at ændre for meget på fleksibiliteten, idet den har nogle målsætninger, som skal opfyldes. Denne diskussion ligger i forlængelse af tidligere litteratur, som beskriver, at politik er med til at skabe unødige barrierer og risici ved investering i vedvarende energi, samt at politik er for langsom til at tilpasse sig markedet for energi (Hill et al., 2024: 30).

Modsat politikfejl kan der desuden argumenteres for, at markedet for havvind er præget af markedsfejl. Det vil sige, at markedet ikke er udviklet tilstrækkeligt, således at det kan fungere uden statslig regulering eller indgriben. En markedsfejl opstår, når den udbudte mængde ikke matcher forbrugernes efterspørgsel, hvorfor markedet er ineffektivt. I dette tilfælde vil det sige, at der på den ene side kan være tale om, at udbuddet af Nordsøen 1 har været for stort. Udbuddet af Nordsøen 1 er den hidtil største udbudte havvindmøllepark i Danmark, og adskiller sig derfor markant fra tidligere udbud. På den anden side kan der være tale om, at efterspørgslen i stedet har været for lille. Det skyldes, at den danske efterspørgsel på energi ikke er tilstrækkelig til at dække det udbud, som Nordsøen 1 lægger op til. Der er således ikke opnået en markedsligevægt, hvor udbud matcher efterspørgsel, hvilket har skabt markedsfejlen. Dette kan være en årsag til, at udbuddet af Nordsøen 1 ikke er gået som planlagt.

Desuden kan det diskuteres, om de politiske målsætninger, både i Danmark men også i EU, er for målorienterede i henhold til udbygningen af havvind inden 2030. På den ene side kan der argumenteres for, at målsætningerne er for ambitiøse og derfor ikke tager højde for markedet og infrastrukturelle områder inden for vedvarende energi. Dette skyldes, at der bliver udbudt både flere og større parker, som ikke følger med efterspørgslen på strøm i både Europa og i Danmark. Dette bliver også beskrevet i den tidligere litteratur, hvoraf mange europæiske lande ikke er gearet til de målsætninger, der er udformet på EU-niveau (Jacobsson & Karltorp, 2013). På den anden side kan der argumenteres for, at det for staten og EU er nødvendigt at sætte skub i omstillingen af energisektoren med henblik på at skabe uafhængighed af Rusland. Samtidig er det nødvendigt, at staten driver den grønne omstilling, idet der er nogle fastsatte mål, som skal opnås. Staten står dermed i et dilemma, hvorved det skal afvejes, hvorledes det er muligt at udbyde havvindmølleparker, der er ambitiøse nok i forhold til målene, men samtidig ikke overskrider de grænser, som den naturlige efterspørgsel sætter. Det kan i den forbindelse diskuteres, hvorvidt EU har opstillet mål for andelen af vedvarende energi i 2030,

som kan siges at have lavet unødigt konkurrence mellem landene, og som dermed er med til at påvirke både den grønne omstilling, men også virksomhedernes investeringsvilkår.

På baggrund af ovenstående er spørgsmålet derfor, om staten nogensinde kommer til at tjene penge på havvind, og om markedet kan fungere uden statsstøtte? Nedenstående anbefalinger tager udgangspunkt i, at markedet for havvind endnu ikke kan fungere uden statslig indgriben. Staten er derfor fortsat nødt til at anvende politiske værktøjer i udbygningen af havvindmølleparker i Danmark for at kunne realisere de politiske målsætninger.

Figur 6: Anbefalinger

Anbefaling 1	Øge efterspørgslen på vedvarende energi, da det skaber bedre forudsætninger for afsætning for energivirksomhederne.
Anbefaling 2	Indføre en form for statsstøtte i udbuddet, da dette er nødvendigt for at realisere de politiske målsætninger.
Anbefaling 3	Øge graden af fleksibilitet i udbuddet, da det skaber en højere grad af sikkerhed for energivirksomhederne.

Note: Figuren viser specialets anbefalinger.

Anbefaling 1: Øge efterspørgslen på vedvarende energi

For at staten i fremtiden kan lave udbud af havvindmølleparker, som energivirksomhederne har et incitament til at byde på, er det nødvendigt, at efterspørgslen på vedvarende energi forøges, så energivirksomhederne har bedre vilkår for afsætning af energien. Staten har i den forbindelse en række muligheder for at gøre dette. Den første er at skabe bedre mulighed for eksport af strøm, hvilket staten allerede nu har forbedret, idet et brintrør til Tyskland forventes færdigt i 2030. En anden mulighed er, at staten øger efterspørgslen på strøm i Danmark. Dette kan eksempelvis være ved at øge incitamentet til at købe elbiler, fremskynde processen med at sætte strøm til fjernvarmen eller investere yderligere i Power-to-X, så strømmen kan lagres. At øge efterspørgslen på strøm i Danmark løser dog ikke nødvendigvis de mere langsigtede udfordringerne for udviklingen af havvind. Potentialitet for generering af strøm fra dansk havvind rækker ud over de danske grænser, hvor Danmark potentielt kan stå for 11 pct. af Europas samlede forbrug af grøn brint, hvilket vil kunne skabe en indtjening på over 50 milliarder kroner om året (Green Power Denmark, 2024b). Det er derfor essentielt at sørge for

at udvide infrastrukturen og sammenkoblingen med resten af Europa, da dette vil resultere i en stor stigning i efterspørgslen. En sådan udvidelse og sammenkobling vil både give virksomhederne øget incitament til at byde og være økonomisk fordelagtigt for staten fremadrettet.

