



Peter Botheim

## Store planer og små hjul

En studie av el-lastesykkelen i Oslo

Masteroppgave i Studier av kunnskap, teknologi og samfunn (STS)

Veileder: Robert Næss, Per Østby

Trondheim, mai 2018

## Sammendrag

Verdens klimaproblemer blir stadig større. Havene stiger, isbreer smelter og flere arter blir utryddet. Om ikke mennesker verden over klarer å redusere klimagassutslippene vil vi ifølge FN oppleve 4 graders oppvarming innen 2100, og dette vil føre til matmangel, tørke, havforsurning og ekstremtemperaturer. For å løse disse utfordringene forsøker stater å benytte ny teknologi som er bærekraftig. Slike teknologier er for eksempel solenergi, vannkraft og bølgekraft. Ved å gå bort fra fossile energikilder er flere store internasjonale aktører i ferd med å iverksette et grønt skifte som medfører lavere klimagassutslipp enn tidligere. Et slikt grønt skifte foregår også på andre arenaer enn den internasjonale, og innebærer at nasjonale og lokale aktører forsøker å gjennomføre en miljørettet omstilling. Flere europeiske byer som København, Barcelona og Utrecht forsøker å kutte CO<sub>2</sub>-utslipp ved å innskrenke handlingsrommet til bilen, og i stedet satse på sykkel i større grad. Dette gjelder også innenfor varetransport. DHL, og flere andre selskaper, har i enkelte europeiske byer byttet ut lastebilen med el-lastesykler for å frakte varer.

I Norge har ikke det grønne skiftet fått fullstendig gjennomslag ennå. Norges klimagassutslipp har steget med tre prosent de siste 30 årene, og bilens posisjon har stått sterkt også i byene. Mye tyder imidlertid på at det skjer en endring. Etter kommunevalget i 2015 vant Arbeiderpartiet, Sosialistisk Venstreparti og Miljøpartiet de Grønne valget i Oslo, og startet deretter en omfattende sykkelsatsing. Denne satsingen innebærer først og fremst å bygge flere kilometer med sykkelveier, men også å støtte private aktører som ønsker å satse på miljøvennlig transport. En av disse aktørene er DHL Norge, som har, etter inspirasjon fra kontinentet, begynt sin egen satsing på el-lastesykkel i Oslo.

Ved å anvende ulike teoretiske perspektiver som skript, domestisering og spredningsteori for å belyse sykkelsatsingen i Oslo, har jeg undersøkt hvordan sykkelsatsingen foregår på ulike nivåer. Å satse på sykkel kan være med på å senke CO<sub>2</sub>-utslippene i byen, og gjøre trafikkflyten bedre. Men satsingen medfører flere utfordringer. Når ny sykkelteknologi inntar byen betyr dette at både bilpraksisen og infrastrukturen må endres. Samtidig er den nye sykkelsatsingen avhengig av nok kjærlighet om den skal lykkes. Denne oppgaven studerer hvordan ulike sosiale grupper fortolker sykkelsatsingen og sykkel ulikt, og ser nærmere på hvordan el-lastesykkelen er inne i en pågående domestiseringsprosess.



## **Abstract**

The climate issues in the world are becoming increasingly severe. Among the consequences are rising sea-levels, melting glaciers, and increasing amounts of species going extinct. The UN has announced that the temperature will rise above 4 degrees by 2100, unless we are able to reduce our CO<sub>2</sub> emissions. This increase in temperature comes with severe ramifications, such as food shortage, drought, ocean acidification and extreme temperatures. In trying to solve these challenges states are now in the process of utilizing new sustainable and usable technology, such as solar power, hydropower and wave energy. By choosing renewable energy, several major international actors are initiating an eco-friendlier shift. This shift is taking place not only at the international level: several cities in Europe – notably Copenhagen, Barcelona and Utrecht – aim to reduce their CO<sub>2</sub> emissions by granting the bicycle more room in the cityscape, and restricting space for cars. This transition applies to the transportation sector as well. DHL and several other companies have in some European cities switched the fuel trucks with el-cargo bikes.

However, this green shift has not yet arrived fully in Norway. Norway's CO<sub>2</sub> emissions have in the last 30 years risen three percent, and the status of the car is still high. Despite this, research shows that this trend is about to change. In 2015, following from the local elections, the Labour party, the Socialist Left and the Green won the majority in Oslo. The three parties created a new bicycle strategy, with a focus on building more kilometres of roads for cycling and supporting private actors that wish to focus on environmentally friendly transportation. One of these actors is DHL Norway who, after being inspired by cities on the European continent, began its own project on el-cargo bikes in Oslo.

To investigate the new bicycle strategy, and how it is implemented on different levels, I have used different theoretical perspectives as script, domestication and diffusion of innovation. By granting the bicycle more attention Oslo can reduce the city's CO<sub>2</sub> emissions and improve the flow of traffic. However, this strategy also provides serious challenges. When a new bicycle technology is introduced in the city, the infrastructure and the use of cars needs to change. Furthermore, the new strategy depends on enough affection to succeed. This paper investigates how different social groups interpret the bicycle strategy, and the bicycle itself, and takes a closer look at how the el-cargo bike is an ongoing domestication process.



## **Forord**

Jeg eier ingen sykkel. Jeg har likevel alltid vært glad i å sykle, og det var derfor ikke helt unaturlig at sykkel ble det jeg skulle studere i masteroppgaven min. Å studere sykkel i Oslo har vært utrolig lærerikt og givende, men jeg var avhengig av mine veiledere Robert Næss og Per Østby for å komme i gang og velge nettopp sykkel som case. De har hjulpet meg med konstruktiv kritikk, gode tilbakemeldinger og flere røverhistorier. Uten dem ville aldri denne oppgaven sett dagens lys.

Takk til alle informantene i oppgaven. Jeg setter utrolig stor pris på at de har tatt seg tid i en hektisk hverdag til å svare på både gode og dårlige spørsmål. Jeg vil også takke Statens Vegvesen ettersom de lot meg ta del av møtet der temaet for oppgaven først ble skissert, og fordi de har gitt meg stipend for å skrive oppgaven.

Uten alle rundene med kort, med mine medstudenter på lesesal Bård, Oda og Kristina, ville kanskje oppgaven blitt ferdig et par måneder før, men skriveprosessen ville blitt langt kjedeligere. Takk til dere for deres kollektive prokrastinering.

Jeg må i tillegg takke kjæresten min, Hanna, som har gidde å være sammen med meg de to siste månedene hvor jeg stort sett har vært sur og sliten. Hun har vært helt super, og jeg skjønner ikke at hun har orket.

Til slutt vil jeg takke foreldrene mine som har lest gjennom oppgaven utallige ganger og kommet med gode, og viktige, tilbakemeldinger. De har gjennom hele prosessen vært mine beste medhjelpere.

