

Trym-Tobias Viken Rio

Faglig ekspertise og politiske beslutninger i bybanekontroversen

Kollektivtransportkontrovers som omhandler en verdensarvstatus

Masteroppgave i Kunnskap, Teknologi og Samfunn (STS)

Veileder: Thomas Berker

Medveileder: William Throndsen

Juni 2024



Kilde: Miljøløftet (2022)

Trym-Tobias Viken Rio

Faglig ekspertise og politiske beslutninger i bybanekontroversen

Kollektivtransportkontrovers som omhandler en verdensarvstatus

Masteroppgave i Kunnskap, Teknologi og Samfunn (STS)
Veileder: Thomas Berker
Medveileder: William Throndsen
Juni 2024

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Det humanistiske fakultet
Institutt for tverrfaglige kulturstudier



Kunnskap for en bedre verden

Studier av kunnskap, teknologi og samfunn (STS)

Læringsutbytte

En student som har fullført programmet, forventes å ha oppnådd følgende læringsutbytte, definert i kunnskap, ferdigheter og generell kompetanse:

Kunnskap

Kandidaten har

- avansert kunnskap om hvordan vitenskap og teknologi utvikles, brukes og implementeres i samfunnet med spesielt fokus på RRI (Responsible Research and Innovation), dvs. samfunnsetisk tenking omkring dette
- kunnskap på et høyt nivå om så vel historiske som samtidige endringsprosesser knyttet til vitenskap, ekspertise, demokrati og teknologi
- inngående kunnskap om hvordan vitenskap og teknologi samproduseres med sosiale, politiske og økonomiske aktiviteter på ulike samfunnsområder

Ferdigheter

Kandidaten kan

- analysere og forholde seg kritisk til problemstillinger knyttet til teknologiutvikling og -bruk, og derigjennom se flere tilnæringsmåter og mulige utfall
- identifisere og arbeide selvstendig med praktiske og teoretiske problemer knyttet til effekter av vitenskap og teknologi i konkrete samfunnsmessige sammenhenger
- utføre avansert kunnskapsmekling i forbindelse med tverrfaglige prosjekter og prosesser

Generell kompetanse

Kandidaten kan

- sette seg inn i og analysere omfattende faglige problemkompleks innenfor en relevant etisk ramme
- anvende sine kunnskaper og ferdigheter på nye områder gjennom tverrfaglige dialoger med eksperter fra andre fagområder
- selvstendig vurdere og bruke ulike framgangsmåter for å bidra til innovasjon og nyskaping på en bevisst og samfunnsetisk måte
- formidle resultater av eget faglig arbeid på en selvstendig måte, både til allmennhet og andre eksperter, muntlig og skriftlig

Sammendrag

I denne masteroppgaven innenfor Studier av kunnskap, teknologi og samfunn (STS) undersøkes kontroversen rundt bybaneutbyggingen i Bergen. I oppgaven har to bybanealternativer, over og ved verdensarvstatusen Bryggen, blitt brukt som case for forskningsarbeidet. Det kontroversielle temaet er hvilken trasé bybanen skal ta gjennom sentrum. Bryggen i Bergen står sentralt i disse debattene, hvor de ulike aktørene diskuterer for og mot hverandre. For å analysere kontroversen har sentrale aktører blitt identifisert og intervjuet. Oppgavens hovedproblemstilling er «Hvordan påvirker vitenskapelige og politiske aktører hverandre i den pågående kontroversen av bybaneutbyggingen i Bergen, spesifikt knyttet til bybanen over Bryggen». Jeg presenterer derfor først mine aktører, og hvor de står i kontroversen. For å svare på hovedproblemstillingen formulerer jeg tre underproblemstillinger: (1) Hva er det som gjør bybanen så kontroversiell ifølge aktørene? (2) Hva er rollen til ekspertise i bybanekontroversen? (3) Hva er strategiene til de ulike sidene i kontroversen? Underproblemstillingene blir analysert med teoretiske rammeverk tilknyttet aktør-nettverkstudier i STS. For å besvare mine to første underproblemstillinger bruker jeg aktør-nettverksteori av Latour (1987) og translasjon av Callon (1983). Dette teoretiske rammeverket gir et godt grunnlag for å undersøke aktørenes forståelse av bybanekontroversen, samt å bedre forstå deres påvirkningskraft opp mot andre aktører i analysen. Videre brukte jeg Sørensen (2004) sin tolkning av translasjonsmodellen fra Callon (1986, 1987) under min tredje underproblemstilling. Her analyserer jeg hvordan aktørene, gjennom fire momenter, jobbet for at sitt bybanealternativ stod igjen som vinner av bybanekontroversen. I modellen belyser jeg aktørene sine strategiske forsøk på å få rett i kontroversen. Datamaterialet analysekapitlene bygger på, består av seks semistrukturerte dybdeintervjuer med politikere, forvaltere og ingeniører som jobber med og rundt bybaneutbyggingen over Bryggen.

Informantene var uenige om hvilke kriterier som gjorde et bybanealternativ best. Verdensarven Bryggen har gjort prosjektet mer sårbart for endringer. Vitenskap og ekspertkunnskap forventes å løse konflikten, men politikerne har i over ti år har vært uenige om hvilket alternativ de vil ha. Derfor er denne oppgaven preget av påstander fra aktører som motsetter seg vitenskapelige anbefalinger om dagløsning og bybane over Bryggen. Politikere har påvirket beslutningsprosessen i bybanekontroversen, og jeg viser hvordan vitenskapen manglet påvirkningskraft på sine motstandere.

Jeg håper denne masteroppgaven vil kunne bidra med kunnskap for å bedre forstå kompleksiteten blant aktørene i en kollektivtransportkontrovers som omhandler en verdensarvstatus.

Abstract

This master's thesis within Studies of Science, Technology & Society (STS) examines the urban railroad development in Bergen. In this thesis, two urban railroad alternatives, over or around the World Heritage Bryggen, have been used as a case for the research work. The controversial theme is which route Bybanen should take through the center of Bergen. Bryggen in Bergen is central in these debates, over which the various players argue for and against each other. To analyze the controversy, key actors have been identified and interviewed. The main issue addressed in the thesis is "How do scientific and political actors influence each other in the ongoing controversy of the urban railroad development in Bergen, specifically related to the Bybanen over Bryggen". Firstly, I present my actors and where they stand in the controversy. To respond to the main issue, I formulated the following three sub-issues: (1) What makes Bybanen so controversial according to the actors? (2) What is the role of expertise in the urban railroad controversy? (3) What are the strategies on either side of the controversy? The sub-issues were analyzed within theoretical frameworks from STS. To answer my first two sub-issues, I used actor-network theory by Latour (1987) and translation by Callon (1983). This theoretical framework provided the basis for examining the actors' understanding of the urban rail controversy, as well as to better understand their influence over other actors in the analysis. Furthermore, I used Sørensen (2004)'s interpretation of the translation model from Callon (1986, 1987) during the analysis of my third sub-issue. Here I analyzed how the actors', through four elements, work to ensure that their urban railroad alternative remains the winner of the urban railroad controversy. In the model, I visualized the actors' strategic attempts to win the controversy. The data material on which the analysis chapters are based on, consists of six semi-structured in-depth interviews. These interviews were conducted with politicians, administrators, and engineers involved in the urban railroad development over Bryggen.

The informants disagreed on the criteria that would provide the best urban railroad alternative. World Heritage Bryggen has made the project more vulnerable to changes. Science and expert knowledge are expected to resolve the conflict, but for over a decade, politicians have disagreed about what alternative they want. Therefore, this thesis is characterized by claims from actors who oppose scientific recommendations on day solution and an urban railroad over Bryggen. Politicians have influenced the decision - making process in the urban railroad controversy, and I show how science lacked impact on its opponents.

I hope this master's thesis will be able to contribute with knowledge, to better understand the complexity among the actors in a public transport controversy, that deals with a World Heritage status.

Forord

Jeg har alltid syntes at samspillet mellom mennesker og teknologi har vært interessant. Det var en av årsakene til at jeg valgte å ta et årsstudium i STS. Fra før av har jeg en bachelorgrad i sosialantropologi, her er mennesker i samfunn et sentralt og gjennomgående fokusområde gjennom hele studiet. Da jeg skulle velge tema for masteroppgaven i STS hadde jeg et ønske om å kombinere disse interessene. Jeg var derfor veldig heldig som fikk anledning til å utforske min egen forskningsinteresse, ved å skrive masteroppgave om en kontrovers om teknologi.

Masterprosjektet har vært en nokså lang og ensom affære, men jeg vil gjerne takke flere som har æren for at masteroppgaven ble mulig å gjennomføre. Jeg vil gjerne begynne med å takke informantene mine som tok seg tid til å snakke med meg, selv med en hektisk hverdag. Takk for at dere var imøtekommende og tillot meg å ta noe av deres tid for å dele deres tanker og erfaringer med meg. Det er jeg utrolig takknemlig for.

Jeg vil også takke veilederne mine: Thomas Berker og William Throndsen. Tusen takk for god veiledning og lærerike samtaler. Takk for at dere har vært tilgjengelig gjennom hele prosessen og sendt meg masse relevant litteratur. Videre ønsker jeg å takke familie og venner som har støttet meg gjennom hele prosessen. Stor takk til min far som har tatt seg tid til å lese korrektur. Spesielt en stor hyllest til min samboer som alltid er der for meg og som har vært min største støttespiller de siste tre årene. Verden er et bedre sted på grunn av deg Marie.

Til slutt må jeg takke mine fantastiske medstudenter på lesesalen. Mange gode samtaler og sosiale aktiviteter har gjort studiehverdagen mye bedre. Skrivearbeidet har blitt mye enklere takket være dere.

Innholdsfortegnelse

Studier av kunnskap, teknologi og samfunn (STS)	1
Sammendrag	2
Abstract	3
Forord	4
Kapittel 1: På tide å bygge bybane	7
1.1 Bakgrunn.....	8
1.2 Byråd, meninger og utredninger	8
1.3 Problemstilling.....	10
1.4 Mål og avgrensing.....	11
1.5 Oppgavens struktur.....	12
Kapittel 2: Tidligere forskning om kontroversielle kollektivprosjekt	13
Kapittel 3: Teori	15
3.1 Bevegelsene mot en løsning.....	17
3.2 Forhandlinger og overtalelser	18
3.3 Translasjonsmodellen.....	19
Kapittel 4: Fra problem til problemstilling	21
4.1 Intervju var nøkkelen til døren	21
4.2 Opptak som verktøy i intervjuprosessen	23
4.3 Riktig informant til riktig tid	23
4.4 Informantene mine.....	24
4.5 Konfidensialitet.....	24
4.6 Hvor langt skulle det gå?	25
4.7 En gjennomføring av analyse.....	26
4.8 Kvalitetskriterier innenfor egen forskingsprosess	26
Kapittel 5: Aktørenes kontroversielle landskap for bybanen	28
5.1 Oppsummering.....	32
Kapittel 6: Bybanens kontroversielle påvirkning	33
6.1 Aktørenes synspunkter	36
6.2 Oppsummering.....	37
Kapittel 7: Når forskning blir kontroversielt.....	39
7.1 Oppsummering.....	42
Kapittel 8: Jobben om å få rett, ikke ha rett.....	43
8.1 Problematisering	43
8.2 Posisjon i kontroversen	44
8.3 Interesseskapning.....	45

8.4 Innrulling	46
8.5 Mobilisering	49
8.6 Allianser for vitenskap og politikk	49
8.7 Byråds midlertidige mobilisering	50
8.8 Mobilisere et av alternativene	50
8.9 Oppsummering	51
Kapittel 9: En samlet diskusjon	52
9.1 Aktørers kontrovers	53
9.2 Vitenskap i fokus	54
9.3 Dynamikken av fakta som ikke når frem	55
9.4 Aktørers påvirkningskraft	56
9.5 Tidligere forskning og bybanekontroversen – Hva har de til felles?	57
Kapittel 10: Avsluttende ord	59
10.1 Mulig avslutning av bybanekontroversen	59
Litteraturliste	61
Vedlegg 1: Intervjuguide bybanen	64

Kapittel 1: På tide å bygge bybane

Bybaneutbyggingen i Bergen har vært et sentralt og omstridt tema i byens utviklingsagenda de siste tiårene. I Bergens ambisiøse mål om å forbedre kollektivtransporten, redusere trafikkbelastningen og fremme bærekraftig urbanisering, har Bybanen stått som et symbol på moderniseringen av bergensk infrastruktur. En av de mest kontroversielle aspektene ved Bybanens utvidelse har vært planene om å bygge en trasé over den ikoniske Bryggen, et verdensarvsted som står som et vitnesbyrd om Bergens historie og kulturarv.

Det kontroversielle temaet er hvilken trasé, gjennom sentrum, bybanen skal ta. I denne kontroversen står Bryggen i Bergen sentralt i de mange debattene, hvor de aktuelle aktørene diskuterer om og mot hverandre. Skal bybanen gå over Bryggen eller bak Bryggen i tunnel? Hele kontroversen begynte i 2011 med at de styrende politikerne i Bergen, med Monica Mæland som byrådsleder, ville ha bybanen over Bryggen. Dette har skapte masse engasjement i Bergen, der ulike aktører som politiske partier, fagutredninger og lokalsamfunnet gjorde sine stemmer tydelige. Gjennom denne debatten ble det klart hvem som hadde innflytelse i relasjon til avgjørende valg knyttet til bybanens utbygging til Åsane. Dette er en debatt som har vært preget av at nye bystyrer har kommet til makten i en turbulent tid og flere konsulentutredninger har prøvd å sette sitt preg på denne, for å finne den best mulige løsningen for tunnel – eller bryggealternativet. Dette har skapt flere politiske reaksjoner fra motpartene.

I denne masteroppgaven undersøkes det hvordan vitenskapelige og politiske aktører påvirker hverandre i byggeprosjektet av bybanen over Bryggen. Utbyggingen av bybanen til Åsane i Bergen har vært med på å skape uenigheter som har strukket prosjektet langt utover sin opprinnelige byggeplan. Bryggen i Bergen er et kjennetegn for sentrum og tiltrekker seg turister fra hele verden. For å få til en utbyggingsplan, som skal gjøre bybaneprojektet til Åsane mest effektivt, mente den faglige ekspertisen at en trasé for bybanen over Bryggen er den mest effektive løsningen for å knytte Åsane bydel til sentrum. Dette stod i sterk kontrast til andre viktige aktører i nærsamfunnet, som ville at bybanen ikke skal gå over Bryggen. Dette var hovedsakelig for å verne Bryggen, som står oppført på verdensarvlisten til United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). Andre grunner ble også fremsatt, som at bybanen ville gå langsommere og at det var et større risikomoment ved å føre den over Bryggen. I denne masteroppgaven har jeg studert hva de politiske og vitenskapelige aktørene mente om kontroversen som medførte utsettelse og forsinker i byutviklingen. Med aktør-nettverksteori (ANT), nærmere bestemt med Callons translasjonsmodell, synliggjorde jeg aktørene og analyserte deres roller i kontroversen. I Bergen og lokalsamfunnet har denne kontroversen vekket sterke følelser hos mange og det er flere ulike aktører i kontroversen som har ytret sine meninger. Med andre ord er det mange ulike aktører i kontroversen og derfor mye å redegjøre for. Til å håndtere dette mangfoldet kategoriserte jeg aktørene i kontroversen og satte søkelys på spesielt to typer av aktører: politikere og eksperter som gav sine innspill til prosessen basert på sin ekspertise.

Denne masteroppgaven tok sikte på å utforske dynamikken og viktigheten av å forske på aktørene som var involvert i kontroversen, knyttet til Bybanens utbygging over Bryggen i Bergen. Gjennom å undersøke de ulike interessene, perspektivene og maktstrukturene til de ulike aktørene, søkte denne oppgaven å analysere beslutningsprosessen.

Mitt forskningsområde ble på vitenskapelig ekspertise og politiske aktører. En kontrovers har som regel to sider og da er det mulig å kategorisere hvem som vil ha bybanen over Bryggen og hvem som vil ha tunnel eller andre alternative løsninger, som ikke går over Bryggen.

Den opprinnelige og viktigste utredningen jeg tok for meg omhandler hvorfor og hvordan bybanekontroversen kunne bli så langvarig. Ved å belyse de ulike aktørene kan dette forhåpentligvis bidra til å skape bedre forståelse for andre fremtidige kontroverser.

1.1 Bakgrunn

For å oppnå en dypere forståelse av tematikken rundt byggingen av bybanen, ønsket jeg å få oversikt over tidligere hendelser og beslutninger tilknyttet bybanen. Dette gjorde jeg ved å gå systematisk til verks gjennom historien til bybaneutbyggingen, som har ført oss til dette punktet av kontroversen. Bergen står overfor utfordringer knyttet til urbanisering, trafikkbelastning og miljøforurensning. Bybanen har blitt fremmet som en løsning på disse utfordringene, med mål om å tilby et effektivt, miljøvennlig og moderne transportsystem, som kan imøtekomme behovene til den voksende befolkningen. For å få en bedre forståelse tok jeg for meg de politiske og vitenskapelige aktørene som har vært sentrale i denne debatten.

1.2 Byråd, meninger og utredninger

I 2011 la byrådet frem planprogram for bybanen til Åsane. Blant forslagene til trasé gikk ett over Torgalmenningen og langs Bryggen. Et tunnelalternativ ble også foreslått. Det var en rute fra Kjøttbasaren eller Sandbrogaten utover mot Sandviken. Året etter, i 2012 sier byrådsleder Monica Mæland at «Bybanen bør gå langs ryggen». Argumentene hennes var at holdeplassene på gateplan er enklere, penere, mer praktisk og mye billigere. Bare 20 prosent av bergenserne støttet ønsket om bybane over Bryggen, ifølge en meningsmåling fra Bergens Tidene (Tjeldflåt, 2023).

Høyres bystyregruppe vedtar i 2013 at de vil ha bybanen i tunnel. Med 20 mot 5 stemmer blir dette et knusende nederlag for den ferske byrådslederen Ragnhild Stolt-Nielsen (H), som skal ha forlatt møtet i sinne. 2014 blir et turbulent år for bybaneutbyggingen og skaper mange diskusjoner på løpende bånd. Høyre, Ap og Frp blir enige om at de ønsker at tunnelen skal gå gjennom fjellet bak Bryggen, ved kjøttbasaren. Etter hektisk møtevirksomhet blir bystyregruppene til Høyre, Ap og Frp enige om tunnel, med innslag ved kjøttbasaren. Ideen framstår tidlig som urealistisk og byråd Filip Rygg (KrF) vil ikke legge frem dette forslaget. 15.Mai 2014 trekker Filip Rygg (KrF) seg som byutviklingsbyråd. Han kan ikke stå inne for en løsning om tunnel ved kjøttbasaren (Tjeldflåt, 2023).

18. juni samme året (2014) blir flertallet i bystyret, deriblant 15 representanter fra byrådspartiene Høyre og Frp enig om å vedta forslaget fra Arbeiderpartiet om at Bryggen skulle være bil – og banefri i fremtiden. KrF trekker seg fra byråds samarbeidet. Daværende sosialbyråd Dag Inge Ulstein forklarer at partiet ikke ønsker å være med på at bybanen skal gå i tunnel.

I 2016 dannes det et helt nytt byråd med byrådsleder Harald Schjelderup (Ap) i spissen. Nå blir det vedtatt at bybanen skal gå over Bryggen likevel. Det nye bystyret vedtar traseen for bybanen fra sentrum til Åsane. Nå er planen at bybanen skal over Bryggen, for så deretter å gå i en lang tunnel gjennom Sandviken med underjordiske stopp. Vedtaket skjer ikke uten høylytte protester, to Ap-politikere protesterer kraftig mot eget

parti. – Jeg kommer til å stemme for en løsning som strider mot min samvittighet og alt jeg står for som politiker, sa en av Ap-politikerne (Gillesvik & Haga, 2024).

Etter kommunevalget i 2019, ble det et nytt flertall i bystyret. Sp og Rødt krevde at tunnelalternativet også måtte utredes, slik at bystyret kunne ha to likeverdige alternativer å velge mellom. Derfor ble det flertall i bystyret om å få til en tilleggsutredning. Året etter (2020) kommer det et nytt byrådstyre bestående av Ap, KrF og MDG. De går samkjørte inn for å utrede tunnelloøsning og trasé over Bryggen samtidig. Byutviklingsbyråd, og byrådsleder Roger Valhammer (Ap) presenterer dette (Mæland, 2021)

Bybanen i tunnel vil bli nesten tre ganger dyrere enn bybanen langs Bryggen, konkluderer fagekspertene med. Byrådet går derfor inn for løsningen over Bryggen og mente hele bybaneprojektet står på spill dersom bystyret stemmer mot dette.

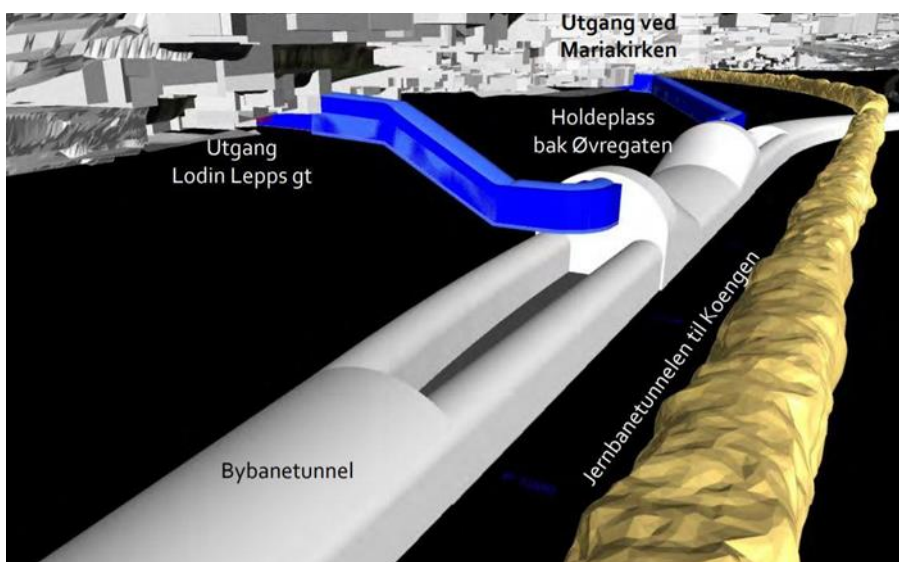


FOTO: MILJØLØFTET (2021)

Ved å bygge bybanen i tunnel gjennom sentrum vil dette koste 2,2 milliarder mer enn dagløsningen over Bryggen, forteller planleggerne fra Norconsult og Bergen kommune på et fagseminar. De poengterer at tunnel vil ha mye lengre byggetid og treffe færre boliger og arbeidsplasser enn dagløsningen. Dessuten kan tunnel medføre en risiko for setningsskader i verdensarv-området. Tunnelloøsningen gir ett minutt mindre reisetid gjennom sentrum og gir bedre plass til lokalbusser og annen nyttetraffikk. 1.oktober 2021 blir fagnotatet om tunnelutredningen presentert for byrådet. Det skulle gi byrådet mer innsikt i de beregningene og vurderingene som Norconsult og kommunen hadde gjort. «Vi fraråder å gå videre med tunnelalternativet på grunn av den høye risikoen og de betydelige økningene i kostnadene, uten at det gir en bedre måloppnåelse» var budskapet fra prosjektlederen i Bergen kommune (Mæland, 2021).

UNESCO skriver i 2022 en rapport (UNESCO, 2022) om fordeler og ulemper med bybanen over Bryggen. Det ble anbefalt i denne rapporten at bybaneprojektet blir utsatt slik at de riktige forhåndsreglene kan bli tatt. Mange tekniske faktorer rundt utformingen av bybanen over Bryggen sto sentralt for UNESCO, samt en oppgradering av Bryggen som kan tåle vibrasjonene til bybanen over tid. UNESCO foreslo at bare et spor over Bryggen hadde vært fordelaktig.

31.mai 2023 ble et historisk vedtak tatt om at bybanen skal gå over Bryggen. Flertallet i bystyret bestemte at bybanen skal gå foran Bryggen på sin vei til Åsane. Arbeiderparti – og Venstrebyrådet sikret flertall med stemmer fra SV, MDG, KrF, Venstre, to representanter fra Senterpartiet og Rødt. Byrådet i Bergen håper på byggestart i 2025, men dette avhenger av hvor stor del av regningen staten tar. Den nye nasjonale transportplanen kom ut dette året. Bystyrets vedtak om at bybanen skal gå foran Bryggen kan gi byggestart i neste bystyreperiode (2024-2027). Dette er forutsatt at pengene fra staten kommer og et sterkt politisk ønske om å prioritere bybaneprojektet (Gillesvik & Haga, 2024)

12.september 2023 langer byrådsleder Rune Bakervik (Ap) ut mot Høyre etter at partiet åpnet døren på gløtt for en omkamp om bybanen. Bybanedebatten har vært bitter i Bergen. På dette tidspunktet kan den komme i spill igjen etter et valgresultat der de borgerlige var størst, men der ingen parti har flertall. Dette betyr at småpartiene på vippet blir avgjørende, og det er i den forbindelse Høyres Christine Meyer åpner døren for omkamp om bybanen, hvis det må til for å få med småpartiene. Dette skaper sterke reaksjoner fra Rune Bakervik (Ap) som mente at «nå viser Høyre sitt sanne ansikt». Meyer har i debatt etter debatt garantert for ingen omkamp. «Dette står det ikke mye respekt av», sier Bakervik til Bergensavisen (Adresseavisen, 2023)

I regjeringens forslag til Nasjonal transportplan, 22.mars 2024, settes det ikke av penger for bybaneutbyggingen til Åsane. Årsaken til utsettelsen er at byrådet i Bergen har åpnet opp for at man på nytt skal lage en utredning om en mulig tunnel gjennom sentrum. Det til tross for at bystyret tidligere har vedtatt en plan som sender bybanen over Bryggen. Samferdselsminister Jon-Ivar Nygård (Ap) sier staten ikke kan gi penger til bybanen siden Bergen fremdeles ikke vet hvilken trasé som skal bygges. Nygård sier til Bergens Tidene at det er umulig å si noe presist om hvilket tidspunkt bybanen kan få penger, fordi byrådet har skapt usikkerhet rundt prosjektet.