Et andet relevant perspektiv er, at størrelsen på parkerne i udbuddet af Nordsøen 1, er væsentligt større end tidligere udbud. Spørgsmålet er derfor, om parkerne fortsat kommer til at være lige så store, som det var tilfældet med Nordsøen 1. I forlængelse heraf beskriver den tidligere litteratur netop, hvordan stater har en tendens til at favorisere storskalaprojekter på trods af for lav lokal efterspørgsel (Mercer et al., 2017: 677-678). Dette kan give en indikation af, at staten fortsat vil søge at bygge disse storskalaprojekter, hvilket yderligere understreger vigtigheden af, at den danske stat har et større fokus på at sikre udlandsforbindelser, hvis de politiske mål skal realiseres. Det vil netop hjælpe energivirksomhederne med at afsætte strømmen til højere priser, og vil ligeledes give større økonomisk afkast til staten, fordi efterspørgslen vil stige.

Anbefaling 2: Indføre en form for statsstøtte i udbuddet

Den anden anbefaling til, hvordan staten mindsker energivirksomhedernes usikkerhed, når de skal byde på udbud af havvindmølleparker, handler om statsstøtte til projekterne. I et lækket forhandlingsoplæg fremgår det, at den danske regering er klar til at bruge op mod 62 milliarder kroner på at få energivirksomheder til at bygge havvindmøller. Regeringen foreslår at benytte op til 62 milliarder kroner i statsstøtte over 20 år, hvilket er tiltænkt de tre nye udbud af havvindmølleparkerne i Nordsøen og ved Hesselø i Kattegat. Dette er blandt andet med henblik på at fjerne omkostninger og usikkerhed, som energivirksomhederne har fremhævet i analysen og den tidligere omtalte markedsdialog (Lindegaard & Knudsen, 2025; Energistyrelsen, 2025c). Klima-, energi- og forsyningsminister, Lars Aagaard, udlægger i et skriftligt svar, at statsstøtte er på tegnebrættet, men hvordan det skal gøres, og hvor meget, der er tale om, drøftes fortsat internt i Folketinget (Lindegaard & Knudsen, 2025). Det er derfor relevant at sætte spørgsmålstejn ved, hvorledes denne statsstøtte vil blive benyttet, og hvorvidt de ændringer, som staten lægger op til, vil være nok til, at energivirksomhederne vil byde på udbuddet.

Som tidligere nævnt kan staten med fordel støtte havvindmølleprojekter med betaling af ilandføring, da dette med stor sandsynlighed er med til at gøre projekterne rentable for energivirksomhederne. Fra statens side er ulempen ved betaling af ilandføring, at det er en direkte økonomisk støtte til opførsel uden garanti for indtjening. En måde, hvorpå staten kan give støtte og dermed øge virksomhedernes incitament, men samtidig også selv få en

økonomisk gevinst af støtten, vil være igennem en CfD. En støttemodel som CfD vil mindske energivirksomhedernes usikkerhed, idet de altid er sikret en mindstepris for den strøm, de producerer. Fra statens side er fordelene ved CfD, at staten tjener penge, når strømpriserne overstiger mindsteprisen. For at staten kan tjene penge ved hjælp af en støttemodel som CfD, er det dog essentielt, at staten samtidig følger Anbefaling 1 om at øge efterspørgslen på strøm. Såfremt efterspørgslen på strøm er lav, vil prisen ligeledes være lav og sandsynligvis under mindsteprisen, hvorfor staten skal betale til energivirksomhederne. Hvis staten derimod øger efterspørgslen, vil prisen formentlig overstige mindsteprisen, hvorfor staten vil tjene penge på havvindsprojekter med en sådan støttemodel. CfD er dermed fordelagtig for energivirksomhederne, idet de får mindsket usikkerheden om deres business case, samtidig med at det er fordelagtigt for staten, idet den under de rette markedsvilkår giver staten en økonomisk gevinst.

Anbefaling 3: Øge graden af fleksibilitet i udbuddet

En tredje anbefaling for fremtidige udbud af havvindmølleparker er, at staten skal øge graden af fleksibilitet i udbuddene. Staten er på baggrund af målsætninger, der er fastsat på europæisk plan, forpligtet til at opnå nogle konkrete mål inden for udbygningen af vedvarende energi. Det medvirker til, at udbud af havvindmølleparker ofte er nødsaget til at have et endeligt mål for etablering og dermed færdiggørelse af projekterne. I udbuddene sættes der desuden en række delmål med særlige tidsfrister. Hvis energivirksomhederne ikke opfylder disse delmål, risikerer de bøder, som er med til at sikre staten, at et projekt bliver færdigt til tiden. Det er med til at skabe en usikkerhed for energivirksomhederne, hvilket kan være med til at påvirke business casen. Desuden kan manglen på fleksibilitet i udbud medføre, at energivirksomheder har mindre mulighed for at forhandle med vindmølleleverandørerne, ligesom de faste mål, herunder delmål og færdigetableringen af parkerne, er med at presse prisen på blandt andet materialer opad. Staten har imidlertid svært ved at ændre de endelige mål for færdiggørelsen af projekter, da den er forpligtet gennem EU. Dog kan staten med fordel skabe mere fleksibilitet i delmålene i udbuddene, så energivirksomhederne har bedre mulighed for at forhandle med leverandører og tilpasse indkøb til markedssituationen således, at prisen bliver mindre. Dette vil mindske energivirksomhedernes usikkerhed for business casen i udbud af havvindmølleparker, da de selv skal læse markedet. Det kan anses som værende en fordel for staten, idet det så i højere grad er op til energivirksomhederne at læse markedet ordentligt.

Ud fra ovenstående anbefalinger skal staten således tage højde for forskellige forhold. Dette skal ses i forlængelse af analysen, hvor Energivirksomhed 3 pointerer, at der var én energivirksomhed, der til det sidste var i tvivl om, hvorvidt de skulle byde eller ej. Derfor er det spændende, hvor mange ændringer staten reelt skal lave, førend energivirksomhederne igen vil byde på udbud af havvind i Danmark. For på den ene side er det i statens interesse at opfylde de politiske målsætninger, men på den anden side må det formodes, at staten ønsker, at dette skal ske med færrest mulige omkostninger for staten. I og med at, der tegner sig et billede af, at der var en energivirksomhed, som var tæt på at byde, kan det give en indikation af et udbud, der var tæt på at lykkes. Spørgsmålet er derfor, hvor meget der skal ændres i udbuddet om havvindmølleparkerne i Nordsøen 1, førend energivirksomheder finder det fordelagtigt at byde, samt at staten ligeledes får et bud, som den kan leve med eller ligefrem er fordelagtigt for staten.

