



Projektrapport

3. semester – efterår 2022

Eksamensgruppe nr. og HOLD (A/B): V2224809088 Hold B
Projekt(arbejds)titel: Delebilsordning i Roskilde Kommune
Gruppens medlemmer: Anton Christian Jegind Christensen Cecilie Vægter Falkenberg Maiken Ferré Jensen Nicolai Friis Jensen
Vejleder: Niels Jørgen Skjalholt
Dato: 04.01.2023

Indholdsfortegnelse

1. Abstract.....	4
2. Rapportens opbygning	5
3. Indledning og problemfelt.....	6
4. Afgrænsninger (til og fravalg).....	6
5. Problemformulering	8
6. Arbejdsspørgsmål	8
7. Semesterbindingen	9
8. Metodeafsnit.....	10
8.1 Kvalitativ metode.....	10
8.2 Kvantitative metode	10
8.3 Interview.....	11
8.4 Transskribering	13
8.5 ANT - Aktørnetværks teori.....	14
8.6 Storyboard.....	14
8.7 Brainstorm.....	15
8.8 CCM - Colored Cognitive Mapping	16
8.9 Komparativ analyse.....	17
9. Intro til Urban Creators.....	18
10. Analyse afsnit	19
10.1 Analyse af Roskilde Kommune problemstilling	19
10.1.1 Kommunes initiativer.....	21
10.2 Aktørnetværks teori	22
10.2.1 Non-humane Aktører.....	22
10.2.2 Humane Aktører.....	25
10.4 Komparativ analyse: Delebilen vs. privatbilen	33
11. Diskussion	35
12. Colored Cognitive Mapping.....	36
12.1 Løsningsforslag	39
13. Produkt	41

14. Konklusion	42
15. Refleksion	44
15. Litteraturliste	46
16. Bilagsliste	50
<i>Bilag 1: Nyregistrerede motorkøretøjer</i>	<i>50</i>
<i>Bilag 2: Interview Roskilde Kommune</i>	<i>50</i>

1. Abstract

The transition to a greener world is more important than ever and the focus on alternative solutions and ideas to solve environmental challenges has increased. Roskilde Kommune is one of the 98 Danish municipalities there are trying to implement greener solutions. One of the solutions Roskilde Kommune is working on is to lower the rate of private vehicle ownership and have more residents utilize the car sharing options. The reason for this is that it is no longer a possibility for the city to squeeze more vehicles through the city center during rush hour. The purpose and the goal behind car sharing is according to Roskilde Kommune is to change people's traffic habits towards a more sustainable model. Roskilde Kommune already have a cooperation with a car sharing service, but experience quite a lot of difficulties. The biggest challenge when it comes to strengthening car sharing is Roskilde Kommune insufficient knowledge. The purpose of this report is therefore to gather information about car sharing which Roskilde Kommune can use to utilize car sharing options. This report is a collection of data, that when being handed over to Roskilde Kommune should give them the know-how on how to make their vision of more car sharing in the municipality to a reality.

The report contains, among other things, information about important non-human- and human actors in relation to car sharing. Comparison between private cars and shared cars have been made to understand the differences and similarities. Based on the gathered information, it has been concluded that Roskilde Kommune should focus on communicating the advantages of car sharing.

2. Rapportens opbygning

Formålet bag udarbejdet rapport er at indhente viden om delebiler, som Roskilde Kommune kan bruge for at øge udbredelsen af delebiler.

Første del af rapporten består af et indledende afsnit, der har til formål af klargøre fokus for projektet. Indledningen leder videre til bestemte arbejdsspørgsmål og projektets problemformulering. For at sikre forståelse af rapportens fokus vil gruppens afgrænsninger, herunder til- og fravalg samt semesterbindingen beskrives.

Rapportens anden afsnit består af metode og teori afklaring, hvorfor valgte metoder og teori redegøres. Den primære teori projektet tager udgangspunkt er aktørnetværksteorien, der er forankret i projektets primære semesterbinding 'Subjektivitet, Teknologi og Samfund'.

Efterfulgt af metode og teori afklaring er rapportens analysespørgsmål. Tredje afsnit indeholder en analyse af interview foretaget med Roskilde Kommunen. Afsnittet består af en analyse af den konkrete problemstilling, herunder formålet og ønsket bag udbredelsen af delebiler i kommunen. Denne analyse leder videre til en analyse af allerede afprøvet initiativer, som Roskilde Kommune på nuværende har foretaget.

I forlængelse af analyse af interview med Roskilde Kommune er teorien bag aktørnetværksteorien benyttet. Med udgangspunkt i aktørnetværksteorien er væsentlige aktører i forbindelse med udbredelse af delebiler klarlagt. I forlængelse heraf, er der udarbejdet en komparativ analyse af delebiler og privatbiler. Ønsket bag foretaget analyser er at identificere væsentlige forskelle mellem de to typer. Det har til formål at give viden om, hvorfor og hvornår borgerne gør brug af delebiler. Dette leder videre til en diskussion af de identificeret brugergrupper under aktørnetværks teorien, herunder deres relevans og hvordan Roskilde Kommune kan påvirke disse til at øge brugen af delebiler.

Projektets fjerde og sidste afsnit har til formål at samle foretaget beskrivelser, analyser og diskussioner gennem udarbejdet CCM og Storyboard. CCM er benyttet til at udlede løsningsforslag til Roskilde Kommune, der har til formål at fremme brugen af delebiler. I forlængelse af CCM er projektets produkt udarbejdet. Projektets produkt består af et storyboard, der visualiserer brugerrejsen for en bruger af delebil.

3. Indledning og problemfelt

Den grønne agenda er et omdiskuteret emne indenfor politik, hvilket har medført flere politiske tiltag, der har betydning for de danske kommuner, herunder Roskilde Kommune. I Roskilde Kommune er der et øget fokus på den grønne omstilling og grønne initiativer, hvorfor de har et ønske om implementering af tiltag, der kan være med at fremme den grønne omstilling. Kommunen har gennem den lokale virksomhed CoroLab forespurgt idéer og perspektiver på, hvordan de specifikt kan understøtte udbredelsen af delebiler. CoroLab er lokaliseret i Roskilde og er ifølge dem selv et ”hotspot for partnerskaber og innovation” (Corolab, (S.D))

Formålet og ønsket bag udbredelse af delebiler, er ifølge Roskilde Kommune at ændre folks trafikvaner, mod en mere bæredygtig model. Derudover vil flere delebiler, kunne resultere i færre biler i byrummet og derved skabe mere plads til at skabe et attraktivt byrum. Deres fokus er på offentlige tilgængelige delebiler, der er ejet af allerede eksisterende delebilsordninger.

Trods Roskilde Kommune, igennem CoroLab, har efterspurgt oplæg til mulige implementeringsløsninger, er det i forbindelse med foretaget interview med Roskilde Kommune oplyst at den hidtil største udfordring vurderes at være deres manglende viden. Kommunen har på nuværende tidspunkt ikke nok viden indenfor delebiler, hvilket har medført at nuværende tiltag ikke har været succesfulde. Roskilde Kommune søger derfor viden indenfor for blandt andet fordele og ulemper ved delebilsordninger. Forståelse af kriterier, som skal opfyldes for at, delebiler kommer til at fungere succesfuldt. Forståelse af, hvad Roskilde Kommunes rolle, som offentlig institution er, indenfor udbredelsen af delebilsordninger.

Ud fra ovenstående betragtninger vil følgende projektet have fokus på indsamlingen af konkret viden om delebiler. Det overordnet emne for projektet er bestemt til brugernes transportadfærd, når det kommer til delebiler kontra privatbiler.

4. Afgrænsninger (til og fravalg)

Gennem valg af fokus for projektet, er der ligeledes foretaget forskellige til- og fravalg. Følgende afsnit er en beskrivelse af de afgrænsninger, herunder til- og fravalg, som gruppen har foretaget, med henblik på at sikre kvaliteten af projektet.

Den første afgrænsning, gruppen har foretaget, er et fravalg af det økonomiske perspektiv bag delebiler. Med det økonomiske perspektiv refereres der til den økonomiske gevinst for brugerne af delebiler, samt den økonomiske gevinst delebiler kan have for Roskilde Kommune. Dog vil omkostninger ved delebil kontra privatbilen kort benævnes under analysen af brugerne som aktør. Fravalget skyldes, at gruppen ikke vurderer, at det økonomiske perspektiv vil hjælpe med at besvare Roskilde Kommunes problemstilling. I forlængelse heraf har gruppen valgt, at projektet skal have fokus på viden, der fremmer udbredelsen af delebiler, og projektet her dermed et brugerperspektiv.

Projektet kan betragtes som en videns indsamling, hvorfor gruppen yderligere har valgt kun at fokusere på allerede eksisterende løsninger. Fokuset for projektet er at indsamle viden og formidle eksisterende løsninger fremfor at op opfinde noget nyt. Denne afgrænsning er foretaget, da gruppen vurderer, at der allerede findes gode veletableret løsninger, hvorfor Roskilde Kommune ikke selv bør bruge ressourcer på dette. Derudover har Roskilde Kommune udtalt, at de ikke har et ønske herom (Bilag 2). Gruppen har i forlængelse heraf også fravalgt af fokusere på samkørsel. Afgrænsningen skyldes primært, at gruppen ud fra interview med Roskilde Kommune, har vurderet, at kommunen ikke har et ønske om samkørsel.

Der er valgt en geografisk afgrænsning til Roskilde Kommune og yderligere Roskilde by. Projektet har valgt kun at fokusere på Roskilde By ud fra en tidsmæssige vurdering. Det vurderes ikke realistisk at undersøge hele Kommunen.

Analyse af brugerne af delebiler, vil tage udgangspunkt i sekundært data, der er udarbejdet med henblik på Københavns Kommune. Gruppen har valgt at gøre brug af sekundært data ud fra en tidsmæssige vurdering. Selve udarbejdelsen af brugerundersøgelse er tidskrævende og vil efterfølgende kræve omfattende gennemgang for at sikre validiteten. Trods der er forskel på Roskilde- og Københavns kommune, vurderes eget udarbejdet data ikke at styrke kvaliteten, hvorfor gruppen har valgt af allokere ressourcerne anderledes. Dette valg vil yderligere blive belyst i projektets refleksion.

5. Problemformulering

Ud fra ovenstående beskrivelse af problemstilling samt til- og fravalg, er følgende problemformulering defineret.

Hvordan kan Roskilde Kommune fremme brugen af delebiler?

6. Arbejdsspørgsmål

- Redegør for henholdsvis delebiler og privatbiler.
- Analyser Roskilde Kommunes problemstilling samt allerede foretaget initiativer.
- Analyser forskelle mellem delebiler og privatbiler.
 - Analyser fordele og ulemper ved begge.
- Analyser, hvem der anvender delebiler.
- Diskuter de defineret brugergrupperes relevans for Roskilde Kommune
- Reflekter over mulige løsningsmodeller.

7. Semesterbindingen

Dette projekt vil tage udgangspunkt i dimensionen 'Subjektivitet, Teknologi og Samfund', som er semesterbindingen for dette års semesterprojekt. Herudover vil kurset 'Design og Konstruktion' blive inddraget i projektet og kobles sammen med 'Subjektivitet, Teknologi og Samfund'.

Dimensionen 'Subjektivitet, Teknologi og Samfund' er forankret i en humanvidenskabelig tradition og har fokus på relationer mellem teknologier, mennesker, kulturer og samfund. Dimensionen omfatter yderligere, de samfundsmæssige drivkræfter bag teknologiudvikling. Herunder virksomheders og det offentlige rolle i teknologiudvikling og teknologiske forandringsprocessers samspil med brugere, læreprocesser, planlægning, ledelse og magtforhold (Studieordning for Den Humanistisk-Teknologiske bacheloruddannelse, (2021), side 24). Projektet vil blive koblet sammen med 'Subjektivitet, Teknologi og Samfund', ved at undersøge, hvordan delebilsordninger kan blive udbredt, samt undersøge, hvordan man kan få brugere til at benytte sig af delebilsordninger. Aktørnetværks teorien vil i dette projekt bruges til skabe en større forståelse af relationen mellem de forskellige aktanter i netværket. Ydermere er der gjort brug af vidensindsamling i form af interview med Roskilde Kommune.

Dimensionen 'Design og Konstruktion' er forankret i en designvidenskabelig tradition, der har fokus på udvikling og evaluering af systemer, processer og artefakter. (Studieordning for Den Humanistisk-Teknologisk bacheloruddannelse, (2021), side 7) Der vil inden for denne dimension gøres brug af metoden Colored Cognitive Map også kaldet CCM. Denne metode vil blive inddraget for at få en større forståelse af kompleksiteten af problemstilling, samt bruges til at analysere sig frem til flere mulige løsninger af problemstillingen. Herudover vil der også gøres brug af storyboard til at beskrive og visualiserer processen af vores designløsning.

8. Metodeafsnit

8.1 Kvalitativ metode

I forlængelse af interview gøres der brug af den kvalitative metode. Den kvalitative metode bliver oftest sat i forbindelse med empiriske materialer. Metoden indeholder i større grad fortolkning af materialer, og i mindre grad generalisering af empiri. Den kvalitative metode bærer præg af subjektivitet, da man som interviewer får interviewpersonens meninger samt holdninger. Det er i denne metode oplagt at spørge indtil de personlige aspekter, da alle har individuelle tanker. Disse tanker og personlige holdninger, vil man som interviewer gerne forstå samt analysere (Aarhus universitet, (S.D)).