Byrådets tunnelutredning får skylden for bybaneutsettelsen (Gillesvik & Haga, 2024). For å sikre seg flertall i bystyret, appellerer Christine Meyer (H) til tunneltilhengerne og går med på å lage en ny tunneletablering for bybanetraseen gjennom sentrum. Per nå vet vi ikke hva slags prosjekt som skal finansieres og når det skal finansieres, sier Nygård (Gillesvik & Haga, 2024). Samferdselsdepartementet vil vurdere videre arbeid med riksveiutbyggingen og statlig bidrag til bybanen til Åsane når den lokale utredningen for bybanen er ferdig og behandlet i bystyret i Bergen. Dette er per nå (05.04.2024) hvor vi befinner oss i kontroversen og hva som vil bli tatt utgangspunkt i.

1.3 Problemstilling

I denne masteroppgaven ønsket jeg å utforske aktørene som står i kontroversen knyttet til bybaneutviklingen. Bybanen har de siste 10 årene blitt et symbol på den evigvarende diskusjon i Bergen. Hva er det som gjør bybanen så kontroversiell og hvilke faktorer spiller inn i avgjørelsene for at bybanen skal bli bygd gjennom sentrum? Her spiller Bryggen en kontroversiell rolle i avgjøringsprosessen. Kunnskap blir hyppig etterspurt for å belyse mulighetene teknologien har for å gjennomføre bybaneprojektet. Politikerne som er representert i byrådet, blir ikke enig om hva som er det beste alternativet. Hvilken rolle har ekspertisen i dette tilfelle? Aktørene har påført flere utsettelse og når først en avgjørelse blir tatt, kommer det et nytt byråd som tenker annerledes. Jeg ønsket

at denne oppgaven ville være et lite bidrag til å forstå de komplekse prosessene som oppstår i en kontrovers. Derfor ble min problemstilling som følger:

Hvordan påvirker vitenskapelige og politiske aktører hverandre i den pågående kontroversen om bybaneutbyggingen i Bergen, spesifikt knyttet til bybanen over Bryggen?

Som et ledd i arbeidet med å svare på denne hovedproblemstillingen formulerte jeg tre underproblemstillinger som skulle hjelpe til for å tydeliggjøre hovedproblemstillingen. Disse underproblemstillingene utgjorde også det tematiske grunnlaget for analysekapitlene i oppgaven. Mine underproblemstillinger var følgende:

- (1) Hva er det som gjør bybanen så kontroversiell ifølge aktørene?
- (2) Hva er rollen til ekspertise i bybanekontroversen?
- (3) Hva er strategiene til de ulike sidene i kontroversen?

For å svare på disse spørsmålene gjennomførte jeg dybdeintervjuer som gav et godt bilde av hvordan aktørene tolket kontroversen, seg selv og andre i den. Her fikk vi også en bedre mulighet, gjennom kvalitativ forskning, til å svare på den overordnede problemstillingen. I analysen ble translasjonsmodellen brukt for å tolke alliansedannelsene som ble opprettet og nettverket aktørene var en del av. For å få en bedre oversikt over tematikken viste jeg også til tidligere forskning på feltet, som så på hvordan andre kollektiv – og transportkontroverser har blitt til og presentert.

1.4 Mål og avgrensing

Denne masteroppgaven tar sikte på å analysere de ulike aktørene og påvirkningen på beslutningsprosessen knyttet til bybaneprosjektet over Bryggen. Ved bruk av kvalitative metoder, inkludert intervjuer, søker oppgaven å gi innsikt i hvordan de vitenskapelige og politiske aktørene samhandlet, allierte og debatterte i kontroversen. En viktig målsetning med oppgaven var å identifisere sentrale aktører og tydeliggjøre dem og deres ulike perspektiver rundt debatten om Bybanens utbyggingsprosjekt over Bryggen. Ved å kartlegge disse interessene og analysere deres innvirkning på beslutningsprosessen, ville oppgaven bidra til å kaste lys over hvordan komplekse nettverk ble dannet i planleggings- og utviklingsprosesser ved en kontrovers.

For at oppgaven skulle få et målrettet fokus, valgte jeg å avgrense aktørene mine til vitenskapelige og politiske aktører. Som presentert i oppgavens *bakgrunn* handlet mye av kontroversen om politiske avgjørelser og vitenskapelig ekspertise. Hvordan jobber de for å finne en løsning? Det er mange andre forskningsområder som også kunne vært interessante å forske på i denne kontroversen, blant annet økonomi, naturvern og hvordan lokalbefolkningen blir berørt av bybaneprosjektet. Her valgte jeg for oppgavens skyld å ha et avgrenset forskningsfelt på det som interesserte meg mest. Dette betyr at jeg ikke tok opp spørsmål om økonomi eller naturvern, men at den informasjonen heller ble presentert av mine aktører. Bybaneprosjektet til Åsane er en relativt lang strekning som har til hensikt å koble bybanenettverket fra sentrum og ut til Bergen nord. Selve kontroversen jeg undersøkte er ved Bryggen i Bergen, som er helt i begynnelsen av bybaneutbyggingen. Jeg avgrenset det geografiske landskapet til å omhandle uenighetene rundt verdensarven Bryggen. Det var for å sikre en grundigere analyse av konflikten og dens implikasjoner.

1.5 Oppgavens struktur

I dette kapitlet redegjorde jeg først for kontroversen og begrepet «kontrovers». Videre viste jeg til bakgrunnen for kontroversen og de aktuelle aktørene jeg skulle ha med i mitt forskningsfelt. Deretter presenterte jeg oppgavens hovedproblemstilling og underproblemstilling. Til slutt i dette kapitlet tok jeg for meg mål med oppgaven og avgrensning slik at leser forstår bedre rammeverket jeg jobbet innenfor.

I det neste kapitlet har jeg redegjort for tidligere forskning. Deretter har jeg i kapittel 3 tatt for meg teoriene jeg anvender, som er aktør-nettverksteori, translasjon og translasjonsmodellen. I kapittel 4 presenterer jeg metoden som ble brukt i oppgaven. Der beskriver jeg intervjuprosessen, og hvordan jeg har behandlet analyse materialet som har blitt innsamlet. I kapittel 5 blir aktørene i kontroversen presentert. I kapittel 6 analyserer jeg hva aktørene mente er årsaken til at kontroversen har blitt kontroversiell. I Kapittel 7 analyserer jeg rollen til ekspertise i bybanekontroversen. Videre analyserer jeg i kapittel 8 strategiene de ulike aktørene bruker til å styrke sin posisjon og nettverk. Her brukes translasjonsmodellen som et nyttig analyseverktøy. Jeg undersøker hvordan aktørene i kontroversen danner nettverk og tolker løsninger for bybanekontroversen. Hver av mine analysekapittel svarer på en av mine underproblemstillinger. Videre i Kapittel 9 diskuterer jeg analysekapitlene. Hvordan det svarer til min hovedproblemstilling og datamaterialet. Avslutningsvis i kapittel 10 oppsummerer jeg og drøfter masteroppgavens hovedfunn og hovedproblemstilling, samt redegjør for hvordan translasjonsmodellen gir en bedre forståelse av strategiene til aktørene i kontroversen.

Kapittel 2: Tidligere forskning om kontroversielle kollektivprosjekt

Kollektivprosjekter er ofte omfattende og berører interessene til mange aktører, f.eks. grunn- og huseiere, byplanleggere og framtidige brukere. Derfor er det ikke overraskende at kontroverser rundt slike prosjekter har oppstått før. Men hva sier forskningen om faktorene som er viktig i slike kontroverser?

Philippe Zittoun (2008) diskuterer i artikkelen "One Policy for Two Problems: The Controversy surrounding the Parisian Tramway" den langvarige debatten rundt installasjonen av trikken i Paris. I denne debatten, som har pågått i over et tiår, settes det søkelys på to sentrale problemer: byutvikling og miljøhensyn.

Det presenteres to motstridende synspunkter i kontroversen. På den ene siden er det en gruppe som argumenterer for trikkens rolle i å fremme bærekraftig bytransport. Dette inkluderer ikke bare miljøorganisasjoner, men også deler av lokalbefolkningen og tilhengere av offentlig transport. Deres argumenter understreker trikkens potensiale for å redusere avhengigheten av biler, forbedre luftkvaliteten og skape et mer levende bymiljø. For dem representerer trikken en symbolsk fremgang og er nøkkelen til å gjøre Paris til et mer bærekraftig og livlig sted å bo.

På den andre siden av kontroversen står de som er skeptiske til trikkeinnføringen, spesielt næringslivsinteresser og deler av befolkningen. Disse gruppene uttrykker bekymring for de mulige negative konsekvensene trikken kan ha for bymiljøet og økonomien. De frykter tap av parkeringsplasser, redusert tilgjengelighet for biler og en mulig nedgang i handelsaktivitet i områdene som påvirkes av trikkelinjene.

Zittoun (2008) argumenterer for at for å forstå denne kontroversen, må vi se på konteksten rundt trikkens opprinnelse. Han fremhever at trikken ble et viktig politisk spørsmål for den nyvalgte ordføreren Jean Tibèri. Zittoun (2008) peker på at det var spesielt interessant hvordan byplanleggere hadde en annen forståelse av trikkeproblemet, der de så på trikken som et verktøy for urban transformasjon.

Konflikten mellom ulike tolkninger av trikkeproblemet har pågått uavhengig av politiske skifter i Paris og til slutt var det byplanlegging, ikke transportpolitikk som vant frem. Zittoun (2008) konkluderer med at studiet av kontroversene understreker betydningen av å etablere forbindelser mellom byplanlegging og trikken, og at tolkningene av offentlig politikk er uatskillelige fra alliansene som fremmer dem.

Johannes Novy og Deike Peters (2012) skriver i artikkelen «*Railway Station Mega-Projects as Public Controversies: The Case of Stuttgart 21*» om den pågående politiske kontroversen rundt Stuttgart 21, som på det tidspunktet var det største og mest ambisiøse jernbane – og byutviklingsprosjekt i Europa. Stuttgart 21 har møtt på opposisjon helt siden dens lansering på begynnelsen av 1990-tallet. Den største bekymringen er basert på visjonen om å transformere jernbanestasjoner til undergrunnsstasjoner i et forsøk på å maksimere markedsverdiene på eiendommene rundt stasjonene. I 1994 ble «German Railways» privatisert og mange følte dette var en forretningsmulighet for dem til å utvide jernbanesystemet.

De største faktorene Novy & Peters (2012) ser på i kontroversen er knyttet til kostnader og visuelle problemer. De som var kritiske ser på risikoen og de økende kostnadene prosjektet har. Staten står for store deler av finansieringen noe som de ser på som

bekymringsfullt. Det blir i denne sammenheng omtalt av kritikerne som «*billion-euro hole*». Videre så man at Stuttgart 21 ikke kan levere de samme premisene som tidligere antatt, der vognene kan ende opp med å transportere mindre mennesker enn før. Bærekraft blir også en faktor når det blir klart at prosjektet vil felle over 300 trær og effektene dette vil ha på grunnvannsforholdene for byen. I likhet med bybanekontroversen blir mye av debatten knyttet til rivningen av Stuttgarts historiske sentralstasjon, som er et symbol på 1920s arkitektur representert med det historiske klokketårnet. Novy & Peters (2012) ser på opposisjonens sjanser til å stanse Stuttgart 21, som veldig små. Selv om prosjektet blir gjennomført vil det alltid være en debatt om implementeringen av prosjektet fra dem som er imot.

Ida Tveit (2011) sitt hovedfokus er på hva slags representasjoner som knytter ulike aktører til bybaner. I korte trekk ble økonomi en viktig faktor for å måle dette, men det er også utformingen av hvorfor utviklingen av bybanen i Bergen er viktig. Tveit (2011) kontekstualiserer den historiske reisen fram til ferdig utført prosjekt. Hun viser til hvor vanskelig det kan være å utføre slike prosesser når det er ulike aktører ved makten som ikke er enig om hvordan utfallet kommer til å bli til slutt.

Tveit (2011) bruker en politisk vinkling. Hun avgrensner artikkelen sin ved å snakke med politikere som er for bybaneutviklingen, men snakker også om motstanden som enkelte aktører har gitt underveis i prosessen. Kontroverser finnes det mange av og Tveit (2011) sin forståelse er at vitenskapelig ekspertise står som en konstant drivkraft for å utrede løsninger og muligheter for politiske aktører. Det tydeliggjør hun gjennom oppgaven sin.

Mette Olesen (2014) kontekstualiserer i sin casestudie at i Europa er det et sterkt politisk behov for å gjennomføre bybaner. Hun ser videre på hvordan kunnskap bidrar til politikk rundt bybaner. Der lokale aktører rammer inn bybaneprosjekt og hvilke rasjonaliteter og argumenter som er til stede i denne beslutningsprosessen. En av de tre europeiske tilfellene Olesen (2014) tar for seg er Bergen. Bergen blir sett på som et ekstremtilfelle, der gjennomføringen av bybanen var påvirket av både lokal og nasjonal politikk, ettersom bybane aldri før hadde blitt gjennomført i Norge.

Basert på utvalget av forskningsbidrag som har blitt presentert her framstår kontekst og økonomi som viktige faktorer hvis man vil forstå kontroverser rundt kollektivutbygging. I tillegg identifiserer forskningen politikk på ulike nivåer som en sentral faktor. Det er rimelig å anta at alle prosjektene som har blitt forsket på i tillegg har blitt påvirket av ekspertbaserte utredninger. Vekselvirkninger mellom politiske faktorer og ekspertkunnskap er i lite grad representert i den tidligere forskningen. Her skal denne oppgaven bidra med en analyse basert på aktør-nettverk teori.

Kapittel 3: Teori

Nelkin (1995) analyserer flere kjennetegn på en vitenskapelig kontrovers. I denne oppgaven tar jeg for meg offentlige disputer, kompleksitet og verdibaserte konflikter som årsakene bak bybanekontroversen. Nelkin (1995) vektlegger at kontroverser ikke bare handler om fakta og data, men også verdier, interesser og maktstrukturer. Det fungerer som arenaer hvor større samfunnsmessige konflikter blir uttrykt og forhandlet.

I boken «Science in Action» (1987) ser den franske sosiologen Bruno Latour for seg hvordan vitenskapen ikke er en objektiv prosess, som har til oppgave å oppdage sannheten. Den har også en kompleks sosial praksis som involverer en rekke aktører, kontroverser og konsekvenser. Bokens hovedpremiss er at vi vet for lite om prosessene som ligger bak produksjonen av teknologiske artefakter og vitenskapelige fakta (Skjølsvold, 2017, s. 77). Latour (1987) argumenter for at vitenskapen ikke kan sees på som isolert fra det samfunnet den opererer i og at den er dypt forankret i kulturelle, økonomiske og politiske kontekster. For å kunne forstå dette bedre presenterte han den sentrale ideen, som er, nemlig aktør-nettverksteori (ANT).

ANT hevder at både menneskelige og ikke-menneskelige aktører, bedre kjent blant aktør-nettverksteoretikere som *aktanter*, spiller en rolle i produksjonen av vitenskapelig kunnskap (Latour, 1987, s. 84). Dette innebærer ikke bare forskere og laboratorier, men ting som instrumenter, dokumenter, institusjoner og ideer. Mennesker og ting står i et produktivt utvekslingsforhold til hverandre, slik at det vi ellers kjenner som sosiale strukturer blir konstruert og konstituert i utvekslingsforholdet. I denne sammenhengen er tingene, slik Latour (1992) påpeker, det stabiliserende elementet.

Aktør-nettverksteori er et viktig verktøy for å belyse en kontrovers. Det er fordi den gir et rammeverk for å undersøke ulike aktører sin samhandling og hvordan de påvirker hverandre i en gitt situasjon. I masteroppgavens analysekapitler brukes ANT for å identifisere de komplekse nettverkene av kontroversen og krefter som er involvert. Ved å forstå disse aktørene bidrar dette til å forme hendelsesforløpet og utfallet av kontroversen.

ANT utfordrer den tradisjonelle oppfatningen om at vitenskapen er en prosess hvor menneskelige aktører observerer og manipulerer en uavhengig virkelighet, og fremhever i stedet hvordan menneskelige og ikke-menneskelige aktører er med på å forme virkeligheten gjennom komplekse nettverk av relasjoner. Budskapet er å følge aktørene. Når fakta og teknologi er etablerte, fryses de. Latour (1987) mener vi har en tendens til å glemme alle kontroversene som måtte løses og alt det harde arbeidet som måtte gjennomføres før fakta og teknologier ble etablerte. Latour (1987) rådet oss til å følge tett de aktørene som står i kampens hete.

Latour (1987) presenterer videre at man kan ha skrevet en artikkel som beviser at jorden er hul og at månen er laget av grønn ost. Det blir ikke avgjørende hvis ikke andre plukker opp utsagnene og tar dem i bruk som fakta senere. Ler de av deg og rister på hodet er det slutt for artikkelen din (Latour, 1987, s. 104). Hvis det du skriver ikke blir lest, testes og forstås som fakta, da er det heller ikke fakta.

Når det gjelder å belyse aktørene som er en del av en kontrovers, kan ANT hjelpe med å avdekke de ulike aktørene som er involvert, inkludert grupper, organisasjoner og teknologier. Gjennom å kartlegge aktuelle aktører og analysere deres relasjoner og

interaksjoner, kan vi få innsikt i hvordan debatten utspiller seg og hvilke faktorer som bidrar til å vedlikeholde eller løse den.

I oppgaven ble det brukt ANT til å undersøke hvordan vitenskapelige og politiske aktører mobiliserte og allierte seg med andre og argumenterte for sine synspunkter. Dette bidro til å avdekke den underliggende innflytelsen og interessene som er på spill i kontroversen. Gjennom dette kunne oppgaven gi et mer nyansert bilde av bybanekontroversen enn andre tilnærminger som fokuserer isolert på aktører og deres motstridende synspunkter.

Latour (1987) bruker begrepet "janusansikt" som blir sett på som ideen om at vitenskapen og teknologi har et dobbelt ansikt eller en dobbel natur, i likhet med den romerske guden Janus som ble avbildet med to ansikter som så i hver sin retning. Et "janusansikt" refererer til dualiteten eller ambivalensen som ligger i visse vitenskapelige eller teknologiske utviklingstrekk. Det ene ansiktet ser på vitenskapen som uproblematisk fakta-produzent. Det andre ansiktet vil se på vitenskapelig kunnskapsproduksjon som gjøres av mennesker som er påvirket av samfunnet rundt og på denne måten stille spørsmål til f.eks. sosiale ulikheter eller kulturelle forvrenginger (Latour, 1987, s. 13). Dette illustrerer Latour ved eksempelet om fakta og maskin. «*The left side considers that facts and machines are well determined enough. The right side considers that facts and machines in the making are always under-determined*» (Latour, 1987, s. 13). I min oppgave var ekspertbasert kunnskap del av debatten knyttet til bybaneutviklingen over Bryggen. Her ble janusansiktet et godt eksempel på de forskjellige tolkningene av fakta som ble presentert i kontroversen.

Latour (1987) vil se på fakta og maskiner mens de er i ferd med å bli til. Vi skal ikke ha med oss noen forutinntatte forestillinger om hva som er den riktige kunnskapen omkring dette. Vi skal følge med på hvordan de *svarte boksene* lukkes og være nøye med å skille mellom to motstridende forklaringer på denne lukkingen. Latour (1987) bruker begrepet «svarte bokser» som en illustrasjon for hvordan teknologier eller systemer blir oppfattet som uforståelige av samfunnet. Med dette presenterte han en symbolsk svart boks ingen kunne se inn i. Latour (1987) argumenterer for at det er viktig å åpne disse «svarte boksene» slik at man kan undersøke hvordan teknologier fungerer og påvirker samfunnet. Ved å avsløre de sosiale og politiske prosessene som ligger til grunn for utviklingen og implementeringen av teknologi og vitenskap, kan samfunnet ta mer informerte beslutninger om hvordan de skal forholde seg til den gitte teknologien.

Når vi nærmer oss der fakta og maskiner skapes, havner vi midt i kontroversene. Jo nærmere vi kommer, desto mer kontroversielle blir de. Når vi går fra "dagliglivet" til vitenskapelig aktivitet, fra mannen i gata til mannen i laboratoriet eller politikk til ekspertuttalelser, går vi ikke fra lidenskap til fornuft. Vi går fra kontroverser til heftigere kontroverser (Latour, 1987, s. 30).

Når en muntlig diskusjon blir for opphetet, vil en av partene raskt referere eller henvise til hva andre har skrevet eller sagt. Latour (1987) bruker referansen *argument from authority* om dette. I stedet for å være en ensomt skrevet tekst blir dokumentet et knutepunkt for engasjement mellom ulike aktører i nettverket. Latour (1987) fremhever med å understreke hvordan dokumenter ikke bare er statiske objekter, men dynamiske elementer i komplekse nettverk av samhandling. Når et dokument blir lest går oppmerksomheten som regel over til leseren, som blir en sentral aktør i den videre spredningen av informasjon. Gjennom denne prosessen blir dokumentet et virkemiddel for ulike allianser og interessegrupper, som begynner å skape diskusjoner, debatter og

mulige kontroverser. Ifølge Latour (1987) blir tekniske dokumenter produsert som et første tegn på en opphetet kontrovers. Tekniske dokumenter fungerer som virkemiddel for å artikulere og forsvare ulike synspunkter, samtidig som de gir et felles referansepunkt for diskusjon og analyse. Gjennom min egen analyse ville tekniske dokumenter være knyttet til utredningene av de to bybanealternativene ved Bryggen.

I denne oppgaven ble det brukt begrepene «vitenskap» og «ekspertkunnskap» som om de betegnet det samme. Dette er inspirert av aktør-nettverk teoriens tilnærming til vitenskap hvor all kunnskap, som presenterer seg som objektiv og faktabasert, har viktige fellestrekk.

3.1 Bevegelsene mot en løsning

I Bruno Latours «Give Me a Laboratory and I will raise the world» (1983) kontekstualiserer han at denne tidsepoken for feltstudier av laboratoriepraksiser har begynt å strømme inn. Samtidig begynner vi å få et bedre bilde av hva de gjør på innsiden av veggene til det merkelige fenomenet som en gang var laboratoriet. Latour (1983) påpeker at med fremveksten av laboratoriepraksis, som en vanlig metode, oppstår et annet problem: Mangelen på evne til å inkludere spørsmål og perspektiver utenfor laboratoriet. Det utgjør en risiko for at vitenskapen lukker og mister impulsene fra samfunnet rundt seg. Latour (1983) utforsket denne tematikken ved å se på hvordan vitenskap påvirker samfunn. Han bruker laboratoriet som et eksempel på hvordan laboratoriet blir konstruert og dets rolle i samfunnet.

Latour (1983) sitt budskap var at selve forskjellen mellom dikotomien "innsiden" og "utsiden" og forskjellen i skala mellom "mikro" og "makro" nivåer er nettopp det laboratorier er bygget for å destabilisere eller oppheve. Dette kan også skape et paradigme for vitenskapens videre oppfattelse av hva som skal studeres og hvilke spørsmål som skal stilles.

Bruno Latour avslutter med å vektlegge hvordan det franske samfunnet har forandret sitt syn på vitenskapen gjennom påvirkningen fra noen få laboratorier. Pasteur hadde aldri klart å utvikle en vaksine hvis det ikke hadde vært for hans forskning i laboratoriet. Vaksinen, som ble utviklet etter å ha prøvd og feilet flere ganger, ble deretter presentert for utsiden og verden. De tre bevegelsene viser hvordan Pasteur oppsøkte et forskningsfelt, tok med seg viktig informasjon til laboratoriet og returnerte med en vaksine. På denne måten klarte Louis Pasteur, ifølge Bruno Latour, å utvikle en vaksine mot miltbrann.

Her bruker Latour (1983) eksempelet med den franske kjemikeren Louis Pasteur og hvordan hans bruk av laboratoriet skapte en vaksine mot miltbrann. Ved bruk av 3 «bevegelser» som Latour (1983) observerte, kan vi forstå hvordan Pasteur brukte laboratoriet og hvordan han utviklet en vaksine mot miltbrann. «*Give me a place to stand and I will move the earth*» (Latour, 1983, s. 2). Latour (1983) bruker dette sitatet til å understreke viktigheten av å forstå hvordan vitenskap og teknologi er innvevd i samfunnet. Ideen er at forskere og aktører har innflytelse til å påvirke samfunnet rundt dem når de har et solid ståsted.

Den første bevegelsen er å fange nærmiljøets interesse. Pasteur forflytter seg selv og laboratoriet sitt inn i verdener som aldri før har blitt eksponert for vitenskap eller laboratorier. Miltbrann ble på den tiden sett på som en forferdelig sykdom for fransk

storfe. Sykdommen er en akutt infeksjonssykdom som er årsaken til alvorlige symptomer og død hos mange dyrearter. Det var stor oppmerksomhet rundt det å finne en løsning.