For på den ene side har staten et ønske om at nå målene i forbindelse med den grønne omstilling, og dermed sikre at udforme udbud, hvor energivirksomheder byder på havvindmølleparker. Målene for den grønne omstilling kræver netop, at der bliver investeret i store havvindmølleparker. Det giver derfor mening, at staten skaber udbud, hvor energivirksomhederne finder det attraktivt at byde, hvortil staten samtidig er sikre på, at målene for den grønne omstilling bliver indfriet. Ulempen ved dette er dog, at udbuddet kan ende ligesom udbuddet af Thor Havvindmøllepark, hvor der er fem enslydende bud til en meget lav pris (Bilag 5: 7, l. 20-22). I sådan et tilfælde, vil staten risikere at gå glip af en markedsandel. I forbindelse med udbuddet af Nordsøen 1, kan der argumenteres for, at staten forsøgte at indfri de politiske målsætninger på en måde, der blandt andet betød, at tidsfristen var for presset og størrelsen på parkerne var for stor i forhold til den gældende efterspørgsel. Derfor havde energivirksomhederne ikke de rette betingelser for at bygge havvindmølleparkerne. På den anden side er der en diskussion, der i stedet har fokus på, hvorvidt staten i højere grad vil tjene penge på den grønne omstilling, herunder havvindmølleparker. Der kan derfor argumenteres for, at det gjorde sig gældende i udbuddet af Nordsøen 1, fordi staten med det statslige medejerskab og ingen statsstøtte forsøgte at få så stor indtjening som muligt ud af havvindmølleparkerne. Risikoen er altså, at staten i fremtidige udbud læser markedet forkert, og dermed ikke får nogle bud, hvilket vil være endnu en streg i regningen for udviklingen af havvind.

Fremtiden for udbud af havvindmølleprojekter afhænger således særligt meget af spændet mellem de mål, der er sat i forbindelse med den grønne omstilling, og statens ønske om at få "en bid af kagen". I forhold til anbefalingerne er det netop vigtigt, at staten tager

stilling til, hvad der skal vægtes højest. Hvis der er et ønske om at sætte skub i den grønne omstilling nu og her, giver det mening at gøre projekterne rentable for energivirksomhederne ved eksempelvis at betale for ilandføring og dermed gå på kompromis med de statslige omkostninger på den korte bane. Hvis staten derimod har et langsigtet perspektiv, skal der også fokuseres på anbefalingen om at øge efterspørgslen på strøm ved at have fokus på udlandsforbindelser. Dette kan give Danmark en stor samfundsøkonomisk gevinst på længere sigt, da de kan stå for en større del af EU's vedvarende energiproduktion end det er tilfældet nu.

10. Konklusion

Følgende afsnit vil indeholde konklusionen på specialets problemformulering, der lyder:

Hvordan forklarer energivirksomheder deres manglende incitament til at byde på udbuddet af havvindmølleparkerne i Nordsøen 1, og hvad kendetegner behovene for den fremtidige udvikling af havvind i Danmark?

Af analysen kan det konkluderes, at der i forbindelse med udbuddet af havvindmølleparkerne i Nordsøen 1 var for store usikkerheder for energivirksomhederne, som medvirkede til, at business casen ikke var fordelagtig. Resultaterne stemmer således overens med specialets rationelle udgangspunkt, der forklarer, hvorledes virksomhederne agerer rationelt, når de forholder sig til at byde på et udbud som Nordsøen 1. Desuden har de svært ved at sige, at det er enkelte forhold, der har været afgørende, men at det i stedet er flere ting, der har spillet ind og har været medvirkende til, at de ikke bød. På baggrund af dette er der udarbejdet tre anbefalinger til staten i henhold til at mindske disse usikkerheder.

Når energivirksomhederne beskriver den usikkerhed, der har været i udbuddet af Nordsøen 1 lægges der blandt andet vægt på, at den manglende statsstøtte har været afgørende for, at der ikke var tale om en god business case. I henhold til specialets antagelse om statens rolle i udbuddet af Nordsøen 1, kan det konkluderes, at staten har haft en betydning for energivirksomhedernes incitament. Det kommer til udtryk ved, at manglende støtte fra staten i form af statsstøttemodeller eller betaling af ilandføring har været væsentlige forhold, som har påvirket energivirksomhedernes vurdering af, hvorvidt Nordsøen 1 udgør en god business case. På baggrund af dette anbefaler specialet, at staten, i det nye udbud af Nordsøen 1, er nødsaget til at benytte en form for statsstøtte for at realisere de politiske målsætninger, hvilket ligeledes kan være tilfældet i fremtidige udbud. Desuden finder specialet, modsat BCG-rapporten, at statsligt medejerskab ikke har større betydning for energivirksomhedernes incitament. Det skyldes, at energivirksomhederne i højere grad ser fordelene ved det statslige medejerskab frem for udfordringerne. Desuden kan det konkluderes, at der i udbuddet af Nordsøen 1 var mangel på fleksibilitet. Det anbefales derfor, at der skal være mere fleksibilitet i udbuddet, idet energivirksomhederne således har bedre mulighed for at læse markedet og dermed mindske omkostningerne.