Der er flere forskellige interviewformer, der indeholder den kvalitative metode, heriblandt det semi-strukturerede interview. Det er den valgt tilgang i forbindelse med udarbejdet projektet.

8.2 Kvantitative metode

Den kvantitative metode omhandler blandt andet spørgeskemaundersøgelser, i det metoden bruges til at undersøge og analysere større mængder af data. Formålet med den kvantitative metode, samt de undersøgelser der medfølger, er at indsamle data om bestemte befolkningsgrupper, der kan generaliseres (Aarhus universitet, (S.D)).

Modsat den kvalitative metode, kan den kvantitative metode nå ud til en større målgruppe ad gangen, og gør det dermed muligt at indsamle større mængder af data. Det kan dog være svært at anse forholdet mellem årsag og virkning, da der gennem generalisering fjernes det personlige element fra den kvalitative metode. (Aarhus universitet, (S.D)).

Gruppen vil benytte sig af den kvantitative metode, ved at bearbejde data af allerede eksisterende statistiker og rapporter, hvor der er udarbejdet spørgeskema.

8.3 Interview

Metoden interview er introduceret i kurset 'Subjektivitet, Teknologi og Samfund'. Interview betegnes som kvalitativ forskning, da der er tale om sprog og ord. Verdens forstås ud fra et subjektivt synspunkt, hvorfor fortolkningsgraden er høj og generaliseringsgraden er lav. Formålet bag et interview er at producere viden ud fra en samtale, der har en grad af struktur, og hvor den interviewet og interviewerne finder en fælles interesse, i et bestemt emne (Kvale, S., & Brinkmann, S., (2014) kapitel 1).

Ved forberedelsen og udførelsen af et interview, er der ifølge Kvale syv faser, hvor hver fase stiller intervieweren overfor forskellige valg, der til sidst udformer interviewet (Kvale, S., & Brinkmann, S., (2014) kapitel 6, side 151).

De syv faser er:

1. Tematisering
2. Design
3. Interview
4. Transskription
5. Analyse
6. Verifikation
7. Rapportering

Tematiseringen har til formål at afdække det overordnet emne, herunder "hvorfor", "hvad" og "hvordan". Hvorfor skal forstås som afklaring af undersøgelsen. Hvorfor har vi valgt at undersøge delebilsordning i Roskilde Kommune? Hvad og hvordan skal forstås som den allerede indsamlet viden, samt hvordan opnås der yderligere viden – hvad ved vi allerede om delebilsordning i Roskilde Kommune, og hvordan indsamler vi ny viden, herunder hvilke teorier og teknikker kan vi bruge? **Design** er en forlængelse af overordnet "hvordan", i det interviewets metoder og teknikker planlægges og føre videre til selve **interviewet**. Efterfulgt af interview tages der stilling til, hvorvidt dette skal **transskriberes**. Denne fase er beskrevet separat længere nede i rapporten. Ud fra interviewet og eventuel transskribering bruges den indhentet viden til **analyse**, hvilket i forbindelse med dette projekt leder videre til en færdig **rapport**. **Verifikation** omhandler

reliabilitet og validitet, med andre ord kvaliteten af den produceret viden. Dette er løbende blevet tjekket i forbindelse med projektet (Kvale, S., & Brinkmann, S. (2014) kapitel 6, side 151).

I forbindelse med fasen design, herunder planlægning af et interview, kan der gøres brug af en interviewguide. Udarbejdelsen af interviewguiden afhænger af interviewets struktureringsgrad, herunder, hvorvidt der ønskes en lav eller høj strukturering af interviewet. Såfremt det ønskes et semi-struktureret interview, består interviewguiden i højere eller mindre grad af en oversigt over emner samt overordnet spørgsmål til, hvert emne (Kvale, S., & Brinkmann, S., (2014) kapitel 7, side 185).

Når det kommer til formålet bag et interview, kan intervieweren have en direkte og indirekte tilgang. Såfremt den interviewet kender formålet med interviewet inden, er der en direkte tilgang. Hvis den interviewet først får formålet bag interviewet at vide efter udførelse, er der en indirekte tilgang.

I relation til interviewspørgsmål bør der gøres brug af både en tematisk og dynamisk dimension. En tematisk spørgsmål bidrager til at producere viden, tidligere beskrevet ”hvad”, hvorimod den dynamisk dimension sikre et godt sammenspil mellem intervieweren og den interviewet. Den dynamiske har med andre ord mere fokus på ”hvordan” (Kvale, S., & Brinkmann, S. (2014) kapitel 7, side 185 - 187). I forlængelse heraf, kan der i forbindelse med interviewet gøres brug af forskellige typer af interviewspørgsmål (Kvale, S., & Brinkmann, S., (2014) kapitel 7, side 191), herunder:

- Indledende
- Opfølgende
- Sonderende
- Specificerede
- Direkte
- Indirekte
- Strukturerende
- Tavshed
- Fortolkende

I forbindelse med udførelse af interview gjort brug af blandt andet indledende og fortolkende spørgsmål såsom: *"Er det rigtigt forstået at Roskilde kommune ønsker at skabe mere plads i bybilledet"* (Bilag 2, side 4). Andre eksempler på typer af interviewspørgsmål er sonderende og opfølgende, hvor der er blandt andet, er stillet spørgsmålet: *"Så har jeg 3 opfølgende spørgsmål..."* (Bilag 2, side 5).

8.4 Transskribering

Ordret transskription stammer fra ordret transskriberer, der ifølge ordbogen betyder: *"overføre fra ét tegnsystem til et andet"* (Den danske ordbog, (S.D.)). Begrebet Transskription er ifølge Kvale beskrevet som *"... forvandlingen af den mundtlige interviewsamtale til en skreven tekst i form af udskrifter, der er tilgængelige for analyse."* (Kvale, S., & Brinkmann, S., (2014), kapitel 10). Denne såkaldte forvandling kan ud fra Kvale forstås som en nødvendig handling efter et interview, da det muliggør at den viden, som er indhentet i interviewet, kan analyseres og dermed bruges fremadrettet. Transskription kan også beskrives som processen, hvor det talende sprog oversættes til en skreven tekst. Med andre ord, processen fra én narrativ form til én anden narrativ form, herunder mundtlig diskurs til skriftlig diskurs (Kvale, S., & Brinkmann, S., (2014), kapitel 10).

Med udgangspunkt i bogen: *"Interview: Det kvalitative forskningsinterview som håndværk"* ((Kvale, S., & Brinkmann, S., (2014), kapital 10), er første forudsætning for transskription optagelse. Optagelse kan blandt andet bestå af lydoptagelse, videooptagelse, notater og hukommelse. Den anden forudsætning er, at optagelsen er tilgængelig for den, der skal oversætte det talende sprog til et skriftlig sprog. En hovedregel er, at det tager fem timer at transskribere én times interview. Inden optagelsen af et interview, er det vigtigt, at godkendelse heraf er modtaget (Roskilde Universitet, Persondata for studerende (S.D.)).

Det er i forbindelse med udarbejdet projektet foretaget transskription. Transskriptionen er baseret på lydoptagelser.

8.5 ANT - Aktørnetværks teori

Aktørnetværks teori også kendt som ANT, beskriver relationerne mellem teknologi, mennesker og samfund på en dynamisk måde. Aktørnetværks teorien anvendes ofte af teknologianalytikere. Teoriens fordele er forståelsen af de mangeartede relationer, som opstår mellem mennesker, ting, samfund, videnskab og teknologi. ANT bestræber sig på at forstå aktantens indvirkninger og dets handlen i det sociale rum. En aktør er enhver enhed, der har en selvstændig rolle i at opretholde eller udvikle et netværk (Latour, (1987)). Ved anvendelsen af ANT skal det forstås at der beskrives, hvad der skal studeres. ANT er derfor ikke en metode til at opstille rammerne inden for netværket. ANT har den indvirkning, at det skal være med til at starte en filosofisk tankegang om, hvordan en såkaldt teknologi er opstået. ANT er en videnskabelig tilgang, der bryder med den ontologiske hierarkiske opfattelse og er med til at kultiverer nysgerrigheden og sætte tænkningen fri (Harman (2009) side 13). Bestemte forhåndsindtagelser skal med ANT lægges til grunde, og der skal opstå en dybere forståelse, som i ens undersøgelser, skal være med til at kortlægge sammenhænge.

I forbindelse med projektet er ANT brugt til at identificere væsentlig aktører ved udbredelse af delebiler i Roskilde Kommune. ANT er udarbejdet gennem metoden brainstorming, der er beskrevet længere nede.

8.6 Storyboard

Storyboard er blevet introduceret i kurset 'Design & Konstruktion'. Metoden storyboard, er blevet præsenteret i forlængelse af SPRINT metoden. Storyboard metoden anvendes i SPRINT metoden (Google Ventures, (S.D.)), men anvendes også ved produktion af film og tv-programmer. Storyboard metoden i designmæssigt regi, giver læseren en visuel fortælling. Illustrationer formidler, hvordan et givet produkt eller service skal anvendes af brugeren. Der kan til den visuelle fortælling suppleres med tekst og nødvendige forklaringer. Ved udvikling af storyboard, er designeren tvunget til at selekterer i specifikke detaljer. Storyboardet startes med grove skitser, men indskærpes til et konkret fokus på, hvordan fortællingen er mest overbevisende. En konkret fordel ved storyboardet er, at det er mere aflæseligt sammenlignet med en beskrivende tekst (Corrie (2005) side 2).

Et Storyboard kan opdeles i fem faser:

1. Analyse fasen
2. Syntese fasen
3. Simulations fasen
4. Evaluerings fasen
5. Beslutnings fasen

Designeren har i **Analyse fasen** til opgave at forstå intentionen ved anvendelsen af det givende produkt. I fasen er der konkrete spørgsmål som: hvor, hvornår, hvad, hvorfor, med hvem og hvor længe? Udarbejdelsen af et Storyboard, skal få designeren til at overveje, hvilken situation, hvilken atmosfære, hvilke følelser, hvilke interaktioner og i hvilken relation, som gør sig gældende. Med resultaterne fra analyse fasen kan **Syntese fasen** bruges. Denne fase byder på grove optegninger, grove visualisering og mange løse stykker papirer. De kan spredes ud på et bord, hvorpå det er muligt at sortere og diskutere produktet. Detaljer kan undlades, men storyboardet skal udforske koncepter og idéer. I **Simulations fasen** skabes der konkrete koncepter. Der udvikles illustrationer, som beskriver hvordan den funktionsdygtige produkt agerer. Illustrationerne af produktets ageren, skal illustrere produktets adfærd, interaktion og egenskaber. Simulations fasen, er en deduktiv fortsættelse af syntese fasen. De forløbende storyboards evalueres gennem test af de forskellige koncepter og gennemgang af dets brugere. **Evaluerings fasen** hjælper brugerne med at reflektere over produktets form, værdier og kvalitet. Storyboardet kan til sidst anvendes, som den endegyldige præsentation. **Beslutnings fasen** tager den endegyldige storyboard præsentation, hvor visualiseringen er detaljeret, fotorealistisk og med en gennemførlig fortælling. (Corrie (2005) side 2 & side 3).

8.7 Brainstorm

Brainstorm er en metode, der blev introduceret i kurset 'Design og Konstruktion'. Metoden bruges til at danne et overblik over ens idéer og tanker samt at generere nye idéer. Fremgangsmåden er at der ud fra et emne nævnes første indskydelse, hvilket skrives ned. Her kan der som et eksempel bruges post it notes. Efter at have delt sine idéer kan der udvælges de bedste idéer, og dermed vælge hvilke idéer der skal benyttes samt, hvilke idéer der ikke skal bruges. (Københavns Universitet (S.D))

Projektet vil benytte sig af brainstorm under analyseafsnittet om aktørnetværks teorien, hvor der er lavet en brainstorm over, hvem der henholdsvis tilhørere henholdsvis humane og non humane aktører.

8.8 CCM - Colored Cognitive Mapping

Metoden Colored Cognitive Mapping, også kaldet CCM, er blevet introduceret i kurset 'Design og Konstruktion'. CCM-metoden er udviklet af John R. Venable i 2014, og er baseret på principperne ved Cognitive Mapping, som er udviklet af Colin Eden 1988 (Pries-Heje, J., J. Johansen & M. Korsaa (2020), side 3). CCM er en metode, som bliver brugt til at analysere problemstillinger. Venable beskriver metoden som: "*CCM is an approach for analyzing problems, to understand their causes and consequences and for identifying potential ways to solve the problem(s)*" (Venable, J., (2014), side 1). CCM-metoden har det formål at skabe en forståelse af hvilke årsager, der ligger til grund for et problem, samt forstå hvilke konsekvenser problemet skaber. Yderligere er formålet at forstå, hvilke årsager der gør, at problemet vokser eller forhindre, at der kommer en løsning på problemet. På baggrund af den viden der er skabt, indenfor problemfeltet, kan der arbejdes med de potentielle løsninger på problemet.