*Peter Botheim*

*Trondheim, mai 2018*



# **Innholdsfortegnelse**

<b>KAPITTEL 1. INNLEDNING</b>	<b>1</b>
Klima og miljøsatsing i Norge	2
Et artefakt skapt av konflikter	2
Tidligere forskning	3
Oppgavens oppbygning	5
<b>KAPITTEL 2. TEORETISKE PERSPEKTIVER</b>	<b>7</b>
Skript	8
Domestisering	10
Spredningsteori	12
<b>KAPITTEL 3. METODE</b>	<b>15</b>
Temavalg	15
Datamaterialet	16
Utforming av intervjuguide	18
Utfordringer med observasjon og intervju	19
Utfordringer knyttet til Sørensens dimensjoner	20
Dokumentanalyser	21
<b>KAPITTEL 4. KOMMUNENS PERSPEKTIV</b>	<b>23</b>
Oslos sykkelstrategi	23
Sykkelstrategiens mål	24
Sykkelprosjektet-tiltak og planer	25
Hva fungerer godt, og hva oppleves som krevende i Sykkelprosjektet?	28
Hvilke utfordringer har sykkelprosjektet?	33
Sammendrag	34
<b>KAPITTEL 5. DHLS PERSPEKTIV</b>	<b>35</b>
Om DHL	35
Hvordan sykkelsatsingen startet	36



<b>DHLs domestisering</b>	<b>37</b>
Dimensjon 1: Håndtering og organisering	38
Dimensjon 2: Meningsdannelse knyttet til sykkelen	42
<b>Satsingen fremover</b>	<b>45</b>
<b>Sammendrag</b>	<b>47</b>
<b>KAPITTEL 6. SYKLISTEN</b>	<b>49</b>
<b>Sykkelen i et mikro-nettverk?</b>	<b>49</b>
<b>Arbeidsdagen til Magnus</b>	<b>50</b>
<b>Utfordringer i arbeidsdagen</b>	<b>52</b>
<b>Hva oppleves som lett og hva gjør syklingen vanskelig?</b>	<b>55</b>
<b>Der tilretteleggingen er god</b>	<b>57</b>
<b>Sykkeldesign og -funksjonalitet</b>	<b>60</b>
<b>Sammendrag</b>	<b>62</b>
<b>KAPITTEL 7. DISKUSJON OG KONKLUSJON</b>	<b>63</b>
<b>Sentrale funn</b>	<b>63</b>
Kommunens sykkelsatsing	63
DHLs satsing	64
Brukeropplevelsen	66
<b>Hva betyr funnene?</b>	<b>67</b>
<b>Oppsummering</b>	<b>70</b>
<b>KILDELISTE</b>	<b>71</b>
<b>VEDLEGG 1 – INTERVJUGUIDE FOR ANSATT I KOMMUNEN</b>	<b>75</b>
<b>VEDLEGG 2 - INTERVJUGUIDE FOR ANSATT I DHL</b>	<b>77</b>
<b>VEDLEGG 3 – INTERVJUGUIDE FOR SYKKELKURER I DHL</b>	<b>79</b>

## Kapittel 1. Innledning

Det hersker ingen tvil om at mennesker påvirker klimasystemet, og aldri før har menneskeskapte klimagassutslipp vært større enn nå. Nylige klimaendringer har hatt omfattende virkninger på menneskeskapte og naturlige systemer (FN, 2015).

Dette er ett av hovedfunnene til FNs klimarapport fra 2015. Det er heller ikke lenger noen tvil om hvilke endringer mennesker påfører kloden: atmosfæren og havene blir varmere, mens isen og snøen smelter mer for hvert år (Ibid). De siste hundre årene har tempererte områder på den nordlige halvkule opplevd mer nedbør, mens forskere er mer usikre på hvordan andre breddegrader er påvirket av endringene. Det alle likevel er enige om er at *noe* må gjøres innen nær fremtid om ikke temperaturen skal stige med 4 grader innen 2100. Hvis ikke mennesker klarer å redusere mengden CO<sub>2</sub> som slippes ut i atmosfæren er det høy risiko for matmangel, tørke, havforsurning og utryddelse av et stort antall dyrearter. For å løse denne krisen må vi ifølge FN handle, og vi må handle raskt. Måten å gjøre dette på er ifølge FN å redusere utslippsgassene og utvikle effektive klima- og miljøtiltak (Ibid). Klimarapporten vektlegger at det er fullt mulig for nasjoner, organisasjoner og enkeltpersoner å tilpasse seg en mer klimavennlig hverdag på en effektiv måte, men det krever samhandling.

I lys av denne informasjonen er det flere aktører som forsøker å løse problemet, eller i minste fall dempe det. EU har siden 1990 redusert utslippene sine med ca. 25 prosent (EEA, 2017). Selv om USA har økt sine klimautslipp med 7 prosent siden 1990, har de også redusert med 7 prosent siden 2005 og satser stort på utslippsfri teknologi (EPA, 2016). Slike teknologier kan være vindkraft eller solkraft, men særlig i Europa satses det også på andre former for teknologier som kan redusere utslippene. En av disse teknologiene er el-sykkelen som er drevet av et elektrisk batteri. I flere byer på kontinentet har både privatpersoner og næringsliv i økende grad benyttet sykkelen både som reise- og varetransportmiddel (O'Sullivan, 2017). Sykkelen, som tidligere var et av menneskers viktigste transportmidler, har dermed fått et oppsving i både popularitet og bruk. Der bilen både slipper ut CO<sub>2</sub> og støy, er sykkelen helt miljøvennlig og enkel å manøvrere i byens mange og trange gater. I enkelte byer er sykkelen blitt så populær at innbyggerne foretrekker den fremfor bilen, som for eksempel i København.

## **Klima og miljøsatsing i Norge**

I motsetning til EU har Norge økt sine klimautslipp med 3 prosent siden 1990 (SSB, 2017). Selv om dette først og fremst skyldes olje- og gass-sektoren, har ikke vi levert samme gode miljøresultater som andre tungt-satsende land. Men også i Norge kan vi se de første konturene av et grønt skifte. De siste årene har Miljøpartiet de Grønnes (MDG) fremvekst medført at en rekke andre partier har valgt en bredere, og tydeligere miljøprofil. Dette kan blant annet ha medvirket til at MDG gjorde et godt valg og dannet byråd i Oslo sammen med Arbeiderpartiet og Sosialistisk Venstreparti i 2015. Denne koalisjonen har satt i gang en rekke tiltak, hvor noen er unike, og andre er påvirket av andre land og organisasjoner. Byrådet er blant annet inspirert av hvordan byer på kontinentet har løftet sykkelens status og virke. I håp om å oppnå samme gode resultater, har byrådet selv startet en storsatsing på sykkel som ikke ligner noe byen har sett før. Denne sykkel-satsingen foregår på flere nivåer, både kommunalt og organisatorisk, og er rettet mot både hobbyryklister og bedrifter. En slik satsing er for eksempel DHLs nye varetransport med el-lastesykkel. Slike innovasjoner er akkurat det byrådet ønsker mer av, og kommunen jobber derfor for å tilrettelegge for slike prosjekter best mulig.

I denne oppgaven vil jeg studere hvordan denne tilretteleggingen fungerer i praksis ved å se nærmere på hvordan DHLs sykkelkurer opplever arbeidsdagen sin. Jeg vil også undersøke hvor utfordringene til kommunen ligger, og hva DHL ønsker for å kunne utvide sin egen sykkel-satsing. Vridningen mot en mer miljøvennlig satsing vekker stor begeistring, blant annet internasjonalt, og Oslo utkonkurrerte 13 europeiske byer og ble nylig kåret Europas miljøhovedstad for 2019 (Zondag & Archer, 2017). Samtidig er det store utfordringer knyttet til å endre bilpraksisen i byen når sykkel kommer inn som et alternativ. Så hva skal til for at sykkel-satsingen skal lykkes? Dette er grunnlaget for min problemstilling: Hvordan tilrettelegger Oslo kommune for slike prosjekter, og hvordan fungerer DHLs satsing på el-lastesykkelen i praksis?