Ydermere kan det på baggrund af specialets analyse konkluderes, at de markeds-mæssige udfordringer, herunder manglende afklaring om muligheden for eksport og afsætning af energi, ligeledes har skabt en usikkerhed for energivirksomhederne, som har haft betydning for deres incitament. Det kan således konkluderes, at de markeds-mæssige udfordringer kan siges at have haft en betydning for energivirksomhedernes incitament, og det er derfor væsentligt, at disse udfordringer bliver mindsket i det nye udbud af Nordsøen 1, samt fremtidige udbud. I forlængelse heraf kan det på baggrund af et rational choice-institutionalistisk perspektiv konkluderes, at det er nødvendigt, at der i samarbejdet mellem staten og energivirksomhederne opbygges nogle institutionelle rammer, som sikrer det kollektivt optimale udfald af samarbejdet. Dette skal sikre, at samarbejdet sker med både statens og energivirksomhedernes interesser for øje. For at mindske de markeds-mæssige udfordringer, er der udarbejdet en anbefaling, der har fokus på det vigtige ved at øge efterspørgslen, samt sikre eksportmuligheder.

På baggrund af specialet kan det ligeledes konkluderes, at den geopolitiske situation ikke har haft direkte betydning for energivirksomhedernes incitament til at byde på Nordsøen 1. Der er således opnået en forståelse for, at det ikke er specialegruppens indledende forforståelser for den geopolitiske situations betydning, der er gældende, men at analysen påviste, at energivirksomhederne har fokus på profit og deres business case, som vægter højere end betydningen af den geopolitiske situation. Det kan dog alligevel konkluderes, at investeringer i havvind indirekte kan være påvirket af, hvordan den geopolitiske situation er, fordi det påvirker markedet. Et sådant perspektiv kan anses som værende et bidrag til den eksisterende forskningslitteratur, da der ikke før har været undersøgelser, der har belyst dette inden for havvindsområdet i Danmark. Af den grund kommer den abduktive tilgang til udtryk ved dette fund, idet der før specialets udformning var en forforståelse af, at den geopolitiske situation ville have en direkte indvirkning på energivirksomhedernes incitament. Det er dog ikke muligt at sige, at specialets antagelse om, at den geopolitiske situation har en direkte betydning for energivirksomhedernes incitament. Det skyldes, at de ikke selv argumenterer for, at det har afgørende betydning for deres vurdering af, hvor god business casen kan siges at være.

Det kan således konkluderes, at specialet bidrager med nye perspektiver til den eksisterende litteratur inden for området. Ydermere kommer det til udtryk ved specialets nye fund, der blandt andet belyser, at der var en energivirksomhed, der var meget tæt på at byde på havvindmølleparkerne i Nordsøen 1. Det er derfor svært at vide, hvor meget der reelt skulle

have været ændret før udbuddet kunne have været en succes. Dermed kan det gøre statens vurderinger i henhold til nye ændringer i udbuddet udfordrende, da den på den ene side vil opnå så meget som muligt, både økonomisk og i henhold til politiske mål, men samtidig også skal sikre sig, at energivirksomhederne finder det fordelagtigt at byde. Dette ligger i forlængelse af, at energivirksomhederne påpegede, at der ikke bare var én ting, men flere ting, der påvirkede dem. Det er derfor svært at komme med ét perspektiv på, hvad der kendetegner behovene for fremtidens udvikling af havvind i Danmark. Af den grund er det ligeledes svært at konkludere på, hvordan der på baggrund af punctuated equilibrium-teoriens antagelser opnås en stabilitet igen, hvor energivirksomheder finder det attraktivt at byde. Men ud fra anbefalingerne, der er belyst i diskussionen, ligger dette speciale op til, at det i fremtiden er vigtigt, at staten læser markedet korrekt. Det vil sige, at på nuværende tidspunkt vil anbefalingerne være, at det er nødvendigt med statsstøtte for at realisere de politiske målsætninger, at efterspørgslen på strøm skal øges, og at der skal skabes en større grad af fleksibilitet i fremtidige udbud.

11. Perspektivering

I forbindelse med specialets udarbejdelse blev staten kontaktet med henblik på at få afdækket statens perspektiv på specialets emneområdet. I lyset af, at de ikke havde mulighed for at deltage, vil en anden relevant undersøgelse være at inddrage det statslige perspektiv. Det vil stadig være med brug af den kvalitative metode, herunder interviews, med henblik på at komme i dybden med statens begrundelse for, hvorfor udbuddet af Nordsøen 1 endte, som det gjorde. Dette kunne ligeledes have bidraget med afklaring om, hvilke overvejelser, der ligger til grund for udformningen af udbuddet. Desuden vil det også bidrage til at finde ud af, om staten overvejede at ændre på udbudsbetingelserne, da det muligvis ville have fået energivirkomheder til at byde på Nordsøen 1, hvorfor staten vil blive forelagt energivirkomhedernes udtalelser. Undersøgelsen vil gøre brug af public choice, hvorfor det også vil være muligt at finde ud af statens prioriteringer, herunder hvorvidt der var tale om politiske målsætninger i henhold til vedvarende energi, eller om fraværet af statsstøtte og indførelsen af statsligt medejerskab i højere grad har været et forsøg på, at staten vil tjene så mange penge som muligt på Nordsøen 1. I forlængelse heraf vil det også være muligt at spørge staten ind til, hvorfor den efterfølgende angiveligt har valgt at fjerne det statslige medejerskab (Nielsen, 2025). I forbindelse med specialets resultater har det statslige medejerskab ikke umiddelbart haft nogen negativ indvirkning på virksomhedernes incitament. Undersøgelsen vil, ligesom specialet, have fokus på de markedsmæssige forhold, samt den geopolitiske situations påvirkning. Det vil dermed også være muligt at få statens perspektiv på, hvordan de markedsmæssige udfordringer har haft betydning for udbuddet af Nordsøen 1, ligesom det vil give et indblik i, hvordan staten har taget højde for den geopolitiske situation. En sådan videre undersøgelse vil dermed være med til at sætte specialets resultater i et andet lys, da inddragelsen af begge perspektiver giver større viden om processen bag udbuddet af Nordsøen 1, samt udviklingen af udbud for fremtidige havvindmølleparker.