Mange var sterkt skeptiske til enhver innsats for å utvikle en vaksine. Pasteur hadde en interesse i å undersøke ulike utbrudd og å se hvordan dette kunne relateres til den kjente årsaken, som er miltbrannbakterien. Latour (1983) mente Pasteur oppnådde det ved å dykke inn i feltet og omforme hvert element innenfor veterinærvitenskapen til et språk Pasteur selv kunne forstå. Han engasjerte seg i å lære bondens terminologi for å kunne oversette til sitt eget språk. Ved dette fikk Pasteur en bedre forståelse og kunne adressere problemer knyttet til utviklingen av vaksinen.

Den andre bevegelsen handlet om å flytte forskningen fra gården og minilaboratoriet til sitt hovedlaboratorium i Paris, Ecole Normale Supérieure. Latour presiserer at det er ikke laboratoriet han flytter, men selve mikroorganismen. Pasteur sin teknikk for oppdrett er en teknikk som ingen bonde har vært i nærheten av, ifølge Latour. I Pasteur sitt laboratorium skjer det noe med miltbrannen som aldri har skjedd før. På grunn av at Pasteurs metode frigjør den fra all konkurranse fra andre organismer, vokser den eksponentielt. Latour forklarer det på denne måten: «*To achieve such a result you only need to extract one micro-organism and to find a suitable milieu.*» (Latour, 1983, s. 3).

Hvis man ønsker å løse miltbrannproblemet, må man gjennom Pasteur sitt laboratorium først. På den tiden var fortsatt miltbranninfeksjonen for ukjent til å kunne forklares med en enkel årsak. Latour ser på dette som en grunn til at skepsisen fra mennesker «utenfra», som ikke skjønner hvordan en vitenskapsmann kan hevde å ha nøkkelen til en sykdom innfor et laboratorium, skal løse et problem «her ute». Budskapet fra laboratoriet lyder nå som følger: «*If you wish to solve your anthrax problem, come to my laboratory, because that's where the forces are reversed. If you don't (veterinarians or farmers) you will be eliminated.*» (Latour, 1983, s. 4).

I den tredje og siste bevegelsen ser vi til sist på forflyttelsen fra laboratoriet tilbake til gården og ut i praksis. Latour (1983) beskriver dette godt ved å si at et laboratorium er aldri større enn sine vegger og at Pasteur fortsatt bare var én mann med noen få samarbeidspartnere. Uansett hvor stor interessen er for hva som kan gjøres innenfor ett laboratorium, er det fortsatt risiko for at interessen forsvinner dersom det ikke skjer noe mer enn en laboratoriestudie. Det blir derfor nødvendig å ta det enda et steg videre. Derfor flyttes laboratoriet, i denne fasen, tilbake til felten.

3.2 Forhandlinger og overtalelser

Michel Callon (1984) presenterer i artikkelen sin «*Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay*» fortellingen om kamskjellfisker som opplever at fangsten minker på grunn av overfiske. I stedet for å akseptere sin skjebne, engasjerer fiskerne ulike ressurser, inkludert vitenskapelig kunnskap, politiske forbindelser og teknologiske nyvinninger for å omdefinere sin situasjon og sine interesser i det han kaller en translasjonsprosess. Innenfor aktør-nettverksteori er begrepet «kontrovers» sentralt for å forstå hvordan ulike aktører navigerer i komplekse nettverk av interesser og ressurser. Callon (1984) undersøker kontroversens rolle i artikkelen og beskriver hvordan fiskerne i St Brieuc-bukten står ovenfor en minskende kamskjellfangst på grunn av overfiske. Callon (1984, s. 199) sitt syn på en kontrovers er at aktører utvikler motsigende argumenter og poenger som fører til helt forskjellige versjoner og syn på verden. I stedet for å

akseptere situasjonen, engasjerer fiskerne seg i en prosess Callon kaller «translasjon.» Translasjonsprosessen innebærer at fiskerne inngår allianser med forskere, beslutningstakere og utstyrsprodusenter for å introdusere nye fisketeknikker. For eksempel mudring, som lover å gi høyere avkastning.

Callon (1984) beskriver translasjon som en mekanisme som gjør at den sosiale og naturlige verden gradvis tar form. Resultatet er en situasjon der visse enheter kontrollerer andre (Callon, 1984, s. 224), noe som av sosiologer vanligvis refereres til som maktrelasjoner, og som innebærer å beskrive hvordan aktører defineres og assosieres med hverandre. Samtidig er man forpliktet til å være trofast mot alliansen sin. Translasjonsbegrepet gir en symmetrisk og fordomsfri beskrivelse av en kompleks prosess som hele tiden blander sammen en rekke sosiale og naturlige enheter (Callon, 1984, s. 224). Den gjør det også mulig å forklare hvordan noen få får rett til å uttrykke og representere de mange tause aktørene i den sosiale og naturlige verdenen de har mobilisert.

Callon understreker at translasjon ikke er en enkel kommunikasjonshandling, men en kompleks prosess med forhandlinger og overtalelse (Callon, 1984, s. 224). I kamskjellfiskets tilfelle handler det om å overbevise ulike interessenter, inkludert myndigheter, som er opptatt av miljømessig bærekraft, og konkurrenter, som frykter markedsforstyrrelser, om fordelene ved å ta i bruk nye metoder. Gjennom denne prosessen lykkes fiskerne med å omforme markedet ved å utvide fangstområdet og øke fortjenesten.

Callon (1984) belyser hvordan translasjon strekker seg utover menneskelige aktører og omfatter ikke-menneskelige enheter som teknologi, markedsmekanismer og økologiske systemer. Innføringen av mudringsteknologi endrer for eksempel ikke bare fiskernes praksis, men også det marine økosystemet ved å endre havbunnsstrukturer og artsfordelinger (Callon, 1984, s. 209). Dette samspillet mellom menneskelige og ikke-menneskelige aktører understreker translasjonens relasjonelle natur der betydninger, interesser og aktører samhandler i sosiotekniske nettverk.

Artikkelen om kamskjellfiskerne illustrerer hvordan translasjon spiller en avgjørende rolle i å omforme praksiser og markeder. Ved å bringe ulike aktører sammen og oversette deres interesser og verdier på nye måter, kan translasjon bidra til å frembringe nye former for økonomisk aktivitet og organisering. Samtidig understreker denne artikkelen betydningen av å anerkjenne den komplekse dynamikken som ligger til grunn for samfunn og natur (Callon, 1984, s. 201). Vi kan bruke denne fortellingen om kamskjellfiskerne til å gi en mer nyansert beskrivelse av bybanekontroversen.

3.3 Translasjonsmodellen

Knut Sørensen (2004) oppsummerer Michel Callon (1986, 1987) sin form for analyse som bygger på translasjonsmodellen. Modellen er utviklet som en beskrivelse av hvilke utfordringer som vitenskapelige faktapåstander eller teknologier har på sin vei for å bli akseptert eller avvist. Translasjon består av fire momenter.

Det første er *problematisering*. Som handler om hvordan man kan bli unnværlig ved å få en posisjon som den som kan noe eller har noe som andre bare kan få hos den forskeren eller bedriften (Sørensen, 2004, s. 12).

Det neste momentet er *interesseskaping*, som dreier seg om hvordan allierte kan kobles til det framvoksende nettverket som søkes bygd for å oppnå problematisering.

Interesseskapning innebærer at allierte – mennesker og ikke-menneskelige tilskrives roller og oppgaver. Her dreide det seg for eksempel om å interessere fagfelleskapet.

Innrulling er det tredje momentet. Det referer til et sett av strategier som anvendes for å definere og forbinde de forskjellige rollene som alliansepartnere er forsøkt tildelt (Sørensen, 2004, s. 13), slik at de allierte aksepterer dem og dermed blir med i nettverket. Nå er ikke rollefordelingen mellom aktørene bare et forslag fra vitenskapelig ståsted, en aktør som innrulleres, aksepterer og trer inn i sin tildelte rolle og blir en del av nettverket (Skjølsvold, 2015, s. 76). Innrulling anvendes på denne måten som gjensidige forhandlinger, som kreves for at interesseskapningen skal lykkes.

Det fjerde og siste momentet er *mobilisering* av de allierte, noe som iverksettes gjennom et sett med metoder for å sikre at det finnes talspersoner som kan representere de forskjellige, relevante kollektivene (Sørensen, 2004, s.13).

I de neste kapitlene skal jeg analysere aktørene i kontroversen, samt bruke aktør-nettverksteori, translasjon og translasjonsmodellen for å svare på min hovedproblemstilling og underproblemstilling.

Kapittel 4: Fra problem til problemstilling

Thagaard (2009) sin første fase i et forskningsprosjekt innebærer å arbeide med problemstilling og å planlegge forskningsdesignet. En plan eller skisse for hvordan undersøkelsen kan legges fram, kalles et design (Ringdal, 2007, s, 22). Prosjektets design beskriver retningslinjene for hvordan forskeren tenker seg å utføre prosjektet. I mitt tilfelle fokuserte prosjektet på kontroversen knyttet til utbyggingen av bybaneprojektet over Bryggen i Bergen. Mine aktuelle aktører, som jeg fulgte i denne kontroversen, var de vitenskapelige aktørene som utarbeidet planløsninger for mulige traseer til bybanen, samt politikerne som var i ferd med å bestemme hvilke alternativ som var best og hvorfor. Dette ble gjennomført gjennom kvalitativ forskning i form av intervju.

For at forskningsprosessen skulle være så sømløs som mulig tok jeg med meg et viktig poeng Thagaard (2009) poengterer. Prosjektets design måtte gi grunnlag for fleksibilitet. Fremgangsmåten måtte kunne endres på grunnlag av det informantenes data viste. Et viktig poeng var at, som forsker måtte jeg i løpet av prosjektet vurdere om datainnsamlingen var relevant for min problemstilling, og om analysen kunne føre til interessante resultater. Mitt første utkast til problemstilling var en generell tolkning der jeg ville undersøke aktører i kontroversen. Dette ble raskt byttet på, ettersom jeg, i forskingsprosessen, måtte være selektiv på hvem informantene skulle være og hvordan jeg ville gjennomføre masteroppgaven.

For meg var det viktig å tenke på hva det var jeg ville undersøke og derav presentere min nysgjerrighet gjennom en problemstilling. Jeg definerte ett eller flere tema som forskningsprosjektet skulle gi informasjon om. Samtidig var det viktig at det var rom for fleksibilitet knyttet til forskning. Derfor valgte jeg å ha en problemstilling som var avgrenset, men som også var fleksibel nok til at informasjonen jeg innhentet fra informantene svarte til min problemstilling.

«Hvordan påvirker vitenskapelige og politiske aktører hverandre i kontroversen knyttet til bybaneprojektet mot Åsane og spesifikt kontroversen knyttet til bybanen over Bryggen.»

Johannessen, Tuft & Kristoffersen (2005) viser til at termen «problem» kan enkelt assosieres med at det forskes på problemer. I min forskning ble det viktigere å se på hvilke meningsdannelser og oppfatninger som var innebefattet i dette «problemet». Det var viktigere at informantene tydeliggjorde hvilke nettverk vedkommende var assosiert med og derfor ble bruken av underproblemstilling en viktig faktor for det videre arbeidet. Jeg tok utgangspunkt i kontroversen for å kunne bygge videre på min hovedproblemstilling. Hva var det jeg hadde lyst til å finne ut av og hvorfor var det relevant? Det er fordi vitenskapelige og politiske aktører har vært med på å forme denne kontroversen og derfor syntes jeg denne avgrensningen var tydelig nok til å gi meg og leseren gode nok retningslinjer for videre arbeid.

4.1 Intervju var nøkkelen til døren

For å undersøke problemstillingen min gjennomførte jeg seks intervjuer som var delvis strukturerte. Jeg prøvde å moderere intervjuene til fra en halvtime til en time, ettersom mange av mine informanter stod midt i en opphetet debatt. Da kunne følelsene ta overhånd og samtalen kunne bli ledet av frustrasjon. Et delvis strukturert intervju er i hovedsak fastlagt på forhånd, men rekkefølgen av temaene bestemmes underveis

(Thagaard, 2009, s.89). Jeg fulgte informantens fortelling, men sørget likevel for å få informasjon om de temaene som var fastlagt i utgangspunktet. Thagaard (2009) beskriver dette som at kvalitative forskningsintervjuer er samtaler mellom forsker og informant som styres av de temaene forskeren ønsker å få informasjon om. Et vellykket intervju er at forskeren på forhånd har satt seg godt inn i informantens situasjon, ettersom det er nødvendig for å stille spørsmål som oppleves relevant for informanten. Jeg tok i mitt tilfelle hensyn til dette og laget to intervjuguider for hver av mine vitenskapelige og politiske informanter. Dette var, som Thagaard (2009) beskriver, en baktanke for at jeg kunne få ønskelig informasjon fra den informanten jeg snakket med. Utgangspunktet for intervjuene var intervjuguiden som jeg har beskrevet mot slutten av oppgaven (se vedlegg 1).

Hensikten med intervjuguiden var ikke at denne skulle følges kronologisk eller at alle spørsmålene mine skulle bli svart på. Den skulle fungere som et utgangspunkt for en samtale mellom meg som intervjuer og min informant, med stort rom for fleksibilitet og for å følge interessante digresjoner. Thagaard (2009) legger vekt på at intervju er en særlig velegnet metode for å få informasjon om hvordan informanten opplever og forstår seg selv og sine omgivelser. Det dreier seg da om hvordan informantene fortolker handlinger og hvordan informanten opplever verden rundt seg og dermed ingen objektiv beskrivelse av handlingen. Likevel kan disse subjektive fortolkningene og beskrivningene være grunnlag for å forstå hvordan større fenomen oppleves (Tjora, 2012, s. 106). Her kunne jeg i min oppgave se på hvordan de politiske og vitenskapelige aktørene definerte bybanen og opplevde de andre aktørene i kontroversen. Ved å gjøre det, kunne jeg se hvilke forskningsmuligheter som fantes og forstod hvordan aktørene mine passet inn i nettverket. Dette er det kvalitative intervjuets styrke, som gir tilgang til informantens subjektive meninger, opplevelser og følelser knyttet til kontroversen jeg undersøkte. Dette ble et virkemiddel til å forstå hvordan ulike oppfatninger kunne oppstå og komme til uttrykk. Dette ble nøkkelen til videre forskning.

Utfordringen knyttet til dette var å formulere relevante oppfølgingsspørsmål. Gjennom mine intervjuer opplevde jeg at noen av informantene hadde en egen agenda og ville heller snakke om temaer som for dem var relevante, men som ikke passet mitt forskningsprosjekt. Jeg hadde en viss forståelse for at dette kunne skje, ettersom et flertall av informantene mine stod midt i en konflikt som har vært styrt av mange forskjellige synspunkt og meninger. Jeg satt igjen med inntrykket av at noen informanter fokuserte iherdig på å få sitt synspunkt framlagt. Et av virkemidlene mine for å unngå at dette tok for stor del av intervjuprosessen, var at jeg brukte henholdsvis god tid i begynnelsen av intervjuet til å fortelle informanten hva det var jeg ville forske på og hvorfor akkurat den aktøren var relevant i min forskning. Dette medførte at informanten forstod bedre hvem det var som intervjuet dem og kunne ta hensyn til dette. Det bør her nevnes at jeg hadde ulike tilnærminger for de to forskjellige aktørsidene jeg intervjuet. I mitt tilfelle var det viktig at de vitenskapelige informantene skjønnte at jeg ikke er en ingeniør og at de politiske aktørene fikk en forståelse for at jeg ikke var ute etter å skrive en oppgave om hvem som hadde rett eller galt. Jeg prøvde i henhold til Charmaz (2006) å ha rom for fleksibilitet og heller følge interessante digresjoner når de kom.

Min tidligere erfaring med kvalitativt intervju er nokså liten. Jeg har fra tidligere studier jobbet med å gjennomføre kvalitative intervjuer, samt å lage en intervjuguide. Det kan ikke i denne sammenheng sammenlignes med omfanget det var å intervju seks ulike informanter. Men det var en interessant opplevelse å gjennomføre flere kvalitative intervjuer. Etter hvert ble jeg mer komfortabel med hvordan jeg skulle forholde meg til

intervjuguiden og informantens fortellinger. På den måten merket jeg også at jeg kunne løsrive meg mer fra forskningsspørsmålene mine og holde samtalen i gang på eget initiativ. Jeg tok også til meg begreper som ble anvendt i intervjuene. De brukte jeg senere i andre intervju for å tilpasse meg informantens vokabular. I oppfølgingsspørsmål brukte jeg etter hvert mer og mer av informantens vokabular. Det kunne gi informanten en forståelse av at jeg hadde satt meg inn i kontroversen og forsto deres terminologi. Samtidig prøvde jeg å markere overganger til andre temaer med å si «Nå vil jeg gå over til..», slik at informanten kunne ta stilling til om hun eller han var klar til å gå videre (Thagaard, 2009, s. 101).

4.2 Opptak som verktøy i intervjuprosessen

Jeg benyttet meg av lydopptak under mine intervju. Fordelen med opptak er at alt som sies, blir bevart. Da trengte jeg ikke å være nervøs for at viktige deler av intervjuet ble glemt. Bruk av notater brukte jeg i en begrenset grad. Hvis noe ble sagt av informanten, som jeg så på som nyttig for min problemstilling, noterte jeg ned stikkord og tidspunkt i lydopptaket, slik at jeg kunne gå tilbake og se på det i transkriberingen. Thagaard (2009, s. 102) mener at notater underveis i et intervju vil redusere mengden av data som blir produsert, fordi det ikke er mulig å skrive ned alt. Samtidig gjør det intervjuprosessen veldig sakte. Å skrive notater innebærer analyse. Forskeren sorterer informasjon samtidig som hun eller han skriver (Thagaard, 2009, s. 102). Da blir intervjuet mindre personlig og det er en ulempe at man i mindre grad har en sosial interaksjon med informanten. Det gjelder også å ha respekt for informanten som tar seg tid til å bli intervjuet. Derfor er det ikke fordelaktig med notater i noe særlig stor grad. Thagaard (2009) anbefaler at forskeren anvender seg av opptak under intervjuet, så lenge informanten godtar dette.

4.3 Riktig informant til riktig tid

For å undersøke min hovedproblemstilling og underproblemstilling gjorde jeg et strategisk valg av informanter som passet innenfor rammebetingelsene jeg ville undersøke. Thagaard (2009) kaller dette for *strategisk utvalg*, det vil si at man velger informanter som har egenskaper eller kvalifikasjoner som er strategiske i forhold til hovedproblemstillingen som skal undersøkes. Ettersom jeg hadde avgrenset problemstillingen min til å inkludere spesifikt to informantgrupper ble utvelgelsesprosessen selvforklarende. Jeg rettet meg inn mot vitenskapelige og politiske aktører som hadde en assosiasjon til bybanekontroversen. Framgangsmåten min for å innhente informanter var å sende e-post til aktuelle aktører, samt kontakte bedrifter og politiske partier som jeg hadde hentet fra nyhetsbildet. Jeg håpet på at noen av representantene, som hadde meninger som gjaldt min tematikk, ville ta kontakt med meg for å snakke om bybanekontroversen. I mine e-poster til aktuelle informanter beskrev jeg kort og presist hva masteroppgaven skulle handle om, og hvilke forskningsfelt jeg skulle undersøke. For å nå fram til mine to mulige informantgrupper skrev jeg to ulike e-poster til hver av informantgruppene. På den måten ville den aktuelle informanten forstå sin rolle i min oppgave, samt å ta stilling til om han eller hun ville delta. Jeg tok videre for meg min hovedproblemstilling i e-postene. Det var viktig for meg at jeg valgte informanter som hadde en relevans til mitt forskningsområde.

Jeg brukte videre snøballmetoden. Thagaard (2009) beskriver en fremgangsmåte der vi først kontakter noen personer som har de egenskapene eller kvalifikasjonene som er relevant for problemstillingen og undersøkelsens teoretiske perspektiver. Deretter ber vi disse personene om navn på andre som har tilsvarende egenskaper. På den måten ble

det bygd opp et nettverk av kompetente informanter som passet innenfor det rammeverket jeg skulle undersøke (Thagaard, 2009, s. 56). En av fallgruvene til denne fremgangsmåten er at man risikerer å ha et utvalg av informanter som representerer det samme nettverket. Derfor brukte jeg meg av flere mindre snøballer enn en stor. For å motvirke et stort felles nettverk kontaktet jeg ulike personer fra ulike nettverk. I forbindelse med mitt forsøk på å skaffe politiske informanter, ble det viktig å ha et mangfold av meninger knyttet til kontroversen. Derfor prøvde jeg å ha informanter som representerte de ulike sidene i kontroversen. Siden jeg tok for meg en kontrovers med mange elementer og som har pågått over ti år, ble det viktig at jeg fant relevante informanter som ble berørt av de dagsaktuelle utfordringene som kontroversen representerte. Derfor ble bruken av nyhetsartikler et godt virkemiddel for å se hva som var dagsaktuelt. Dette betød naturligvis ikke at de ble en del av kontroversen da, men at de fortsatt var en del av den. Da ble problemstillingen min aktuell for videre forskning.

4.4 Informantene mine

Gjennom rekrutteringsprosessen fikk jeg kontakt med seks informanter, og gjorde dybdeintervju med hver av dem. De representerte ulike bakgrunner og politiske partier. Tre av mine politiske informanter kom fra hvert sitt politiske parti, Miljøpartiet de grønne, Senterpartiet og Arbeiderpartiet. Av mine vitenskapelige informanter, som refereres til som fagfolk og ekspertise i oppgaven, hadde jeg en i konsulentbransjen, som jobbet med utredninger av bybaneprosjektet for Norconsult og en som jobbet for Norges geologiske undersøkelser (NGU). Min siste informant representerte segmentet byråkrati. Hun jobbet i offentlig forvaltning for Bergen Kommune. Denne sammensetningen av informanter gjenspeilte et bredt utvalg av fagfolk og politikere. Det de alle hadde til felles var deres tilknytning til bybaneprosjektet og forståelse av kontroversen. Med utgangspunkt i de seks dybdeintervjuene dannet jeg et grunnlag for masteroppgaven min.

Tabell 1: Liste over informanter

Navn	Stillingsbeskrivelse	Arbeidsplass
Petter	Politiker	Miljøpartiet de grønne
Patrick	Politiker	Arbeiderpartiet
Preben	Politiker	Senterpartiet
Vetle	Geolog/ rådgiver	Norges geologiske undersøkelse (NGU)
Victor	Konsulent/ingeniør	Norconsult
Frida	Konfidensielt/ Forvaltning	Bergen Kommune

4.5 Konfidensialitet

Et grunnprinsipp for etisk forsvarlig forskning er kravet om konfidensialitet. Jeg tok for meg en tematikk som var belastet med høylytte diskusjoner og amper stemning. Derfor kunne jeg ikke navngi mine informanter. For at analyse og koding skulle gi en indikasjon på hvem eller hva jeg skriver om, gav jeg informantene mine navn som begynte på bokstaven jeg kategoriserte informantene i. Så Petter var politisk, Vetle var vitenskapelig

og Frida var forvaltning osv. Jeg valgte, i samhandling med informantene mine og råd fra mine veiledere, å anonymisere alle informantene. Dette var ikke min opprinnelige plan. Etter hvert som forskningsprosjektet tok form og jeg begynte på dybdeintervjuene, ble det klart at informasjonen jeg innhentet ikke kunne bli assosiert med fullt navn og stilling. Det var fare for at det kunne medføre konsekvenser for informantene i ettertid. Dette hadde stor påvirkning på informantenes rolle og jobb i bybanekontroversen. Prinsippet om konfidensialitet innebærer at de som er gjenstand for forskning har krav på at all informasjon de gir, blir behandlet konfidensielt. Det stilles strenge krav til hvordan lister med navn eller andre opplysninger, som gjør det mulig å identifisere enkeltpersoner, oppbevares og tilintetgjøres (NESH 2006, s. 18) (Thagaard, 2009, s. 27). Jeg brukte kryptert lagringsdata i henhold til SIKT sine retningslinjer.

Videre bemerkes det at jeg spesifikt ikke gikk inn på stillingsbeskrivelse i tabell 1, ettersom det kunne spores tilbake til informanten. Ved å henvise til den bestemte jobbtittelen skulle det ikke mye arbeid til for å finne fram til informanten. Her gjorde jeg en etisk vurdering og konkluderte med at det var bedre å beholde den opprinnelige formuleringen, som innebærer en bredere tolkning av deres stillingsbeskrivelse. Det satte meg i et visst dilemma der jeg naturligvis tok hensyn til informantenes anonymitet, men det kunne svekke resultatene jeg framstilte. Med dette mener jeg at hvis leseren hadde forstått bedre hvem informanten var, hadde oppgaven presentert en større reliabilitet. Her måtte jeg som forsker metodisk presentere informantene slik vedkommende fremstår for forskingen, samtidig som jeg etterfulgte kravene for pålitelighet og etterprøvbarehet (Thagaard, 2009, s. 27). Det ble viktig at jeg presenterte informantene på en slik måte at leser forstod at mine informanter var relevant for min hovedproblemstilling og videre underproblemstilling.