CCM-tilgangen består af en diagramnotation, samt en tre trins proces, der bruges til at analysere problemstillinger og efterfølgende komme op mulige løsninger på problemet. De tre processer CCM-metoden består af (Venable, J., (2014), side 8):

1. Problem Diagnosis
2. CCM Conversion
3. Solution Derivation

I den første fase, **problem diagnosticering**, er der fokus på at anskue, hvilke udfordringer, som skaber problemet. Denne fase handler om at skabe en forståelse indenfor problemfeltet og forstå de forskellige årsager til problemet, og hvordan de forskellige problematikker påvirker hinanden. Helt konkret fungerer det ved, at der udarbejdes et problemkort. I midten af problemkortet skrives der problemstillingen. Efterfølgende kigges der på, hvilke årsager, som har været med til at skabe problematikken. Disse årsager skrives i nye røde bobler under problemstillingen. Ydermere kigger man på, hvilke konsekvenser problemet medfølger. Disse konsekvenser placeres i bobler over

problemstillingen. De forskellige bobler bliver sat sammen med pile som skal demonstrere, hvordan bobler hænger sammen (Venable, J., (2014), side 8).

I trin to, **CCM Conversion**, er der ikke længere fokus på, hvilke udfordringer, der er ved problematikken, men derimod fokuseres der på, hvordan problemet kunne løses. Problemet kan anskues ud fra et løsningsorienteret perspektiv. Det handler om at anskue det ud fra et perspektiv, som har fokus på, hvordan problemet ønskes løst, og hvilke handlinger, der skal til at vende situationen. I dette trin vendes problemkortet om, og boblerne skal i stedet være grønne. I boblerne under problemstilling beskrives der nu konkrete løsningsforslag til de årsager, som skabte problemet. Boblerne over problemstilling skal ændres til, hvilke positive konsekvenser, der kan opstå ved at løse problemet. (Venable, J., (2014), side 8)

Det sidste trin i processen '**Solution Derivation**' handler om at opstille konkrete løsningsforslag på baggrund af de to problemkort, som er lavet i de to foregående trin. Formålet med dette trin tre er: *“To come with an adequate set of options for solving the problem, and ultimately to make decisions about what actions to take”*. (Venable, J., (2014), side 9)

8.9 Komparativ analyse

Den komparative analyse er en metode, hvor der opstilles forskellige faktorer over for hinanden. Formålet med metoden er at sammenligne de forskellige aspekter af faktorer, herunder deres ligheder og forskelligheder. Ved udarbejdelse af en komparativ analyse, er det vigtigt at de benyttede data er sammenlignelige. De data kan blandt andet være data fra kvalitative og kvantitative indsamling. (Boje P. T. (03.02.2021)).

I forbindelse med projektets analyse, er der udarbejdet en komparativ analyse mellem privatbilen og delebilen, der har til formål at klarlægge forskelligheder og ligheder. Formålet har været at forstå behovet bag brugen af en delebil, som Roskilde Kommune kan bruge til at fremme udbredelse af debiler.

9. Intro til Urban Creators

Projektets analyse er primært baseret på data udarbejdet af Urban Creators i rapporten ‘Analyse af forskellige typer delebilisme og deres effekter i København’. Urban Creators er en rådgivningsvirksomhed, der blandt andet arbejder med mobilitetsplanlægning, masterplaner i byudvikling og parkeringsstrategier i samarbejder med Kommuner, regioner mfl. (Urban Creators. (S.D)). I Urban Creators rapporten er der foretaget et fokusgruppeinterview af tre forskellige brugergrupper. Formålet med undersøgelsen var at få indsigter i brugernes oplevelse af delebilsordninger herunder deres motivation og påvirkning af mobilitetsvaner. (Urban Creators, (2021), side 15). Interviewene blev foretaget i november og december 2020. Deltagerne til interview blev som nævnt inddelt i tre forskellige brugergrupper. Den første brugergruppe er **”borgere som ikke benytter delebil til privatbrug”** består ti brugere. Den anden brugergruppe **”borgere som ikke benytter delebil”** består af fem borgere. Den sidste brugergruppe er **“virksomheders om benytter delebil til erhvervmæssig brug”**, hvor to virksomheder blev interviewet. (Urban Creators, (2021), side 21).

Foruden fokusgruppeinterviewet har Urban Creators foretaget et online-spørgeskemaundersøgelsen. Spørgeskemaundersøgelsen blev foretaget i uge 49 og 50 i 2020. Spørgeskemaet blev udstedt af delebilsordninger, der er aktive i København og Aarhus. Der var i alt 997 respondenter, hvoraf 594 havde bopæl i København. Der blev opstillet to krav til at deltage i undersøgelsen og de var som følger: (1) at respondenterne skulle være 18 år eller ældre og (2) de skulle være aktiv bruger af minimum én delebilsordning blandt de udbydere, der delte undersøgelsen. Respondenterne bestod af 61% mænd og 38% kvinder. 1% procent ønskede ikke at oplyse deres køn. (Urban Creators, (2021), side 28).

10. Analyse afsnit

Følgende analyse afsnit tager udgangspunkt i ovenstående beskrevet metoder og den indhentet empiri. Der gennemgås og analyseres først foretaget interview med Roskilde Kommune, hvor formålet og ønsket bag udbredelse af delebiler identificeres. Yderligere analyseres Roskilde Kommune allerede afprøvet initiativer og årsagen bag disse ikke er lykket. Projektet trækker resultater ud fra analysen af interviewet, som redegør for, hvilke områder Roskilde Kommune skal fokusere på.

For dybere forståelse af delebiler, og hvordan det opererer, er der foretaget en analyse af aktanternes indvirkning, herunder de humane og non-humane aktører ved udbredelse af delebiler. I aktørnetværket bliver der analyseret frem til, hvilke brugergrupper Roskilde Kommune skal være opmærksomme på. Yderligere bliver der analyseret frem til, hvilke af de største delebilsudbydere, der opererer på det danske marked. Aktørnetværks teorien belyser endvidere, hvilke typer af delebilsordninger, der på nuværende tidspunkt er eksisterende. Delebilers naturlige konkurrent er den privatejede bil, hvorfor det vil blive analyseret, hvor stor en fremtræden privatbilen har på de danske veje. Afslutningsvis bliver der analyseret på, hvilken gavnlig effekt byplanlægning har på udbredelsen af delebilsordninger.

I projektet bliver der dernæst foretaget en komparativ analyse af bybilen, som er en type delebilsordning, og privatbilen. Den komparative analyse belyser, hvilke fordele og ulemper, som gør sig gældende samt forskelle mellem privatbilen og bybilen.

10.1 Analyse af Roskilde Kommune problemstilling

For at forstå den konkrete problemstilling for Roskilde Kommune, er der foretaget et interview med trafik og mobilitetsplanlægger fra Roskilde Kommune. Formålet er at belyse problemstillingen, samt hvilke tanker Roskilde kommune allerede har gjort sig i relation til delebiler. Det bliver i interviewet oplyst, at Roskilde kommune har til hensigt at øge mængden af delebiler, ud fra en betragtning om, at antallet af privatejede biler, skal reduceres. Roskilde Kommune nævner dog i interviewet, at de mangler generelt viden indenfor området.

Roskilde kommune har, som tidligere nævnt, en vision om at få flere borgere til at anvende delebiler. I interviewet argumenteres der, at målet med at styrke delebiler i Roskilde kommune

blandt andet er at reducerer mængden af parkeringspladser i kommunen. *”Nogle af hovedargumenter for at arbejde med delebiler er, at de fleste biler står stille og vi ville kunne bruge pladsen til noget lidt mere spændende.”* (Bilag 2). Roskilde kommune har 2.200 gratis parkeringspladser i og omkring Roskilde bymidte (Lånecassen, (S.D)). Nogle af disse parkeringspladser er optaget af biler, der ikke bruges særligt ofte, hvorfor kommunen har et ønske om, at udnyttet denne plads bedre. Derudover er omkostningerne ved etablering og vedligeholdelse af parkeringspladser høje, hvorfor der ligeledes er et ønske om at bruge disse penge til noget andet. *” (...) Parkeringspladser er meget dyre. Det er op mod en halv million kr. pr. plads i en by som man kunne have brugt på noget andet”* (Bilag 2). Såfremt hver af Roskilde kommunes 2.200 gratis parkeringspladser, har kostet én halv million, har kommunen på nuværende tidspunkt haft en samlet etableringsudgift på 1,1 milliarder danske kroner. Efterfølgende tillægges prisen for vedligeholdelsen, hvorfor beløbet formentlig er højere.

Det øgede fokus på delebiler skyldes endvidere, at mængden af biler i Roskilde bymidte er høj: *”Vi kan ikke mase flere biler igennem Roskilde bymidte i myldretid”* (Bilag 2). Kommunen oplever en trængsel i byen, og har dermed et ønske om, at delebiler kan fjerne noget af denne trængsel. I forlængelse heraf, udtaler kommunen, at de godt er klar over, delebiler ikke kan løse hele problemet. De mener at det vil løse noget af problemet, og sammen med minimering af parkeringspladser vil der skabes et bedre byrum. En etablering og større fokus omkring delebiler og generelt den grønne mobilitet i Roskilde by, skal være med til at styrke brugen af andre grønne transportmidler til kortere distancer, blandt andet cyklen.

I forbindelse med interviewet er der blevet spurgt indtil Roskilde Kommunes egen viden indenfor delebilsordninger, herunder hvorvidt kommunen selv har indsamlet data, som kan bruges: *” (...) hvor vi ved rigtig meget om samkørsel og andre mobilitetsformer, ved vi ikke meget om delebiler”* (Bilag 2). I forlængelse af ovenstående citat udtalelses der, at den helt overordnet problemstilling er, at kommunen mangler viden, hvilket styrkes af følgende udtalelse: *”Så vi har behov for mere overblik, viden om fordele og ulemper og i virkeligheden bare sådan hjælp til at knække koden om hvordan vi får det op til at være noget større og vildere, så det rent faktisk kan gøre en forskel. (...) Så hvad er vores rolle, hvor langt kan vi strække den og hvad må vi og sådan noget”* (Bilag 2). Roskilde Kommune har på nuværende tidspunkt ikke nok viden indenfor delebiler, hvorfor deres overordnet problemstilling omhandler videns indsamling. Trods den manglende viden, har

Roskilde Kommune allerede prøvet forskellige initiativer. Disse initiativer har dog ikke haft den ønskede effekt, hvilket kan skyldes, at kommunen mangler den nødvendige viden. Gennemgang af afprøvede initiativer vil blive beskrevet i afsnittet under.

10.1.1 Kommunes initiativer

Roskilde kommune har allerede forsøgt forskellige initiativer til at udbredelse delebilsordninger i kommunen. Disse initiativer har dog ikke givet det ønskede resultat, hvorfor formålet med projektet er identificeres til at indhente viden. Det vurderes relevant at forstå foretaget initiativer, som kommunen har indført, for at forstå den eksisterende evidens.

I et forsøg på af fremme delebiler, har Roskilde Kommune prøvet at styrke delebiler gennem forskellige boligområder, herunder området omkring skoleslagteriet: ” *Skoleslagteriet (...) der lavede vi sådan noget med at man blev automatisk medlem når man flyttet ind i det her område og fik skrevet ind i lokalplanen at der skulle være delebiler. Der var en stærk reduceret parkeringsplads.* ” (Bilag 2). Ved indflytning fik beboerne tildelt en privatparkering samtidig med at de automatisk blev tilkøbt en delebilsordning. Dette medførte nogle uforudsete udfordringer, der resulterede i at delebilerne blev fjernet igen: ” *Noget af det vi ikke kunne styre, var nogle af lejerne solgte deres parkeringsplads til nogle andre. det var ikke gjort tydeligt nok at der ikke var mange parkeringspladser og hvis du så havde 2 biler, fik du rigtig mange problemer...* ” (Bilag 2) Årsagen bag manglende parkeringspladser, skyldes at de tilkøbt delebiler optog pladsen. Dette betød endvidere, at folk med to biler ikke kunne parkere, og folk uden bil derfor solgte deres parkeringspladser. Initiativet havde den modsatte effekt, da det resulterede i at beboerne så sig sure på delebilsordninger, da de optog deres parkeringspladser og blev anset som overflødige.