En anden undersøgelse, der synes relevant i kontekst af specialets fund, er en sammenligning mellem udbud af havvind i Danmark og de omkringliggende lande, som også satser på havvind i den grønne omstilling. Dette kunne eksempelvis være lande som Holland og Tyskland, der også satser på opførelsen af havvindmølleparker. Disse lande gennemfører i øjeblikket udbud, som energivirkomhederne byder på, hvorfor det er interessant at se nærmere på, hvorledes disse adskiller sig fra det danske udbud af Nordsøen 1, og hvilken form for støttemodel, der anvendes. Sammenligningen mellem det danske udbud og udbuddene i Holland og Tyskland

vil være en komparativ undersøgelse, der tager udgangspunkt i en kvalitativ sammenligning mellem landene med brug af interviews og anvendelse af dokumentmetoden. Denne undersøgelse vil dermed tage udgangspunkt i interviews med energivirksomheder, der byder på havvind i de forskellige lande, ligesom det vil tage udgangspunkt i en sammenligning af udbudsmateriale i de forskellige lande. I den forbindelse er det vigtigt, at parkerne, der sammenlignes, er af nogenlunde samme størrelse og karakter, da det skal gøre det muligt at sammenligne dette med specialets fund. Dertil vil et most similar systems design kunne anvendes, da dette gør det muligt at sammenligne de tre lande på baggrund af en række fælles karakteristika, men samtidig finde frem til en forklarende faktor, som er årsag til de forskellige udfald. De sammenlignelige faktorer kan eksempelvis være, at landene alle er medlem af EU, hvorfor de er underlagt nogle af de samme forudsætninger og reguleringer på området, at de alle ligger ud til Nordsøen, og at de er underlagt de samme markedsmæssige vilkår. Ved at sammenligne landene på tværs er det således muligt at finde frem til, på hvilke punkter landene adskiller sig, hvorfor det er muligt at finde frem til en forklarende variabel som fører til, at energivirksomhederne byder på udbud af havvind i Holland og Tyskland, men ikke i Danmark. En forklarende variabel, som på baggrund af specialet synes relevant at have særligt fokus på, er ilandføring, idet flere af energivirksomhederne henviser til, at både den tyske og hollandske stat betaler for dette. Dette kan dermed være en forklarende faktor, som kan føre til de forskelligartede udfald i de tre lande.

Litteraturliste

Acheson, J. & Acheson, A. (2016). Offshore wind power development in Maine: A rational choice perspective. I Cliggett, L. & Browne, K. E. *Economic Anthropology*. SEA.

AIVD & MIVD. (2023). *Publicatie AIVD en MIVD 24/2*. Hentet fra [Publicatie AIVD en MIVD 24/2](#) den 8/4-2025.

Andersen, L. B., Laustsen, L. & Cecchini, M. (2010). Forskningskriterier. I Klemmensen, R. *Metoder i Statskundskab*. Hans Reitzels Forlag.

Baumgartner, F. R., Jones, B. D. & Mortensen, P. B. (2018). Punctuated Equilibrium Theory: Explaining Stability and Change in Public Policymaking. I Weible, C. M. & Sabatier, P. A. *Theories of the Policy Process*. Routledge.

Berling, T. V. (2023). *Da energipolitik blev sikkerhedspolitik*. Hentet fra [Temanummer: Hvordan løser vi energikrisen? Da energipolitik blev sikkerhedspolitik](#) den 27/02-2025.

Boston Consulting Group. (2025). Kommercielle nøglefaktorer irt. udbud af havvind. Hentet fra [Energistyrelsen offentliggør rapport om kommercielle nøglefaktorer i relation til udbud af havvind](#) den 26/03-2025.

Boven, F. (2006). *Combining rational choice theory and hermeneutics*. Academia

Braun, D. & Guston, D. (2003). Principal-agent theory and research policy: An introduction. I *Science and Public Policy*. Vol. 30, no. 5. England.

Brinkmann, S. & Tanggaard, L. & (2020). Kvalitative metoder, tilgange og perspektiver: en introduktion. I Brinkmann, S. & Tanggaard, S. *Kvalitative metoder - En grundbog*. Hans Reitzels Forlag.

Bryman, A. (2014). *Social research methods*. Oxford.

Bryman, A. (2016). *Social research methods*. Oxford.

Buch, D. (2025). *Vi står i en ny verdensorden og der er ingen vej tilbage*. Hentet fra [Vi står en i ny verdensorden og der er ingen vej tilbage - TV 2](#) den 09/04-2025.

Caldara, D. & Iacoviello, M. (2022). Measuring Geopolitical Risk. I *American Economic Review* 112. Vol. 112, No. 4, APRIL 2022.

Coleman, J. S. (1990). *Foundations of Social Theory*. Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge MA. London.

Danmarks Statistik. (2022). *16 pct. flere husstande end for en generation siden*. Hentet fra [Husstande og familier 1. januar 2022](#) den 10/03-2025.

Dansk Erhverv. (2023). *Erhvervslivet i fælles opråb for åben dør-ordningen: "Vi har brug for al den havvind, vi kan få"* Hentet fra [Erhvervslivet i fælles opråb for åben dør-ordningen](#) den 13/02-2025.

DR. (2024). *Dansk brintrør til Tyskland forsinkes i flere år*. Hentet fra [Dansk brintrør til Tyskland forsinkes i flere år](#) den 15/02-2025.

Draghi, M. (2024). *The future of European competitiveness*. Hentet fra [The future of European competitiveness](#) den 03/03-2025.

Energikommissionen. (2016). *Baggrundsnotat om udbud af havvindmøller på Kriegers Flak* Hentet fra [Baggrundsnotat om udbud af havvindmøller på Kriegers Flak](#) den 04/03-2025.