4.6 Hvor langt skulle det gå?

En utfordring som preger enhver undersøkelse, er å vurdere når man har innhentet nok datamateriale til å svare på tematikken forskeren vil utforske. Thagaard (2009) mener at størrelsen på utvalget vurderes i forhold til et «metningspunkt». Når dybdeintervjuene ikke gir videre informasjon eller i liten grad informasjon, da kan man konkludere med at en har møtt et metningspunkt. En annen vurdering er om man har nok informanter til å belyse de kategoriene man vil undersøke. Jeg vurderte i begynnelsen om det ville være tilstrekkelig med tre politiske informanter, to vitenskapelige og en fra forvaltning. Jeg konkluderte med at de seks informantene mine ville gi tilstrekkelig med informasjon innenfor det rammeverket jeg ville undersøke. Datamaterialet gav et godt utgangspunkt for å svare på hvordan vitenskapelig ekspertise og politiske aktører påvirket hverandre i kontroversen knyttet til utbyggingen av bybanen til Åsane. Selv med en avgrenset mengde informanter fikk jeg fortløpende inn flere ulike meninger og forståelser gjennom intervjuene. Hvis jeg i etterkant av dybdeintervjuene hadde sett at dette ikke var tilstrekkelig for å besvare min problemstilling, tok jeg høyde for dette ved at jeg fortsatt var i en søkeprosess etter nye informanter. Jeg valgte selv å stanse innhenting av nye informanter til intervju etter jeg ble ferdig med grunnbasen av informantene jeg hadde planlagt å intervju. Da kunne jeg informere noen informanter, som jeg tidligere hadde kontaktet, om at jeg hadde nok kompetanse innenfor deres fagfelt for å fullføre min masteroppgave. Thagaard (2009) sin retningslinje for kvalitative utvalg er at antall informanter ikke bør være større enn at det er mulig å gjennomføre grundige analyser. Mine seks informanter passet godt inn i tematikken jeg undersøkte, og jeg kunne konkludere med at metningspunktet var nådd.

4.7 En gjennomføring av analyse

Etter å ha intervjuet informantene og transkribert dette, gikk jeg videre til å analysere. Dette er dog en sannhet med modifikasjoner ettersom analyseprosessen foregikk parallelt med intervjuene, transkriberingen og kodingen, helt fra starten av. I løpet av denne prosessen startet jeg allerede å få et inntrykk av hvordan materialet mitt ville se ut. Etter å ha transkribert intervjuene mine begynte jeg på prosessen med å analysere empirien. Jeg tok ikke for meg et teoretisk rammeverk, men hadde en signifikant formening om hva som kunne bli aktuelt i analysen. Dette er en metode Thagaard (2009) referer til som heter «grounded theory» eller empiribasert teori, som innebærer at teorien utvikles i nær tilknytning til dataene. Jeg startet med å skrive et sammendrag av hver transkribering for deretter å begynne med å flette kodingene mine. Det aksentuerte seg tre mulige utgangspunkt som jeg kunne utforske i analysekapittelet: 1) teknisk gjennomførbarhet, 2) bybanen som kontroversiell, 3) ekspertise og politikk. Disse tre hovedkategoriene ble utgangspunktet da jeg først kodet materialet.

Jeg kodet informantene tett opp til min problemstilling, ettersom min problemstilling var knyttet til at informantene definerte problemstillingen. Det var da viktig med meningsdannelser og at jeg kunne anvende synspunktene som informantene mine hadde. Derved ble analysen definert som en personsentrert analytisk tilnærming (Thagaard, 2009). Fokus ble rettet mot hvordan informanten identifiserte seg og andre informanter for å belyse kontroversen. I analysen var det avgjørende å formidle erfaringer og synspunkter direkte basert på det informantene sa. For å gjøre dette effektivt, hadde jeg på forhånd kategorisert informantgruppene jeg ønsket å bruke. Deretter presenterte jeg deres perspektiver på kontroversen og de involverte parter uten å legge til egne vurderinger eller kritikk. Det var viktig for å få et fullverdig bilde av situasjonen og å få koblet egenskapene til informantene opp mot kontroversen. Gjennom dette bygde jeg videre på hvilken teori jeg kunne anvende. Dette beskrives ofte som en induktiv fremgangsmåte, det vil si at teorien utvikles fra datamaterialet (Thagaard, 2009, s. 193).

4.8 Kvalitetskriterier innenfor egen forskingsprosess

Kvaliteten på kvalitative forskningsresultater og presentasjon av forskning er ofte knyttet til tre kriterier til forskning. *Pålitelighet (reliabilitet)*, *gyldighet (validitet)* og *generaliserbarhet* som indikator på kvalitet (Tjora, 2021, s. 259). Reliabilitet handler om at forskningen er utført pålitelig ved at forskerene redegjør for hvordan de har utviklet data, samt beskriver kontakten de har etablerte med informantene sine. Forskingen skal da være utført på en pålitelig og tillitsvekkende måte (Thagaard, 2009, s. 198). I denne sammenheng kan jeg påpeke at jeg fikk en av mine informanter gjennom å ha snakket med andre om mitt forskningsprosjekt. Gjennom kontakter fikk jeg en informant som jobber tett opp til mitt forskningsfelt. Videre var jeg bundet av anonymitet i forbindelse med å navngi mine informanter, og dette kunne i noen grad svekket oppgavens pålitelighet. Jeg skaffet informanter som hadde viktige roller i kontroversen og derfor var med på å avgjøre bybaneprojektet sin fremtid. Oppgaven kunne bære preg av at disse representasjonene ikke kom fram i oppgaven. Oppgavens styrke av pålitelighet lå i at jeg har koblet en grundig empiri, basert på mine transkriberte dybdeintervju, som jeg da hadde analysert tett opp mot mine forsknings spørsmål og translasjonsmodellen.

Thagaard (2009) referer til at reliabilitet i utgangspunkt stiller spørsmålet om en annen forsker som anvender de samme metodene, ville kommet frem til de samme resultatene.

Seale (1999) tar for seg dilemmaet knyttet til reliabilitet. Han konkluderer med at repliserbarhet er vanskelig å oppnå i kvalitative studier. Derfor blir det viktig å være konkret og spesifikk i rapportering av fremgangsmåte. Silverman (2006) argumenterer for at vi kan styrke reliabiliteten ved å gjøre forskningsprosessen gjennomiktig (transparent). Her redegjorde jeg tidlig i metoden for min fremgangsmåte, deriblant analyse og bruk av informanter.

For validitet er det viktig at man forholder seg kritisk til egne tolkninger av funn. I min oppgave ble det viktig at jeg kunne presentere analysen og tolkningene knyttet til fenomener jeg studerer. Ved å forske på en kontrovers tok jeg hensyn til begge sider av debatten og synliggjorde argumentene til begge sider. Tjora (2021) definerer dybdeintervju som en måte å formidle hva informanten tenker om egen praksis og hvordan vedkommende erfarer denne, dette peker i retning av observasjonsmetoder. For å underbygge gyldighet (validitet) blir det viktig at man i større grad innenfor forskningsprosjektet diskuterer sammenhengen mellom forskningsspørsmål, valg av datagenerering og teoretiske grunnlag. Jeg jobbet med å styrke min validitet ved å gjennomføre nøye planlagte dybdeintervjuer med informanter som jobbet tett med bybaneprojektet. Dette styrket oppgavens gyldighet ved at jeg selektivt valgte informanter innenfor rammebetingelsene til problemstilling og forskningsfelt. Samtidig var jeg transparent med at anonymisering av informantene ikke svekket troverdigheten til oppgaven.

Generalisering er et eksplisitt eller implisitt mål innenfor det meste av samfunnsforskning (Tjora, 2021, s. 267). I enkelte prosjekter ser man bort fra temaet generalisering. Målet med et slikt prosjekt kan være å gå dypt inn i et spesifikt problemområde, der forskeren sitt oppdrag for oppgaven er å belyse eller løse et konkret problem snarere enn å utvikle innsikt som går ut over det helt spesifikke tilfellet (Tjora, 2021, s. 267). En konsekvens av at jeg forsket på et spesifikt problemområde medførte at oppgaven ikke ble særlig overførbar. Det blir vanskelig å argumentere for at forskningsmetoden som er brukt i denne oppgaven, kan være nyttig og relevant i en annen sammenheng.

Forskningssituasjonen vil aldri være lik. Thagaard (2009) ser på det slik at, det at de menneskene som studeres endrer seg og relasjoner utvikles mellom forsker og informant, vil være knyttet til den spesifikke undersøkelsessituasjonen. Jeg håper derfor at oppgaven min kan være nyttig for å forstå bedre hvordan vitenskapelige og politiske aktører påvirker hverandre i kontroversen knyttet til bybaneprojektet.

Kapittel 5: Aktørenes kontroversielle landskap for bybanen

Mine aktører bestod av seks informanter som representerte tre ulike bakgrunner for kontroversen omkring hvorvidt bybanen skal gå over Bryggen eller ikke. Blant mine politiske aktører intervjuet jeg Petter fra Miljøpartiet de grønne, Preben fra Senterpartiet og Patrick fra Arbeiderpartiet. Disse representerte de politiske aktørene. Videre brukte jeg Frida fra Bergen kommune som representerte min byråkratiske aktør, og til slutt Victor fra Norconsult og Vetle fra Norges geologiske undersøkelse (NGU) som representerte de vitenskapelige aktørene og ekspertkunnskap.

I kontroversen knyttet til bybanen over Bryggen i Bergen har mye av diskusjonen vært rettet mot de to alternativene som har blitt framlagt av Bergen kommune og byrådet. Det første alternativet er dagalternativet, som går ut på at bybaneutbyggingen til Åsane skal gå over Bryggen. Det andre alternativet er at traseen skal gå i tunnel bak Bryggen. Michel Callon sin forståelse av en kontrovers er at aktører utvikler motstridende argumenter og poeng som fører til helt forskjellige versjoner og syn på verden (Callon, 1984, s. 199).

Her hadde flere av mine aktører ulike meninger om denne problemstillingen. Det er nettopp derfor dette har blitt en debatt og ikke minst en kontrovers. Som kjent dreier bybanekontroversen seg om hvorvidt bybanen skal gå over Bryggen eller legges i tunnel. Her ble de vitenskapelige og politiske aktørene viktige informanter for å belyse kontroversen og uenighetene. Vi kan i det følgende se at det fantes argumenter både for og imot begge alternativer. Aktørene knyttet til kontroversen stod alle inne for sin egen tolkning av hva som er bybanes viktigste funksjon. Hovedargumentene var sterkt forankret i forståelsen av at bybanen over Bryggen vil, hos noen aktører, skape et dårligere rykte for Bryggen som verdensarv og at Bryggen ikke tåler belastningen av å ha en bybane foran seg. Dette ble fremsatt av Patrick som en dårlig løsning. Hovedargumenter mot er at rent teknisk kan bybanen gå over Bryggen og ble fremstilt av Vetle og Victor som et nyttig alternativ for videre trasé til Åsane.

Vetle mente at det å legge bybanen over Bryggen gir muligheter for å komme i gang med et infrastrukturarbeid, der det kan etableres en tett vegg under bakken, samt spuntvegg langs traseen. Dette betyr at Bryggen får ryddet opp i en del av sine problemer knyttet til vedlikehold. Gjennomføringen ser han på som sømløs:

«Man bygger på bakken, og man velger løsninger som er lett, altså man øker ikke vekta på selve fundamentet, og så legges det langt ut på kaien, som er der hvor det ikke er så veldig mye direkte berørt arkeologi.»

Vetle, som gjennomførte sitt arbeid med utredningene for begge bybanealternativene, avdekket at det er fullt mulig å gjennomføre en bybane trasé over Bryggen uten at dette kommer til å ødelegge verdensarven, som er Bryggen. I henhold til Callon (1984) sin translasjonsmodell formulerte Vetle her mulighetene som kan gjøres med bybaneutbyggingen over Bryggen. Dette kan vi se på som den første fasen i modellen som er *problematisering*, og dreier seg om hvordan utfordringene i kontroversen kunne defineres. Det var viktig å vise sin posisjon i nettverket, samt å synliggjøre Vetle sin vektlegging for å få dette til.

Flere aktører i nettverket utrykte sin bekymring. Patrick var en av disse aktørene. Han framhevet bybanekontroversen og uttrykte skepsis overfor faglige undersøkelser som

ikke samsvarte med hans og hans alliertes synspunkter. Selv om Vetle sin rolle i denne kontroversen var knyttet til å komme med innspill basert på sin faglige tyngde innenfor geologi, satte han i gang en prosess for å engasjere andre aktører. Dette kan sammenlignes med Pasteur sin første bevegelse for å fange andres interesse. Her så vi at bybanen over Bryggen var gjennomførbart. Det var også ikke slik at Bryggen sin struktur og geologi ville bli ødelagt av påkjenningen av en bybane. Symbolsk kunne vi se på denne «overføringen» fra forskning til rapport som et steg i bevegelsen for å fange andres interesse. Det kunne være gjennom faglige diskusjoner, politiske møter eller andre steder der kontroversen om bybanen over Bryggen ble diskutert. For eksempel kunne rapporten være et viktig referansepunkt under politiske debatter om bybaneprojektet. Den kunne bli diskutert i offentlige høringer eller presentert i faglige konferanser om samferdselsplanlegging.

Victor, som hadde dyptgående erfaring med begge alternativene gjennom sitt arbeid i Norconsult, så problemstillingen fra et klart vitenskapelig perspektiv. Han understreket bybanens primære funksjon som et avlastningsmiddel for busstrafikken og som en avgjørende del av et effektivt kollektivtilbud. I hans analyse ble det fremhevet en kritisk faktor: tilgjengelighet. Å måtte passere gjennom en 100 meter lang tunnel for å nå bybanestasjonen fra Fløibanen, som er tilfellet med tunnelalternativet, begrenser klart tilgjengeligheten og dermed attraktiviteten til bybanen. Det er en logisk betraktning, siden en plassering langt inne i fjellet ikke gir den samme tilgjengeligheten som en stasjon sentralt plassert på Torgalmenningen. Victors faglige vurderinger, støttet av Norconsults ekspertise, understreket behovet for at bybanen går over Bryggen. Dette valget var ikke bare basert på estetikk eller enkel tilrettelegging, men på en dypere forståelse av byens kollektivbehov og tilgjengeligheten for befolkningen. I tråd med Latours (1987) perspektiv, erkjente Victor nødvendigheten av å innrullere andre forskningsmiljøer og aktører for å styrke sin egen argumentasjon og få den nødvendige støtten.

I tillegg fremhevet Victor og Norconsult det de ser på som klare ulemper ved tunnelalternativet sammenlignet med dagløsningen. Selv om tunnelen kan virke som et teknisk imponerende ingeniørarbeid, pekte de på betydelige ulemper, både økonomisk og når det gjaldt viktige kriterier som tilgjengelighet. Å legge tre ganger så mye penger på bordet for et alternativ som ikke oppfylte de grunnleggende kravene til et godt kollektivtilbud, virket ikke som en bærekraftig løsning i deres oppfatning.

Både Victor og Vetle så på viktigheten av at en bybane over Bryggen vil styrke verdensarven. Victor refererte til to avløpsrør under Bryggen som har gått ut på dato for lenge siden. Dette mente han må ordnes samtidig som bybanen blir bygget over Bryggen. At både Vetle og Victor hadde en enighet i hver sin oppfatning av bybanekontroversen kan knyttes opp til Callon (1987) sin interessedekonstruksjon. Det handler om hvordan nye allierte kan kobles til nettverket og tilskrives ulike roller og betydninger. I dette tilfellet dreide det seg om den vitenskapelige fellesforståelsen. Petter fra Miljøpartiet de grønne sa akkurat det samme som Victor:

«Det kjøres jo på den eksisterende fylkesvegen, med trailer og busser, her i dag. Det blir jo ikke noen store forandringer. Det skaper ikke noen problemer i det hele tatt. Prosjektet vil jo rydde opp i utfordringene med vann og avløp, strømforsyning, kulverter og alt mulig annet, som du på en eller annen måte må gjøre på et eller annet tidspunkt uansett».

Petter var opptatt av viktigheten et kollektivtilbud gir befolkningen. Her ble det dannet en allianse som jeg kan tenke meg Petter og Victor ikke nødvendigvis var klar over. Translasjon handler i grove trekk om overføring av interesser fra en aktør til en annen. Her blir søkelyset på kollektivtransport veldig viktig for de aktuelle aktørene, samt at bybanen som kollektivtransport er best anvendt over Bryggen. Kanskje uten at de var klar over det ble det samme budskapet formidlet i både politiske og fagekspertise sfærer.

Petter mente da at bybanen over Bryggen var det beste alternativet. *«Skal du ha et godt kollektivtilbud, så burde du satse på light rail teknologien. Dette er den beste teknologien for en by som Bergen.»* Videre mente han at dagløsningen var best fordi den er billigere, enklere å bygge og har mindre påvirkning på kulturminner. Den dekker bedre og har mindre reisetid knyttet til at folk har mindre avstand å gå til bybanestoppet, i forhold til tunnelalternativet. Nå så vi en sammenfallende konklusjon fra både Petter og Victor i deres respektive tolkninger av bybanekontroversen. I perspektivet til Callon (1987) vil vi kunne se på dette som at nå var begge aktørene innrullert i samme nettverk.

Men ikke alle informantene var enige i at bybanen skal gå over Bryggen. Patrick mente at tunnelalternativet er det beste alternativet. Han gikk hardt ut mot hvor dårlig bybanen vil være hvis den gikk over Bryggen. Patrick utdypet dette med å si at bybanen, som skal kjøre over Bryggen hvert tredje minutt, vil bli veldig dominerende. Den skal gå i et vrimleområde som han mente kan skape ulykker, ettersom folk skal gå på kryss og tvers når bybanen ikke går. *«Det tror jeg medfører, i og med at det er et velkjent sted for uteliv i Bergen, at det vil skje trafikkulykker der.»*

Patrick hadde en veldig ulik tolkning av bybanen over Bryggen enn Petter og Victor. Latour (1987) bruker som nevnt begrepet «janusansikt» til å beskrive at vitenskap er både i flyt og kontekstavhengig og er i stand til å produsere robuste fakta. Mens den ene siden ser på vitenskap som uproblematisk endring og fremgang, som bidrar til å løse samfunnets problemer, er den andre siden mer kritisk til fagfolk sine påstander. Petter og Victor så på muligheten for vedlikehold og en god kollektivtransport. Patrick var kritisk til hvordan teknologien eller aktanten, som bybanen representerer i kontroversen, skaper høyere risiko for ulykker ved Bryggen. Han presenterte flere andre ulemper som han syntes gjør bybanen over Bryggen mindre attraktivt.

Patrick delte også sin bekymring angående bybanens planlagte rute over Bryggen, som vil innebære at 3 meter av den allerede begrensede plassen på Bryggen vil bli tatt i bruk. Han påpekte at det allerede er begrenset plass på Bryggen, og at å avgi enda mer plass vil kunne gjøre situasjonen betydelig verre. I hans analyse representerer bybanen ikke bare et moderne kollektivtransportmiddel, men en tungt sporlagt jernbane som kan sammenlignes med Bergensbanen. Denne sammenligningen er ikke tilfeldig, da det understreker behovet for betydelig plass og infrastruktur for å kunne operere sikkert og effektivt. Det tredje punktet han fremhevet, som er av vesentlig betydning, er den uklare forståelsen av hva som faktisk ligger under bybanen og må fjernes for å legge til rette for dens trasé. Patrick pekte på den mulige risikoen ved å grave under bakken uten en nøyaktig oversikt over eksisterende infrastruktur. Det er ikke bare et spørsmål om å flytte noen kabler eller avløpsrør, men å forstå og håndtere mulige hindringer som elektriske kabler, vannledninger og kloakksystemer. Manglende kunnskap om dette kan føre til uforutsette komplikasjoner og kostbare forsinkelser i byggeprosessen, noe som ytterligere understreker behovet for en grundig og omfattende undersøkelse før bybaneprojektet settes i gang.

Det er et tydelig skille i synspunktene mellom hva Patrick mente, og hva Vetle og Victor mente når det gjelder mulige konsekvenser av å bygge en bybane over Bryggen. Basert på deres utredninger, konkluderte de med at en bybane over Bryggen vil muliggjøre opprydding i vann- og avløpssystemene, samtidig som plasseringen av bybanen vil være langt ute på kaien. Dette synet står i sterk kontrast til den beskrivelsen Patrick gav. I henhold til Latour (1987) sitt perspektiv, når vi beveger oss nærmere der fakta og maskiner blir konstruert, befinner vi oss midt i kontroversen. Overgangen fra politiske diskusjoner til ekspertuttalelser markerer ikke en overgang fra lidenskap til fornuft, men heller en bevegelse fra en kontrovers til en enda mer intens kontrovers. Dette indikerer den dype uenigheten og konflikten som eksisterer i kontroversen rundt bybaneutbyggingen, der ulike aktører presenterer motstridende synspunkter og vurderinger.

I tillegg mente Patrick at tunnelutredningen som har blitt presentert ikke er representativ. *«Den tunnelinnstillingen som har kommet nå er jo ugjennomførbar. Derfor kom Bergenslisten opp og forlangt en ny og realistisk plan for tunnelalternativet»*. Patrick koblet Bergenslisten inn i sitt nettverk. Det kan forstås som en del av hans alliansedanning. Latour (1987) argumenter for at vitenskap og samfunn ikke kan operere isolert fra hverandre. Derfor er de dypt forankret i kulturelle og politiske kontekster. Samme vil det også være med Latours janusansikt, der det ene ansiktet vil ha et kritisk syn på vitenskap. Vi ser gjennom kontroversen at politiske aktører representerer dette kritiske synet.

Preben fra Senterpartiet ville også ha en tunnel som løsningen på bybaneutbyggingen til Åsane. Han argumenterte med at hovedfokuset for at tunnelalternativet er det beste, er at reisetiden vil bli kortere. *«Vi ville gjerne få omgjort vedtaket som det foreligger nå, og få kjørt bybanen mest mulig effektivt og derfor i tunnel.»* Preben sitt grunnlag lå videre i at, med tunnel unngår man trange gater og stopp som bybanen over Bryggen vil medføre. Bybanen til Åsane skal være mest mulig effektiv.

Mange av informantene var samkjørte i sin forståelse av at bybanen er en videreutvikling av kollektivtilbudet i Bergen. Frida fra Bergen kommune så på bybanen som et høykapasitets transportmiddel. Dette skal tjene Bergen og oppfylle målene om å styrke og gagne sykkelkollektivet. *«Vi skal over på kollektivtransport. Vi skal nå nullvekstmålet. Dette kan ikke løses med buss. Byen er for stor og bussene har ikke kapasitet. De vil stå i kø gjennom sentrum. Det går ikke.»* I bybanekontroversen stilte Frida seg skeptisk til tunnelalternativet. På grunn av høy risiko og økende kostnader, uten at det gir en bedre måloppnåelse, mente hun at bybanen over Bryggen er mest praktisk.

Petter fra Miljøpartiet de grønne sier det på denne måten:

«Jeg har alltid vært på den siden som tar utgangspunkt i at bybanen er et kollektivt prosjekt. Jeg mener at bybanen ikke er et mål i seg selv. Bybanen er et middel for å nå andre målsetninger vi har som samfunn i samfunnsutviklingen.»

Vi kunne i Petter sin uttalelse se likheter til Zittoun (2008) sin tidligere forskning. Zittoun (2008) vektla byplanleggere sin forståelse av trikken som et verktøy for urban transformasjon. I bybanekontroversen ser vi at enkelte aktører er enige med hverandre, men fronter fremdeles en forskjellig bybaneløsning. Preben sitt hovedfokus for bybanen var at den skal kjøre mest mulig effektivt. En av drivkreftene her blir at reisetiden skal være så liten som mulig. Derfor påpekte Preben at tunnelloøsningen er det beste alternativet. Victor påpekte at det å ha et bybanestopp 100 meter inn i fjellet vil ta

lengre tid og da er dagløsningen det han mente var det mest effektive, samt brukervennlige. I tillegg til at tunnelalternativet i Norconsult sin utredning har vist seg å være 3 ganger så dyrt som dagløsningen.

5.1 Oppsummering

I dette kapitlet har jeg kartlagt mine aktørers meninger og argumenter for og imot bybanen over Bryggen. Patrick og Preben er to politiske aktører som støtter bybanen i tunnel. De påpeker at tunnelalternativet ikke er godt nok utredet, samtidig som de retter sterk kritikk mot utredningen for bybanen over Bryggen. Victor, Vetle og Petter argumenterte for at bybanen over Bryggen er det beste alternativet. Det vitenskapelige fagutvalget av kontroversen, representert med Victor og Vetle, fremla at bybaneutredningene viser at bybanen over Bryggen er mer enn gjennomførbar. De støttet mulighetene som ligger til grunn for en implementering av bybanen over Bryggen. Noe Patrick var kritisk til, gjennom sin tolkning av bybanekontroversen. Frida sin samlede vurdering av bybanekontroversen pekte på at bybanen over Bryggen er det beste alternativet. Dette baseres på vurderingene som Norconsult og Bergen kommune har gjennomført. Frida ble i dette tilfellet mellomledet for politiske bestillinger og faglige utredninger.

Noen grunnverdier står i fokus hos de forskjellige aktørene. Petter så på viktigheten av kollektivtransport, og derfor er bybanen over Bryggen det beste alternativet, ifølge han. I tillegg vil bybaneprojektet ordne opp i avløp og flere andre ting som må ryddes opp. Frida så på kollektivtransport som et mål for å nå nullvekstmålet og dette kan ikke løses med buss. Preben ville ha en mest mulig effektiv bybane og da syntes han tunnelalternativet gir den beste muligheten for å oppnå det. Victor mente at et bybanestopp 100 meter inne i fjellveggen ikke gir best effektivitet med tanke på tid. Vetle, som jobber i NGU, har undersøkt de forskjellige alternativene. På bakgrunn av dette mente han at bybanen over Bryggen er det beste alternativet. Bryggen blir mer påvirket av tunnelloøsningen enn dagløsningen ifølge hans rapport. Patrick mente at tunnelutredningen ikke er representativ og derfor må en ny tunnelutredning komme på bordet.