Roskilde Kommune har på nuværende tidspunkt et samarbejde med virksomheden LetsGo, som er en virksomhed, der udbyder delebiler. Samarbejdet består i, at virksomheden har placeret biler til rådighed i Roskilde bymidte. Dette har dog i lighed med ovenstående initiativ skabt nogle udfordringer. ” *... vi har fået nogle forskellige klager fra borgerne, den ene gik på at det var problematisk at finde parkeringspladser og hvorfor skal der så holde de her 10 biler som ikke er ude og køre. Den anden klage gik på at lade stander altid var optaget, da de havde sådan en aftale at hvis man satte dem til at lade når man forlader bilen, så fik man en reduceret takst næste gang...* ” (Bilag 2) Trods delebilerne har til formål at hjælpe borgerne, fremstår tiltaget, i lighed med

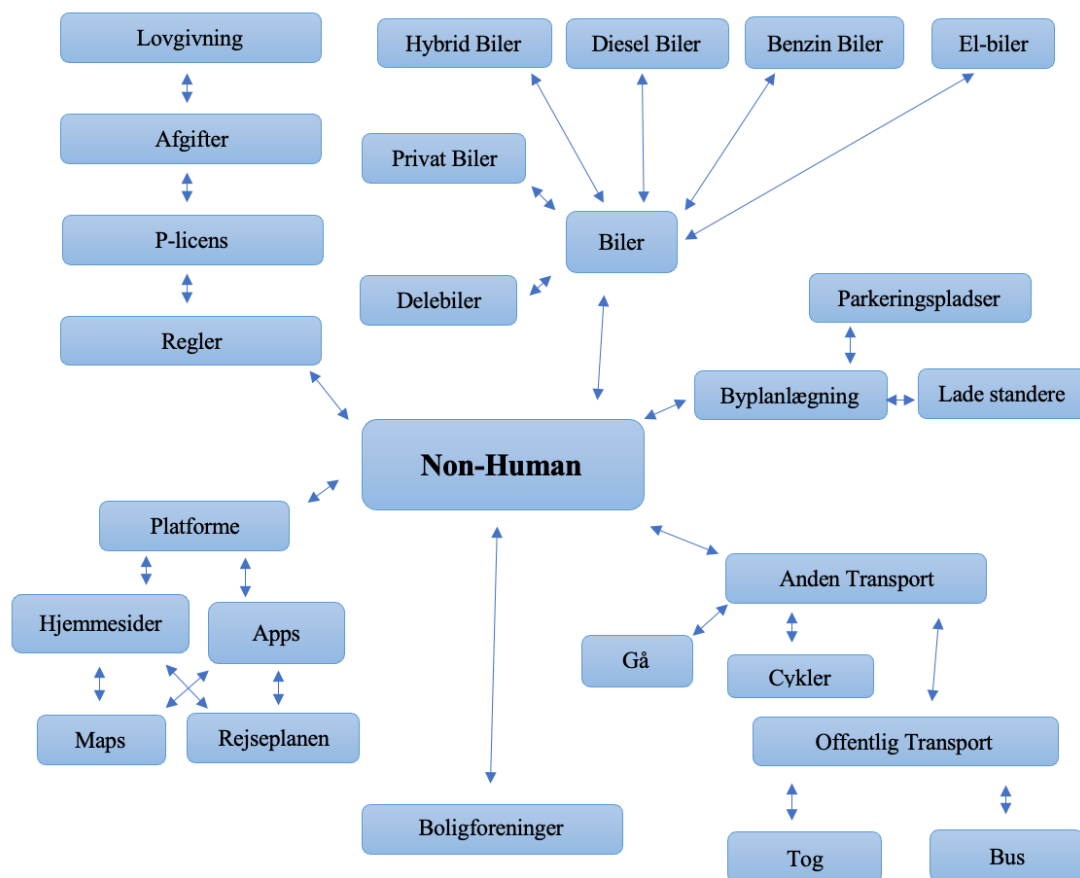
ovenstående tiltag, som generende. Bilerne står stille meget af tiden, og optager derfor den i forvejen efterspurgte parkeringspladser.

Det kan ud fra ovenstående konkluderes, at Roskilde Kommune har et ønske om at minimere antallet af parkeringspladser og skabe mere plads i bymidten gennem delebilsordninger. Samt sætte fokus på grøn mobilitet. Kommunens primære udfordring er manglende viden, hvorfor følgende projektet vil tage udgangspunkt i videns indsamling.

10.2 Aktørnetværks teori

Følgende afsnit tager udgangspunkt i aktørnetværks teorien, og har til formål at identificere non-humane og humane aktører ved implementering og udbredelse af delebilsordninger i Roskilde Kommune.

10.2.1 Non-humane Aktører



Til identificering af non-humane aktører er der gjort brug af brainstorming til identificering af non-humane aktører. Med udgangspunkt i ovenstående visualisering af non-humane aktører inden for delebilsordninger, vurderes følgende særlig væsentligt for Roskilde Kommune, hvorfor disse vil blive beskrevet og analyseret yderligere.

- Typer af delebilsordninger
- Privatbilen
- Byplanlægning

10.2.1.1 Typer af delebilsordning

Dette afsnit vil redegøre for tre forskellige typer af delebilsordninger:

- Delebiler med fast stamplads
- Bybiler
- Nabo-Til-Nabo biler.

Helt overordnet skal delebilsordninger forstås som ordninger, hvor brugere enten lejer eller låner biler af en udlejer. (Teknik-og Miljøforvaltning (24.03.2022))

Den første type af delebilsordning er **delebil med fast stamplads**. Denne type er kendetegnet ved at bilerne er tilknyttet en fast parkeringsplads eller stamplads, hvor bilerne både bliver afhentet og afleveret. Det vil typisk være private firmaer eller foreninger, som udbyder og ejer bilerne. Brugere af denne ordning vil typisk betale et månedligt abonnement, for at være medlem, dertil betales der et tillæg ved brugen af bilerne. Der vil ofte være et større udvalg af forskellige typer biler, så det kan imødekomme brugernes behov. (Teknik-og Miljøforvaltning (24.03.2022))

Den anden type af delebilsordning er **bybilen**. Bybilen har ikke en fast stamplads, hvor bilen skal afleveres. Bybilerne er ejet af private firmaer såsom; LetsGo, Green Mobility eller SHARE NOW. Til bybilen følger muligheden for at afhente bilen et sted og afleverer den et andet sted. Det er dog ofte reguleret inden for specifikke områder, hvor det er muligt at afleverer bybilen. Visionen for bybilen er, at den kun skal kunne reserveres af brugeren kort før anvendelse og derfor som modsætning til delebilen ikke kan reserveres langtid i forvejen. Brugeren faktureres ud fra tidslejen pr. minut imod sætning til delebilen. (SHARE NOW, (S.D))

Den tredje type af delebilsordning **Nabo-Til-Nabo** differentierer sig fra de to andre typer, ved at det ikke er foreninger eller firmaer, som ejer bilerne. Bilen er dermed privatejet og udlejes af ejeren til andre medlemmer af platformen. Det er ejer som selv står for prisfastsættelsen af lejen. Det er dermed også lejer og udlejer, som i fællesskab aftaler tidspunkt og afhentningssted samt overdragelse. Udlejningen foregår via en online platform, som enten er en hjemmeside eller en App. (Teknik-og Miljøforvaltning (24.03.2022))

10.2.1.2 Privatbilen

Privatbilen er en væsentlig non-human aktør. Roskilde Kommune har, som tidligere nævnt, et ønske om en stigning i brug af delebiler fremfor privatbiler. Med udgangspunkt i Danmarks Statistik er nyregistreret personbiler i alt faldet de seneste år fra 18.372 i 2019 til 10.895 i 2022 (bilag 1). Nyregistrerede personbiler i husholdningerne er ligeledes faldet. Nyregistrerede personbiler i husholdningerne var i 2019 8.016, hvorimod det var 3.734 i 2022 (bilag 1). Dette er et procentvist fald på henholdsvis 40% og 53%.

I forhold til fordelingen af henholdsvis elbiler, benzin- og dieslbiler, er størstedelen af de danske biler benzin- og dieslbiler. I 2022 var kun 3,32% af de danske privatbiler elbiler (Dansk Bilbranceråd, (17.08.2022))

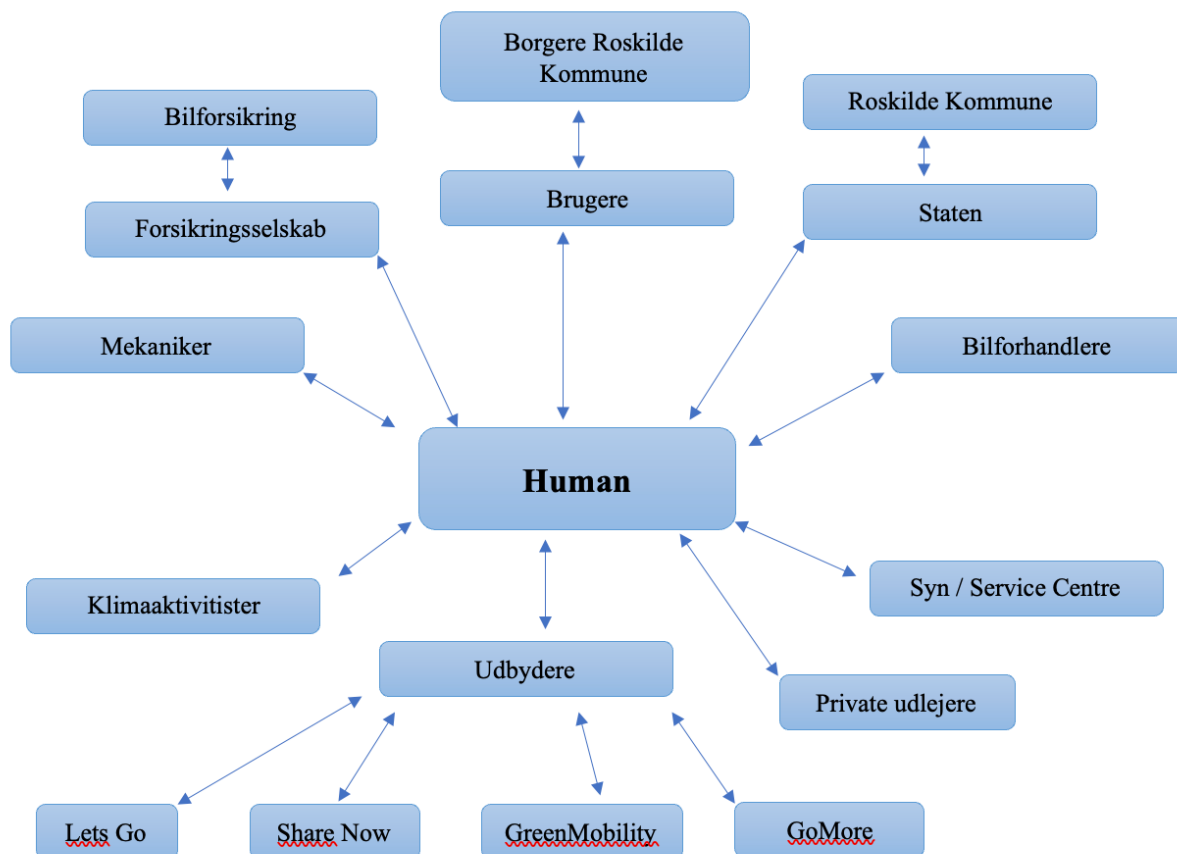
10.2.1.3 Byplanlægning

Ved implementering og udbredelse af delebiler i Roskilde Kommune, vurderes det væsentlig at klarlægge den generelle kommunens byplanlægning. Dette vurderes relevant, i det Roskilde Kommune, som tidligere analyseret, har haft problemer med parkeringsforholdene, hvorfor delebilerne ikke har haft den rigtig effekt.

Ifølge Roskilde Kommunes seneste parkeringsstrategi, er der et direkte ønske om at fremme delebiler i kommunen. Måden hvorpå Roskilde Kommune vil fremme delebiler er igennem særlig licens, der fritager fra tidsrestriktioner og betaling for parkering. Faste stampladser til delebiler i bymidten med en attraktiv placering samt reduktion af beboerlicenser (Roskilde Kommune. (12.02.2020) side 11). Trods disse tiltag, er der også et ønske om, at det fortsat skal være muligt for privat-elbiler at bruge eksisterende ladere. *“Der skal også være mulighed for at oplade sin*

elbil. For at undgå, at elbiler holder og spærrer for ladestander efter de er opladte, skal der være tidsrestriktion på ladepladserne.” (Roskilde Kommune. (12.02.2020) side 12). Det er uklart ud fra følgende citat, hvorvidt restriktioner omhandler privat el-biler eller delebiler, dog har kommunen et øget fokus herom, der har til formål af fremme brugen af el-biler (Bilag 2).

10.2.2 Humane Aktører



I lighed med non-humane aktører er der gjort brug af brainstorming, og ovenstående illustration er resultatet heraf. Illustrationen har til formål at klarlægge og skabe overblik over alle de humane aktører, der har betydning for delebiler i Roskilde Kommune. Med udgangspunkt i ovenstående visualisering af humane aktører inden for delebilsordninger, vurderes følgende særligt væsentlig for Roskilde Kommune, hvorfor disse vil blive beskrevet og analyseret yderligere.

- Roskilde Kommune
- Brugerne
- Delebilsudbydere

10.2.2.1 Roskilde Kommune

Følgende projekt tager udgangspunkt i Roskilde Kommune, og hvorfor de er den væsentligste humane aktør. Roskilde kommune kan gennem forskellige handlinger og strategier påvirke implementering og udbredelsen af delebiler. Roskilde Kommune har dermed hovedansvaret for at ønsket om at erstatte privatbilen med delebilen lykkes. Roskilde Kommune, sætter rammerne for delebilsordninger kan lykkes i kommunen. Det skal dog nævnes, at de ikke direkte kan bestemme over brugernes handlinger.