### **Et artefakt skapt av konflikter**

Sykkelens opprinnelse kan spores tilbake til Karl Drais' løpemaskin i 1817 (Rabben, 2017, s. 23). I Norge ble denne maskinen sett på som et artig leketøy, men ikke særlig mer enn det, og ikke før sent på 1800-tallet kunne Aftenposten melde at velosipeder, en annen forløper til dagens sykkel, var blitt populært i nabolandene Sverige og Danmark. Til tross for at Aftenposten viet velosipeden spaltemeter ble heller ikke denne oppfinnelsen særlig populær i Norge. Dette skyldtes antagelig at det ikke ble bygget mange velosipeder, og fordi andre aviser enn Aftenposten skrev lite om det (Ibid, s. 35). Heller ikke resten av Europa, eller

USA, viste stor entusiasme for sykkelens tidlige forløper. Mye av dette skyldtes dårlige veier i hele Europa, noe som gjorde at maskinen måtte brukes på fortauet. Dette medførte at fotgjengerne ble irriterte på syklistene, og hevdet de tok for mye plass. Velosipedene var i tillegg dyre, noe som gjorde at det først og fremst var overklassen som hadde både penger til å anskaffe og tid til å benytte seg av den. Men sykkel utviklet seg sakte, men sikkert, og ble stadig likere slik vi kjenner den i dag. Dette skjedde imidlertid ikke uten sosio-kulturelle konflikter. For eksempel var det en vanlig holdning i 1880-årene at kvinner ikke skulle bruke sykkel, ettersom det ble sett på som upassende. Trehjulssykler var derfor sett på som det riktige kjøretøyet for kvinner (Bijker, Hughes & Pinch, 2012, s. 22). Andre grupper så på sykkel som et sportsobjekt, og brukte derfor sykler med store forhjul. Forskjellige grupper hadde ulikt syn på, og bruk av, sykkel. Meningen med sykkel var også ulik hos forskjellige grupper. Noen så for eksempel på dekk med luft i som et virkemiddel for å sykle fortere, mens andre hevdet det løste problemer som var knyttet til vibrasjoner under sykkelturen. Det at sykkel ble fortolket ulikt av forskjellige grupper hadde betydning for utviklingen av sykkel (Ibid, s. 28). Endringsprosessene tok tid. For eksempel gjennomgikk det som ble kalt «sikkerhets-sykkel» en nitten år lang prosess som innebar konstruksjonen av flere ulike sykler, før de sosiale gruppene som var relatert til den aksepterte én modell som den sikre. De andre «sikre» modellene forsvant etter hvert som de sosiale gruppene ikke lenger anerkjente dem som en sikker modell. Sykkel som vi kjenner den i dag er altså ikke et resultat av en lineær prosess hvor det hele tiden er blitt bygget «bedre» sykler, men har vært preget av ulike mislykkede modeller som ikke ble akseptert av de sosiale gruppene. Som Bijker skriver, har forskjellige sosiale grupper historisk sett hatt stor påvirkningskraft på hvordan denne teknologien ble formet. Har de det også i dag?

### **Tidligere forskning**

Tidligere forskning om el-sykkel har først og fremst handlet om tekniske eller økonomiske forhold, som for eksempel spørsmål om batteri-tid på el-motoren eller pris på el-sykkel (Gruber, Ehrler & Lenz, 2013). Andre har gjort bredere, sammenlignende kvantitative analyser om behovet for el-lastesykler i forhold til biler. Disse undersøkelsene viser at el-lastesykler kan erstatte biler i varetransporten (Gruber, Kihm & Lenz, 2014). Innenfor klimaforskning har også el-sykkel vært i fokus, blant annet i Kina hvor en stor andel av befolkningen har gått over til å bruke den nye teknologien de siste ti årene (Cherry, Weinert & Xinmiao, 2009). Andre forskere har valgt en bredere tilnærming, som for eksempel innenfor by-logistikk-feltet, der en artikkel fra 2015 beskriver hvordan manglende oppmerksomhet rundt el-lastesykkel og reguleringer i byene, var de største barrierene for el-lastesykkel som transportmiddel i England (Schliwa,

Armitage, Aziz, Evans & Rhoades, 2015). I Norge har Transportøkonomisk institutt (TØI) presentert hva de opplever som relevant for å drive god bylogistikk. I en rapport fra 2017 viser TØI-forskerne at bylogistikk i Norge er krevende ettersom ansvaret er lagt på kommunalt nivå, men oppgavene er spredt på ulike etater. Dette gjør det vanskelig å løse de utfordringene endrede transportmønstre skaper. For å bedre informasjonsflyten mellom etatene kan det derfor være behov for å forbedre det mellom-etatlige samarbeidet. TØI argumenterer i tillegg for et økt samarbeid mellom fylkeskommunen og Statens vegvesen. Dette er fordi varelevering i visse tilfeller utfordrer lokale bylogistikk-perspektiver (Fossheim, Andersen, Eidhammer & Bjørgen, 2017).

Denne typen analyser nyttige og viktige. Det er interessant å regne ut hvor mye mindre utslipp en el-sykkel har kontra en bil, og det er viktig å vite hvordan en kan gjøre slik teknologi billigere så flere mennesker har råd til å kjøpe den. Videre har batteri-tiden på sykkelen definitivt en påvirkning på hvor mange det er som vil ta seg råd til å kjøpe en. Det er også nødvendig at det utvikles politiske strategier for bruken av sykkel. Samtidig har slik forskning har en tendens til å glemme de viktigste aktørene for en omlegging av transportsystemet i byene: brukerne. Tidligere studier har ofte neglisjert brukeraspektet. Det er egentlig ikke så vanskelig å tenke seg frem til hvorfor det har vært slik. Det er lett å se på brukeren som en passiv mottaker av slik teknologi og overse hvilken påvirkning og betydning brukerne har. Slik jeg ser det er det kanskje nettopp her man kan studere hvordan en ny og mer klimavennlig bytransport skal skapes. Nyere forskning viser nettopp til dette forholdet.

Innenfor STS har brukerperspektivet blitt viet større oppmerksomhet enn i andre fagfelt. Bijker formulerte teorien Social Construction of Technology (SCOT), som er en videreføring av The Empirical Programme of Relativism (EPOR). Ifølge SCOT kan utviklingsprosessen av artefakter og konsepter beskrives ved hjelp av en flerdimensjonal modell, som tar for seg mislykkede teknologier, i tillegg til de vellykkede (Bijker et al., 2012, s. 22). Ved å benytte en slik teori er det mulig innenfor et SCOT-perspektiv å gå i dybden og undersøke hvorfor noen teknologier lykkes, mens andre mislykkes. Modellen er inspirert av David Bloor's symmetriprinsipp, som forklarer hvorfor det er viktig å studere hvordan noen forskere får gjennomslag, mens andre ikke (Ibid, 2012). Ved å bruke denne teorien viser Bijker hvordan sykkelens teknologi og utforming har blitt endret ved påvirkning fra sosiale grupper.