Kapittel 6: Bybanens kontroversielle påvirkning

I dette kapitlet skal vi se nærmere på hva aktørene selv mente var årsaken til at bybaneutbyggingen har blitt så kontroversiell. Diskusjonen rundt valg av traseen for bybaneutbyggingen til Åsane har vært påvirket av mange faktorer. Frida trakk fram at politisk er man veldig uenig om løsningen om hva som er den beste løsningen. Dette har forårsaket at kontroversen har strekt seg over flere byrådsperioder. Bergen Kommune og Frida har som oppgave å ta imot de bestillingene som byrådet kommer med i henhold til bybaneutbyggingen og utredningene av dette. Fordi byrådet over flere perioder i kontroversen har byttet flertallspartier, har flere av byrådene blitt påvirket av hva lokalsamfunnet har ment ettersom dette har påvirket hvilke valgløfter partiene har gått til valg for. I delkapittel 6.1 fremhever jeg aktørenes synspunkter på hvorfor kontroversen har blitt så kontroversiell.

Petter vektla Bryggen og dens identitet. *«Det ene er jo at det handler om Bryggen og dens identitet. Alle spørsmål som handler om byrom i Bergen og identitetsspørsmål har jo en veldig sterk forankring i historien og kulturen i Bergen. Da blir det bråk.»* Dette er i samsvar med hva Preben definerte som en lang diskusjon når man står med to alternativ som ikke politikerne eller lokalsamfunnet kan finne noe god løsning på. *«Det var jo en tung debatt om tunnel eller dagløsning hele veien.»* Vetle mente det er vanskelig i denne situasjonen. Det er snakk om politikere med veldig mange aspekter og synspunkter som skal veies opp i et slikt valg, om de skal støtte et vedtak om å ha bybanen i en tunnellsøsning eller dagløsning.

Petter bemerket et godt eksempel på hvor mye Bryggen og dens identitet spiller en rolle for Bergen og befolkningen. Bryggen sin status som verdensarv gjør at alle endringer over Bryggen vil møtes med skepsis og som Petter selv påpekte blir det bråk. Dette er et viktig element som er med på å skape en kontrovers. Mine vitenskapelige aktører mente at Bryggen sin status som verdensarv ikke kommer til å bli påvirket av en bybaneutbygging. Her kan vi trekke paralleller til Pasteur sitt forsøk på å finne en vaksine mot miltbrann. På grunn av den store oppmerksomheten rundt det å finne en løsning, involverte det mange utenfor laboratoriet som var ekstremt mistenksomme til ethvert forsøk. Det vi ser med bybanekontroversen er at flere aktører stiller seg kritisk til utredningene som blir presentert. Preben forsterket dette argumentet med å tilføye at i diskusjonen er man ikke enig om valg av trasé, så argumenter og meninger blir fordelt ut over to bybanealternativ. Dette gjør kontroversen mer kompleks og flere ulike meninger blir derfor presentert.

Et viktig poeng som Frida beskrev, er hvor stort dette utbyggingsprosjekt faktisk er. *«Det som skjer er at i dette arbeidet har vi måttet jobbe med veldig mange aktører. Det er veldig mange prosesser som foregår parallelt. Så det å lede disse prosessene er rett og slett veldig komplekst, og ja, det er banebrytende. Det var en konsekvensutredning for verdensarvarbeidet som Norge aldri har gjort før.»*

Callon (1984) understreker at translasjon ikke er en enkel kommunikasjonshandling, men en kompleks prosess med forhandlinger og overtalelse. Som vist ved eksempelet med kamskjellfiske, vil en viktig faktor være å overbevise ulike aktører om fordelene ved å ta i bruk nye metoder. Svakheten som blir tydeliggjort med bybanekontroversen er at med manglende tidligere erfaring og et banebrytende arbeid, blir alt av motstand, meninger og følelser vanskelig å prosessere og fører til at det blir vanskelig å finne ut hvordan kontroversen kan ta slutt. For at kontroversen skal kunne få en løsning, som til slutt blir akseptert som den endelige, må noen aktører nødvendigvis «tape». Dette skjer

vanligvis ved at ett av løsningsforslagene får bred støtte, mens andre sentrale aktører til slutt går over til å støtte denne løsningen. Det vil ikke nødvendigvis bety at kontroversen er lukket, men at noen har fått gjennomslag og dette fører til at teknologivalget blir stabiliseres. Ved ANT ser vi at fakta og teknologi er prosessuelle, som betyr at det er fare for at det som er fakta i dag, ikke er fakta i fremtiden (Skjølvold, 2015, s.79). Kontroverser er sjeldent evigvarende, der man til slutt kommer til midlertidig lukking.

Petter sa at bybaneprojektet har blitt veldig viktig. *«Fordi, med tanke på transformasjon og endring av Bergen, er det ingen prosjekter som kan måle seg med bybanen.»* Videre kontekstualiserte Petter at bybanen allerede har blitt bygd sørover mot Bergen lufthavn Flesland. Dette skaper en sti-avhengighet om at bybanen må bygges nordover for å få en pendle-effekt i sentrum. *«Derfor øker intensiteten i debatten. Det er et perfekt potpurri av alle grenene i en god bergensk krangel, bare i tiende potens.»* Det Petter forklarte kan tolkes som at bybaneutbyggingen kommer med et ekstra press, der bybanen nærmest må gjennomføres til Åsane. Gjennom intervjuene jeg foretok, fikk jeg inntrykket av at kontroversen bringer med seg en del følelser og sterke meninger. Dette medfører at aktørene kjenner veldig på et ansvar for å forsvare de standpunktene de kommer med og ikke minst holde seg til dem i møte med motstridende informasjon.

Preben trodde mye av forklaringen på at bybanen har skapt så mye debatt var knyttet til det han omtaler som *«...en god allianse av Bergens patriotismen som går ut på at en skal ha en høylytt debatt uansett.»*. I tillegg påpekte Preben motstanden Bryggens venner har basert seg på, nemlig at bybanen skaper stor visuell forsøpling. Han trodde forklaringen på at motstanden er så sterk er at denne koalisjonen er representant for så ulike argumenter. Patrick trodde kontroversen var knyttet til mismatchen mellom de som har styrt politikken i Bergen og folkemotstanden. Etter at de har tatt et standpunkt, som er at bybanen skal gå over Bryggen, kan de ikke gå tilbake på dette, fordi det viser at bystyret har tatt feil. *«De må holde fast på det. Hvis de går vekk fra det, viser det jo at en har tatt feil. Dermed er det blitt lagt frem tunnelalternativer som er urealistiske.»*

Vi kan tolke Preben sin utsagn om Bergens patriotisme på en slik måte at det i denne kontroversen vil være mange høylytte meninger, der alle har en mening om bybaneutbyggingen. Han refererte til Bryggens venner som er en organisasjon som har som agenda å bevare Bryggen og derfor står sterkt imot dagløsningen, som er bybanen over Bryggen. I tillegg til dette mente Patrick at kontroversen kan knyttes til det han mente er dårlig politisk gjennomføring. Politikerne vil ikke tape ansikt ifølge Patrick, så derfor må de stå ved avgjørelsen om dagløsning.

Et vesentlig aspekt ved Patricks forklaring var hans antakelse om at det tidligere byrådet enten har bestilt eller forsøkt å bestille en utredning for tunnelalternativet, som enten ikke var gjennomførbar eller var urealistisk. Denne antakelsen illustrerer en dypere bekymring for hvordan politiske beslutninger og handlingsvalg blir formet og gjennomført, og hvordan disse kan påvirke store infrastrukturprosjekter som bybanen. Latour (1987) tilbyr en interessant refleksjon som kan belyse denne problemstillingen ytterligere. Han definerer at en artikkel, eller en utredning i dette tilfellet, ikke blir avgjørende før noen tar den i bruk som fakta senere. Med andre ord, bare fordi noe er skrevet eller rapportert, betyr det ikke nødvendigvis at det blir behandlet som objektive fakta eller at det får betydning i beslutningsprosessen. Hvis det ikke blir lest, testet og forstått som fakta av relevante aktører, forblir det i praksis bare en artikkel på papiret.

Dette perspektivet utfordrer ideen om objektivitet og autoritet i kunnskapsproduksjon, og understreker viktigheten av at informasjon og rapporter blir aktivt brukt og forstått av de

som tar beslutninger. Derfor kan det hevdes at Patricks bekymring omkring utredningen for tunnelalternativet ikke bare handlet om motstand mot bybanen over Bryggen, men også om en bredere bekymring for hvordan politiske prosesser og beslutninger forvaltes og gjennomføres. Når Patrick og andre motstandere av bybanen over Bryggen uttrykte skepsis til Bergen kommune og byrådet, reflekterer dette ikke bare en vesentlig tvil, men også en dypere bekymring for hvordan politisk innflytelse og autoritet blir utøvd, og hvordan beslutninger i store infrastrukturprosjekter blir fattet og iverksatt.

Victor har jobbet med tunnelforslaget og mente selv at jobben han og Norconsult har gjort er seriøse faglige vurderinger og sammenligninger. Her ble konklusjonen at dagalternativet, altså bybanen over Bryggen, kommer bedre ut på omtrent samtlige vurderinger. Et av problemene som oppstår i kontroversen var, ifølge Victor, at når politikerne ikke liker svaret de får, må de ty til løgner og påstander som har til hensikt å avvike fra fakta. Han opplyste at faktasvaret er der, men at aktørene velger ikke å tro på det. Hva som gjør kontroversen så kompleks har vært det grunnleggende påbudet om at fagekspertise ikke har fått lov av sin arbeidsgiver, som er Bergen kommune, å komme med et tilsvarende angående løgner og påstander, som Victor påpekte. Dette gjør at det florerer med misvisende informasjon som ikke stemmer med virkeligheten, fortalte Victor. Det er en faktor som er med på å styrke kontroversen. Hovedinntrykket fra dybdeintervjuene gav en indikasjon på at det er en skeivfordeling i bybanedebatten, der fagekspertise ikke kan forsvare sine utredninger. I tillegg blir det intet handlingsrom for å svare aktører som kommer med opplysninger som ikke stemmer. Victor svarte slik: *«Det står noen der som spikrer sannheter som ikke stemmer.»*

Naturligvis skaper dette en vanskelig situasjon for arbeidet til Victor, men det viser også hvor omstridt faglig ekspertise er i denne kontroversen. Her kan vi trekke inn janusansiktet, der Victor fremmet løsninger og optimisme for mulig bybane trasé, mens noen av mine politiske aktører, som Petter og spesielt Patrick, var det det andre ansiktet som ikke ser på implementeringen som god nok eller særlig positiv. Det er de motstridende synspunktene som holder bybanekontroversen i gang.

Vetle mente at politikerne har veldig mange synspunkter, som skal veies ved et valg av trasé, nemlig om de skal ha den i tunnelloøsning eller dagløsning. Victors forståelse av årsakene til den intense kontroversen rundt bybaneplanene er sterkt knyttet til hans oppfatning av at det har vært en betydelig mengde feilinformasjon og falske påstander i sakens anliggende. Han så på dette som en av hovedårsakene til den polariserte og til tider skadelige debatten som har preget diskusjonen om bybanen i Bergen. Ifølge Victor har spredningen av feilinformasjon og løgner bidratt til å skape et klima av mistillit og forvirring blant befolkningen og politiske beslutningstakere. Dette har ført til en situasjon der ulike interessegrupper har stått mot hverandre, med sterke meninger og motstridende synspunkter om den mest gunstige løsningen for bybanen.

Frida trodde at for mange er det vanskelig å skille mellom fag og politikk. Der mye av informasjonen som blir presentert kommer fra begge hold, men hvem er det egentlig som sier hva? Patrick følte at utredningene som er presentert ikke er representative. *«Folk, selv om de ikke er ingeniører og ikke er så veldig inne i det, ser at her legges det frem noe merkelige greier. Dermed tror jeg at de føler at de er blitt forsøkt overtalt av et flertall av maktpolitikere, som ikke stemmer med det flertallet av folket vil.»*

Det var tydelig å se at Patrick og Victor stod på hver sin side av bybanekontroversen. Deres uenighet viser hvor stor avstand som eksisterer, når det gjelder valget av bybanealternativene. Det bidrar til å komplisere kontroversen ytterligere. Det oppstår en

rekke spørsmål eller kritikk, som ikke de vitenskapelige aktørene kan svare på. Dette er fordi Bergen kommune ikke vil at Norconsult skal involvere seg i den offentlige debatten. Vi kan sammenligne dette med Latour (1983) sin beskrivelse av miltbrannproblemet. Han diskuterer hvordan folk utenfor vitenskapen er skeptiske til forskernes påstand om å ha løsningen på problemet fra sitt laboratorium, som angivelig skal kunne løse problemer ute i samfunnet. På samme måte ser vi her at fagekspertisen, selv om den har innsikt og kunnskap om tekniske detaljer og mulige løsninger, ikke direkte kan påvirke den offentlige diskusjonen eller beslutningsprosessen. Dette skaper en utfordrende dynamikk der faglig ekspertise og politikk kolliderer, og der det er behov for en mer nyansert tilnærming for å håndtere kompleksiteten og uenighetene som oppstår i slike kontroversielle spørsmål.

6.1 Aktørenes synspunkter

Frida mente at den politiske uenigheten rundt den beste løsningen for bybaneutbyggingen har ført til en lang kontrovers. Hun pekte på uenighetene, som har stukket seg over flere byrådsperioder, der ulike flertallspartier har påvirket retningen, var basert på valgløfter og lokalsamfunnets meninger. Frida understreket kompleksiteten i bybaneprosjektet, der omfanget av bybaneutbyggingen har involvert mange aktører og flere parallelle prosesser. Det har etter hennes syn gjort arbeidet svært komplekst og ikke minst banebrytende, ettersom de står ovenfor utfordringer, som aldri før har blitt håndtert i Norge.

Petter vektla Bryggens historiske og kulturelle betydning for Bergen. Han så på endringer ved Bryggen som en faktor som vil vekke sterke følelser og mostand, noe som har gjort bybaneprosjektet så kontroversielt. I tillegg kritiserte han tidligere politiske beslutninger og utredninger for tunnelalternativet, som han mente har vært urealistiske. Det har bidratt til å forsterke kontroversen.

Preben så på debatten mellom de to bybanealternativene som en faktor som har gjort det vanskelig for politikere og lokalsamfunn å finne en løsning. Han refererte til «Bergens patriotisme», der høylytte diskusjoner er en del av byens kultur. Motstand fra organisasjoner som «Bryggens venner» har påvirket dagløsningen. Denne motstanden representeres av ulike argumenter som visuell forsøpling av Bryggen, noe som har bidratt til å styrke kontroversen.

Victor mente at feilinformasjon og falske påstander har bidratt til å forverre kontroversen. Han viste til et klima som ødelegger for faglig ekspertise og skaper mistillit fra politiske beslutningstakere. Han påpekte at faglig ekspertise ikke har fått muligheten til å forsvare sine utredninger offentlig, noe som har ført til spredning av misvisende informasjon. Dette mente han har ytterligere forsterket kontroversen.

Patrick anså at det tidligere byrådet har bestilt urealistiske utredninger for tunnelalternativet, i et forsøk fra dem på å unngå å tape ansikt. Han vektla at, etter at de har tatt et standpunkt for dagløsning, kunne de ikke gå tilbake på dette uten å miste troverdighet. Han hevdet at aktører blir overtalt av et flertall av maktpolitikere. Dette bidro til å øke mistilliten og styrke kontroversen.

Vetle så på politikernes valg mellom tunnel – og dagløsning, som et vanskelig valg. Det er mange aspekter og synspunkter. Dette mangfoldet av perspektiver gjør det vanskelig å finne en løsning som tilfredsstiller alle parter, og bidro til kontroversen.

Petter og **Preben** var enige om at bryggen spiller en sentral rolle i kontroversen på grunn av historiske og kulturelle betydninger. **Patrick** og **Victor** stod på hver sin side når det gjaldt politiske beslutninger og gjennomføring. **Patrick** kritiserte utredningene, mens **Victor** forsvarte de faglige vurderingene. Dette skapte en splid mellom aktørene. **Frida** og **Petter** var enige om at bybaneprosjektets omfang er komplisert og har hatt en påvirkningskraft som har forsterket kontroversen.

6.2 Oppsummering

Bybaneutbyggingen til Åsane har utviklet seg til å bli en veldig kontroversiell affære, med ulike meningsutvekslinger, samt politisk uenighet og med komplekse utfordringer. Aktørene i denne kontroversen hadde forskjellige synspunkter og argumenter for hvorfor debatten har eskalert til det den er i dag. Gjennom denne oppsummeringen skal jeg, ved hjelp av aktørene, presentere de viktigste faktorene som bidrar til den dype uenigheten rundt bybaneutbyggingen og belyse hvorfor det har blitt så kontroversielt.

Vetle påpekte den komplekse oppgaven som politikerne står ovenfor og som må veies opp mot ulike synspunkter og hensyn i valget mellom tunnel- eller dagløsning. Det er mangfoldet av perspektiver som gjør det vanskelig å finne en enkeltstående løsning, som tilfredsstillende alle parter, derfor blir det kontroversielt. Victor og andre aktører opplevde utfordringer med å formidle sine faglige vurderinger og nådde ikke ut til offentligheten med disse. Her blir politiske aktører mer sentrale i det offentlige rommet. Misvisende informasjon og politisk trykk var ifølge Victor med på å undergrave tilliten til faglig ekspertise og skaper tvil rundt hvilken løsning som er best for bybanen. Det bidro til en ytterligere avsporing av debatten og vanskeliggjorde muligheten for en konstruktiv dialog og beslutningsprosess. Patrick vektla at byrådet har gjort en dårlig jobb. Han pekte på mulige urealistiske utredninger og politiske avgjørelser som har bidratt til å forsterke kontroversen. På bakgrunn av dette stilte han seg kritisk til arbeidet Victor og Vetle har gjennomført. Victor sitt perspektiv la vekt på spredningen av feilinformasjon og falske påstander, som igjen skapte mistillit og forvirring blant befolkningen og politiske beslutningstakere. Derfor har det blitt så kontroversielt. ANT var et godt metodisk verktøy i dette tilfelle til å identifisere kontroversen.

En annen viktig faktor i debatten var Bryggen og betydningen den har for Bergen sin identitet, som Petter påpekte. Dette blir veldig følelsesladet og diskusjonen rundt dette vekker følelser og motstand. Den symbolske verdien av Bryggen som verdensarvsted gjør enhver foreslått endring til et omstridt tema og vekker mye følelser hos aktørene. Preben refererte til dette som Bergens patriotisme, der følelser og meninger vil være et fast inventar i kontroversen. En annen dimensjon av kontroversen dreier seg om den store skalaen og kompleksiteten i prosjektet, som Frida beskrev. Videre tar hun for seg omfanget av bybaneprosjektet som involverer et bredt spekter av aktører og prosesser. Å lede disse parallelt krever betydelig innsats og god ledelse. Dette er banebrytende arbeid, med en konsekvensutredning som Norge aldri før har gjennomført, forklarte Frida. Petter var enig i at omfanget av bybaneutbyggingen har vært med på å komplisere kontroversen.

Samlet er kontroversen preget av forskjellige perspektiver og diskusjoner som fremhever en rekke utfordringer og kompleksitet knyttet til bybaneutbyggingen. Enhver forandring av Bryggen er i seg selv allerede kontroversielt. Politisk uenighet hjelper ikke kontroversen og spredning av feilinformasjon, samt bekymringer rundt politisk gjennomføring skaper mer debatt i kontroversen. Samspillet mellom politikk, teknologi

og samfunnsfaktorer utgjør den komplekse og utfordrende hindringen for implementeringen av bybanen til Åsane.

Kapittel 7: Når forskning blir kontroversielt

I dette kapitlet skal vi se nærmere på hvordan fagekspertise spiller en rolle i kontroversen. Her blir motreaksjoner på bybaneutredningene sentrale i hvordan ekspertisen har påvirket kontroversen. Vi skal gjennom dette kapitlet ta for oss aktørenes dypere forståelse og se hvilke motreaksjoner det har representert for bybaneutbyggingen. Aktørene i kontroversen står sterkt mot hverandre, noe som skaper et rom for at faglig ekspertise må forsvare sin forskning.

Victor sa at deres tekniske arbeid går helt uavhengig av hva som skjer i media. De gjør sitt faglige arbeid. De politiske prosessene knyttet til bybanesaken har blitt påvirket av veldig mye feilinformasjon. Han mente at debatten rundt bybanen over Bryggen har vært en av årsakene til at de, som fagfolk, måtte lage en tunnelutredning som et alternativ til dagløsningen.

Videre sa Victor at de har konsulentoppdrag, der over 250 personer har deltatt på bybaneprosjektet. *«Det er ikke noe småsak. Når Bergen 2050 kaller seg eksperter og viser til alternative løsninger der de er 4-5 personer, som har nesten ingen kompetanse, snakker vi her om dedikerte fagpersoner på alle felt. Geoteknikere, geologer osv. Vi er spesialister på alle fagfelt. Det kan ikke sammenlignes. Noen i media tror det.»*

Det virker som ekspertisen og utredningen gjennomført av Victor og Norconsult ikke har blitt tatt på alvor. Som Victor argumenterte for, har det vært mye misvisende informasjon. Det er heller ikke vanskelig eller uunngåelig å ha en mistanke om at organisasjonen Bergen 2050 er opptatt av forskning som dekker deres narrativ. Latour (1998) tar for seg at vitenskapen har blitt kald og lineær, mens forskning er varm, involverende og risikabel. Vitenskap er sikkerhet, og forskning er usikkerhet. Med dette ble det presentert at vitenskap avslutter menneskelige disputer, mens forskning skaper kontroverser (Latour, 1998, s. 208). Dermed påpekte Latour (1998) at kontroversene er helt avgjørende for å bringe verden videre, ettersom kontroverser blir sett på som produktive. Det kan vi tolke ved at forskning er med på å skape kontroverser, som for eksempel tunnelutredningen ble. Den vekket sterke reaksjoner.

Faglig ekspertise spiller i denne kontroversen en viktig rolle i å kartlegge mulighetene som er tilgjengelig for bybaneprosjektet. Utredningene ser vi har skapt stor misnøye fra noen av de politiske aktørene i kontroversen. De har inntrykket av at tunnelutredningen ikke var representativ og det var en «dårlig» bestilling fra andre politiske aktører i viktige posisjoner, som vil ha bybanen over Bryggen. Derfor blir søkelyset på utredningene og arbeidet til Victor og Norconsult en motbølge av at andre, som Victor mente ikke har kompetanse, ser på utredningene som for dårlige og ikke skikkelig gjennomførte. Det er et argument motparten alltid kan bruke, uansett hvor god utredningene skulle være. Vi så ved aktør-nettverksteori at det ikke stemte overens med Victor sin forklaring. Det virker heller mer sannsynlig at politiske aktører i denne kontroversen er uenige i prinsipp om at de vil ha en bybane over Bryggen. Det skal debatteres og vil, ikke minst, gjøre løsningsprosessen for bybaneprosjektet lengre, ved at det strekker seg ut over tid, slik vi har sett det med byrådenes behandling av dette over tid. Victor sa selv at han ikke ble påvirket av media, men det ble tydelig at han likevel ble påvirket av visse aktørgrupper i kontroversen, som Bergen 2050. Dette vises gjennom hans motargumenter mot deres standpunkt om å avvise dagløsningen.

Et eksempel vi ser med at ekspertise ikke blir tatt på alvor er uttalelsen Patrick hadde i forrige kapittel der han sammenlignet Bergensbanen med bybanen, der skinnene har de

samme dimensjonene som en jernbane. Samtidig som han mente «de», altså de vitenskapelige aktørene, ikke vet hvilke rør eller alt annet som ligger under bybanen. Disse må ifølge Patrick fjernes, ettersom det ikke skal ligge noen elektriske kabler eller kloakk under bybanen. Victor var av den oppfatning at aktører opprettholder feilinformasjon fordi det tjener deres sak i forhold til motstand mot bybanen over Bryggen. «Bybanen er ikke tung, og kan ikke sammenlignes med jernbane. Derfor heter det lettbane (eller Light Rail)». Videre forklarte Victor at bybanen skal fundamenteres på lette masser (masseutskifting en meter ned). Dette medfører ikke et eneste kilo ekstra vekt på grunnen, selv med to stappfulle bybanevogner på toppen av dette. Det er slik han sa at fundamenteringen er tenkt langs Bryggen og opp Sandbrogaten.



Kilde: Miljøløftet

(2021).

Bryggen har i dag noe varierende høyde, men endringen planlagt for bybanen er bare marginalt høyere enn dagens nivå, sa Victor. Skinnegangen tåler å stå under vann. Stormflo over visse nivåer vil ha mye større konsekvenser for byen, bylivet og bebyggelsen enn for selve bybanen. Bildet over viser en illustrasjon av hvordan bybanetraseen vil se ut. Victor sa at denne illustrasjonen har blitt framstilt som løgn i sosiale medier, og at Bybanen vil måtte legges på en voll av hensyn til stormflo. Han påpekte at dette er helt feil. Illustrasjonene er basert på korrekte modelldata, og overflatene er definert som juridisk bindene i reguleringsplanen. Videre fortalte han at det gjeldene tekniske regelverket for prosjektering og bygging av Bybanen er det et mål at den skal være tilgjengelig for trafikk 99.9% av tiden, med unntak av fire timer om natten på hverdager.

Victor informerte om at han og Norconsult har god kunnskap om hvilken infrastruktur som ligger under bakken. Her har vi også aktører som Vetle som har sitt spesialfelt innenfor geologi. Det er kartlagt og beskrevet i teknisk forprosjekt, samt i egne tegninger, fortalte Victor. Det er riktig at langsgående rør ikke kan ligge under bybanesporet, da vil all kollektivtrafikk måtte stanses dersom det blir behov for reparasjon av rør eller andre ting. Her kontekstualiserte Victor at det allerede er to store kloakkrør som ligger under veien i dag. Disse ble lagt ned i 1922. Derfor er de uansett overmodne for å skrives ut. Det har ingenting med bybanen å gjøre, men handler om nødvendig fornyelse av byens infrastruktur, som er ventet å kunne gjøres samtidig med gravearbeidet for bybanen. Felles graving for å gi minst ulempe for byen.