Som tidligere nævnt, ønsker Roskilde kommune en større udbredelse af delebiler. Dette kan medføre en reducere af mængden af biler i byrummet og derved reducere mængden af parkeringspladser i byen. Ved at mindske mængden af biler i byrummet ville kommunen kunne benytte pladsen til at lave et mere attraktivt byrum. Herudover har kommunen et bæredygtigt incitament for at udbrede brugen af delebiler, i det delebiler typisk er mere miljøvenlige, da de ofte er elektriske. (Arent, T. (20.06.2022))

10.2.2.2 Brugere

Følgende afsnit har til formål at kortlægge forskellige brugergrupper inden for brug af delebiler, og dertilhørende transportvaner samt behovet for delebiler. De defineret brugergrupper tager udgangspunkt i sekundært data, herunder foretaget fokusgruppeinterview med borgere i Københavns Kommune. Fokusgruppeinterviewet er foretaget i slutningen af 2020. (Urban Creators, (2021), side 21)

De tre overordnet grupperinger er:

1. “Borgere, som benytter delebil til privat brug”
2. “Borgere, som ikke benytter delebil”
3. “Virksomheder som benytter delebil til erhvervmæssig brug”

I relation til Roskilde Kommune er fokuset for projektet privatpersoner, hvorfor gruppen “**virksomheder som benytter delebil til erhvervmæssig brug**” ikke vil blive undersøgt yderligere.

10.2.2.2.1 “Borgere, som ikke benytter delebil”

Gruppen ”Borgere, som ikke benytter delebil” kan opdeles i henholdsvis, borgere, som ikke benytter delebil, **der ejer en bil** og borgere, som ikke benytter delebil, **der ikke ejer en bil** (Urban Creators, (2021), side 24).

10.2.2.2.2 “Borgere, som ikke benytter delebil, der ejer en bil”

Gruppen af borgere, som ikke benytter delebiler, men derimod ejer deres egen bil, beskriver forskellige transportvaner, herunder at de anvender bilen til at pendle til og fra arbejde. Det er typisk ture på omkring ti kilometer. Foruden pendling til og fra arbejde, så anvendes den privatejede bil også til indkøb af tunge ting, besøge venner og familie samt fritidsture (Urban Creators, (2021), side 24).

En af årsagerne til at “borgere, som ikke benytter delebil, der ejer en bil”, ikke benytter sig af delebiler”, skyldes blandt andet en holdning om bekvemmelighed ved at eje egen bil. Flexibiliteten ved at have egen bil er stor, i det privatbilen altid er tilgængelig og ejeren altid ved, hvor den er parkeret. Derudover er der et økonomisk incitament, i det omkostningerne ikke nødvendigvis er højere, når brugerne ofte kører længere ture og holder i kø (Urban Creators,

(2021), side 25). De økonomiske omkostninger ved at have en mindre bil, af ældre dato, er ganske lave, hvorfor borgere med et decideret kørselsbehov ikke anser delebil som en god løsning (Urban Creators, (2021), side 9).

Der er enighed fra borgere, som ejer egen bil, at delebiler er et smart koncept. Ud fra et bæredygtighedsprincip, er delebiler rigtig godt og er med til at reducerer antallet af bilture (Urban Creators, (2021), side 24). I rapporten fra Urban Creators belyses det dog, at borgerne som ejer egen bil, har indskrænket viden om delebilskonceptet (Urban Creators, (2021), side 25), hvilket kan være en barriere for yderligere udbredelse. Det understøttes af, at kun 12% af delebilisterne i København råder over deres egen bil af de adspurgte 594 respondenter (Urban Creators, (2021), side 30).

10.2.2.2.3 “Borgere, som ikke benytter delebil, der ikke ejer en bil”

De transportvaner som, “borgere, som ikke benytter delebil, der ikke ejer en bil” har, omhandler kollektiv transport, lejebil, gåben og cykel. I hverdagen gør gruppen brug af kollektiv transport, cykel og gåben. Såfremt gruppen skal en længere afstand, herunder til fritidsengagementer og weekendture, hvor ovenstående ikke er muligt, benyttes lejebiler (Urban Creators, (2021), side 24). En af årsagerne til gruppen ikke gør brug af delebil, er placeringen og dermed bekvemmeligheden. *”Hvis bilerne er længere væk end nærmeste tog- eller metrostation, kan man lige så godt tage det offentlige.”* (Urban Creators, (2021), side 25). Brugergruppen oplever, at det er lige så nemt, hvis ikke nemmere, at gøre brug af offentlig transport, såfremt delebilen ikke er placeret tættere på. Generelt set oplever brugergruppen ikke et behov for bil, og mener ligeledes ikke, at delebil vil være den rette løsning, hvis behovet opstod: *“Når vi en dag skal have en bil, så bliver det fordi, at vores arbejde ligger langt væk. Den dag vi skal bruge en bil dagligt, tror jeg ikke, at det er billigere at bruge delebil, så kan det nok bedre betale sig at have sin egen.”* (Urban Creators, (2021), side 24). Brugergruppen anslår, at det er dyrt at benytte en delebil kontra anvendelsen af cykel og/eller kollektiv transport. Ved brug af bybilen, betales der for anvendelse pr. Minut, hvorfor det kan blive dyrt ved anvendelse heraf i myldretiden, hvor transporttiden ofte øges (Urban Creators, (2021), side 23). Derudover antager brugergruppen, at behovet for bil først opstår i forbindelse med arbejde, dog vurderes delebil fortsat ikke som værende den bedste løsning. Denne holdning er på mange måder i lighed med “Borgere, som ikke benytter delebil, der ejer en

bil”. De økonomiske omkostninger ved at have en mindre bil, af ældre dato, er ganske lave (Urban Creators, (2021), side 9).

Det anslås, at hvis brugergruppen “borgere, der ikke benytter delebil, men heller ikke ejer en bil” begyndte at anvende delebiler, vil det have en negativ effekt på mængden af biler på vejen. Brugergruppen fortæller selvreflekterende at: *“ved anvendelse af delebil, så vil delebilen erstatte nogle korte ture, som de ellers ville have taget på cykel og nogle lange ture, som de ellers ville have taget med offentlig transport”* (Urban Creators. (2021) Side 25) Brugergruppen uden behov, fortæller derfor at der er en potentiel risiko for, at delebiler vil have en effekt på deres transportmønster. Når delebilen bliver en stedfortræder til cyklen, så vil det have en direkte effekt på mængden af biler på vejene. Brugergruppen udtrykker også at hvis de begynder at anvende delebiler, så vil der være incitament for at tage flere spontane ture, som ellers ikke ville have været taget (Urban Creators. (2021) Side 25).

10.2.2.2.4 “Borgere som benytter delebil til privat brug”

Brugergruppen “Borgere, som benytter delebil til privat brug”, består af mennesker, der allerede benytter sig af delebiler. Borgerne oplever en gang imellem et behov for bil, dog er behovet ikke stort nok til at brugergruppen selv ønsker at have bil (Urban Creators, (2021), side 22).

Behovet for ”borgere, som ikke benytter delebil” opstår som supplerende til offentlig transport, i forbindelse med fritidsture, herunder besøg til eksempelvis venner og familie. Derudover bruges delebiler som erstatning til eventuel lånebil eller som udskydning til køb af bil (Urban Creators, (2021), side 24). Overordnet er der tre faktorer, som har betydning for brugerne af delebiler (Urban Creators, (2021), side 23):

- Økonomi
- Fleksibilitet og frihed
- Klima og miljø

Det **økonomiske** aspekt omhandler, at brugerne mener, at delebil er billigere sammenlignet med at have en privatbil. Der er, med andre ord, en økonomisk fordel, hvis der er flere der benytter sig af en delebil sammen og dermed kan fordele omkostninger mellem hinanden. Brugerne skal ikke

betale for bilen, når de ikke benytter sig af den, og har derfor heller ikke omkostninger til vedligeholdelse af bilen. (Urban Creators, (2021), side 23)

Brugerne beskriver at ved at benytte sig af delebiler, er der en **fleksibilitet og frihed**. Brugeren har selv mulighed for at vælge, hvilket transportmiddel de vil benytte, alt efter hvilket behov brugeren har i det givne øjeblik. (Urban Creators, (2021), side 23) Derudover kan det også anses som fleksibelt at brugeren, som tidligere skrevet, ikke selv skal stå for vedligeholdelse af bilerne: *“Ydermere mener de, at delebilen er fleksibel, og de føler sig ”fri” med den, da de er uafhængige af at skulle rengøre bilen, betale reparationer mv.”* (Urban Creators, (2021), side 22). Et andet aspekt af fleksibilitet er tid. Det kan i nogle tilfælde være hurtigere og mere komfortabelt at benytte sig af delebiler fremfor at skulle med offentlig transport. Dette skyldes at brugeren med en delebil kan køre direkte til destinationen. Derudover bliver brugeren ikke påvirket af andre, da de ikke sidder i et transportmiddel fyldt med andre mennesker. Dette kan især være en fordel for brugere med børn. (Urban Creators, (2021), side 22)

En anden faktor, der er vigtig for “Borgere, som benytter delebil til privat brug” er **klima og miljømæssige årsager**: *“Flere af delebilisterne mener, at delebilen er vigtig for deres identitet og ønsker at gøre det rigtige for miljøet/klimaet.”* (Urban Creators, (2021), side 23). Delebilerne giver brugergruppen en mulighed for at køre i mere klimavenlige og smarte biler, som de normalt ikke ville have råd til. Brugen af delebil kan derfor ligeledes være identitetsskabende og være med at fremme ens grønne identitet. Brugergruppen har taget aktiv stilling til, at om det er nødvendigt at benytte sig af en bil.

10.2.2.3 Delebilsudbydere

Delebilsudbyderne er en vigtig human aktør indenfor delebiler, da det er dem, der skal levere bilerne. Der findes flere forskellige udbydere af delebiler i Danmark, hvorfor nogle af de mest kendte delebilsudbydere i Danmark, vil blive belyst nedenfor. De mest kendte og udbredte delebilsudbydere i Danmark er følgende: (Moving people.(S.D))

- SHARE NOW
- LetsGo
- GreenMobility
- GoMore

10.2.2.3.1 SHARE NOW

SHARE NOW er en delebilsordning, der tilbyder en række elbiler, der indgår i kategorien ‘delebiler uden fast stamplads’. Dette indebærer, at SHARE NOWS biler ikke er allokeret til en specifik parkeringsplads. Det er muligt for brugerne at starte og stoppe turen i en SHARE NOW bil, hvor end de har lyst til. Bilen skal ved slut blot placeres indenfor et angivet område og efter de trafikale regler. Det er muligt for brugerne at leje SHARE NOWS biler over en længere periode, hvorfor det i denne periode også er muligt at tage bilen ud fra førnævnte angivet område. Servicen kræver ikke at man tilkøber et abonnement, men der betales pr. anvendt minut (SHARE NOW (S.D)). Såfremt bilen lejes over en længere periode, betaler der en pris pr. dag (SHARE NOW (S.D)). SHARE NOW tilbyder også deres kunder, at kunne forud booke en bil, hvis kunden ønsker at planlægge, hvornår bilen skal anvendes (SHARE NOW, (S.D)).

10.2.2.3.2 LetsGo

LetsGo er en udbyder, der tilbyder delebiler med en fast stamplads, hvilket betyder at en bruger henter og afleverer bilen samme sted. LetsGo tilbyder biler rundt i flere storbyer i Danmark, heriblandt København, Aarhus og Roskilde. (LetsGo, (S.D))

Ved brug af LetsGo betales der et månedligt abonnement, samtidig med at brugeren også betaler for den tid bilen benyttes. Virksomheden tilbyder en række forskellige biler, til forskellige priser. Brugere kan vælge imellem fire forskellige abonnementer, og på den måde “kun” betale for den løsning, der passer bedst ind i den enkeltes hverdag og økonomi. Det er muligt at låne en bil til

længere og kortere ture. Når der er tilkøbt et abonnement, får man en nøglebrik, der kan låse den udlånte bil op. Det er muligt både at booke en bil til fremtiden samt at låne en bil til en spontan tur. (LetsGo, (S.D))

10.2.2.3.3 GreenMobility

GreenMobility er i kategorien “delebiler, uden fast stamplads”, hvilket betyder at brugeren selv bestemmer, hvor debilen skal afleveres. Konceptet hos GreenMobility er at brugeren, gennem en app på sin telefon, låner en elbil. Brugeren har mulighed for at reserverer bilen gratis for de første 20 minutter og derefter koster det en krone i minuttet at have en bil reserveret. Derudover betales der udelukkende for den tid debilen benyttes. Det er muligt både at låne en bil til en kort tur samt til længere turer. Bilen kan dog maksimum lånes i syv dage. Når brugeren er færdig med at bruge bilen, skal den parkeres på en ledig og lovlig parkeringsplads. (GreenMobility, (S.D))

GreenMobility er til stede i flere lande i Europa. I Danmark er GreenMobility til stede i henholdsvis København og Aarhus (GreenMobility, (S.D)).

10.2.2.3.4 GoMore

GoMore hjælper privat personer med at dele deres bil med andre privatpersoner. GoMore gør det muligt gennem en portal at forbinde udlejer med lejer. GoMore har gjort det muligt, at tilpasse måden en privatbil bliver udlejet på. Det er muligt at privatudleje sin bil, hvor udlejer kan tilmelde sig en nøglefri løsning. Det gør det muligt at udleje sin bil uden at skulle fysisk overdrage nøglerne. GoMore tilbyder også en leasing aftale, hvor det samtidig er muligt at udleje sin leasingbil.