Energinet. (u.d.). *Energiø Nordsøen*. Hentet fra [Energiø Nordsøen](#) den 10/03-2025.

Energistyrelsen. (2016). *Betingelser for udbud af etablering af havmølleparken Kriegers Flak*.

Energistyrelsen. (2021a). *Stor interesse for at bygge Thor Havvindmøllepark*. Hentet fra [Stor interesse for at bygge Thor Havvindmøllepark](#) den 04/03-2025.

Energistyrelsen. (2021b). *Thor Wind Farm I/S skal bygge Thor Havvindmøllepark efter historisk lav budpris*. Hentet fra [Thor Wind Farm I/S skal bygge Thor Havvindmøllepark efter historisk lav budpris](#) den 04/03-2025.

Energistyrelsen. (2021c). *Betingelser for udbud af etablering af Thor Havvindmøllepark*. Hentet fra: [Betingelser for udbud af etablering af Thor Havvindmøllepark](#) den 13/02-2025.

Energistyrelsen. (2024a). *Udbud i Nordsøen: Energistyrelsen har ikke modtaget bud*. Hentet fra [Udbud i Nordsøen: Energistyrelsen har ikke modtaget bud](#) den 13/02-2025.

Energistyrelsen. (2024b). *Energistatistik 2023*. Hentet fra [Data, tabeller, statistikker og kort Energistatistik 2023](#) den 13/02-2025.

Energistyrelsen. (2024c). *Nordsøen I (A1, A2, A3) havvindmølleparker*. Hentet fra [Nordsøen I \(A1, A2, A3\) havvindmølleparker](#) den 04/03-2025.

Energistyrelsen. (2024d). *Havvind: Energistyrelsen vedtager plan for Nordsøen I*. Hentet fra [Havvind: Energistyrelsen vedtager plan for Nordsøen I](#) den 04/03-2025.

Energistyrelsen. (2025a). *Fakta om vindmøller på land*. Hentet fra [Fakta om vindmøller på land](#) den 13/02-2025.

Energistyrelsen. (2025b). *Fakta om vindenergi på hav*. Hentet fra [Fakta om vindenergi på hav](#) den 13/02-2025.

Energistyrelsen. (2025c). *Energistyrelsen offentliggør resultater fra markedsdialogen om 3 GW havvind*. Hentet fra [Energistyrelsen offentliggør resultater fra markedsdialogen om 3 GW havvind](#) den 29/2-2025.

Energistyrelsen. (u.d.). *Etablerede havvindmølleparker*. Hentet fra [Etablerede havvindmølleparker](#) den 10/02-2025.

Erhvervsministeriet. (2023). *Udfordringer og forudsætninger for grøn omstilling*. Hentet fra [Udfordringer og forudsætninger for grøn omstilling](#) den 27/02-2025.

European Commission. (2022). *REPowerEU Plan*. Hentet fra [52022DC0230 - EN - EUR-Lex](#) den 23/3-2025.

European Commission. (2025). *EU to fully end its dependency on Russian energy*. Hentet fra [EU to fully end its dependency on Russian energy](#) den 06/05-2025.

Europa-Kommissionen. (2019). *The European Green Deal*. Hentet fra [The European Green Deal](#) den 17/02-2025.

Europa-Parlamentet. (u.d.). *Vedvarende energi*. Hentet fra [Vedvarende energi | Faktablade om Den Europæiske Union | Europa-Parlamentet](#) den 16/02-2025.

European Union. (2024). *EU Tenders*. Hentet fra [EU Tenders](#) den 04/03-2025.

Eurostat. (2022). *EU overachieves 2020 renewable energy target*. Hentet fra [EU overachieves 2020 renewable energy target](#) den 18/03-2025.

Fastrup, N., Quass, L. & Thim, F. (2023). *Afsløring: Russiske spionskibe forbereder mulig sabotage mod havvindmøller, gasrør og strømkabler i Danmark og Norden*. Hentet fra [Afsløring: Russiske spionskibe forbereder mulig sabotage mod havvindmøller, gasrør og strømkabler i Danmark og Norden | Mørklagt | DR](#) den 08/04-2025.

Graversen, M. & Mortensen, M. W. (2023). *Regeringen gav EU skylden for, at grøn dør måtte lukke - men central styrelse var dybt uenig*. Hentet fra [Regeringen gav EU skylden for, at grøn dør måtte lukke – men central styrelse var dybt uenig - TV 2](#) den 19/02-2025.

Green, S. L. (2002). *Rational Choice Theory: An Overview*. Hentet fra [Rational Choice Theory: An Introduction](#) den 10/03-2025.

Green Power Denmark. (2024a). *En kæmpe skuffelse for vindmølleindustrien og vores grønne ambitioner*. Hentet fra [En kæmpe skuffelse for vindmølleindustrien og vores grønne ambitioner | Green Power Denmark](#) den 13/02-2025.

Green Power Denmark. (2024b). *Danmarks potentiale for konkurrencedygtig grøn brintproduktion*. Hentet fra [Danmarks potentiale for konkurrencedygtig grøn brintproduktion](#) den 13/02-2025.

Green Power Denmark. (2025a). *EU-Kommissionen baner vejen for mere billig grøn energi*. Hentet fra [EU-Kommissionen baner vejen for mere billig grøn energi](#) 29/04-2025.

Green Power Denmark. (2025b). *Energisektoren opruster: Kabelbrud varsler ny fase i hybridkrig*. Hentet fra [Energisektoren opruster: Kabelbrud varsler ny fase i hybridkrig | Green Power Denmark](#) den 02/03-2025.

Green Power Denmark. (u.d.). *Om os*. Hentet fra [Om os | Green Power Denmark](#) den 22/04-2025.

Hagemann-Nielsen, F. (2023). *Nord Stream er ikke enestående: Flere lande efterforsker mystiske nedbrud på kritisk infrastruktur*. Hentet fra [Nord Stream er ikke enestående: Flere lande efterforsker mystiske nedbrud på kritisk infrastruktur](#) den 08/04-2025.