Preben mente at politiske synspunkter i liten grad har påvirket fagfolk, men at de faglige utredningene har hatt en betydelig innflytelse på politikerne. Han ser på situasjonen fra

2015 da Arbeiderpartiet gikk til valg på en tunnelløsning uten å ha den samme kunnskapen som er tilgjengelig i dag. Petter utdypet dette ved å påpeke at den kunnskapen, som kom fram i tunnelutredningen i 2021, ikke stemte overens med den tunnelen politikerne ønsket seg. Han illustrerte dette med et eksempel der politikerne ikke kunne argumentere mot den nye kunnskapen og sto igjen uten en klar plan for den ønskede tunnelen. Dette skapte en situasjon der politikerne ble satt i en vanskelig posisjon uten konkrete planer å støtte seg til. Dette perspektivet bringer oss tilbake til Patricks tidligere påstand om svik i 2015. Han og flere i Arbeiderpartiet mente at det ble presentert urealistiske tunnelalternativer. Dette førte til krav om et nytt og mer realistisk tunnelalternativ. Denne divergensen mellom politiske løfter og den faglige virkeligheten har skapt usikkerhet og utfordringer rundt bybaneprosjektet.

Vetle brukte sin ekspertise til å gi råd og veie opp begge alternativene i kontroversen. Han sa at når du veier opp alle risikoene og tekniske risikoer, er en tunnelløsning mye mer usikker og mye dyrere å etablere. *«Alt kan teknisk løses. Du kan lage en tunnel som er helt vanntett og du ikke har noe risiko, men det blir kjempedyrt. Det blir veldig, veldig mye dyrere enn en dagløsning.»* Det er tydelig at Vetle hadde et teknisk perspektiv på de to bybanealternativene. Han hadde en positiv tilnærming til begge alternativene, der han er enig i at begge alternativene kan løses rent teknisk, men at tunnelalternativet blir veldig dyrt hvis man skal gjøre bybanetunnelen helt vanntett. Da er dagløsningen et billigere alternativ, men er det slik at hans ekspertise blir tatt til etterretning?

Når Vetle fikk spørsmålet om hvordan han ser på politikere sin evne til å ta til seg informasjonen som fagfolk kommer med svarte han følgende: *«Hvor mye de legger vekt på sånne rapporter vet jeg rett og slett ikke. Personlig, når jeg ser den konklusjonen noen partier kommer til, med at nei dette her må være i tunnel, vi må ha det slik. Da har de ikke lest de tekniske rapportene som konkluderer med det helt motsatte. Da må det være veldig viktige og andre argumenter som gjør at man er villig til å ta en større risiko eller villig til å betale veldig, veldig mye mer».* Vetle syntes det hadde vært spennende å høre deres argumentasjon for hvorfor de er villig til å ta den risikoen som fagfolkene mente ligger der. Han oppfattet situasjonen som veldig politisk styrt. Da strekker ikke ekspertise eller fagutredninger til i de politiske sfærene. Dette forsterket kontroversen ved at ekspertise ikke ble prioritert i stor nok grad. Fokuset ble heller politisk styrt ved å bruke utredningene enten for sin egen agenda eller å argumentere mot utredningen, noe som styrket deres egne interessepunkter.

Victor beskrev et tilfelle for noen år siden der de, før planarbeidet ble lagt ut på offentlig ettersyn, hadde orientert noen politiske partier som etterspurte informasjon. Deriblant Rødt og Senterpartiet. Da endte det opp med at to representanter fra begge partiene skiftet mening til dagløsningen basert på det som ble framlagt. Dette er et godt eksempel på hvordan ekspertise faktisk kommer gjennom hos noen politiske aktører. Latour (1987) sin videre forståelse, som vi kan knytte til de to representantene som skiftet mening, er at dokumenter blir relevante når flere engasjerer seg i dokumentet. Dette er med på å danne allianser. Det er ifølge Latour begynnelsen på en opphetet kontrovers, men i dette tilfellet en pågående kontrovers. I bybanekontroversen blir tekniske dokumenter, som utredningene, bare en forsterkning av den allerede pågående debatten, men de kan også destabilisere debatter. De er avhengig av støtte fra flere, som da kan mobilisere noe som fakta.

Victor fortalte videre at *«Mange politikere hører ikke etter, men hører heller på følelsen sin. De hører som regel på det de vil høre.»* Victor forklarte det slik at det er fagetaten

som er de som skal utrede og komme med en anbefalt løsning, basert på faglige løsninger. Politikerne kan velge å ta stilling til dette eller ikke. Victor var veldig klar i sin tale om at de som velger å se bort fra rapportene og heller mente noe annet, tar feil. Han sa videre at man kan ikke mene noe annet enn det som er fakta. Alternativt må en velge å ta konsekvensene av å håndtere dette annerledes. Latour (1987) forstår det slik at fakta ikke blir fakta før det blir testet og tatt i bruk.

Det er bekymringsfullt at de ikke har fagutredninger, mente Victor. Han hadde forståelse for at det fra utsiden kan forstås slik at noen har sine meninger om hvor bybanen skal gå og hvor den ikke skal gå. Det at de har sine egne meninger om dette står det naturligvis respekt av. Da må derimot alle fakta på bordet og man vil da se hva som trekker i forskjellige retninger, tilføyde Victor. Han presiserte at det viktigste er å sette seg inn i faktaene og mene noe ut fra disse. Det er en gjenganger for mange av aktørene at de tar et utgangspunkt i utredningene som har blitt gjennomført. På denne måten spiller faglig ekspertise en stor rolle i kontroversen fordi den gir grunnlag for at andre kan mene og ta stilling til hva Victor kalte fakta, men mer generelt referert til i denne oppgaven som utredninger.

7.1 Oppsummering

I dette kapittelet har jeg diskutert fagekspertisens rolle i kontroversen om bybaneutbyggingen. Ekspertaktører, som Victor og hans team fra Norconsult, står overfor motstand og må forsvare sin forskning i mediene og mot politiske aktører. Victor understreket uavhengigheten av deres tekniske arbeid fra mediepåvirkning og politisk debatt og pekte på feilinformasjonen som har påvirket politiske prosesser. Han sammenlignet deres omfattende ekspertise med den manglende kompetansen til motparten, Bergen 2050. Victor og Norconsults ekspertise og utredninger ser ut til å være undervurdert, og de møter mistenksomhet, særlig fra organisasjonen Bergen 2050. Latour (1998) er referert for å forklare at vitenskap søker å løse, mens forskning ofte skaper kontroverser, noe som kan ses på som produktivt. Kritikken dreier seg om tekniske aspekter, som fundamentering av bybane og infrastruktur under bakken, noe Victor forsikret at de hadde kontroll på. Han avviste også påstander om at bybanen ville være sårbar for stormflo.

Victor kritiserte også sammenligningen av bybanen med jernbane, som Patrick fremsatte. Victor og flere ekspertaktører har kartlagt infrastrukturen under bakken for å sikre at kollektivtrafikken ikke blir forhindret ved behov for reparasjoner. Politikere, som Preben og Petter, diskuterte hvordan faglig ekspertise og utredninger påvirket politiske beslutninger. De påpekte at politikerne tidligere har basert valg på mangelfull informasjon, og at ny kunnskap fra tunnelutredninger har undergravd tidligere politiske standpunkter og skapt utfordringer for bybaneprosjektet. Vetle, med spesialfelt innenfor geologi, argumenterte for at en tunnelløsning er teknisk gjennomførbar, men meget kostbar sammenlignet med dagløsningen. Han var skeptisk til politikernes evne til å ta hensyn til tekniske rapporter og mente at politiske motiver noen ganger kan overstyre faglige råd. Til sist illustrerte jeg det hvordan ekspertise noen ganger påvirker politiske aktører, slik som i tilfellet hvor representanter fra Rødt og Senterpartiet endret mening til fordel for dagløsningen etter å ha blitt informert av fagfolk. Latour (1987) nevnes for å forklare hvordan dokumenter blir relevante og kan danne allianser, noe som både forsterker og skaper grunnlag for kontroverser.

Kapittel 8: Jobben om å få rett, ikke ha rett

Gjennom de 3 første kapitlene i analyse-delen min har jeg identifisert de viktigste aktørene innenfor mitt rammeverk. Dette inkluderer de vitenskapelige og politiske aktørene som definerer min hovedproblemstilling i masteroppgaven. Jeg skal i denne delen av analysekapittelet bruke translasjonsmodellen til å analysere aktørene og kartlegge nettverkene mellom aktørene. Hvem samarbeider med hvem? Her skal jeg se på hvordan interessene til hver aktør oversettes og formidles i bybanekontroversen, samt analysere hvordan problemet rundt bybanen blir omdefinert av ulike aktører. Translasjonsmodellen blir viktig i denne sammenhengen for å få en dypere forståelse av de komplekse dynamikkene som er involvert, og hvordan ulike aktører påvirker utfallet av kontroversen.

Samlet kan vi kategorisere aktørene sitt standpunkt på bybanekontroversen slik:

Navn	Bybane over Bryggen	Tunnel bak Bryggen
Victor	X	
Preben		X
Vetle	X	
Patrick		X
Frida	X	
Petter	X	

Tabell 2

Hver av aktørene stod for ulike interesser i kontroversen. Vi skal i første omgang identifisere interessekonflikter og allianser. Som vi har sett gjennom *oppgavens bakgrunn* (kap.1.2) er mye av debatten preget av politiske uenigheter. Vitenskap har blitt presentert som en av mulighetene for å utøve ønskene til byrådet og være en form for tilrettelegger for bybanealternativene. Her har mye av interaksjonen dem imellom blitt avkoblet og politiske avgjørelser blir tatt internt i partiene med lite samhandling med den vitenskapelige ekspertisen.

8.1 Problematisering

Store deler av bybanekontroversen har blitt preget av usikkerhet knyttet til gjennomførbarheten av baneutbyggingen over Bryggen. Det er mange aktører som spiller en stor rolle i denne kontroversen. Patrick var tydelig på at bybanen over Bryggen vil skape store problemer for sentrum. Hans argumenter var at plassen foran Bryggen ikke er stor nok og at bybanen da vil gå i et vrangleområde som kommer til å skape mulige ulykker. Patrick så derfor på tunnelalternativet som det beste alternativet. Grunnen til dette er at da får man bevart Bryggen, uten at bybanen vil skape konsekvenser for den. Han var veldig skeptisk til at en bybane over Bryggen vil være mulig, og dermed blir dette en løsning som ikke bør vurderes. Preben var i likhet med

Patrick imot at bybanen skal gå over Bryggen. Han så derimot heller på reisetid og effektivitet som de faktorene som var viktigst i sin tolkning av bybaneutbyggingen. Derfor ville han gjerne ha omgjort vedtaket om dagløsningen. Problemet med dagløsningen er at stoppene vil være i trange gater og påvirke bybilde i mye større grad. Med tunnel slipper man dette dilemmaet.

Frida sin tolkning av bybanen var at den representerer et høykapasitets transportmiddel i Bergen. Hennes tolkning var at bybanen har som mål å styrke byens kollektivtilbud. Ettersom tunnelalternativet representerer en del risikoer og har høyere kostnader, uten at det gir en bedre måloppnåelse, anbefalte hun dagløsningen. Vetle har undersøkt grunnforholdene ved Bryggen og konkluderte med at bybanen over Bryggen ikke vil gå utover Bryggen eller verdenarvsstatusen til denne. Han så på valget av bybanen over Bryggen som det beste alternativet, ettersom dette er det mest kontrollerbare. Vetle hadde, gjennom sin jobb i NGU, stor kompetanse innenfor fagfeltet og har vært konsultert av diverse interessenter i bybanekontroversen. Victor sine faglige vurderinger var at bybanen burde gå over Bryggen. Dette er fordi dette gir et bedre kollektivtilbud. Bybanen kan da ikke ha stopp langt inne i fjellet. Det er ikke gunstig for kollektivtilbudet, mente han. Petter falt her inn under samme kategori. Han var opptatt av at bybanen skal til Åsane og la vekt på at bybanen må bli bygd. Petter så på bilveien som allerede er over Bryggen og tolket det som at en bybanetrasé over Bryggen ikke vil utgjøre noe stor forskjell. Det som vektlegges med bybanen over Bryggen fra hans side var at man kan samtidig rydde opp i vann og avløp. Det er billigere enn tunnelalternativet og derfor en mer praktisk løsning på kontroversen.

8.2 Posisjon i kontroversen

Nå har vi fått en bedre oppfatning av hvordan aktørene definerte problemer knyttet til bybanekontroversen. Bybanekontroversen hviler mellom de to utbyggingsalternativene som aktørene har problematisert og argumentert for og imot. Videre i *problematiseringen* ser vi på hvilke aktører som har posisjonert seg selv som nødvendige i løsningen av bybanekontroversen.

Callon (1984) presiserer at translasjon gir en bedre mulighet til å forklare hvordan noen får rett til å uttrykke sine meninger og representere de andre aktørene som er mobilisert i nettverket deres. Victor og Vetle representerte en sterk aktørgruppe av kontroversen, som er fagekspertisen. Victor har jobbet tett med utredningene i kontroversen og jobbet med begge alternativene som bybanekontroversen er problematisert rundt. Han stod fast ved at hans kompetanse og ekspertise innenfor fagfeltet er viktig hvis man skal finne en løsning. De er seriøse aktører i kontroversen og har som jobb å finne de beste alternativene og utredningene som kan løse bybanekontroversen. Han argumenterte for deres viktighet med å se på aktører som Bergen 2050, som ifølge Victor ikke har god nok kompetanse til å uttale seg i kontroversen. I tillegg nevnte han Torstein Dahle sin påvirkning. «*Torstein Dale som er tidligere rødt politiker har laget en podkast, der hele podkast-serien er full av feil informasjon.*» Callon (1984) beskriver dette som en vanlig del av translasjonsprosessen, hvor aktører definerer og assosierer seg med hverandre, samtidig som de uttrykker sine ulike synspunkter på teknologi.

Vetle posisjonerte seg i denne kontroversen som en som kan bistå andre med sin ekspertise. Gjennom sin spesifikke kunnskap innenfor geologi spiller han en viktig rolle i mye av usikkerheten knyttet til bybanens mulige belastning på Bryggen. Han konkluderte i dette tilfelle med at det er mulig med en bybane over Bryggen uten at det påvirker

Bryggen. Tvert imot mente han at det styrker Bryggen ved at det ryddes opp i grunnvann og avløp under Bryggen, som han kontekstualiserte ved en bybaneutbygging over Bryggen. I translasjonsmodellen stod Vetle og Victor sterkt som uunnværlige i løsningen av bybanekontroversen med sin ekspertise.

Frida var i denne kontroversen referert til som forvalter. Hun har en posisjon i bybanekontroversen som bindeleddet mellom fagkunnskap og politikk. Ved å forvalte de politiske bestillingene fra byrådet og presentere mulige løsninger på utredningene har hun en posisjon som er viktig i løsningen av kontroversen. Det er viktig å merke seg at politiske bestillinger kommer med en del retningslinjer. Et eksempel på dette var at bybaneutredningene over Bryggen ikke skal inkludere master langs Bryggen. Da ble det Frida sin jobb å formidle dette videre til Norconsult og Victor som jobber med utredningene.

8.3 Interesseskapning

To av mine politiske aktører i kontroversen har vært tydelige på at de ikke er fornøyd med dagløsningen. Preben var opptatt av at dagløsningen må bli avvirket. Han deltar i kontroversen med å gå mot avgjørelsen til byrådet og de vitenskapelige utredningene som har blitt anbefalt. Patrick gikk et steg videre og argumenterte mot de tekniske løsningene ved en implementering av bybanen over Bryggen. Han representerer motbølgen av kritikk rettet mot utredningene og er tunneltilhenger. Han refererte til Bergenslisten som er et politisk parti som har vært tydelig på at bybanen må gå i tunnel. I henhold til translasjonsmodellen, gjorde Patrick dette for å styrke sitt nettverk ved å referere til andre interessegrupper eller organisasjoner som har sammenfallende interesser med han. Patrick og Preben har gjennom analysen min blitt kategorisert som de to aktørene innenfor mitt rammeverk som er for tunneløsningen.

For å oppnå interesseskapning er det viktig at aktørenes interesser blir artikulert og kommunisert for å skape støtte eller engasjement. Callon (1984) presiserer det med at aktører utvikler motsigende argumenter og poenger som fører til helt ulike versjoner og syn på verden, og med dette blir det en kontrovers. Et eksempel på det er Patrick sine innvendinger til utredningene av bybanen over Bryggen. Han og tunneltilhengerne har skapt en debatt rundt utformingen av planløsningene, samt vært høylytte om at bybanen over Bryggen vil skape store problemer for Bergens befolkning. Det er sånne uttalelser som skaper debatt og engasjement. Det er naturlig å tenke seg at flere deler disse synspunktene og at Patrick representerer en talsperson som andre tunneltilhengere kan støtte seg på.

Petter var den av mine politiske aktører som vil ha bybanen over Bryggen. Han skapte interesse gjennom å belyse mulighetene som en bybane over Bryggen kan ha. Petter tolket bybanen sin rolle som en samfunnsmessig målsetning om å nå nullvekstmålet. Fra et miljømessig standpunkt er dagløsningen mindre belastende for trafikken over Bryggen, samt billigere enn tunnelalternativet. Dette er eksempler Petter brukte på hvorfor han mente bybanen skal gå over Bryggen. Dette var hans ståsted innenfor bybanekontroversen.

Når vi ser på de vitenskapelige aktørene, er det tydelig argumentasjon for deres rolle i å påvirke utfallet av kontroversen, spesielt i forhold til forskningen knyttet til utredningene. Victor har vært involvert i både tunnelalternativet og dagløsningen. Ved å referere til utredninger brukes dette som et virkemiddel for at andre som er enige med Victor kan bruke utredningene som en henvisning for sine interesser. Victor var klar på at han og

Norconsult er seriøse aktører i denne kontroversen og at faglige innspill fra andre, som ikke innhenter den samme kunnskap, ikke kan sammenlignes med den jobben Norconsult gjennomfører. I tillegg argumenterte han, ved bruk av sine egne utredninger, for hvorfor bybanen over Bryggen er det beste alternativet. Dette er med på å skape støtte og engasjement. Det vi ser i dette tilfellet er at Victor sitter på informasjon som bare de kan produsere og derfor skapes en interesse for hva de kommer til å produsere av fagkunnskap.

Vetle sitter på en viktig ekspertise innenfor denne kontroversen, som er geologi. Det har vært mange spørsmål knyttet til havbunnen under Bryggen. Kan Bryggen håndtere bybanen? Her kommer ekspertisen til Vetle i bruk, samt også Victor sin. Han gir råd til forskjellige etater som trenger hjelp og skaper interesse ved at han finner ut av hvordan implementeringer kan gjennomføres og gjennomfører risikovurderinger. Dette blir i likhet med Victor et eksempel på å interessere det faglige felleskapet.

8.4 Innrulling

Interesse baner vei for innrulling. Latour (1987) presenterer det slik at translasjon handler om å interessere andre og overbevise dem om at de har sammenfallende interesser med deg. Interesse kobler aktører sammen, produserer relasjoner og ekspanderer nettverket som er med på å opprettholde et stykke fakta eller en ny teknologi (Skjølsvold, 2015, s. 78). Når da nye aktører innrulleres i et nettverk blir disse alliert for å støtte en av sidene i kontroversen. Større og sterkere nettverk betyr mer stabil teknologi eller mer solide kunnskapsutsagn.

Tidligere i kapitlet har jeg brukt translasjonsmodellen og nevnt noen allianser som jeg identifiserte ved mine aktører. Patrick og Preben var begge innrullert i samme nettverk for tunnelalternativet og prøvde derfor å innrullere flere i deres nettverk. Som politiske aktører har man en stor fordel i dette, ved at man når ut til mange gjennom å ha en posisjon i avgjørelser som blir tatt, lokalt og nasjonalt. Derfor er det også mye oppmerksomhet rundt politiske aktører fordi det ofte er de som skal avgjøre hva som blir vedtatt. Det samme gjelder for bybanekontroversen.

Patrick nevnte tidligere at han støtter Bergenslisten, ettersom de ønsker det samme som han i kontroversen. Han refererte også til en annen aktør i sitt nettverk: «*Så mener jeg, vi og Torstein, det er den gjengen som jeg allerede tilhører, at det har blitt laget rare innstillinger om tunnel fra de som laget den for byrådet.*» Han nevner her Torstein Dahle (Rødt) som har vært en av de mest høylytte motstanderne av bybanen over Bryggen. Gjennom sin podkast «Bybanebedraget» har han argumentert mot dagløsningen, og utredningene som byrådet har blitt presentert. En aktør som dette hjelper frem innrullingsprosessen, ved å nå ut til mange og å få fremført sine synspunkter. Det har ikke alle aktørene fått til (se kap.4). I politiske prosesser, som vi har sett gjennom oppgavens bakgrunn, er byrådet i en lang og evigvarende innrullingsprosess, der man tilegner seg nettverk fra andre politiske partier for å få flertall. Her bygges et flertallsstyre frem ved å støtte og gjennomføre andre politiske partier sine ønsker om å danne en koalisjon. Det er ikke alltid disse gruppene er sterke nok til å bli stabile over tid og andre partier innruller i andre nettverk som passer dem bedre. Vi har sett over tid at partier skifter mening og derfor innruller andre eller innrulleres i nettverk som har sammenfallende interesser som dem.

Det som Patrick gjorde i dette tilfelle var at han kun delvis legitimerte utredningene og mente at de ikke hadde gjort en god nok jobb. Naturligvis var dette en strategi for å

innrullere andre inn i nettverket sitt, ved at utredningene må bli bedre og tunnelloøsningen er det beste forslaget. Argumentet Patrick brukte kan alltid brukes uansett hvor god utredningene er. Her kommer det tydelig frem at den politiske kraften i kontroversen er at politikerne har fri tilgang til å argumentere mot utredningene og være kritisk til ekspertisen. Det gjør at andre kan følge etter i denne kritikken og tilpasse seg nettverket til tunneltilhengerne.

Utfordringene med innrullingsprosessen for Patrick og hans nettverk var at han ikke åpenlyst så på eller argumenterte for en løsning. Derfor ble argumentene til Patrick basert på hvordan tunnelutredningen ikke har vært god nok og derfor krever de en ny utredning. Her foreslås det ikke en løsning eller argumenteres for at tunnelalternativet er best, men det tas heller til orde for å snakke opp alle de negative konsekvensene av en mulig bybane over Bryggen. Nettverket av tunneltilhengere knyttes opp til at de ikke har fått en rettferdig utredning for tunnelalternativet. Da blir argumentene rettet mot å svekke ekspertisen og derfor lite løsningsorientert. Skal man innrullere aktører i sitt nettverk må man interessere dem og overbevise dem om at du står for sammenfallende interesser med dem.

I noen tilfeller trenger ikke aktørene å overbevises fordi de allerede tilhører nettverket og støtter argumentene som presenteres. Dette gjelder for eksempel for Preben, som allerede var en del av dette nettverket. Selv om Preben og Patrick hadde forskjellige grunner til å foretrekke tunnelloøsningen, delte de en felles interesse for tunnelalternativet. Preben innrullerte aktører med å argumentere for at tunnelalternativet er raskere og mer effektivt. På denne måten kunne andre se seg selv enig i utsagnet og innrulleres i nettverket. Ved å presentere sine egne interesser og referere til andre som er enige med dine interesser, skapes en allianse. I motsetning til Patrick er det en løsning som er svaret på interessen, men begge satte søkelyset på å få gjennomført tunnelutredningen, for å få en bedre forståelse av forskningen som må til. Samtidig som tunnelalternativet uansett kommer til å være den løsningen som er sammenfallende med nettverket.

Victor sin innrullingsprosess var avhengig av at andre aktører så på utredningene han og Norconsult har gjennomført og velger å støtte dette tekniske dokumentet. Måten Victor presenterte sin forskning på var uavhengig av andre faktorer rundt ham. Han og Norconsult sin jobb er å lage så gode utredninger som mulig. Naturligvis vil hans faglige vurderinger spille en rolle i hvorfor han ser på dagløsningen som det beste alternativet. Frida i dette tilfellet sørget for at alle punktene som skal være med i utredningen, ble gjennomført i henhold til bestillingen. Victor innrullerte aktører til det nettverk han er en del av gjennom å presentere løsninger. Argumentene hans eller problematiseringen var at bybanen over Bryggen er billigere og enklere å få gjennomført uten at det påvirker verdensarven Bryggen. Ved å få dette budskapet ut kunne andre interesserte aktører, som hadde sammenfallende interesse, stå bak utredningene og bli en del av nettverket til dagløsningen.

I kontroverser blir ofte ulike meninger veid opp mot hverandre for å finne ut hvem som har rett eller mest medhold i sin sak. Posisjonen til den vitenskapelige aktøren i kontroversen tilsier at denne kommer med en del faglig tyngde. Men ettersom mye av tunnelutredningen har blitt kritisert under kontroversen, stilte ikke Victor like sterkt som man først kunne antatt i innrullingsprosessen. Når man blir hardt kritisert er det vanskelig å fremme sine synspunkter når man må forsvare sin forskning. Latour (1987) kontekstualiserer det med at forskningsartikler ikke blir tatt på alvor hvis ikke aktørene

plukker opp utsagnene og tar det i bruk som fakta senere. I en kontrovers er det da vanskelig å få innrullert sine argumenter når de ikke blir tatt på alvor. Aktørnettverksteori er et godt verktøy for å identifisere de komplekse nettverkene av kontroversen og kreftene som er involvert. I kontroversen påvirker de politiske aktørene fagekspertisen ved å avskrive tunnelutredningen til Victor og Norconsult. Det viser også de underliggende fordelene som tilsier at politiske aktører kan snu seg mot interesseskaping som ikke er sammenfallende med deres interesser. Derfor gikk de hardt ut mot utredningene og kritiserte deres arbeid. I Victor sin innrulleringsprosess var det viktig at de som leste den tok utredningen på alvor.