Dette er en mulighed for privatpersoner, virksomheder, foreninger og andre fællesskaber. Til sidst tilbyder GoMore samkørsel. Her forbinder de privatpersoner, som skal samme vej. (GoMore, (S.D))

GoMore stiller sikkerhed til privatudlejere gennem GoMore betingelser for privatudlejning. Yderligere har GoMore et samarbejde med Tryg til at forsikre den private biludlejning. (GoMore, (S.D))

10.2.2.3.5 Munksøgård

Munksøgård er en privatforening i Roskildebydelen Trekroner, der tilbyder delebiler med fast stamplads. Som beboer i Trekroner, er der mulighed for at tilmelde sig Munksøgårds delebilsordning. Munksøgård differentierer sig fra de andre virksomheder, da de er brugerstyret og non-profit. De opererer med et månedligt kontingent og der betales yderligere for brug af delebilen. (Munksøgård Delebilforening. (S.D))

10.4 Komparativ analyse: Delebilen vs. privatbilen

Følgende komparative analyse vil belyse lighederne samt forskellene ved henholdsvis delebilen og privatbilen. Analysen vil primært tage udgangspunkt i viden opnået gennem foretaget aktørnetværksanalysen. Delebilen og privatbilen bliver sammenlignet ud fra forskellige parametre som blandt andet er økonomi, fleksibilitet og miljømæssige fordele. Baggrunden for valg af parametre er, at de tidligere er analyseret til at være de tre overordnet faktorer, som har betydning for brugerne af delebiler. Den overordnede forskel på delebilen kontra privatbil, er privatbilen er privat ejet. Hvorimod delebilen, udlejes til privat brug, af en virksomhed eller privatpersoner.

I 2022 blev der registeret 10.895 privatbiler, hvilket er et fald fra 2019, hvor der blev registeret 18.372 privatbiler. (Bilag 1). Dette er et fald på 7.477 nyregistrerede biler. Roskilde Kommune fortæller selv de ønsker færre privatbiler på vejene og ud fra følgende oplysninger kan det udledes at der ligeledes er en tendens herom.

Ud fra et økonomisk perspektiv vil en privatejet bil ofte have en høj udbetaling ved anskaffelse. Efterfølgende er der en række faste udgifter såsom afgifter, brændstof, service, forsikring og slitage. Følgende udgifter er ikke gældende ved anvendelse af delebilen. Udgifter ved brug af delebilen falder primært på tiden, den er anvendt. Der er derfor incitament for, at der er større økonomisk gevinst ved at anvende en delebil fremfor en privatejet bil. Foruden de faste udgifter, er der en økonomisk gevinst, ved at delebilen parkerer gratis på offentlige veje. Dette er ikke gældende for en privatejet bil. Trods der umiddelbart er et økonomisk incitament ved brugen af delebil, er prisen ved brug af delebiler, dog en af de faktorer, der er årsagen bag "Borgere, som ikke benytter delebiler" (10.2.2.2 Brugerne). I forlængelse heraf udtrykkes der i rapporten om delebilisme fra Urban Creators: " (...) *delebiler kan opleves som værende dyre i følgende tre situationer; Myldretiden, ved hyppig brug og ved lange ture.*" (Urban Creators,(2021) side 23).

Der er derfor argumentation for, at hvis der er behov for regelmæssigt brug, kan en privatejet bil være økonomisk mere attraktiv.

Fleksibilitet ved den privatejet bil kontra delebilen er en lighed, dog på hver deres måde. Privatbilen er altid til rådighed og brugerne oplever derfor en højere grad af frihed (10.2.2.2 Brugere). I forhold til delebilen spiller faktorer ind som: tilgængelighed og placering. Der kan ikke stilles garanti for, at der er en delebil tilgængelig ved brugerens placering. Dele bilen besidder dog en anden form for fleksibilitet end privatbilen. En bruger i Urban Creators rapporten udtaler følgende: *“følger muligheden for at kunne vælge det transportmiddel, man har behov for på den pågældende dag og at kunne vælge bil efter behov, hente og aflevere bilen, der hvor man har brug for det.”* (Urban Creators, (2021) side 23).

I svært befærdede områder, er der klare forskelle ved henholdsvis delebilen og den privatejet bil. Kommuner som blandt andet Københavns Kommune og Roskilde Kommune, har hensat parkeringspladser specifikt til debiler, men delebilen kan også anvende alle andre tilgængelige parkeringspladser. Yderligere inkluderer brug af delebilen ofte gratis parkering (Roskilde Kommune. (12.02.2020) side 11). Den privatejet bil opnår ikke gratis parkering og må kun anvende parkeringspladser til privatejet biler. I forlængelse af dette, er der en anden forskel ved privatbilen, der er ikke altid garanteret parkeringsplads ved lejlighedskomplekser.

Som ovennævnt i aktørnetværksanalysen har privatbils ejeren en fast bil at køre i, hvilket er en forskel fra delebilen. Der er ifølge brugerne en ejerskabsfølelse, ved at eje sin egen bil, hvilket for nogen har en positiv indvirkning. Det kan dog ligeledes have en negativ betydning, såfremt brugeren godt kan lide at prøve flere forskellige biler. Her differentierer debilsordninger, da de ofte består af en større bilportefølje (10.2.2.3 Debilsudbydere). Grundlæggende er forskellen mellem privatbilen og delebilen derfor ejerskabet og typen af bilen.

Ud fra et bæredygtighedsprincip er den væsentlige forskel mellem privatbilen og delebilen, at mange privatbiler stadig kører på benzin eller diesel (10.2.1.2 Privatbilen). Størstedelen af debilerne er modsat elbiler. Udbydere skifter ofte ud i deres bilporteføljer og sørger for at deres biler udleder mindst muligt CO₂ (Danskede biler, S.D.). I mente skal det huskes at der også kører en større mængde privatejet elbiler. De sætter ikke et dårligt klimaaftryk (De danske bilimportører, (S.D)). Dele bilen kan ifølge statistik erstatte omtrent 5-10 privatbiler, og vil derfor påvirke klimaet i mindre grad (Urban Creators, (2021), side 7).

Ud fra foretaget komparative analyse kan det konkluderes at, der både er forskelle og ligheder ved delebilen og privatbilen. Folk har forskellige behov og for nogle er der flere fordele ved en privatbil fremfor en delebil og for andre er det omvendt. delebilen kan betragtes som fordelagtigt, hvis brugeren ikke har et dagligt behov for en bil. Ved at benytte sig af delebiler frem for at eje en privatbil slipper brugeren for at betale de faste omkostninger ved en privatbil. På den anden side er privatbilen at foretrække, hvis brugeren har et dagligt behov for at benytte sig af en bil. En af forskellene mellem delebilen og privatbilen er, at privatbilen altid er til rådighed. Tilgængeligheden af privatbilen skaber frihed hos brugeren, den samme frihed følger ikke altid med delebilen. En forskel ved delebilen er at, den ikke sætter et lige så stort klimaaftryk som en privatbil. Årsagen til dette er at privatbilen ofte er diesel eller benzinbiler. Hvorimod størstedelen af delebilerne er eldrevne (10.2.2.3 Delebilsudbydere).

11. Diskussion

I følgende afsnit vil den indhentede viden indenfor væsentlige aktører blive diskuteret i relation til Roskilde Kommune. Diskussionen har til formål at gøre den indsamlet viden relaterbar og anvendelig. Hvilke aktører kan Roskilde Kommune bedst påvirke for at opnå den bedst mulige effekt på anvendelsen af delebiler?

I forbindelse med aktørnetværksanalysen er der identificeret flere brugergrupper. Disse brugergrupper har forskellige holdninger og viden indenfor delebiler. Roskilde Kommune har i samarbejdet med LetsGo allerede implementeret delebiler, dog uden den største effekt.

Brugergruppen, der allerede gør brug af delebiler, er formentlig mindre i Roskilde, da antallet af borgere er mindre. På den ene side kan den manglende brug af delebiler derfor være et resultat af at denne brugergruppe ikke er lige så stor. På den anden side er det i forbindelse med analyse af problemstillingen konkluderet, at Roskilde Kommune generelt mangler viden. I afsnittet "Roskilde kommunes initiativer" er det klarlagt, at kommunen har forsøgt sig med debilsinitiativer uden held. Roskilde kommune har direkte udtalt, at de ikke har noget viden, hvorfor disse tiltag ikke er indført med udgangspunkt i viden. Den manglende effekt kan skyldes, at Roskilde Kommune grundet den manglende viden, ikke har formået at formidle implementering og brugen af delebiler, hvorfor der er et uudnyttet potentiale.

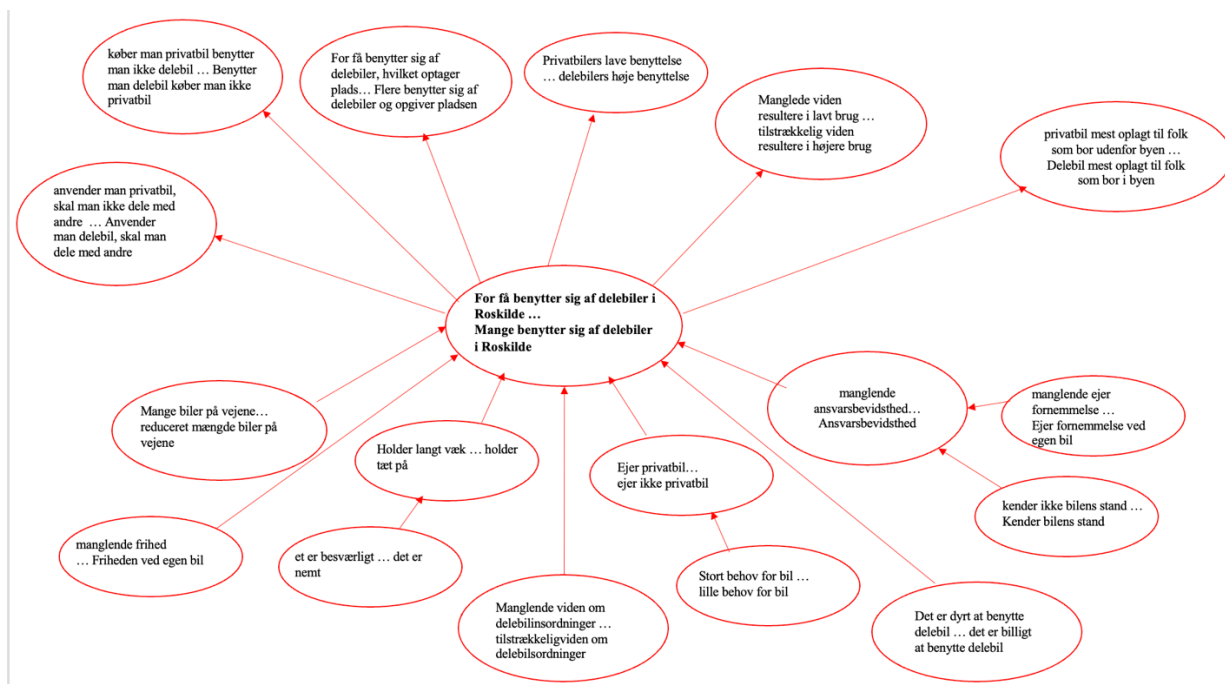
Brugergruppen, der ikke benytter delebiler, kan som analyseret opdeles i to underkategorier. “Borgere, som ikke benytter delebil, der ikke ejer en bil” og “borgere, som ikke benytter delebil, der ejer en bil”. På den ene side, kan det argumenteres for, at det kan være svært at ændre transportmønsteret for borgerne, der allerede har en privatbil. Borgerne som har en privatbil i forvejen, er forankret i den måde de transporterer sig på. Der kan derfor være spild af ressource at overbevise denne gruppe, i det brugergruppens transportmønster er allerede dækket. På den anden side, kan delebilen være et alternativ, såfremt der er et ønske om at købe endnu en bil. Roskilde Kommune har mulighed for indirekte at påvirke brugergruppens transportmønster gennem synlighed og kommunikation. Roskilde Kommune udtaler i foretaget interview, at der ikke er plads til flere biler på vejen (10.1 Analyse af Roskilde Kommune problemstilling). Ved at øge synligheden af delebilsordninger, er der en mulighed for at forsinke køb af bil nummer to, hvilket ikke reducerer mængden af biler, men dog fastholder mængden af biler på vejen fremfor en stigning.

Et øget fokus på eksponering af viden om delebilen, kan dog have en negativ effekt på problemstillingen i relation til brugergruppen, som ikke har et behov for delebiler. Roskilde kommune udtaler, som nævnt, at der ikke er plads til flere biler på vejene. Et øget fokus på eksponering kan dog overtale brugerne uden behov for bil eller delebil, til at anvende delebilen. Ifølge brugergruppen, så vil delebilen have den effekt, at den giver incitament for flere spontane ture samt erstatte nogle af de korte og lange ture, som vil blive taget på cykel eller i offentlig transport (10.2.2.2 Brugere). Eksponeringen vil dermed have den modsatte effekt på den nævnte brugergruppe, da der i stedet vil komme flere bilister på vejene.