Hvordan mennesker fortolker el-sykkelen er et spørsmål som Hanna Bredesen ved NTNU adresserte i sin masteroppgave fra 2015. Hun beskrev hvordan sosiale grupper fortolket el-sykkelen ulikt, og argumenterte for at dette gjorde det krevende å finne brede strategier som passet de ulike fortolkningene. Hun mente det var en mangel på talspersoner for teknologien, og at den led av for få og svake

allianser (Bredesen, 2015). Men også denne oppgaven så i større grad på hvordan sykkelbrukeren oppfattes, heller enn å studere brukeren på nært hold, og hvilken makt som ligger i forbruker-rollen. Dette kaller man innenfor STS for praksis-perspektivet. Forskning som handler om hvilke praksiser som følger når el-sykkelen blir satt i system har altså vært mangelvare, og i denne oppgaven vil jeg forsøke å belyse dette praksis-perspektivet.

## **Oppgavens oppbygning**

I dette kapitlet redegjør jeg for hvilke klimaforandringer verden står overfor, og hvordan ulike land forsøker å løse dem. Løsningene omfatter både å iverksette store utslippskutt, men også på mindre tiltak på lokalt nivå. Jeg vil også gi en oversikt over oppgaven, og vise til tidligere forskning.

I kapittel to vil jeg redegjøre for hvilke teoretiske perspektiver og analytiske verktøy jeg anvender i oppgaven, blant annet skript, domestisering og spredningsteori.

Kapittel tre handler om hvilke metodiske tilnærminger jeg har brukt, som først og fremst består av kvalitative intervjuer, skygging og dokumentanalyse. Her vil jeg også redegjøre for hvilke utfordringer som finnes når en anvender slike metoder, og hvilke konkrete utfordringer jeg selv sto overfor.

I kapittel fire ser jeg på hvordan Oslo kommune har tilrettelagt for økt sykkelsatsing og andre klimavennlige tiltak. Her studerer jeg hvordan kommunen forsøker å tilrettelegge for økt sykkelsatsing, men samtidig hvordan arbeidet hemmes av uenighet mellom ulike etater. Jeg vil her også studere nærmere hvordan satsingen har fungert, og hva kommunen mener bør gjøres bedre.

I kapittel fem viser jeg hvordan DHL har utnyttet den nye og bredere sykkelsatsingen i Oslo, og hvordan selskapet har begynt med varetransport på el-lastesykkel. Jeg vil her vise hvordan DHL forsøker å forhandle med Oslo kommune om hvordan sykkelsatsingen skal se ut, og også belyse domestiseringsprosessen som DHL er en aktiv aktør i.

Kapittel seks omhandler sykkelkureren til DHL, og hvilke muligheter og utfordringer han møter i arbeidsdagen. Her vil jeg gjengi mine opplevelser etter å ha fulgt DHLs sykkelkurer i to arbeidsdager, samt vise hvilke utfordringer han møter når han sykler gjennom Oslo sentrum.

I kapittel syv oppsummerer jeg funnene i analysen i en diskusjon, og trekker deretter noen konklusjoner på denne bakgrunn. Jeg kommer her til å argumentere

for at Oslo kommune, DHL og sykkelkurieren fortolker sykkelen ulikt, og at Oslo kommune i større grad burde involvere brukeren for å starte en suksessfull grønn sykkelkultur.

## Kapittel 2. Teoretiske perspektiver

Historisk sett har det dominerende synet på vitenskap og vitenskapsproduksjon vært internalistisk (Skjølsvold, 2015, s. 11). Med dette menes at forklaringen på hvordan vi skal forklare og forstå vitenskap, finner vi i vitenskapen selv. I vitenskapelige artikler er fokuset i stor grad rettet mot eksperimenter og svarene de gir, og i langt mindre grad på for eksempel forskergruppens klasse eller sosioøkonomiske tilhørighet. En slik forståelse av kunnskapsproduksjon har flere følger. Blant annet fører den til at vitenskap blir sett på som adskilt og upåvirket fra samfunnet, i en rasjonell autonom sfære (Ibid, s. 11). Ved å utelukke de makt- og interessekonfliktene som eksisterer under kunnskapsproduksjon blir vitenskapen fritatt videre granskning som et *samfunnsfenomen*. Selv om dette er den rådende oppfatning av vitenskap, er det ikke den eneste. Harry Collins formulerte hvordan vitenskapelige data var gjenstand for fortolkningsmessig fleksibilitet. Resultater av data som er samlet gjennom vitenskapelige metoder, argumenterte Collins, er ikke objektive i seg selv, men kan fortolkes ulikt (Ibid, s. 19). Denne fortolkningen er ikke løsrevet fra samfunnet, kultur, holdning og normer. Naturen lar seg ikke kjenne gjennom data fra eksperimenter i laboratoriene, men må behandles og fortolkes. På denne måten er sosiale faktorer helt sentrale i vitenskapsutviklingen.

En vanlig forståelse av teknologi minner om det internalistiske synet på vitenskap, nemlig teknologideterminisme. Ifølge teknologideterminister er også teknologien autonom, og påvirker samfunnet uavhengig av mennesker (Ibid, s. 21). Forholdet mellom teknologi og samfunn er enveis. Teknologien fortolkes som en kraft som både drives fremover og former samfunnet uten eksterne innflytelser. Denne tankegangen har ledet til både dystopiske og utopiske fremtidsbilder, og preget populærkulturen med filmer og serier som *The Matrix*, *Terminator* og *Black Mirror*. Likevel er hverdagen full av åpne kontroverser som omhandler vårt forhold til teknologibruk, og de finnes i mange forskjellige former. Skal vi benytte kjernefysisk energi? Hvor lenge skal barn få lov til å se på tv? Hvordan skal stikkontakt-uttaket utformes? Når bør mobilen stå på lydløs? Slike åpne kontroverser er et tegn på at selv om teknologiens plass i det moderne samfunnet er gitt, er dets bruk og mening på langt nær avklart (Sørensen, 2005). Fra et STS-perspektiv er slike åpne kontroverser interessant å studere med et bredt sosioteknisk blikk. I denne oppgaven vil jeg nettopp granske nærmere hvordan vi mennesker fortolker teknologier og teknologiske systemer ulikt, og hvilke konsekvenser det får. For å vise hvordan dette fungerer i praksis er det hensiktsmessig å redegjøre for noen teknologiske perspektiver som senere vil ses sammen med oppgavens empiri. Derfor vil jeg starte dette kapitlet med å redegjøre for hvordan teknologier er *skriptet*.



## Skript

Teknologiske artefakter kan, slik beskrevet at Madeleine Akrich, sees på som designerens tanke om hvordan artefaktet skal anvendes i praksis. Designet er ment for å definere aktører med spesifikke smaker, kompetanser, motiver, ambisjoner, politiske fordommer og lignende (Akrich, 1992, s. 208). Teknologiske designere graverer sine visjoner av verden inn i artefaktets teknologiske innhold. Denne graveringen kalles et skript: «*Thus like a film script, technical objects define a framework of action together with the actors and the space in which they are supposed to act*» (Akrich, 1992, s. 208).

Designerguru Donald A. Norman støtter en slik forståelse. Han hevder teknologiske artefakter skal inneholde en blanding av forslag og tilretteleggelser for hvordan designet skal, eller ikke skal, brukes (Sørensen, 2005, s. 44). Men slik skripting kan bli utfordret av brukere som forsøker å overstyre skriptet. Latour bygger videre på dette argumentet og lanserte teorien at et artefakts faktiske bruk kan bli forstått som en dynamisk konflikt mellom artefaktets graveringer og dets brukere, hvis de forsøker å motvirke eller omgå det. Utfallet av dette, i motsetning til det teknologideterministiske perspektivet, er ikke gitt. Det må studeres gjennom empirisk forskning (Ibid, s. 44).