Det virker som Victor har en tøff jobb foran seg for at han skal få innrullert nok aktører til at hans og Norconsults utredninger skal bli stabile. Som nevnt i kapittel 4 har ikke Victor en stemme i den offentlige debatten og kan derfor bare innrullere aktører gjennom forskningsarbeid. Vi ser at når han først får presentert sitt arbeid, så har han innrullert politiske aktører. Før planarbeidet ble offentliggjort hadde de orientert noen politiske partier som etterspurte informasjon. Etter dette møtet skiftet to representanter, fra henholdsvis Rødt og Senterpartiet, mening til dagalternativet, basert på opplysningene de ble presentert. En av utfordringene til Victor i innrulleringsprosessen er det han selv mente, nemlig at mange politikere heller hører på følelsene sine. De hører på det de vil høre. Vi kan konkludere med at Victor burde møte politikere oftere slik at han kan argumentere for sin utredning og innrullere flere aktører til nettverket på denne måten.

Vetle, som jeg tidligere har kategorisert som en del av det samme nettverket som Victor, altså i interessegruppen som ønsker bybanen over Bryggen, brukte sin ekspertise som et overbevisende argument for å få flere aktører til å slutte seg til nettverket. Han så tydelig at bybanen over Bryggen vil ha positive effekter på grunnvannsforholdene og avløpet under Bryggen. Dette var et aspekt som tidligere ble fremhevet som et motargument mot implementeringen av dagalternativet i min analyse (kapittel 3). Ved å henvise til grundige utredninger og faglige vurderinger, så Vetle denne muligheten som et strategisk tidspunkt for å forbedre infrastrukturen i området. Han argumenterte for at dagløsningen ikke bare er et tryggere alternativ for Bryggen, men også en mulighet for å modernisere og forbedre den eksisterende infrastrukturen. Dette overbevisende argumentet gjorde det mulig for Vetle å rekruttere flere aktører som deler hans interesse, ved å demonstrere de langsiktige fordelene og bærekraftige løsningene som dagløsningen kan tilby.

Petter sin interesse i kontroversen var sammenfallende med Vetle og Victor sine. Han er derfor kategorisert i det samme nettverk som dem. Han kommer fra en politisk bakgrunn og støtter den løsningen som gir kollektivtransporten i Bergen de beste forutsetningene, altså dagløsningen. Petter har en viktig rolle i å påvirke aktørene i den politiske sfæren, ved å argumentere og innrullere andre til nettverket. Dette er en mulighet for innflytelse blant politiske aktører som ingen av de vitenskapelige aktørene innenfor mitt rammeverk har mulighet til. Hans tilstedeværelse og påvirkning er nøkkelen til å fremme politiske beslutninger som er gunstige for dagløsningen. Gjennom sitt engasjement og sin evne til å samle støtte, utøver Petter betydelig innflytelse over diskusjonen om bybanens fremtid. Dette understreker det dynamiske samspillet mellom politiske og vitenskapelige aktører i kontroversen, og viser hvordan Petter fungerer som en bro mellom disse to sfærene.

Vi kan argumentere for at måten Petter har blitt en del av dette nettverket på, er gjennom grundig studium av de tekniske dokumentene for deretter å bli innrullert gjennom dette. Petter og Vetle har mange likheter i denne analysen når det gjelder deres

argumentasjon for hvordan bybanen over Bryggen kan bidra til å forbedre infrastrukturen og løse eventuelle problemer under Bryggen. De deler en felles interesse i dette. Tidligere har Petter pekt på den høye risikoen knyttet til Bryggen, spesielt med tanke på grunnvannsforholdene. I dette tilfellet refererte han til geologer og andre eksperter som har gjennomført grundige utredninger om forholdene rundt Bryggen. Det er disse vitenskapelige faktaene som han, som politiker, støtter seg til. Dette skiller seg fra hvordan andre politiske aktører i kontroversen har håndtert problemstillingen. Samtidig stemmer argumentet om den mulige billigere implementeringen av bybanen over Bryggen godt overens med Victor sin utredning og interesse, noe som ytterligere styrker Petters engasjement og støtte til dette nettverket.

Innrulleringsprosessen til Petter er basert på en strategi som går ut på å argumentere for dagløsningen. Han støtter seg på de utredningene som er blitt presentert av Victor og Norconsult, samt Vetle sine utregninger av grunnvannsforholdene. Denne formen for tilnærming kan betraktes som en innrullingsstrategi, der fokuset er å belyse gjennomførbarheten til dagløsningen. Ved å trekke inn disse ekspertuttalelsene og forskningsresultatene forsøker Petter å bygge opp en bredere støttebase for dagalternativet. Det er her han spiller en viktig rolle, da Victor og Vetle ikke nødvendigvis har det samme handlingsrommet når det gjelder å påvirke politiske beslutningstakere direkte. Derfor blir innrulleringen av Petter og andre betydningsfulle støttespillere avgjørende for å få andre politikere til å interessere seg for hva dagalternativet kan tilby. Petter sin involvering bidrar dermed til å styrke legitimiteten og oppslutningen rundt dagløsningen i den politiske debatten.

8.5 Mobilisering

Gjennom de første tre momentene har vi bygget opp en mer inngående forståelse for hvordan aktørene i bybanekontroversen problematiserer situasjonen og forsøker å rekruttere støttespillere til sine respektive nettverk. Et konkret eksempel som demonstrerer denne innrulleringen, er Petter sin rolle som en alliert i nettverket som støtter dagløsningen som det beste alternativet. I tråd med Sørensen (2004) tolkning av mobilisering, som det siste steget i translasjonsmodellen, blir dette momentet forstått som en fase der aktørene tar i bruk ulike strategier for å sikre tilstedeværelsen av talspersoner som kan representere de ulike relevante kollektivene. Når nye aktører blir innrullert i et nettverk, blir de dermed allierte, enten i kampen for å fremme et bestemt faktum eller en teknologi. De blir en del av fellesskapet som kjemper for alternative måter å forstå verden på. Ved å danne en bred allianse øker sjansene for at ny teknologi eller ny kunnskap blir stabilisert og akseptert som den foretrukne løsningen. Dette innebærer en form for politisk og sosial mobilisering, der ulike aktører arbeider sammen for å oppnå felles mål og interesser.

8.6 Allianse for vitenskap og politikk

Ved å henvise til tabell 2, ser vi alliansene som er eksisterende i min oppgave. Her må det nevnes at Frida ikke stod på noen av sidene av alliansene, ettersom hun bare kunne komme med anbefalinger, men står ikke i en posisjon til å argumentere videre for noen av løsningene. Hun kan da innrullere andre gjennom anbefalinger, men ellers blir hun en stille aktør i translasjonsmodellen. De andre aktørene må jobbe videre med interesseskaping og innrulling til sine nettverk for å få flere alliansepartnere. I denne kontroversen er det ingen av aktørene som har et stort nok alliansenettverk til å få medhold i at sitt forslag kan bli sett på som fakta eller den dominerende teknologien i kontroversen. Sørensen (2004) ser på viktigheten av sterke nettverk for at teknologi skal

bli mer stabilt eller at kunnskapsutsagn skal bli kraftigere. Dette er naturligvis grunnen til at begge bybanealternativene fortsatt står opp mot hverandre i debatten. Her kan vi bruke aktør-nettverksteori til å synliggjøre hvordan forbindelser mellom aktører gjøres i kontroversen. Det er selve lukkingen av kontroversen som leder til produksjon av vitenskapelig kunnskap og teknologisk stabilitet (Latour, 1987). Det er forståelsen av ANT som gir oss grunnlaget til å se at fakta, teknologi og innflytelse, som jeg snart skal ta for meg, er prosessuelle. Det som er sant i dag, trenger ikke forbli det til evig tid. Det betyr at forbindelsene mellom aktører endres eller til og med brytes, noe som kan lede til at gamle fakta oppløses og nye etableres.

8.7 Byrådets midlertidige mobilisering

Det vi har sett gjennom oppgaven er hvordan byrådet har operert fra *oppgavens bakgrunn* (kap. 2). Ved bruk av translasjonsmodellen så vi nærmere på hvordan innflytelse spiller en rolle i å mobilisere en av bybanealternativene. Dette gjorde jeg for å gi et bedre bilde av hvordan stabilitet over tid kan endres på og nye byråd kan etableres. Byrådet blir valgt på bakgrunn av at de har lovet en løsning for bybanekontroversen, som lokalsamfunnets flertall er enig i. Det vi så, ved for eksempel Petter, Patrick og Preben, er at politikk endrer seg raskt og derfor vedlikeholder stabilitet og mobilisering i en relativ kort periode, før noen andre sine meninger tar over. Hvorfor er det slik? Dette kan vi analysere og drøfte ved bruk av translasjonsmodellen. Ser vi på byrådet i 2016 var det en klar forståelse for at byrådet hadde fått støtte i lokalsamfunnet for at bybanen over Bryggen var best og derfor gikk de hardt inn for det. Arbeiderpartiet fikk innrullert andre partier til å få flertall i bystyret, som igjen sikret at de hadde utøvende beslutningskraft. På den måten fikk de et alliansenettverk som var stabilt nok til å gjennomføre dagløsningen. Så tenkte man sikkert at dette var slutten på uenighetene og at nå var dagløsningen fasit for bybanekontroversen. Etter kommunevalget i 2019, ble det et nytt flertall i bystyret og da ble det krevd at tunnelalternativet også måtte utredes. I 2020 kom det et nytt byråd som ønsker to likeverdige alternativer å velge mellom. Gjennom denne prosessen har nettverket blitt forstyrret fra ett byråd til et annet. Her ser vi at påvirkningskraft spiller en viktig rolle i politikken og mobiliseringsprosessen. Det blir stadig flere endringer og ulike interesseskapninger fra hvert byråd som forårsaker at fakta og teknologi aldri forblir stabile over tid. Slik kan noen aktører komme i strategisk viktige posisjoner og oppnå definisjonsmakt. Slik synliggjør ANT at fakta og teknologi er prosessuelt.

8.8 Mobilisere et av alternativene

Gjennom translasjonsmodellen blir det klart at ingen av aktørene har oppnådd tilstrekkelig støtte fra andre aktører til å etablere seg som stabile enheter i nettverket. Dette peker på en vesentlig utfordring: mangel på allierte. La oss se nærmere på hvordan vi kommer fram til denne konklusjonen. Patrick fungerte som en viktig talsperson for den alliansen han tilhørte, og dette er et typisk trekk blant aktørene i nettverket. På den annen side representerte Victor en mulig løsning på kontroversen og appellerte både til tilhengere og motstandere av bybanen over Bryggen. Likevel var det betraktelig usikkerhet rundt begge alternativene, til tross for at utredningen av bybanen over Bryggen ikke har avdekket noen tekniske utfordringer. Det neste steget er en ny utredning av tunnelalternativet, og jeg er av den oppfatning at resultatet enten vil dempe kontroversen eller forsterke den ytterligere. En viktig faktor som hindrer kontroversen fra å nå mobiliseringsstadiet er mangel på allianser blant nøkkelaktørene. Dette betyr at nettverket ikke er tilstrekkelig etablert for å kunne handle og iverksette planlagte

initiativer. I tillegg spiller innflytelse en avgjørende rolle, siden den definerer handlingsrommet innenfor kontroversen og påvirker aktørenes evne til å samarbeide og mobilisere støtte. Derfor er det avgjørende at aktørene arbeider målrettet med å bygge allianser og utvide nettverket for å kunne oppnå stabilitet og mobilisering i løsningen av bybanekontroversen.

8.9 Oppsummering

Gjennom dette kapittelet har jeg brukt translasjonsmodellen for å analysere aktørene i bybanekontroversen. I henhold til modellen har fokuset vært på interessekonflikter, posisjonering, interesseskapning, innrulling og mobilisering av støttespillere. Translasjonsmodellen ble brukt til å kartlegge nettverkene mellom aktørene. Interessekonflikter er det mange av og politisk uenighet spiller en sentral rolle. De vitenskapelige aktørene ble presentert som mulige tilretteleggere for bybanealternativene, men politiske avgjørelser tas oftest uten samhandling med vitenskapelig ekspertise. Victor og Vetle ble fremhevet som vitenskapelige aktører med betydelig kompetanse, men strakk ikke til i avgjørelsesprosesser.

Ved å analysere interesseskapning og innrulling av støttespillere ble det tydelig at Patrick og Preben forsøkte å innrulle flere til tunnelalternativet. Deres strategi var å kritisere utredningene og argumentere for tunnelloøsningen. Det gjorde arbeidet til Victor og Vetle vanskelig. De forsøkte å interessere andre ved å vise til ekspertise og grundige utredninger. Petter spilte en sentral rolle i den politiske sfæren som støtter dagløsningen og bruker utredningene, samt ekspertuttalelser, for å innrulle støttespillere til dette nettverket. Petter var en støttespiller som styrket legitimiteten og oppslutningen rundt dagløsningen i det politiske rommet.

Mobiliseringsfasen er avslutningen på translasjonsprosessen, der aktører tar i bruk ulike strategier for å sikre tilstedeværelsen av talspersoner som kan representere deres nettverk. Jeg undersøkte hvor avgjørende påvirkning var, og det viste seg å være en svært betydningsfull faktor i denne sammenhengen. Translasjonsmodellen tydeliggjorde hvordan byrådene over tid har hatt midlertidig mobilisering, der de har mobilisert nok støtte til å stabilisere noe som fakta. Det varte ikke lenge ettersom byrådet sin innflytelse var midlertidig. Det kom nye byråd og andre mobiliseringsprosesser. Vi så gjennom ANT at det aldri, i realiteten, var noen fullstendig avslutning og konklusjon. Det betydde at fakta var avhengig av at det er aktører som til enhver tid aktivt arbeider for å (re)produsere tilstanden i konkurranse med de alternativene som måtte dukke opp.

Kapittelet konkluderer med at gjennom translasjonsmodellen blir det klart at ingen av aktørene har oppnådd tilstrekkelig støtte fra andre aktører til å utgjøre et stabilt nettverk. Dette peker på en vesentlig utfordring: mangel på allierte. Innflytelse spiller en viktig rolle og da må nøkkellallierte knyttes til et av de respektive nettverkene for at en mobilisering skal ta plass.

Kapittel 9: En samlet diskusjon

Gjennom oppgaven har jeg belyst og fått et bedre bilde av hvordan aktørene påvirket hverandre i bybanekontroversen. Latour (1987) argumenterte for at vitenskap ikke kan sees på som isolert fra det samfunnet den er en del av. Vitenskap er dypt forankret i kulturelle og politiske kontekster. Latours (1987) «Science in Action» belyser at vitenskap ikke kan reduseres til å være en objektiv prosess, men er en kompleks sosial praksis som involverer en rekke aktører og kontroverser. I aktør-nettverksteori (ANT) er prosessene bak produksjon av tekniske artefakter og vitenskapelig fakta et sentralt analyseobjekt. I oppgaven har jeg brukt ANT i tillegg for å få en bedre forståelse av hvordan mennesker og ting står i et produktivt utvekslingsforhold til hverandre. ANT brukes i analysekapitlene til å identifisere de komplekse nettverkene av kontroversen og krefter som er involvert. Målet var å forstå hvordan aktørene bidrar til å forme hendelsesforløpet og utfallet av kontroversen.

I denne oppgaven blir det vist at de politiske og vitenskapelige aktørene aktivt har hatt en rolle i kontroversen, og at deres meninger har vært med på å prege debatten. For å presentere dette på en bedre måte brukes Latours «janusansikt» for å definere de forskjellige synspunktene som ANT synliggjør i oppgaven. Mens Victor og Vetle representerte den delen av ansiktet som ser på vitenskap som uproblematisk framskritt og en fremgangsmåte for å løse samfunnsproblemer, ble Patrick og delvis Preben eksempler på den andre siden av ansiktet, som stiller spørsmål ved utredningene og er kritisk til vitenskapen, som muligens kan bli implementert. Samme eksempelet benyttes når Latours (1983) forskningsartikkel «Give Me a Laboratory and I will raise the world» blir analysert, der de utenfor laboratoriet er kritiske til arbeid som skjer innenfor. Sammenligningen trekkes til Patrick sitt syn på utredningene, der det underveis i oppgaven blir tydelig at Patrick ikke hadde satt seg godt nok inn i arbeidet til de vitenskapelige aktørene. Dette synliggjøres ved å identifisere nettverket han var en del av og Victor sitt motsvar til påstandene.

Latour (1987) sitt budskap er å følge aktørene, og dette er akkurat hva som blir forsøkt gjennom oppgaven. I kapittel 5 formes en bedre forståelse av hvordan aktørene selv mente kontroversen har blitt slik den er. Ofte blir motparten en stor drivkraft til kontroversen. Dette kommer tydelig fram med Victor og Patrick, som det refereres til mange ganger i oppgaven. De hadde en annerledes oppfatning av utredningene over Bryggen, og en stor del av analysekapitlene ble brukt til å fremheve synspunktene deres. Dette skyldes at ifølge ANT, er det en effektiv tilnærming å kartlegge ved å analysere aktørenes relasjoner og interaksjoner. På denne måten oppnås bedre innsikt i hvordan debatten utspiller seg, samt hvilke faktorer som bidrar til å vedlikeholde eller løse den. I dette tilfellet blir kontroversen analysert som pågående. Mye av den dagsaktuelle kontroversen belager seg på en ny utredning for tunnelalternativet, som skal åpne døren for at det kan bli en seriøs utfordrer til dagløsningen. Det ble identifisert at Victor ikke nødvendigvis er spesielt glad for dette, ettersom dagløsningen, hos den vitenskapelige siden, har blitt ansett som den beste. Petter har tidligere i oppgaven (kapittel 4) uttalt at han ikke skjønner hva tunneltilhengerne egentlig tror kommer til å komme ut av en ny utredning av tunnelforslaget. Fjellet ligger der det ligger, og det kan man ikke gjøre så mye med.

For å svare på problemstillingen ble alle sentrale aktører i rammeverket kartlagt i begynnelsen av analysekapitlene. Dette ble gjort for å få en bedre forståelse av kontroversen. Som Callon (1984) forklarer, utvikler aktører motsigende argumenter og

poeng som fører til helt forskjellige versjoner og syn på verden. Dette gir også leseren en bedre innsikt i hvilke aktører som er kartlagt og hva de har sagt. ANT legger stor vekt på interessemotsetninger for å forstå både teknologiutvikling og vitenskapelig produksjon av fakta. I oppgaven ble det brukt interessemotsetninger for å synliggjøre hvordan aktørene påvirker hverandre i bybanekontroversen. Ved å presentere aktørene tidlig, får leseren en bedre forståelse for hvordan de vitenskapelige og politiske aktørene påvirker hverandre, uten at analysen har gått dypt inn i dette.

Dette tydeliggjøres gjennom motstridende argumenter som blir presentert. Ved å ha motstridende argumenter og ulike synspunkter blir det tydelig at mange av aktørene ikke deler samme oppfatning om bybaneutbyggingen. Det blir belyst gjennom analysen at det er noen aktører som har et felles ønske om hver av de to bybanealternativene. Dette understrekes videre når aktørenes tolkning av hvorfor bybanen har blitt så kontroversiell, blir gjennomgått. Flere argumenter som går direkte mot hverandre, slik som Patrick og Victor sine omtaler av utredningen av bybanen over Bryggen, blir presentert. Argumentene var sterkt knyttet opp til Victor og Norconsult sitt arbeid. Derfor redegjøres det for Victor sitt motsvar til Patrick i større grad enn andre argumenter i bybanekontroversen.

I forbindelse med bybanekontroversen, fremhever Callon (1984) sitt syn på translasjon forståelsen av at kommunikasjonshandling er en kompleks prosess. Dette kontekstualiseres ved bruk av aktørenes synspunkt, og at bybanen er banebrytende, hvilket gjør motstand, meninger og følelser vanskeligere å prosessere i kartleggingen av kontroversens endelige løsning. Ideelt sett ville det ikke oppstått en kontrovers, men heller en diskusjon om hvordan bybanen støtter byens infrastruktur og kollektivtilbud. Mange aktører har fremført Bryggen sin verdensarvstatus som en følelsesladet faktor. Dette har stor påvirkningskraft for noen aktører som ikke ønsker bybanen over Bryggen. Gjennom oppgaven analyseres det at dette er tilfellet for noen aktører, mens andre er sikre i sin sak. Uttalelser fra Petter og Preben, som mente at det alltid vil være en høylytt debatt når Bryggen blir tatt med i betraktninger, reflekterer Bergens patriotisme. Dette førte til høylytte meninger og følelser, som kom til å være definerende for oppgaven.

9.1 Aktørers kontrovers

Bryggen og identitet spiller en stor rolle i kontroversen ifølge Petter, som mente at dette er sterkt forankret i historien og kulturen til Bergen. Vetle så på politikernes utfordringer med å veie alle alternativene opp mot hverandre, noe som gjør beslutningsprosessen vanskeligere. Videre tolket Victor kontroversen som et resultat av misvisende informasjon og politisk press. Etter hans oppfatning var det et forsøk på å undergrave tilliten til faglig ekspertise og skape tvil om hvilket bybanealternativ som er best.

Gjennom alle analysekapitlene i oppgaven blir det tydelig at aktører definerer problemer som noe andre står for og som nødvendigvis ikke reflekterer deres egne argumenter. Vitenskapelige aktører har vært frampå med å argumentere for sine løsninger, men dette blir nedtonet av noen av de politiske aktørene som analyseres i oppgaven. Latour (1987) sin tolkning blir referert til, hvor artikler eller utredninger i dette tilfellet, ikke blir avgjørende før noen bruker dem som fakta. Hvis dette ikke er forstått som fakta av relevante aktører, forblir det i praksis en tekst på et papir.

Patrick var kritisk til utredningene og mente at andre politikere i maktposisjoner står ved bybaneløsninger som ikke er gode nok, fordi de ikke vil tape ansikt. Han tvilte derfor på hvordan politiske prosesser og beslutninger forvaltes og gjennomføres. Dette ble en

annen faktor i meningsdannelsene som har bidratt til at bybanen har blitt så kontroversiell. Petter og Frida mente at omfanget av bybaneprosjektet har skapt vanskeligere arbeidsforhold for aktørene, noe som har komplisert kontroversen ytterligere. De synliggjorde dette ved å omtale bybanen som banebrytende arbeid som aldri før har blitt gjennomført i Norge.

9.2 Vitenskap i fokus

Ekspertenes arbeid har fått en stor rolle i denne oppgaven og problemstillingen. Her belyses det hvordan vitenskapelige eksperter oppfatter sin posisjon i kontroversen. Victor forsvarte sitt arbeid ved å formidle at han og Norconsult ikke ble påvirket av media eller den politiske debatten. Han pekte på feilinformasjon som en faktor som har påvirket politiske prosesser. Videre brukte Victor sitt utsagn om Bergen 2050 og andre interesseaktører som vil bevare Bryggen, for å illustrere sine synspunkter. Victor diskuterte Norconsult sin omfattende ekspertise mot den manglende kompetansen til motparten, som ifølge ham selv ikke var sammenlignbare.

Gjennom oppgaven analyseres det hvordan utredningene blir svært kontroversielle og skaper mye debatt. Latours (1998) forklaring om at vitenskap søker å løse problemer, mens forskning ofte skaper kontroverser, benyttes for å forstå denne dynamikken. I dette tilfellet viser analysen at forskning skaper debatt. Dette vektlegges ved Victor sitt tilsvarende til påstandene Patrick kommer med, om bybanen og Bryggen. Forskning kan også være produktiv og positivt ved at det fører kontroversen mot en lukking. Latour (1987) ser på det slik at lukkingen av kontroverser leder til produksjon av vitenskapelig kunnskap og teknologisk stabilitet, noe som betyr at man nærmer seg en løsning. Det er relevant å påpeke at mange av påstandene til Patrick, ifølge Victor, ikke er riktige. Victor vektla at de har forskrifter og reguleringer som de måtte forholde seg til. Dette viser hvordan fagekspertise blir påvirket på en negativ måte av politiske interesser og motargumenter. Uansett hvor gode utredningene hadde vært, vil det alltid være et motargument fra aktører med andre interesser.

Vetle hadde en positiv tilnærming til alternativene for bybanen og påpekte at tekniske løsninger er mulige, men vil koste betydelig mer enn en tunnelloøsning for å være sikre. Derfor var han for dagløsningen. I denne oppgaven ble det belyst at Vetle bemerket hvordan politiske aktører ofte overser de tekniske rapportene og i stedet fokuserer på å ivareta sine egne interesser. Eksemplet som brukes her er Vetle sin undring over hvordan andre aktører kunne komme til helt motsatte konklusjoner enn de tekniske rapportene. For ham var det spennende å se hvilke argumenter de fremmet, som gjorde at de var villige til å ta en større risiko eller betale betydelig mer.

For å forstå hvordan vitenskapelige og politiske aktører påvirker hverandre, analyseres Victor sin tolkning om at politikere ofte ignorerer faglige råd og heller lytter til sine egne følelser. Dette skaper en ubalanse i deres samhandling. Victor sitt utsagn blir brukt, der han refererte til at fagetaten gav anbefalinger basert på faglige løsninger, men at politikerne kunne velge å ignorere disse utredningene. Dette skapte en vanskelig situasjon for fagekspertisen, som dermed ikke hadde nok handlekraft i kontroversen. Victor argumenterte for at politiske aktører som velger å se bort fra rapportene og mene noe annet, tar feil. Han mente at det ikke er mulig å mene noe annet enn fakta i denne kontroversen. Dette argumentet blir vektlagt ved å referere til Latour (1987) sin forståelse av at fakta ikke blir fakta før det er testet og tatt i bruk. Dette oppsummerer påvirkningen som Victor opplevde fra de politiske aktørene.