12. Colored Cognitive Mapping

På baggrund af ovenstående analyse er følgende Colored Cognitive Mapping udarbejdet. I analysens udredelse, er årsager til problemstillingen blevet analyseret og dets dertilhørende konsekvenser fremhævet. Colored Cognitive Mapping giver mulighed for at identificerer mulige løsninger på gældende problemstilling. Ud fra projektets problemformulering “Hvordan kan Roskilde Kommune fremme brugen af delebiler?” har fokuset på det udarbejdede Colored Cognitive Mapping været følgende “For få benytter sig af delebiler i Roskilde”.

Colored Cognitive Map er opsat i et diagramnotation, for at visualiserer den pågældende problemstilling samt følgende mulige løsninger. I midten af diagramnotationen er problemstillingen. Under denne er årsagerne og ovenover er konsekvenserne fremhævet. Diagramnotationen illustreres i både rød og grøn farve. Den røde sektion, illustrer den uønskede del. Den grønne del af diagramnotationen illustrerer den ønskede del. Den grønne sektion, udarbejdes ved at anskue den røde, med et løsningsorienteret perspektiv. Der ligger her vægt på at vende situationen fra uønsket til ønsket. Afslutningsvis opstilles der konkrete løsningsforslag, samt hvilke positive konsekvenser løsningsforslaget resulterer i. Efterfølgende er det muligt at identificere, hvilke valg Roskilde Kommune kan gøre for at løse problemstillingen.



Med udgangspunkt i problemstillingen: “For få benytter sig af delebiler i Roskilde”, er **årsager** og **konsekvenser** blevet illustreret ovenfor. I diagramnotationen er det blandet andet illustreret, at **årsagerne** bag den manglende brug skyldes distancen til en delebil kan være ret lang, og der er en utilstrækkelig viden indenfor delebiler. Derudover kan det være dyrt at bruge delebiler og friheden sammenholdt med privatbilen er anderledes. Hertil har behovet for en bil også en betydning for om brugeren benytter sig af delebiler.

Konsekvenserne ved “for få benytter sig af delebiler i Roskilde” er blandt andet at mange anskaffer og benytter sig af privatbiler. Brugen og køb af privatbil har store konsekvenser for Roskilde Kommune, i det den store mængde af privatejede biler optager meget plads i bybilledet samt på vejene. Derudover vurderes det at være en konsekvens, at brugeren skal dele delebilen med andre, modsat en privat bil, hvor brugeren ikke skal dele med andre. Det er dele med andre kan have en negativ indvirkning på brugen af delebiler. Hertil er en konsekvens ved den lave benyttelse af delebiler, at den manglende viden omkring delebiler og deres fordele. Denne konsekvens resulterer i at flere fravælger delebilen. Til sidst er en konsekvens af den manglende brug af delebiler, at de tager plads, hvis de blot holder stille.



Der vurderes ud fra den foretagne rapport, at der er mulighed for at hæve niveauet for anvendelsen af delebiler i Roskilde Kommune. Gennem ovenstående illustrerede grønne Colored Cognitive Mapping er **årsager** blevet vendt og viser dermed de ønskede resultater.

En af de ovennævnte **årsager**, der resulterer i at flere benytter sig af delebiler i Roskilde, er at brugerne har tilstrækkelig viden om delebiler samt, hvilke fordele der er ved benyttelsen. Dette er blandt andet, de økonomiske fordele, der bliver belyst i aktørnetværksanalysen. Derudover vil en

kortere afstand og større tilgængelighed af delebilerne muligvis have en positiv indvirkning på, hvor mange der benytter sig af delebilerne.

Konsekvenserne er i lighed med årsagerne, også blevet vendt. Som ovennævnt i den røde diagramnotation, optager de parkeret delebiler plads, men hvis flere af delebilerne kommer i brug, vil der automatisk blive frigivet mere plads. Det vurderes, at såfremt borgeren gør brug af en delebil, er der en overvejende sandsynlighed for, at borgeren ikke anskaffer en privatbil.

12.1 Løsningsforslag

Ud fra ovenstående Colored Cognitive Mapping er projektgruppen kommet frem til tre løsningsforslag til Roskilde Kommune. Løsningsforslagene tager afsæt i det røde Colored Cognitive Map og er bestemt til indenfor følgende årsager:

- Manglende viden om delebiler
- Det er besværligt at benytte sig af delebiler
- Den manglende frihed ved at skulle benytte sig af delebil fremfor at have privat bil.

Første løsningsforslag omhandler den manglende viden om delebiler. Her har projektet samlet en større mængde viden til Roskilde Kommune. Denne viden skal derefter formidles videre til borgerne. Der er foretaget flere undersøgelser i København, om brugen af delebiler, hvorfor det anses oplagt, at Roskilde kommune også kigger på noget af denne data. Formidlingen til brugerne kan ske både fysisk og digitalt. Kommunen kan blandet andet kommunikeres til borgere via E-boks og give informationer omkring delebiler og vejlede borgerne i brugen af diverse ordninger. I forlængelse heraf kan kommunen skabe opmærksomhed ved hjælp af fysiske reklamer i byrummet og målrettede kampagner, der oplyser borgeren om, hvilke fordele det medfølger at være delebilist. Som nævnt i aktørnetværksanalysen er der flere forskellige delebilsudbydere, der hver har forskellige koncepter. Roskilde kommune skal sørge for at have en aktiv rolle som medhjælper for delebilsudbyderne. De skal agere som aktiv aktør i, at konverterer borgerne til delebilsbrugere. Det er derfor vigtigt at Roskilde kommune er skarpe i vidensdeling i samarbejde med delebilsordningerne. Roskilde kommune har dertil et ansvar, i at få infrastrukturen i kommunen til at mindske komplikationer ved anvendelse af delebiler.

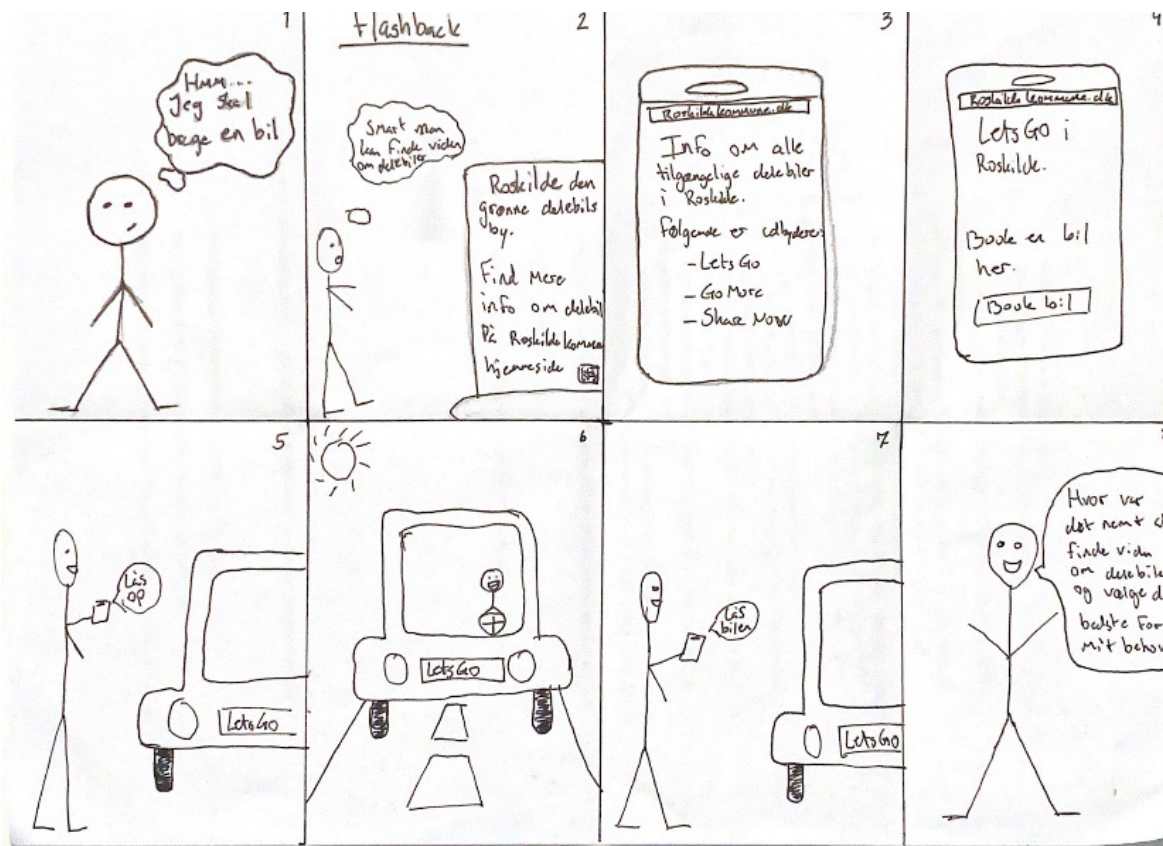
Det næste løsningsforslag omhandler brugerens besvær ved at skulle benytte sig af delebiler. Her menes der, at det kan anses som besværligt for borgeren, hvis delebilen er placeret langt væk, når behovet for bilen opstår. Det er projektgruppens løsningsforslag at, en øget udbredelse af delebilerne vil mindske besværet. Ved en øget udbredelse, vurderes det nemmere for borgeren, at finde samt anvende en delebil. Ydermere vurderes det, at det vil gøre det mere attraktivt for borgeren, hvis det er nemt at aflevere den lånte bil igen, et sted hvor det er tæt på brugerens slut destination. Ved øget udbredelse forstås det, at Roskilde kommune skal sørge ved hjælp af deres infrastruktur, at delebilerne ikke samles samme sted. Yderligere vurderes det, at det vil have en øget gavn, hvis Roskilde kommune kan lokke flere udbydere til kommunen. Enten skal én udbyder sætte sig på kommunen alene med en masse biler. Ellers skal Roskilde kommune sørge for, at der kommer flere udbydere i kommunen.

Det sidste løsningsforslag omhandler den manglende frihed nogle bruger oplever ved at benytte en delebil fremfor at eje egen privatbil. Her vurderer projektgruppen, at borgerne mangler konkret viden om delebiler. Borgerne mangler viden om hvilke fordele der er ved at benytte sig af delebiler. Fra analysen konkluderes det, at privatbils ejere har en stor frihedsfølelse ved at eje egen bil. Det er privatbilssejere bekymring om, at denne frihed ikke er tilgængelig når man er afhængig af tilgængelige delebiler. Det vil være muligt at fjerne bekymringen om formindsket frihed, ved at sørge for tilstrækkelige vidensdeling. Yderligere vil en øget udbredelse af tilgængelige delebiler, sørge for, at borgeren altid har en delebil tilgængelig.

Det kan ud fra ovenstående konkluderes, at Roskilde Kommune primært bør have fokus på formidling til borgerne, herunder de identificeret brugergrupper under aktørnetværksteorien. Som tidligere identificeret er den største udfordring ved udbredelse af delebiler, at Roskilde Kommune ikke har tilstrækkelig viden. Formålet bag udarbejdet rapport har været at indsamle viden, hvilket Roskilde Kommune med fordel kan bruge til at kommunikere med deres borgere.

13. Produkt

Ud fra ovenstående Colored Cognitive Mapping og ovenstående løsningsforslag, er der udarbejdet et storyboard, der illustrerer hvordan en udvalgt løsning kunne udspilles. Her har gruppen valgt at fokusere på løsningsforslaget omkring, hvordan Roskilde kommune gennem deres kommunikation kan hjælpe borgeren med at få et overblik over, hvilke ordninger der er tilgængelige i deres kommune. Samt hvordan de kan påvirke borgerne til at benytte sig af delebilsordninger. Følgende storyboard består af otte frames, der illustrerer en borger i Roskilde kommune proces med at finde og booke en delebil. Formålet med storyboardet er at vise brugerens rejse ved brug af en delebil. Det første frame illustrerer en borger som får et behov for en bil. Næste frame viser at borgeren får et flashback til en reklame for delebiler, personen har set ude i bybilledet. Borgeren undersøger herefter de forskellige muligheder for delebiler inde på Roskilde kommunes hjemmeside. På baggrund af de informationer borgeren har fået vælger personen en udbyder og booker en bil. De efterfølgende frames viser, hvordan brugeren henholdsvis henter, bruger og afleverer bilen. Til slut bliver der vist en glad bruger, som beskriver hvor nem en proces det var.



14. Konklusion

Formålet med ovenstående rapport har været at besvare problemformulering:

”Hvordan kan Roskilde Kommune fremme brugen af delebiler?”

Det er gennem interview med Roskilde Kommune fastlagt, at Kommunes største udfordring ved implementering af delebiler, er deres manglende viden indenfor området. Udgangspunktet med udarbejdet rapport har derfor først og fremmest været at indsamle relevant viden, som Roskilde Kommune kan bruge til at fremme brugen af delebiler. Det er med udgangspunkt i aktørnetværks teorien konkluderet at de særlig væsentlige non-humane aktører er: typer af delebilsordninger, privatbilen og kommunes byplanlægning i form af parkeringspladser og lade stander. De særlig væsentlige humane aktører er: Roskilde Kommune selv, brugerne i Roskilde midtby og de forskellige delebilsudbydere.