På samme måte som for vitenskapsutviklingen, kan en derfor argumentere for at det finnes en fortolkningsmessig fleksibilitet i bruken av teknologi. Latour beskriver blant annet hvordan teknologi er avhengig av allianser for å bli en suksess (Latour & Porter, 2002). Disse alliansene er sosiale, og kan være påvirket av hvordan teknologien er skriptet. Teknologi vil ofte bli skriptet som lovende eller nødvendig for at den skal bli bedre mottatt. Latour argumenterer for at det ligger kulturelle meninger og symboler gravert i teknologi som gjør at vi enten elsker hva den gjør for oss, eller eventuelt hater hva den ikke gjør for oss (Ibid, s. 142). I tillegg forklarer Latour at teknologien må bli elsket om den skal lykkes, og bli tatt i bruk. Sykkelveier, sett som et teknologisk system, kan for eksempel enten bli elsket som transportmiddel for sykkelglade mennesker i byen, eller hatet av bilister som mener de tar opp unødvendig mye plass av det begrensede byrommet.

Media, fagfolk, infrastruktur og brukere påvirker hvordan en ny teknologi blir mottatt, og Latour argumenterer for at alle disse aktørene må fungere i en perfekt symbiose som utgjør en sterk allianse for at teknologien skal være vellykket. Om denne alliansen slår sprekker er den nye teknologiens fremtid høyst usikker. Dette kan en studere nærmere ved for eksempel å se på hvordan nye teknologier mottas i store teknologiske systemer, som bysentraer. Om teknologidesignere ønsker å lykkes er de avhengige av en rekke støttespillere. Om mediene skriver negative

ladede saker om den teknologien eller byens infrastruktur ikke imøtekommer kravene designet krever, er teknologiens fremtid i fare.

Infrastrukturer, som fortauskanter og stiplede linjer som markerer sykkelstier, er ofte infrastrukturer vi ikke legger merke til eller tar for gitt i hverdagen vår. Likevel er de helt essensielle for at vi skal leve livene våre som vi ønsker. Det er først når infrastrukturen ikke fungerer at vi legger merke til den, som når trafikken stopper på grunn av veiarbeid eller at gater stenges for biltrafikk for å gjøre plass til sykkelene. Når en studerer slike infrastrukturer nærmere ser en derfor at noen grupper ikke er tjent med enkelte former for infrastruktur (Star, 1999). For eksempel vil mennesker som er avhengig av å kjøre bil til jobben ha vanskeligere for å tilpasse seg en ny hverdag der infrastrukturen i byen blir endret til fordel for syklistene.

Selv om en teknologi kan være skriptet med et moralsk budskap, som at det er mer CO<sub>2</sub>-vennlig å sykle enn å kjøre bil, vil likevel brukere av bilen kunne motsette seg det nye teknologiske konseptet. Fordi mennesker foretrekker faste rammer og er preget av rutiner, vil selv små inngrep i folks hverdag kunne oppleves som store. For å skape et mer bærekraftig samfunn kan en derfor skripte et moralsk budskap gjennom tiltak som kun oppfordrer mennesker til å droppe bilen til fordel for sykkelene, gjennom for eksempel kampanjer og reklame-stunt. Problemet med en slik tilnærming er, kanskje forutsigbart nok, at den ikke nødvendigvis er effektiv ettersom den gir rom for brukere til å unngå skriptingen og velge andre transportmidler enn sykkelene (Jelsma, 2003, s. 104). Her ser vi hvordan teknologidesignere står overfor en betydelig utfordring. På den ene siden er teknologiens brukere viktige allierte som bør bli innrullert i en mer klimavennlig livsstil. På den andre siden er de samme brukerne kapable til å motsette seg designets skript, og individuelt tilpasse ny teknologi på utilsiktede måter (Ibid, s.104). Et eksempel på dette er brukere som kjøper billige hybridbiler, men utelukkende kjører dem på bensin.

Det finnes derfor mer effektive tiltak enn kampanjer og reklame-stunt, som kan ses på som svake skript. Jo svakere skriptet er, desto større handlingsrom har brukeren til å forhandle og omgå skriptet (Ibid, s. 109). Det er derfor mulig å skripte moralske meldinger i selve infrastrukturen, ved for eksempel å stenge gater for biler eller gjøre om parkeringsplasser for biler til parkeringsplasser for sykler. Dette er et sterkt skript. Men det kan medføre problemer ettersom nye teknologier eller teknologiske konsepter er avhengige av sterke allianser, blant annet med brukerne, for å bli en suksess. Slike allianser kan sprekke om skriptet er så sterkt at brukerne ikke opplever noe rom for å forhandle med den nye teknologien.

Slike eksempler synliggjør politikkenes betydning i innføringen av nye teknologier. Hvordan for eksempel Oslo kommune tilrettelegger for ny teknologi, som el-lastesykkelen, vil ha betydelig påvirkning på om den blir en suksess eller ikke. Om kommunen ikke bygger nok sykkelveier, brøyter dem om vinteren, stenger gater for biltrafikk o.l, vil sykkelen ha mindre sannsynlighet for å lykkes. Hvordan nye teknologier skriptes på politisk nivå er derfor av stor betydning for deres mottakelse i samfunnet. Hvordan teknologier blir en suksess eller fiasko kan en derfor, som Latour argumenterte, studeres empirisk. Om en ikke godtar premisset om teknologideterminisme, kan en granske den sosiotekniske prosessen som fører til hvorvidt en teknologi enten blir en suksess eller en fiasko. Brukere spiller her en avgjørende rolle ettersom de har muligheten til å endre eller omgå skriptet som er designet av teknologiens opphavsmenn. Vi ser nærmere på den dynamiske konflikten mellom teknologi og brukere i neste avsnitt som omhandler domestisering.

## Domestisering

Om teknologisk utvikling ikke er deterministisk, må det finnes en prosess som omhandler menneskers bruk av teknologi som kan studeres empirisk, slik Latour argumenterte. Denne prosessen kan vi finne ved å granske hvordan teknologi domestiseres. Domestisering er vanligvis forstått som temming av dyr, og gjennom denne temmingen ble dyrene tilpasset sameksistens med mennesker. Denne domestiseringsprosessen endret ikke bare dyrenes oppførsel og levemåte, men også menneskenes (Skjølvold, 2015). Bøndernes liv ble forandret da de begynte med kvegdrift, og mennesker som har hund har en annen hverdag enn mennesker uten. Et slikt perspektiv kan en også ha på teknologi. Når teknologier blir bragt inn i sosiale systemer, som for eksempel en husholdning, vil de danne nye relasjoner og være med på å forme levemåten i husholdningen, men husholdningen har også evnen til å påvirke teknologien. Silverstone og Haddon argumenter derfor for at teknologiske innovasjoner ikke kun handler om teknologisk produksjon: «*They (technology) are symbolic and aesthetic as well as material and functional*» (Silverstone & Haddon, 1996, s. 46). Innovasjoner springer frem som et resultat av en dynamisk prosess der både produksjon og forbruk spiller viktige roller for hvordan teknologier brukes og gis mening. Brukeren er altså ingen passiv deltaker, men har muligheten og evnen til å endre teknologiens bruk og mening (Skjølvold, 2015, s. 161).