Hagemann-Nielsen, F. & Clante, C. (2024). *Politiet stopper efterforskning af Nord Stream-sprængninger*. Hentet fra [Politiet stopper efterforskning af Nord Stream-sprængninger | Indland | DR](#) den 08/04-2025.

Hall, P. A. & Taylor, R. C. R. (1996). *Political Science and the Three New Institutionalisms*. Max-Planck-Institut für Gesellschaftsforschung

Hansen, J. R. (2021). *Ælle bælle mig fortælle: Tysk gigant snupper Danmarks største grønne projekt i spektakulær lodtrækning*. Hentet fra [Berlingske](#) den 02/04-2025.

Harguindéguy, J.P. (2024). *When politics determines policy success and failure. A comparison of offshore wind power in Denmark and Spain*. Journal of Comparative Policy Analysis: Research and Practice

Hebsgaard, T. (2024). *Hvordan kommer vi videre fra Den Store Vindmøllefiasko?* Hentet fra [Hvordan kommer vi videre fra Den Store Vindmøllefiasko?](#) den 13/02-2025.

Heidemann, L., H. (2023). *Kommentar: En ny geopolitisk virkelighed*. Hentet fra [Kommentar: En ny geopolitisk virkelighed](#) den 09/04-2025.

Heiselberg, L. & Stepińska, A. (2023). *Transforming Qualitative Interviewing Techniques for Video Conferencing Platforms*, Digital Journalism, 11:7, 1353-1364.

Hill, G. Ming, E. McMahon, G & Shen, D. (2024). *Energytransition investment outlook: 2025 and beyond*. Hentet fra [Energy transition investment outlook: 2025 and beyond - KPMG International](#) den 13/03-2025.

Ingemann, J. H. (2017). *Videnskabsteori for Økonomi, Politik og Forvaltning*. Samfundslitteratur.

Ingemann, J. H., Kjeldsen, L., Nørup, I. & Rasmussen, S. (2018). *Kvalitative Undersøgelser i Praksis*. Samfundslitteratur.

Jacobsson, S. & Karltorp, K. (2013). *Mechanisms blocking the dynamics of the European offshore wind energy innovation system – Challenges for policy intervention*. ScienceDirect

Jack, V. (2025). *China could blackmail Germany via wind turbines, report warns*. Hentet fra [China could blackmail Germany via wind turbines, report warns](#) den 17/03-2024.

Khan, S. (2024). *US offshore wind execs fret privately over possible Trump election win*. Hentet fra [US offshore wind execs fret privately over possible Trump election win](#) den 02/04-2025.

Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet. (2022). *Faktaark – endnu mere havvind frem mod 2030*. Hentet fra [Faktaark – endnu mere havvind frem mod 2030](#) den 02/04-2025.

Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet. (2023a). *Åben dør-ordning lukkes*. Hentet fra [Åben dør-ordning lukkes](#) den 13/02-2025.

Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet. (2023b). *Tillægssaftale om udbudsrammer for 6 GW havvind og Energiø Bornholm*. Hentet fra [Tillægssaftale om udbudsrammer for 6 GW havvind og Energiø Bornholm](#) den 07/02-2025.

Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet. (2024). *Energi- og forsyningspolitisk redegørelse 2024*. Hentet fra [Energi- og forsyningspolitisk redegørelse 2024](#) 02/03-2025.

Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet. (2025). *Bred politisk aftale om milliarder til brintrør til Tyskland*. Hentet fra [Bred politisk aftale om milliarder til brintrør til Tyskland | Klima-, Energi- og Forsyningsministeriet](#) den 13/02-2025.

Koppl, R. & Whitman, D. (2004). Rational-Choice Hermeneutics. I *Journal of Economic Behavior and Organization*.

Krebs, H. (2021). Ørsted og ATP vil byde på energiø i Nordsøen – nu har de fundet partnere til milliard-projektet. Hentet fra [Ørsted og ATP vil byde på energiø i Nordsøen – nu har de fundet partnere til milliardprojektet](#) den 29/01-2025.

Kristiansen, S. (2020). Kvalitative analyseredskaber. I Brinkmann, S. & Tanggaard, L. *Kvalitative metoder - en grundbog*. Hans Reitzels forlag.

Lindgaard, S. & Knudsen, J. (2025). *Regeringen vil løse havvindmølle-fiasko med statsstøtte for milliarder*. Hentet fra [Regeringen vil løse havvindmølle-fiasko med statsstøtte for milliarder | Politik | DR](#) den 02/05-2025.

Lund, J., F. (2024). Vækstfortalerne og deres kritikere: Debatten om kapitalisme i den grønne omstilling. I Hansen, S. K., Krøijer S. og Tønder L. *Grøn Samfundsteori*. Hans Reitzels Forlag.

Løvgren, M. (2024). *40 år med vindkraft - fra 200 små møller til knap 5.000 kæmper*. Hentet fra [40 år med vindkraft - fra 200 små møller til knap 5.000 kæmper](#) den 13/02-2025.

Mercer, N., Sabau, G. & Klinke, A. (2017). *Wind energy is not an issue for government”: Barriers to wind energy development in Newfoundland and Labrador, Canada*. ScienceDirect

Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Fundamentals of Qualitative Data Analysis*. I Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. *Qualitative Data Analysis - A Methods Sourcebook*. Sage Publications.

Nannestad, P. (2009). *Rational Choice/Public Choice*. I Kaspersen, L. B. & Loftager, J. *Klassisk og Moderne Politisk Teori*. Hans Reitzels Forlag.

Nielsen, K. (2024). *Sveriges regering siger nej til 13 havvindmølleparker i Østersøen*. Hentet fra [Sveriges regering siger nej til 13 havvindmølleparker i Østersøen](#) den 20/02-2025.