Ud fra identificering af de non-humane aktører vurderes det at privatbilen samt delebiludbydere er særligt væsentlige. Ud fra foretaget aktørnetværksanalyse og komparative analyse kan det konkluderes at folk har forskellige behov og for nogle er der flere fordele ved en privatbil fremfor en bybil og for andre er det omvendt. Bybilen kan betragtes som fordelagtigt, hvis brugeren ikke har et dagligt behov for en bil. Ved at benytte sig af bybiler frem for at eje en privatbil slipper brugeren for at betale de faste omkostninger ved en privatbil. På den anden side er privatbilen at foretrække, hvis brugeren har et dagligt behov for at benytte sig af en bil. En af forskellene mellem bybilen og privatbilen er, at privatbilen altid er til rådighed. Tilgængeligheden af bybilen skaber frihed hos brugeren, den samme frihed følger ikke med bybilen. En forskel ved bybilen er at, den ikke sætter et lige så stort klimaaftryk som en privatbil. Årsagen til dette er at privatbilen ofte er diesel eller benzinbiler. Hvorimod størstedelen af bybilerne er eldrevne. En privat bil har derved et større klimaaftryk, men giver ejeren en form for frihed som bybilen ikke kan tilbyde på samme måde.

Diskussionen med udgangspunkt i identificeret brugergrupper under aktørnetværksteorien havde til formål at gøre den indsamlet viden relaterbar og anvendelig, herunder diskutere hvilke aktører kan Roskilde Kommune bedst kan påvirke for at styrke udbredelse af delebiler. Det kan konkluderes at Roskilde Kommune igennem kommunikation, har mulighed for at påvirke alle brugergruppen. Dog skal kommunen være opmærksomme på at brugergruppen “borgere, som ikke benytter delebil, der ejer en bil” kan være sværere at påvirke end brugergrupper, der ikke ejer en privatbil.

Det er ud fra den indsamlet viden konkluderet, at Roskilde Kommune primært bør have fokus på formidling til borgerne, herunder de identificeret brugergrupper under aktørnetværksteorien. Formålet bag udarbejdet rapport har været at indsamle viden, hvilket Roskilde Kommune med fordel kan bruge til at kommunikere med deres borgere.

15. Refleksion

I følgende afsnit vil gruppen belyse nogle af de refleksioner, som der er gjort i løbet af projektet. Der vil blive reflekteret over den benyttede data til projektet, og hvordan den kan have relevans for Roskilde kommune, samt hvilke udfordringer den kan medføre. Afslutningsvis vil der blive reflekteret over, hvad næste step i projektet kunne være, og hvad en alternativ vinkel på projektet kunne være.

Projektet tager udgangspunkt i data foretaget i og omkring delebilisme i Københavns kommune. Årsagen til dette skyldtes at Roskilde kommune, som tidligere nævnt, mangler data på området. Gruppen har på baggrund af dette valgt at benytte sig af allerede eksisterende rapporter og analyser. Formålet med det er at indsamle viden indenfor emnet, for efterfølgende at formidle videre, hvad der har fungeret for andre, og hvilke forhold Roskilde kommune skal være opmærksomme på. Dog skal der tages forbehold for at der nogle forskelle mellem de to kommuner, og hvad der har fungeret i Københavns kommune kan umiddelbart ikke oversættes direkte til Roskilde. Nogle af disse forskelle skal man være særlig opmærksomme på. En vigtig faktor er de kommuners infrastruktur og transportmuligheder i byen. I København er det effektivt og nemt at transportere sig rundt i byen med offentlig transport, da metroen og busser køre flere gange i timen. Hvor det i Roskilde kommune kan være mere besværligt at benytte sig af den kollektive trafik, grundet at de ikke kører flere gange i timen.

Næste step i projektet kunne være at foretage lignende undersøgelser og analyser som Urban Creators har foretaget i Roskilde kommune. Her ville man kunne foretage fokusgruppe interview med forskellige borgere i kommunen, med det formål at finde ud af hvilke tiltag der skulle foretages for at de ville benytte sig af delebiler. Hertil ville man kunne undersøge borgernes holdning til delebiler og se på hvilke barriere der eksisterer. Det ville være interessant at undersøge om forholdene og holdningerne til delebiler stemmer overens med dem som er i Københavns kommune, Herudover ville der kunne foretages spørgeskemaundersøgelser, for at indsamle data over hvor mange der benytter sig af diverse ordning, og hvilke forhold der har betydning for deres brug af delebiler. Samt finde ud af hvad som motiverer dem til at benytte sig af delebiler og ligeledes hvad der ikke gør.

En anden vinkel i projektet, kunne være at arbejde med et konkret løsningsforslag. Det kunne eksempelvis være en målrettet kampagne fra Roskilde kommune til borger om at den fremme den

grønne transport ved at benytte sig af delebiler fremfor privatbilen. Her kunne der være fokus på at formidle information om diverse ordninger videre til borgerne og forsøge at påvirke borgeren til at gøre brug af delebiler. Samt gøre opmærksom på Roskilde kommunes arbejde med grønmobilitet og gøre det synligt for borgeren hvad deres mål og vision er.

En anden interessant vinkel i projektet, kunne have været at analysere Munksøgård delebilsforening. Munksøgård er en allerede etableret delebilsordning i Roskilde kommune med 165 medlemmer (Munksøgård Delebilforening. (S.D)). Det er en brugerstyret og nonprofit forening (Munksøgård Delebilforening. (S.D)). Det kunne være interessant at undersøge, hvilke tiltag de har gjort, samt hvordan det er lykkedes for dem at drive deres forening. Yderligere kunne det gavne projektet at undersøge foreningens medlemmer, med det formål at finde ud af hvilke behov og motiver der ligger bag deres medlemskab. Det skal nævnes at gruppen forsøgte at kontakte Munksøgård, men det var desværre ikke muligt at opstille et interview med foreningen.

15. Litteraturliste

Aarhus Universitet. (S.D.). “Kvantitativ metode”. Metodeguiden. Lokaliseret d. 15. oktober 2022

på:

- <https://metodeguiden.au.dk/kvantitativ-metode>

Aarhus Universitet, (S.D.). “Kvalitativ og kvantitativ forskning”. Metode Guiden. Lokaliseret

D. 15. oktober 2022 på:

- <https://metodeguiden.au.dk/kvalitativ-og-kvantitativ-forskning>

Arent, T. (20.06.2022) ”Elbiler: Hvor grønne er de?”. FDM. Lokaliseret d. 21. december 2022 på

- <https://fdm.dk/nyheder/nyt-om-biler/2022-06-elbiler-hvor-groenne-er-de>

Bilbasen, (20.06.2021). “Delebiler: oversigt over forskellige udbydere”. Lokaliseret d. 6. oktober 2022 på

- <https://blog.bilbasen.dk/delebil-forskellige-udbydere-390641/>

Corolab, (S.D). Lokaliseret d. 12. oktober 2022 på

- <https://corolab.dk/>

Dansk Bilbranceråd, (17.08.2022) “Elbilbarometeret medio august 2022” lokaliseret d. 23 november 2022 på

- <https://dbr.dk/nyheder/elbilbarometeret-medio-august-2022>

Danskedelebiler, (S.D). “Fordelene for brugerne”. lokaliseret d. 9. november 2022 på

- https://danskedelebiler.dk/?page_id=60

Danmarks statistik, (S.D). “BIL5: Nyregistrerede motorkøretøjer efter køretøjstype” lokaliseret d. 12. Oktober 2022 på

- <https://www.statistikbanken.dk/BIL5>

De danske bilimportører. (01.05.2022). “Bestanden af elbiler fordoblet på et år” Bilimp . Lokaliseret d. 9. november 2022 på

- <https://www.bilimp.dk/nyheder/bestanden-af-elbiler-fordoblet-paa-et-aar/>

Den Store Danske, d. (03.02.2021) “Komparativ metode”. Lokaliseret d. 1. december 2022 på

- https://denstoredanske.lex.dk/komparativ_metode

Den Store Danske, (16.02.2009). “Komparativ metode” Lokaliseret d. 20. oktober 2022 på

- https://denstoredanske.lex.dk/komparativ_metode#:~:text=Den%20komparative%20metode%20er%20en,samfundstyper%20og%20politiske%20systemer%20analyseomr%C3%A5det

Den danske ordbog, (S.D.) ”Transskribere” , Lokaliseret d. 6. oktober 2022 på

- <https://ordnet.dk/ddo/ordbog?query=transskribere>

Erhvervsministeriet, (Oktober 2017). “Deleøkonomi i Danmark” Lokaliseret d. 7. oktober 2022 på

- <https://www.ft.dk/samling/20171/almdele/sau/spm/69/svar/1443023/1818010.pdf>

GoMore, (S.D.) “GoMore biludlejning”, Lokaliseret d. 20. oktober 2022 på

- <https://gomore.dk/biludlejning>

GoMore. (S.D.) ”about” Lokaliseret d. 13. december 2022 på

- <https://gomore.dk/about>

Google Ventures, (S.D.) “The Design Sprint”, Lokaliseret d. 20. oktober 2022 på

- <http://www.gv.com/sprint/>

GreenMobility. (S.D.) ” Fordi nøglen til byen er hundredvis af elbiler” Lokaliseret d. 13 december 2022 på

- <https://www.greenmobility.com/dk/da/>

Hass, M.. (Juni 2016) Roskilde universitet “*Deleøkonomi: Løsning på transportsektorens udfordringer*” . Lokaliseret d. 6. oktober 2022 på

- <https://rucforsk.ruc.dk/ws/portalfiles/portal/57350904/Samlet.pdf%20>

Jóhannesson, G. T., Bærenholdt, J. O., (2020) “*Actor-Network Theory*”, 2. udgave. Amsterdam: Elsevier (Forskningsartikel)

Københavns universitetet (S.D.).. “*Metode, klassisk brainstorm*”. Lokaliseret d. 21 december 2022 på

- <https://innovation.sites.ku.dk/metode/klassisk-brainstormi/>

Kvale, S., & Brinkmann, S., (2014), “*Interview: Introduktion til et håndværk*”. 3. udgave. København: Hans Reitzels Forlag.

LetsGo, (S.D.) ”*Om LetsGo*” , Lokaliseret d. 20. oktober 2022 på

- <https://letsgo.dk/om-letsgo/>

Lånekassen, (S.D.)”*Parkering Roskilde*”. Lokaliseret d. 20. november 2022 på

- <https://www.laankassen.dk/biler/parkering/roskilde/>

Moving people.(S.D) “*Udbydere af delebiler*”. Moving people. Lokaliseret d. 10. december 2022 på

- <https://movingpeople-greatercph.dk/kom-i-gang/kom-i-gang-virksomheder/erhvervskorsel/erhvervskorseldelebiler/udbydere-af-delebiler/>

Munksøgaard, (S.D.) ”*Delebilsforening*”. Lokaliseret d. 20. november 2022 på

- <http://delebil.munksoegaard.dk/>

Papazu, I & Winthereik, B. R., (2021), “*Aktørnetværksteori i praksis*”. 1 udgave, 1. oplag. København: Djøf Forlag. (Bog)

Pries-Heje, J., Venable, J., Baskerville, R., (24.03.2022), “*Soft Design Science Methodology*

Teknik-og Miljøforvaltning”, *Københavnskommune, Handlingsplan for delebilisme 2021-2025 Del 1.* “

Roskilde Kommune. (12.02.2020) “*Parkerings strategi 2020*”. Roskilde Kommune.

- https://www.roskilde.dk/media/xsnnl4ui/parkeringsstrategi_for_roskilde_kommune_2020.pdf

Roskilde Universitet, (S.D.) "*Persondata for studerende*", intra.ruc.dk, Lokaliseret d. 8. oktober 2022 på

- <https://intra.ruc.dk/nc/dk/for-ansatte/service-til-%20ansatte/informationssikkerhed/persondata-for-studerende/>

Share Now, (S.D.) "*Fordele ved Share Now*" Lokaliseret d. 20. oktober 2022 på

- <https://www.share-now.com/dk/da/car-sharing-advantages/>

Share Now. (S.D.) "*prebook a car*" Lokaliseret d. 13. december 2022 på

- <https://www.share-now.com/dk/da/prebook-a-car/>

Share Now. (S.D.) "*Pricing*" Lokaliseret d. 13. december 2022 på

- <https://www.share-now.com/dk/da/pricing/>

Studieordning for Den Humanistisk-Teknologiske bacheloruddannelse, (2021) Roskilde Universitet, version 2, lokaliseret d. 10. oktober 2022 på

- <https://public-ws.ruc.dk/WS/sto/curriculum/13cfe266-8bf2-11e8-8889005056ab0051/current>

Urban Creators. (12. 01 2021). "*Analyse af forskellige typer delebilisme og deres effekter i København*". Hentet fra UrbanCreators.dk:

- <https://urbancreators.dk/wp-content/uploads/2021/02/2021-Analyse-af-forskellige-typer-delebilisme-og-deres-effekter-i-Koebenhavn-Urban-Creators.pdf>

Urban Creators. (S.D.) "*om os*" Lokaliseret d. 16. december 2022 på

- <https://urbancreators.dk/om-os/>

Van der Lelie, Corrie. (22.09.2005). "*The Value of Storyboards in the Product design process*"

16. Bilagsliste

Bilag 1: Nyregistrerede motorkøretøjer

Bilag 2: Interview Roskilde Kommune