Domestiseringsbegrepet ble først lansert av Silverstone og Hirsch, som et verktøy for å forstå teknologier som blir en del av husholdninger og hverdagsliggjøres (Silverstone & Hirsch, 1992). Silverstone var interessert i å studere nærmere hvordan medieteknologier ble en del av vanlige husholdninger gjennom å studere hvordan de ble brukt/ikke brukt. Gjennom denne studien beskrev Silverstone en

prosess som omhandlet hvordan teknologi beveger seg gjennom fire domestiseringsfaser. Den første fasen kalte Silverstone «Appropriering». I denne fasen blir teknologi overført fra markedet til husholdningen, gjennom for eksempel kjøp eller gave. Den andre fasen kalte han «Objektivering». Her får teknologien en fysisk plass i husholdningen. I denne fasen blir teknologien en synlig del av hverdagen til husholdningens medlemmer, hvor de gjør bevisste valg om teknologiens estetikk og uttrykk. Neste fase er «Inkorporering». Her blir teknologien tatt i bruk og omdannet fra å være en vare, til å bli et objekt som er integrert i brukerens liv. Den blir dermed gitt mening og blir en del av hverdagens praksiser og rutiner. Den siste fasen kalte Silverstone «Konversjon». I denne fasen blir teknologien omgjort til noe eget, som brukeren kan presentere til omverden (Skjølvold, 2015, s. 160-161).

Disse fasene er gunstige for å beskrive hvordan medieteknologier ble en hverdagslig del av husholdningen. Et eksempel på dette er hvordan TV-en ble en hverdagslig del av folks liv. Da TV-en ble allemannseie, ble den raskt en synlig del av husholdningen og endret vanene til de som brukte den. Plutselig ble det vanlig å samles foran TV-en på kveldstid, eller spise middag på nyinnkjøpte TV-bord slik at en ikke mistet et sekund av programmet som stod på. Det er derfor lett å argumentere for at TV-en endret hverdagen til folk flest.

Men samfunnet har også påvirket TV-en. Da fjernsyn først ble lansert i Norge var sendingen først og fremst viet til kveldssendinger med musikalske innslag eller nyheter (Cristophersen, 1975). Senere ble TV-en endret til å imøtekomme krav fra ulike sosiale grupper: Noen vil se reality, andre vil kun se på nyheter, noen vil se musikkvideoer osv. Dette medførte blant annet at det ble etablert mange ulike TV-kanaler som alle kjempet om å nå ut til flest seere. Hvilken mening samfunnet gir TV-en har altså i stor grad endret seg. I dag kan vi kanskje til og med si at TV-en er i ferd med å re-domestiseres når vi ser på lineær TV-ens synkende popularitet. Menneskers travle hverdag i den moderne globaliserte økonomien fører til at kravene til TV-en er i stadig endring. Mennesker vil i mindre grad enn tidligere akseptere å føye seg etter TV-programmenes timeplan og beveger seg i større grad mot å betale for strømmetjenester som Netflix og HBO. Slik ser vi hvordan brukeren av teknologi kan ses på som en aktiv deltaker, og hvordan teknologi og sosiale faktorer påvirker hverandre gjennom dynamiske domestiseringsprosesser.

Innenfor domestiseringsperspektivet ser vi hvordan brukere ikke bare er passive mottakere av teknologi, men har aktive roller hvor de omgår skriptet teknologi og former hvilken rolle og betydning den skal få (Skjølvold, 2015, s. 161). Knut H. Sørensen videreutviklet domestiseringsteorien ved å formulere tre dimensjoner som kjennetegner møtet mellom ny teknologi og dets brukere. Ved å bruke disse

dimensjonen, kalt Trondheimsmodellen, kan vi få et enda bredere perspektiv på domestiseringsprosessen:

- Det er viktig å granske rutinene og bruksmønstrene som dannes med bruken av teknologien, men også å identifisere hvilke normer, regler og institusjoner som støtter opp under, eller regulerer teknologien (Sørensen, 2005, s. 47).
- En bør studere hvordan meningsdannelse er knyttet til teknologien. Dette handler både om hvordan teknologien tilskrives mening og fortolkes, men også hvordan teknologien påvirker og gir ny mening til brukeren (Skjølvold, 2015, s. 162; Sørensen, 2005, s. 47).
- Domestisering inviterer til å studere kognitive prosesser. Hvordan en lærer å bruke ny teknologi, og hvordan brukerne lærer av hverandre (Ibid, s. 162; Ibid, s. 47).

Et slikt perspektiv gir nye verktøy for å studere sykkelsatsingen i Oslo. Når den nye sykkelsatsingen er igangsatt kan vi se hvordan denne satsingen, som et teknologisk konsept, skaper nye rutiner blant brukerne og hvordan institusjoner og normer hjelper, eller motvirker og regulerer den. Slik kan vi i tillegg granske hvordan teknologien påvirker meningsdannelsen. Sykkelsatsingen består av endring i infrastruktur, kampanjer etc., og vil gi en ny mening til brukerne av den. Samtidig vil konseptet påvirkes og endres, i form av brukere som enten endrer eller omgår det opprinnelige skriptet. Oslo kommune, her sett på som sykkelsatsingens designere, vil forsøke å skipte det teknologiske konseptet med moralske beskjeder for å få Oslos innbyggere til å sykle mer. Samtidig foregår det hele tiden en forhandling om denne teknologien hvor ulike allianser fortolker og forandrer konseptet. I oppgaven vil jeg vise hvordan denne forhandlingen foregår i praksis.

## **Spredningsteori**

Domestiseringsteorien kan forstås som en motsats til teknologideterminismen, og det kan også sees på som et nyttig innlegg i diskusjonen om hvordan vi skal forstå innovasjon (Skjølvold, 2015, s. 27). Innenfor innovasjonsteori finnes det flere ulike perspektiver, og tradisjonelt har innovasjon blitt studert som en lineær prosess. Innovasjon i offentlig sektor har i stor grad fokusert på økonomiske prinsipper uten å tenke på andre dimensjoner med påvirkningskraft på innovasjonsprosessen. Innovasjon i offentlig sektor er imidlertid drevet av flere underliggende elementer, og om innovasjon blir en suksess eller ikke, er ikke gitt (Røste, 2013, s. 71). Som teknologi, kan innovasjon betraktes som et resultat av underliggende faktorer i systemet den springer ut av. Innovasjon vokser frem fra kunnskapsbaser både innad og på tvers av den innoverende bedriften, og det kan

utvikles i samspill med både konkurrerende organisasjoner, samarbeidspartnere, underleverandører og markedsaktører (Ibid, s 73). Innovasjon er i tillegg krav og forventinger fra samfunnsmessige endringer, klimaforandringer og ny teknologi.