Nielsen, M. (2025). *Regeringen vil bruge stort milliardbeløb på vindmøller - ordfører er "mundlam"*. Hentet fra [Regeringen vil bruge stort milliardbeløb på vindmøller – ordfører er "mundlam"](#) den 14/05-2025.

Oien, M. (2025). *Nyt kabelbrud i Østersøen*. Hentet fra [Nyt kabelbrud i Østersøen](#) den 03/03-2025.

Oien, M. & Pedersen, M., S. (2025). *Overblik over sabotage og sabotageforsøg i Østersøen*. Hentet fra [Overblik over sabotage og sabotageforsøg i Østersøen](#) den 04/03-2025.

O’Keeffe, A. & Haggett, C. (2012). *An investigation into the potential barriers facing the development of offshore wind energy in Scotland: Case study – Firth of Forth offshore wind farm. (3711-3721) i Renewable and Sustainable Energy Reviews*

Pedersen, K. (2018). *Videnskabsteori i det problemorienterede projektarbejde*. I Olsen, P. B. & Pedersen, K. *Problemorienteret projektarbejde*. Samfundslitteratur.

PwC. (2024). *Analyse af investeringsklimaet for havvind i Danmark*. Hentet fra [PwC's analyse af investeringsklimaet for havvind i Danmark](#), den 03/03-2025.

Rasmussen, J. W. (2022). *Forventet havvindmøllestøtte i 2022 og frem*. Hentet fra [Notat Forventet havvindmøllestøtte i 2022 og frem](#) den 02/04-2025.

Raun, K. T. & Veile, C. (2024). *Trump-frygt bremser energiprojekter*. Hentet fra [Trump-frygt bremser energiprojekter](#) den 23/03-2025.

Regeringen. (2011). *Energistrategi 2050*. Hentet fra [Energistrategi 2050](#) den 13/02-2025.

Regeringen. (2022a). *The Esbjerg Declaration*. Hentet fra [The Esbjerg Declaration - Regeringen.dk](#) den 24/02-2025.

Regeringen. (2022b). *The Marienborg Declaration*. Hentet fra [The Marienborg Declaration - Regeringen.dk](#) den 24/02-2025.

Regeringen. (2024). *Danmarkshistoriens største havvindsudbud skudt i gang*. Hentet fra [Danmarkshistoriens største havvindsudbud skudt i gang - Regeringen.dk](#) den 08/07-2025.

Ring, M. (2024). *Trump kan stække havvind erkender hovedaktører*. Hentet fra [Trump kan stække havvind erkender hovedaktører](#) den 25/03-2025.

RWE. (2020). *RWE closes deal with E.ON*. Hentet fra [RWE closes deal with E.ON](#) den 05/03-2025.

RWE. (2024). *Ingen klager i forbindelse med tilladelse til etablering til Thor Havvindmøllepark*. Hentet fra [Ingen klager i forbindelse med tilladelse til etablering til Thor Havvindmøllepark](#) den 04/03-2025.

Scheel, A. F. & Kirkegaard, F. K. (2025). *Statsstøtte til havvind? Derfor ender regningen ikke nødvendigvis hos dig*. Hentet fra [Statsstøtte til havvind? Derfor ender regningen ikke nødvendigvis hos dig | Klima | DR](#) den 13/02-2025.

Seawright, J. & Gerring, J. (2008). *Case Selection Techniques in Case Study Research: A Menu of Qualitative and Quantitative Options*. Sage Journals

Seidelin, C. A. (2023). *Usikre rammevilkår kan bremse virksomhedernes grønne investeringer*. Hentet fra [Usikre rammevilkår kan bremse virksomhedernes grønne investeringer - DI](#) den 23/3-2025.

Sen, A. & Jamasb, T. (2024). *The New Energy State: Offshore Governance Regimes for Renewables as Natural Resources*. Sage Journals.

Stigsgaard, M. (2024). *Skadede kabler i Østersøen skyldes formentlig sabotage, siger tysk forsvarsminister*. Hentet fra [Skadede kabler i Østersøen skyldes formentlig sabotage, siger tysk forsvarsminister | Udland | DR](#) den 04/03-2025.

Sun, H., Dang, Y., Mao, W. & Luo, D. (2021). *Optimal path for overcoming barriers in developing China's wind energy industry*. Springer Nature.

Sweidan, O. D. (2021). *The geopolitical risk effect on the US renewable energy deployment*. Science Direct.

Tanggaard, L. & Brinkmann, S. (2020). Interviewet: Samtalen som forskningsmetode. I Brinkmann, S. & Tanggaard, L. *Kvalitative metoder - En grundbog*. Hans Reitzels Forlag.

Toke, D. (2002). Wind Power in UK and Denmark: Can Rational Choice Help Explain Different Outcomes? I *Environmental Politics Volume 11, 2002*. Taylor & Francis.

Ueckerdt, F., Hirth, L., Luderer, G., Edenhofer, O. (2013). *System LCOE: What are the costs of variable renewables?*. ScienceDirect

Vattenfall. (u.d.). *Kriegers Flak*. Hentet fra [Kriegers Flak](#) den 04/03-2025.

VidenOmVind. (u.d.). *Hvorfor sætter vi ikke bare alle møllerne ud på havet?* Hentet fra [Hvorfor sætter vi ikke bare alle møllerne ud på havet? - Viden om vind](#) den 19/02-2025.

Winter, S. (1991). *Udviklingen i beslutningsprocesteori: en introduktion*. Tidsskrift for Politisk Videnskab.

Ørsted. (u.d.). *Derfor hedder vi Ørsted. Fra magnetisme til havvindmøller*. Hentet fra [Derfor hedder vi Ørsted](#) den. 07/05-2025.

Østergaard, C. (2022). *Kan miste plads som frontløber: Udbud for milliard-pro-jekt i Nordsøen udskudt*. Hentet fra [Kan miste plads som frontløber: Udbud for milliardprojekt i Nordsøen udskudt](#) den 22/2-2025.