9.3 Dynamikken av fakta som ikke når frem

I denne oppgaven ble translasjonsmodellen brukt for å analysere den stegvise prosessen i bybanekontroversen. Ved å gå gjennom translasjonsprosessen var det mulig å identifisere hvordan aktørene strategisk tilpasset seg en plass i kontroversen, og hvordan aktørene i kontroversen påvirket hverandre i forsøket på å oppnå mobilitet og stabilitet ved et av bybanealternativene. Translasjonsmodellen kartla nettverkene mellom aktørene. For å få et bedre bilde av kontroversen og svare på problemstillingen, ble modellen brukt stegvis for å se på interessekonflikter, posisjonering, interesseskapning, innrulling og mobilisering av støttespillere.

Noe som står sentralt i ANT, er å danne sterke nettverk med mange noder som trekker i samme retning. Derfor ble ANT brukt i denne modellen for å synliggjøre hvordan innflytelse ikke er noe enkeltaktører i utgangspunktet har, men at medhold, akkurat som teknologier eller fakta, produseres. Det mest sentrale er ikke å ha rett, men å få rett (Skjølsvold, 2015, s. 25). Latour (1983) sin fortelling om Pasteur sitt arbeid for å få en posisjon i miltbrannpandemien er et godt eksempel på hvordan innflytelse gir medhold fra andre aktører. Derfor blir viktigheten av alliansenettverk og støttespillere, som er med på å definere teknologiutvikling og bybanealternativer, presisert.

Oppgaven begynte med å kategorisere aktørenes interesser i kontroversen. Gjennom oppgaven ble det tydelig hvilken side de forskjellige aktørene stod på. Dette ble understreket fordi det har en vesentlig betydning i translasjonsmodellen. Det er avgjørende å forstå hvilke nettverk aktørene er tilknyttet innenfor rammen av kontroversen. Her ble det belyst at aktører som Petter pekte på problemstillinger og løsninger for bybanealternativet over Bryggen som Vetle hadde jobbet med å utrede. Dette vekket mistanken om at Petter kan ha blitt påvirket av Vetles arbeid ved bybaneutbyggingen. Latour (1987) forklarer at interesse kobler aktører sammen, produserer relasjoner og ekspanderer nettverket. Skjølsvold (2015) viderefremidler at større og sterkere nettverk betyr mer stabil teknologi eller mer solide kunnskapsutsagn.

I denne oppgaven ble translasjonsmodellen brukt for å synliggjøre hvordan aktørene strategisk tilpasset seg og påvirket hverandre i bybanekontroversen. Gjennom analyse av interessekonflikter, posisjonering, interesseskapning, innrulling og mobilisering av støttespillere, ble det klart hvordan nettverkene mellom aktørene ble dannet og forsterket, og hvordan dette påvirket teknologiutvikling og kunnskapsproduksjon i kontroversen.

Analysen viste at arbeidet til Vetle og Victor var uunnværlig i løsningen av bybanekontroversen, fordi de representerte en ekspertise som var avgjørende for bybanealternativene. Victor refererte til Bergenslisten og Torstein Dahle, noe som jeg tolker var hans strategi for interesseskapning av støttespillere i kontroversen, ettersom de hadde sammenfallende interesser for tunneløsningen. Det er et strategisk valg å referere til andre som har sammenfallende interesser med en selv. Callon (1984) presiserer det med å se på hvordan ulike aktører utvikler motsigende argumenter som fører til ulike versjoner av verden. Da er det en fordel å ha støtte for sine utsagn. Det er viktig å ikke glemme at alliansebygging er viktig for at ens egen oppfatning av fakta eller teknologi skal bli stabil nok til å få gjennomslagskraft. Byrådene, har over tid hatt midlertidig mobilisering av avgjørelser, for å gjennomføre sine vedtak. Det var for eksempel slik dagløsningen kom til å bli vedtatt. Det jobbes hardt av aktører i kontroversen for å få dette forandret. Her referer oppgaven til Latour (1987) og ANT sin synliggjøring av at

fakta og innflytelse er prosessuelle. Prosessen ruller og går så lenge det finnes aktører og aktanter.

Analysen er tydelig på at ingen av aktørene i kontroversen har tilstrekkelig støtte fra andre aktører til å etablere stabilitet i nettverket. Oppgaven konkluderte med at mangel på allierte gjør påstander og teknologi for svake til å ha gjennomslagskraft. Aktørene påvirket hverandre med å ha motstridende argumenter som svekket hverandres påstander. Innflytelse spilte en avgjørende rolle, da den definerte handlingsrommet innenfor kontroversen og påvirket aktørenes evne til å samarbeide og mobilisere støtte. Derfor ble det viktig at aktørene arbeidet målrettet med å bygge allianser og å utvide nettverket, for å oppnå stabilitet og mobilisering av et av løsningsalternativene i bybanekontroversen. I oppgaven refereres det til Latour (1987) og Skjølsvold (2015) sin forklaring, som sier at faktapåstander er avhengig av at andre aktører aktivt arbeider for å produsere og reprodusere konkurranse med de alternativene som måtte dukke opp.

9.4 Aktørers påvirkningskraft

I denne oppgaven blir underproblemstillingene gjennomgått og analysert for å sette et større søkelys på hovedproblemstillingen, som er hvordan vitenskapelige og politiske aktører har påvirket hverandre. De ulike meningene i kontroversen fra aktørene ble tydeliggjort for å gi et bedre bilde av hvordan de påvirket hverandre, ettersom argumentene ble presentert i sammenheng med de ulike aktørgruppene. Ved å se nærmere på rollen til fagekspertise, ble påstander knyttet opp mot vitenskap for å se hvordan de vitenskapelige aktørene oppfattet og tolket sin rolle i kontroversen. I dette tilfellet viste analysen at motargumenter mot utredningene ikke stemte overens med synspunktene til aktørene bak utredningene. Dette ble knyttet opp mot forståelsen av at aktører i kontroversen prøvde å fremstille motparten negativt.

Dette ble belyst når Patrick kom med påstander om at bybanen over Bryggen må være oppe på en voll og sterkt kritiserte utredningen av tunnelalternativet. Gjennom oppgaven ble det identifisert at disse påstandene ikke er sanne i forhold til Victor og Vetle sin forskning og arbeid med utredningene. Konklusjonen er at noen politiske aktører påvirket arbeidet til de vitenskapelige aktørene. Dette påvirket også motsatt vei, som illustrert med Petter som støttet dagløsningen på grunnlag av at det løser opp i infrastruktur som en eller annen gang uansett må bli ordnet opp i. Dette var ikke bare fordi han mente det er bra at infrastrukturen blir ordnet opp i, men også fordi utredningene, som var gjennomført av vitenskapelige aktører, konkluderte med at dagløsningen var det beste alternativet for bybaneutbyggingen. Dermed ble det tydelig at Petter var påvirket av den faglige ekspertisen, ettersom han valgte å høre på dem.

Andre påvirkningskrefter jeg analyserte i oppgaven var fagseminarer holdt av Victor og Norconsult. Dette fikk representanter fra de politiske partiene Rødt og Senterpartiet til å skifte mening til dagløsningen. Her ble faglig innflytelse en faktor som påvirker aktørene. Vi har sett gjennom oppgaven at det ikke alltid er tilfellet og at vitenskapelige aktører mente at den politiske siden ikke vil høre på anbefalinger fra dem. Det skapte et dilemma for kontroversen som gikk ut på at ekspertise og politikk ikke samhandlet i stor nok grad til at de kunne finne en løsning på hvilket alternativ som var best. Jeg analyserte dette ved å se på vitenskapen sin rolle i kontroversen, som var å finne en løsning. Dette svarte ikke til hva andre aktører i kontroversen tilsynelatende hadde til ønske. Det var oppfatningen til Petter, Vetle og Victor at noen aktører i kontroversen ikke ville støtte forslag eller forskning som gikk imot deres egne interessepunkter. I kontroversen ble det forskningen som avskrev motparten sitt ønske om tunnelalternativet. Derfor gikk noen

aktører ut mot forskningen og skapte en stor debatt. Latour (1998) definerer forskning som en faktor som fører til kontroverser. Dette ser han som en produktiv ting. Forskning og kontroverser skaper produktive løsninger som driver verden fremover. Bryggen spiller en rolle i kontroversen ved å skape følelser hos aktørene. Det så jeg på som en faktor som vekket følelser og påvirket aktørene, ved at Bryggen sin status som verdensarv kompliserte kontroversen.

9.5 Tidligere forskning og bybanekontroversen – Hva har de til felles?

Hvis vi tar et tilbakeblikk på tidligere forskning er det tydelig hva min oppgave bidrar til i forskningen som har blitt utført innenfor kollektivprosjekt og transportkonflikter. Basert på en avgrenset tematikk, med søkelys på vitenskapelige og politiske aktører, har jeg vist hvordan ekspertbasert kunnskap påvirker prosessene, men ikke er i stand til å lukke kontroversen helt.

Til tross for at tidligere forskning ser ut til å ha hatt en annen fokus, finnes det paralleller og overlapp mellom mine funn og det de har funnet. Novy & Peters (2012) tok i sitt forskningsprosjekt for seg «Stuttgart 21», som er utbyggingen av det som, på det tidspunktet, var det største og mest ambisiøse jernbaneprojektet i Europa. Her kan vi trekke parallellen med at mye av diskusjonen faller på rivningen av Stuttgarts historiske sentralstasjon og klokketårn, som representerer 1920-tallets arkitektoniske stil. Det er nærliggende til kontroversen jeg tar for meg, ved at Bryggen har blitt et heftig diskusjonstema. I motsetning til mine interessepunkter skapte Stuttgart 21 større motstand fra befolkning enn politiske og vitenskapelige aktører. Gjennomføringen av prosjektet vil ifølge Novy & Peters (2012) alltid skape en debatt, selv lang tid etter sin implementering. I min oppgave har ikke bybaneprojektet blitt avsluttet. Det er derfor naturlig at når det skjer vil det, som Callon (1984) definerer, være noen aktører som står igjen som seirende og det blir motreaksjoner fra dem som har tapt. Det har jeg gjennom oppgaven belyst med hjelp av tolkninger fra aktørene mine. Bybanekontroversen er en heftig debatt som innebærer mangeartede følelser og meninger.

Gjennom oppgaven har mange av mine aktører kontekstualisert betydningen bybanen har for Bergen og kollektivtilbudet. Den samme ideologien finner vi i Olesen (2014) sin casestudie, der hun tar for seg blant annet Bergen og implementeringen av bybanen. I hennes casestudie problematiseres det et sterkt politisk behov for å gjennomføre bybaner. Frida, blant flere, var stor tilhenger av at bybanen i Bergen bidrar til å oppnå nullutslippsmål, som ikke busser kan oppnå og derfor blir bybanen viktig. Olesen (2014) ser derimot på Bergen som et ekstremtilfelle, der bybanen var påvirket av lokal og nasjonal politikk, ettersom en bybane aldri før hadde blitt bygget i Norge. Det var med andre ord et stort press på at Norge også skulle ha bybaner. I min oppgave ble vitenskap et bidrag til å rasjonalisere og argumentere for beslutningsprosessene. Petter mente, i tilfellet med bybanekontroversen, at sti-avhengighet har skapt et større press på politikere for å finne en løsning, siden bybanen allerede er gjennomført sør i Bergen og må derfor utvides mot nord. Dette er for å knytte bydelen Åsane til sentrum, på samme måte som de sørlige bydeler nå er knyttet til Bergen sentrum. Både Petter og Frida mente at en av faktorene for at bybanen har blitt så kontroversiell er at det aldri før har blitt gjennomført bygging av slike i Norge. Dette samsvarer med Olesen (2014) sin casestudie.

Avviket fra min egen forskning til Olesen (2014) sin er at hennes problemstilling er knyttet opp til politiske behov og tar for seg den delen av tematikken. Jeg har derimot vært ute etter å analysere aktørene i kontroversen, både politiske og vitenskapelige. Olesen (2014) er opptatt av utfordringene dette bidrar til, men tar aldri for seg kontroversen dette skaper for aktørene. Casestudiet belyser og argumenterer det politiske behovet for bybanen. Her ble min oppgave en grundigere analyse av hvordan det politiske behovet skapte uenigheter blant aktørene og å synliggjøre deres argumenter. For eksempel hvordan politisk innflytelse skapte en midlertidig mobilisering for et av bybanealternativene, men ble ikke stabilt over tid ettersom det kom nye byråd med andre synspunkter. Tveit (2011) sin forskning på dette feltet viser til at det blir utfordrende å utvikle bybanen når aktører med makt ikke er enige om hvordan utfallet skal bli til slutt. Jeg synliggjorde denne tematikken i min oppgave med å se på hvordan vitenskapelig ekspertise i noen tilfeller ble neglisjert av politikere fordi det ikke passet med deres argumentasjon eller visjon for bybaneutbyggingen.

Kapittel 10: Avsluttende ord

Denne oppgaven har bidratt til å vise hvordan de vitenskapelige og politiske aktørene i kontroversen av bybaneutbyggingen i Bergen har gjort samhandlingsprosessen vanskelig for hverandre. Politiske aktører har ikke tatt faglige utredninger og ekspertise på alvor, men heller vært opptatt av at sin politiske agenda har blitt ivaretatt. Mye av grunnen til dette var å finne i Bryggen sin identitet for Bergen by og som verdensarv, noe som gjorde eventuelle endringer følelsesladet. De vitenskapelige aktørene mente at de politiske aktørene i kontroversen ikke hørte på dem. Det skapte en situasjon i kontroversen der forskning ble kritisert og fokuset gikk vekk fra faglige utredninger. Som en konsekvens av at bybanekontroversen var preget av politiske spill, stod de politiske aktørene i byrådet igjen med avgjørelsen om hvilket bybanealternativ de skulle velge. Fagekspertisen mente at dagløsningen var det beste alternativet. De mente at de som så vekk fra dette, ikke forholdt seg til fakta. Politiske aktører valgte å skyldte på andre politiske aktører for at tunnelalternativet hadde blitt dårlig utredet. Dette var utsagn som vitenskapelige aktører bak utredningene ikke kjente seg igjen i. Dagløsningen ble også kritisert. Debatten som gjennom oppgaven ble analysert, ble vektet mot anklager og påstander rettet mot dagløsningen sin funksjon og planløsning. Noe de vitenskapelige aktørene beskrev flere ganger gjennom oppgaven. At motparten gikk hardt ut mot utredningen var ikke en uvanlig prosedyre. Man kan alltid si at utredningen var for dårlig gjennomført, uansett hvor god den var. I oppgaven ble dette presentert som en translasjonsstrategi fra politiske aktører som ville svekke faglig ekspertise og overtale andre aktører at det er sånn det er. Dette ble brukt som et argument for å vektlegge behovet for en ny utredning av tunnelalternativet. I oppgaven har dette blitt presentert som et viktig ønske fra tunneltilhengerne, som vil ha et alternativ som kan stå opp mot dagløsningen.

Aktørenes forståelse av hvorfor kontroversen har blitt så langvarig stammer fra flere ulike syn på bybaneprosjektet. Det ble synliggjort i oppgavens analyse, som fremhevet den faglige ekspertisens manglende evne til å forsvare sine utredninger offentlig. Dette medførte spredning av misvisende informasjon og forsterket kontroversen ytterligere. Gjennom oppgaven har de faglige aktørene i kontroversen fått mulighet til å svare på dette. Det ble her identifisert et stort skille mellom fagkunnskap og politisk forståelse av de tekniske utredningene. Dette preget bybanekontroversen. Noen politiske aktører har fulgt rådene til fagekspertisen og støttet forslag om dagløsningen. I dette tilfelle har faglig ekspertise hatt en positiv påvirkningskraft på noen politiske aktører i kontroversen. Det har i begrenset omfang vært brukt fagekspertise av andre aktører i kontroversen. Gjennom oppgaven ble dette synliggjort som årsaken til at aktørene på hver sin side av kontroversen manglet samhandling. De hørte rett og slett ikke på hverandre. Dette er hvordan vitenskapelige og politiske aktører har påvirket hverandre gjennom kontroversen. Neste stadiet i bybanekontroversen blir en ny tunnelutredning og hvilken innvirkning den vil få på kontroversen og reaksjon fra aktørene.

10.1 Mulig avslutning av bybanekontroversen

Latour (1998) sin tolking var at kontroversene er helt avgjørende for å bringe verden videre, ettersom kontroverser blir sett på som produktive. Det kan vi tolke ved at forskning er med på å skape kontroverser, som for eksempel tunnelutredningen og dagløsningen i bybanekontroversen. Vitenskap er sikker, og forskning er usikker. Med dette ble det presentert at vitenskap avslutter menneskelige disputer, mens forskning skaper kontroverser (Latour, 1998, s. 208). Det er da en bra ting at kontroverser

oppstår, fordi det skaper løsninger og muligheter for å bedre teknologi eller fakta påstander. I oppgaven ble det synliggjort at faglig ekspertise sitt handlingsrom for å delta i debatten var begrenset. Tar vi inspirasjon fra Latour (1983) sin fortelling om Pasteur ser vi at faglig ekspertise burde prøve å ha en større offentlig rolle i debattene, slik at deres forskning og løsninger blir sett. Pasteur «solgte» sine vaksiner ved å ha presentasjoner foran pressen som medførte stor oppmerksomhet. Latour (1983) kontekstualiserte det som den tredje bevegelsen, som var å flytte laboratoriet til gården. På samme måten kunne fagkunnskap og ekspertise ta plass i kontroversen for å presentere sine utredninger og anbefalinger til befolkningen. Dette er viktig, ettersom Latour (1983) tydeliggjør at det alltid finnes en risiko for at interessen forsvinner dersom det ikke skjer noe. Det er viktig å ta et steg videre. Samme eksempel ble presentert igjennom oppgaven, som ble vektlagt av ANT, der fakta og teknologi er prosessuelle. Man er avhengig av at det er aktører som til enhver tid aktivt reproducerer konkurranse med de alternativene som måtte dukke opp. I bybanekontroversen har ikke de faglige aktørene deltatt aktivt i en translasjonsprosess, der de kunne overtale eller forhandle med andre aktører. De har stått for utredninger som har skapt mer kontroverser. I oppgaven har dette ikke blitt sett på som et negativt aspekt, ettersom det fører kontroversen framover. Hvis faglige aktører hadde en bedre plattform for å belyse sine kontroverser, mener jeg vi hadde vært nærmere en lukking. Det virker som, for bybanekontroversen, at den neste tunnelutredningen vil bli sluttfasen i denne. Latour (1987) ser på det slik at det er selve lukkingen av kontroversen som leder til produksjon av vitenskapelig kunnskap og teknologisk stabilitet. Da har de vitenskapelige aktørene presentert sin endelige forskning, og politiske aktører burde ha lite grunnlag for å beskyldte andre aktører i kontroversen, nok en gang for dårlig arbeid. Det er tross alt tunneltilhengerne som har fått sin vilje ved at en ny tunnelutredning blir gjennomført. Da nærmer vi oss en lukking av bybanekontroversen.

Litteraturliste:

- Adresseavisen. (2023, 12. september). *Bybane-krangel i Bergen igjen etter valget: Dette står det ikke respekt av*. Adresseavisen. <https://www.adressa.no/nyheter/innenriks/i/LlxJWR/bybane-krangel-i-bergen-igjen-etter-valget-dette-staar-det-ikke-respekt-av>
- Callon, M. (1987). Society in the making: The study of technology as a tool for sociological analysis. *The social construction of technological systems: New directions in the sociology and history of technology*, 83-103.
- Callon, M. (1986). The sociology of an actor-network: The case of the electric vehicle. In *Mapping the dynamics of science and technology: Sociology of science in the real world* (pp. 19-34). London: Palgrave Macmillan UK. https://doi.org/10.1007/978-1-349-07408-2_2
- Callon, M. (1984). Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. *The Sociological Review*, 32(S1), 196-233. <https://doi.org/10.1111/j.1467-954X.1984.tb00113.x>
- Charmaz, K. (2006). *Constructing Grounded Theory. A Practical Guide Through Qualitative Analysis*. London: SAGE Publications.
- Hammerborg, M. (2024, 4. januar). *Derfor krangler vi om Bybanen*. Bergens Tidende. [Bybane: – Hvorfor krangler dere fortsatt om Bybanen langs Bryggen? \(bt.no\)](https://www.bt.no/bybane-hvorfor-krangler-dere-fortsatt-om-bybanen-langs-bryggen)
- Hilland, L. & Haga, A. (2023, 21. september). *Bakervik: – Meyer krevde at jeg gikk av, ellers ville hun ringe tunnelpartiene*. Bergens tidende. <https://www.bt.no/politikk/i/0QA77J/valg-2023-meyer-krevde-at-jeg-gikk-av-ellers-ville-hun-ringe-tunnel-partiene>
- Gillesvik, K & Haga, A. (2024, 22. mars). *De vant makten ved å love tunnelutredning. Fem måneder senere er den fremdeles ikke bestilt*. Bergens Tidende. [Regjeringen vil ikke love penger til Bybanen i NTP før tunnelutredningen er klar. \(bt.no\)](https://www.bt.no/nyheter/regionale/i/0QA77J/regjeringen-vil-ikke-love-penger-til-bybanen-i-ntp-for-tunnelutredningen-er-klar)
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Johannessen, A., Kristoffersen, L., & Tufte, P. A. (2005). *Introduksjon til samfunnsviten skapelig metode*. 3. utg. Oslo: Abstrakt forlag.
- Latour, B. (1998). From the world of science to the world of research?. *Science*, 280(5361), 208-209.
- Latour, B. (1992). Where are the missing masses? The sociology of a few mundane artifacts. I W. E. Bikjer & J. Law (red.), *Shaping technology/building society* (s. 225-258). Massachusetts Institute of Technology.
- Latour, B. (1987). *Science in Action: How to follow Scientists and Engineers through Society*: Harvard University Press.
- Latour, B. (1983). Give me a laboratory and I will raise the world. *Science observed: Perspectives on the social study of science*, 141-170.

- Tjora, A. (2023). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (4. utg.). Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Tveit, I. S. (2011). *En sporvogn til begjær?: Fortellinger og forklaringer på hvorfor man ønsket bybane i Bergen* (Master's thesis). <http://urn.nb.no/URN:NBN:no-29834>
- UNESCO World Heritage Centre. (2022, 21. september). Norway: Bryggen advanced mission WHC-ICOMOS (Report No. 21SEP22). <https://whc.unesco.org/document/199840>
- Zittoun, P. (2008). One Policy for Two Problems: The Controversy Surrounding the Parisian Tram-way. *Planning Theory & Practice*, 9(4), 459–474. <https://doi.org/10.1080/14649350802481421>

Vedlegg 1: Intervjuguide bybanen

Bakgrunnsinformasjon

I min masteroppgave skal jeg prøve å se på de politiske og vitenskapelige aktørene knyttet til kontroversen rundt bybanen over Bryggen. Her blir det teoretiske rammeverket innenfor aktør-nettverksteori brukt som analyseverktøy. Jeg ser på allerede etablerte strukturer og hvordan aktørene danner nettverk.

Kontroversen knyttet til bybanen over Bryggen spiller på den betydningen Bryggen har for mange. Blant annet som turistattraksjon og at den står på UNESCO sin verdensarvliste. Jeg er ikke nødvendigvis ute etter kontroversens nåtid, men heller kartlegge fortiden og hva som har hendt. Dette gir et bedre bilde for å forstå hva diverse aktører mener og hvor de står i nevnte konflikten.

Gjennom dette intervjuet vil jeg spesifikt stille spørsmål om informantens erfaringer og opplevelser av kontroversen/konflikten. Alt av informasjons innhentet fra intervju kan bli anonymisert etter ønske.

INTROSPØRSMÅL

- Kan du fortelle litt om deg selv?
 - Hva er ditt yrke/stilling?
 - Hvordan er du assosiert med bybaneprojektet?

Intervju:

- Hva var/er din rolle i konflikten rundt bybaneprojektet?
 - Hvordan jobber dere med håndteringen av bybaneprojektet?
 - Er andre aktører enkle å forholde seg til?
- Hva tenker du om bybanen over Bryggen?
 - Hva tenker du om dagens situasjon og hva hadde du gjort annerledes?
 - Hvorfor er du enig/uenig i at bybanen skal over Bryggen?
 - Tror du mange andre aktører i kontroversen støtter denne tolkningen?
- Hva tror du er grunnen til at bybanen over Bryggen har blitt så kontroversiell?
 - Hvordan har det politiske/fagekspertisen påvirket deg i ditt arbeid?
 - Hvor mye forholder du deg til utredningene som blir gjennomført?
 - Er det en forskjell på dette prosjektet sammenlignet til andre oppdrag du har vært en del av?
- Hvorfor tror du de aktuelle aktørene i kontroversen ikke blir enig, og at dette har dratt seg såpass langt ut?
 - Hører du på faglige råd og anbefalinger?
 - Hvordan begynte det og hvordan ble det gjennomført?
 - Var det annerledes enn andre prosjekter?
- Syntes du partene i kontroversen kan gjøre det vanskelig for videre byutvikling?
 - Hvem har gjort prosessen vanskelig for videre byutvikling?

- Hvor mye tenker du på hva lokalsamfunnet mener om bybanen over Bryggen?
- Hvordan føler du vitenskap og politikk har påvirket hverandre i denne konflikten?
 - Er det noen aktører som har gjort samhandlingsprosessen vanskeligere?
- Hvordan tror du Bryggen ser ut om 10 år?
 - Hvorfor tror du det?