Everett Rogers formulerte diffusjonsteorien, eller spredningsteorien, i sin bok «Diffusion of Innovation» i 1995. Rogers forstod diffusjon som en prosess hvor innovasjoner blir kommunisert blant medlemmer av et sosialt system (Fuglsang & Rønning, 2013, s. 88). Denne prosessen foregår over tid, og gjennom flere kanaler. Rogers var opptatt av hva som påvirket spredningen av innovasjoner, og studerte hvordan innovasjonene passet inn i mottakernes forhold. Hvorfor en innovasjon lyktes eller mislyktes var derfor ofte avhengig av sosiale omstendigheter, argumenterte Rogers. For eksempel var PC-en en god og nyttig innovasjon som leger og andre ansatte på sykehus kunne bruke til å raskt få sendt diagnoser og epikriser. Likevel mente mange leger at diktering til sekretærene var å foretrekke, og sekretærene ønsket ikke å miste jobben til fordel for en maskin. Innovasjonen har derfor møtt mer motstand på sykehusene enn man kanskje skulle trodd (Ibid, s. 89). Rogers argumenterte i tillegg at innovasjoner må passe inn i strukturen og kulturen de skal inngå i, og de må være enkle å forstå og bruke. Nye innovasjoner som for eksempel skal anvendes i bysentra, må derfor være kompatible med den gjeldende infrastrukturen.

Om innovasjonen ikke imøtekommer disse kriteriene, vil videre spredning bli vanskelig. Rogers beskriver denne spredningen med en S-kurve der tid er horisontalt og brukere er vertikalt. Spredningen av innovasjoner foregår langsomt i starten når brukere blir kjent med innovasjonen, før det oppstår en sterk vekst hvor innovasjonen opplever et momentum. Deretter avtar den igjen (Ibid, s. 88-89). Årsaken til at innovasjoner møter motstand, kan ifølge Kuhn være at sosiale grupperinger har identifisert seg med gamle kunnskaper og praksiser (Ibid, s. 90). Noen grupper kan derfor aktivt motarbeide spredningen av en innovasjon om de føler at den ikke passer inn i det rådende paradigme. Om disse grupperingene er mektige nok kan de hindre at innovasjonen blir lansert i et sosialt system.

De tre teoriene jeg har presentert i dette kapittelet er nyttige verktøy for å belyse problemstillingen min. Ved å bruke disse teoriene kan vi se nærmere på hvilken makt som ligger hos brukere, og hvordan de er med på å forme teknologiske systemer. I analysen vil jeg bruke teoriene aktivt for å vise hvordan de er relevante på ulike samfunnsnivåer, men først vil jeg redegjøre for den metodiske tilnærmingen min, og vise hvilke data jeg har behandlet i oppgaven.



## Kapittel 3. Metode

Som jeg beskrev i innledningen har sykkelen blitt utviklet etter hvordan ulike sosiale grupper fortolket den. I lys av dette var det spennende å kunne få et innblikk i hvordan en relativt ny type sykkel ble fortolket av den sosiale gruppen, som under mine intervjuer og skygginger, var den eneste i Oslo som brukte denne sykkel. For å få så mye og så god informasjon som mulig fra denne informanten, var det viktig å bruke de riktige metodiske verktøyene.

Dette kapittelet omhandler den metodiske tilnærmingen jeg har anvendt for å svare på problemstillingen min. Problemstillingen er:

- Jeg ønsker å finne ut hvordan DHLs satsing på el-lastesykkel som varetransport fungerer i praksis, og hvordan Oslo kommune tilrettelegger for slike prosjekter.

For å svare på denne problemstillingen har jeg gjennomført fem intervjuer og analysert offentlige dokumenter og medieoppslag. Jeg ønsket tidlig å skrive noe om klimasatsingen i Oslo. Under utformingen av tema og problemstilling ble det tydelig at jeg måtte avgrense oppgaven og fokusere på ett case. Dette caset ble den nye el-lastesykkel-satsingen til DHL. Det ble etterhvert tydelig at denne satsingen inneholdt flere lag og dimensjoner, blant annet kommunale tiltak, næringslivets tiltak og praksis på individnivå. Å samle data som skulle ta for seg disse dimensjonene, men ikke overskride oppgavens omfang eller formål var derfor krevende.

I oppgaven anvender jeg først og fremst intervjuer, men supplerer også med dokumentstudier. Grunnen til at jeg ikke utelukkende bruker egne intervjuer er at det kan være nyttig å studere dokumenter som er skrevet for andre formål enn det jeg ønsker å forske på (Thagaard, 2013, s. 61). Dokumentene jeg gjennomgikk var publisert av Oslo kommune og handlet om klima- og miljø-satsinger, som for eksempel eldre og nyere sykkel-satsinger. Dette var for å få et bilde av både det politiske skiftet, og veksten i sykkeltiltak. På denne måten kunne jeg få et bredere perspektiv enn hvis jeg bare anvendte egenproduserte data. For å granske den nye sykkel-satsingens mottagelse har jeg i tillegg sett nærmere på medienes dekning av sykkel-satsingen generelt, og DHLs satsing spesielt. I kapittelet vil jeg gjennomgå valg av tema og informanter, beskrive hvordan jeg har analysert datamaterialet og drøfte hvilke begrensninger materialet har.

### Temavalg

Ettersom jeg er født og oppvokst i Oslo, samt har et ønske om å flytte tilbake dit på et eller annet tidspunkt, falt det meg naturlig å la oppgavens fokus være i



hovedstaden. Jeg var også innstilt på å skrive om noe som omhandlet byens nye klimaplattform, men innså at jeg trengte et spesifikt case. Min veileder Robert gjorde meg derfor oppmerksom på DHLs satsing på el-lastesykkel som transportmiddel. Sykkelen er et fenomen som har påvirket levestilten til flere europeiske land, men har enda ikke helt slått gjennom i norske byer. Potensialet er likevel stort, og DHLs satsing, sammen med Oslos nye klimapolitikk kan være starten på en ny trend. Likevel oppstår det i kjølvannet av denne satsingen ulike kontroverser som omhandler både tilrettelegging for sykkel, kommunikasjon og bruk i praksis. Hvorfor det? Dette var spørsmål jeg ønsket svar på i et STS-perspektiv.

## **Datamaterialet**

Intervjuer er gunstige å bruke når en vil studere fenomener som er lite forsket på (Ibid, s. 12). Det var derfor nyttig å anvende denne metoden da jeg skulle finne ut mer om den nye sykkelsatsingen til både Oslo kommune og DHL. Ettersom jeg hadde begrenset med tid og ressurser, anslo jeg det som mest gunstig å benytte meg av det Thagaard kaller strategiske utvalg (Ibid, s. 60). Sykkelsatsingen i Oslo kan studeres på flere nivåer, og jeg har i oppgaven valgt å studere tre av disse, det politiske nivået, næringslivsnivået og syklistnivået. Det var derfor essensielt å finne informanter til hver av dimensjonene for å berike oppgaven mest mulig. Informantene ble derfor strategisk valgt for å svare på problemstillingen og studere oppgavens teoretiske perspektiver. For at datagrunnlaget skulle ha god validitet og reliabilitet var det viktig at disse informantene representerte større fraksjoner og interesser innenfor hver sin dimensjon. For å sikre dette har jeg anvendt «grounded theory» som metodisk tilnærming i oppgaven. Dette betyr at jeg har samlet inn data uten å ha klargjort på forhånd hvilke teorier og begreper som skal anvendes i oppgaven (Charmaz, 2006). Å jobbe ut i fra grounded theory betyr at en gransker tidlige data som er innsamlet og koder disse for å skille ut temaer og perspektiver (Ibid, s. 3). Dette gir forskeren verktøy til å sammenligne lignende temaer i andre intervjuer. Men for å kode data er en avhengig av et stort antall informanter og lengre dybdeintervjuer. Ettersom mitt tema omhandler et helt nytt konsept, og antallet informanter er begrenset, anså jeg det som mer nyttig å anvende temasentrerte analyser. Dette betyr at en sammenligner informasjon fra alle informantene og sorteres denne informasjonen inn i ulike temaer og deretter studerer disse i dybden (Thagaard, s. 181).

Nivåene i oppgaven har jeg kategorisert som det politiske nivået, næringslivsnivået og syklistnivået. Totalt har jeg holdt fem intervjuer med tre ulike informanter som representerer disse nivåene. For å studere det politiske nivået var det mest fruktbart å intervjuer noen i offentlig sektor som arbeidet tett på satsingen. Kommunen legger klare føringer for hvordan andre aktører skal

omstille seg og tilrettelegger for ny politikk, og det var avgjørende å snakke med noen som hadde kunnskap om både tidligere og nåværende sykkelsatsing i byen. Det ideelle ville vært å få et intervju med en politiker fra Miljøpartiet de Grønne. Partiet er det som klartest har fremmet en ny og grønn satsing i Oslo, og deres inntog i Byrådet markerer et skille i sykkelsatsingen. Dette viste seg imidlertid å være vanskelig fordi politikerne jeg ønsket å intervju ikke hadde tid. Informanten jeg fikk intervju med jobber i Sykkelprosjektet i Oslo, og arbeider med gjennomføringen av sykkelsatsingen. Selv om informanten ikke hadde mulighet til å snakke på vegne av bystyret eller redegjøre for ulike politiske mekanismer, kunne hun likevel forklare hvordan kommunen gjennomfører de politiske tiltakene bystyret har iverksatt. Det kunne også være en fordel at denne informanten ikke var politiker. Informanten kunne for eksempel komme med kritikk og vise utfordringer knyttet til satsingen som en politiker muligens ville vegret seg for å ytre. Det ga også mulighet for å få andre interessante opplysninger fra innsiden av organisasjonen som praktiserer den rådende politikken.

Næringslivsnivået mente jeg best kunne studeres ved å intervju enkelte i DHL som hadde ansvaret for den nye lastesykkel-ordningen. Jeg fikk intervju en ansatt i ledelsen i selskapet som passet denne beskrivelsen, og intervjuet ble holdt i februar 2018. For å studere syklistnivået ønsket jeg å granske hvordan syklisten til DHL opplevde arbeidsdagen og hvilke utfordringer han møtte. Jeg mente derfor at å bli med han ut i Oslo sentrum på sykkel og observere han under vareleveringer var en god idé. Denne tankegangen er preget av naturalisme, ideen om å studere den verden i sin naturlige situasjon (Tjora, 2013, s. 44). I tillegg til å holde tre intervjuer med DHLs sykkelkurer, tok jeg derfor rollen som deltakende observatør etter hvert intervju. Denne tilnærmingen kan ses på som en «lett» etnografisk metode for å få et dypere innblikk i kurerens arbeidsdag. Slik Goffman gikk inn i rollen som ansatt på psykiatrisk avdeling for å studere hvordan de ble institusjonalisert, på nært hold (Goffman, 1961), har jeg ved å bli med kureren ut i feltet selv fått kjenne på hvordan det er å sykle i Oslo. Jeg har selv følt hvordan det er å sykle i trafikkerte gater, uten stiplede linjer med høye fortauskanter. Slike erfaringer har gjort at jeg har fått en større forståelse av hans rolle i det teknologiske konseptet, og hvorfor erfaringene hans er viktige å videreformidle. Intervjuene med han ble holdt i september 2017, november 2017 og januar 2018. Alle intervjuene i oppgaven tok mellom 20 minutter og én time, og i teksten brukes ikke deres virkelige navn. Under følger en tabell over informantene i oppgaven.

	Ansatt i sykkelprosjektet	Ansatt i DHL	Sykkelkurer i DHL
	«Kristine»	«Nicolai»	«Magnus»
Antall intervjuer	1	1	3
Antall skygginger	1	1	2

### Utforming av intervjuguide

Ettersom intervjuene mine omhandlet et spesifikt case, og det ikke var noen stor fare for følsomme tema eller at sensitive opplysninger kunne innhentes, mente jeg at dybdeintervjuer på over én time ville være lite hensiktsmessig. Personene jeg intervjuet hadde ofte dårlig tid i en travel arbeidsdag, men jeg opplevde likevel at informantene var imøtekommende, og tidlig i intervjuene var det etablert tillit mellom oss. Jeg bestemte meg derfor for å utforme intervjuguidene mine som fokuserte intervjuer (Ibid, s. 126). Selv om slike intervjuer er kortere enn dybdeintervjuer, var jeg likevel innstilt på å utforme guiden etter det Thagaard kaller for delvis strukturerte intervjuer (Thagaard, 2013, s. 98) eller det Tjora kaller semistrukturerte intervjuer (Tjora, 2013, s. 104). Her strukturerte jeg intervjuguiden slik at jeg hadde åpne spørsmål som gjorde det mulig for informanten å gå i dybden der de hadde mye å fortelle, eller tillate digresjoner (Ibid, s. 105). Jeg mente dette var en god idé ettersom både den nye sykkelstrategien i byen og DHLs prosjekt var i startfasen, og temaet som omhandler vareleveranser med sykler er lite studert i Norge. Det var derfor ikke enkelt å vite på forhånd hvilke spørsmål som var gode og dårlige.

Ettersom intervjuobjektene representerte svært ulike fraksjoner anså jeg det som mest fruktbart å utvikle tre ulike intervjuguides som fokuserte på ulike aspekter ved sykkelstrategien. Under utformingen av intervjuguiden til informantene i Oslo kommune valgte jeg å fokusere på gjennomføringen av kommunens sykkelstrategi og det politiske aspektet. Spørsmålene jeg stilte var derfor av typen «Hvordan bestemmer dere hvor det skal bygges sykkelveier og hvem har ansvaret for det?», og «Hva skulle du ønske deg av forbedringer på politisk nivå?». Det jeg var ute etter i dette intervjuet var å finne ut av hvordan organet som praktiserte byrådets politikk følte prosjektet hadde gått til da, og om det fantes utfordringer for prosjektet.

Da jeg intervjuet DHL var jeg i større grad ute etter å høre hvordan de har opplevd kommunens tilrettelegging for prosjektet, og hva de mener har fungert og ikke fungert med lastesykkelen. Her stilte jeg spørsmål som «Hva mener du kommunen kan gjøre for prosjektet?» og «Hvordan fungerer dette i forhold til varelevering med bil?». Jeg ønsket å finne ut mer om insentivene til å fortsette med slike prosjekter, og hva som eventuelt hindret videre utvikling. Intervjuene

med sykkelkureren var de jeg anså som de mest interessante. For det første hadde jeg muligheten til å bli med syklisten på jobb som deltakende observatør, og ettersom jeg gjennomførte tre intervjuer fikk jeg et innblikk i utviklingen på hverdagen hans gjennom årstidene. Jeg fikk også se hvordan byrådens politikk og DHLs næringslivssatsing artet seg i praksis der jeg syklet etter el-lastesykkelen gjennom både regn og snø. Siden jeg hadde muligheten til å intervju kureren flere ganger, var det naturlig å stille flere av de samme spørsmålene gang til gang. Slik fikk jeg høre hans oppfatninger om hva som ikke fungerte, hvordan det ble løst og hvilke nye utfordringer som stadig dukket opp. Her pleide jeg å stille åpne spørsmål som «Er det noe som er nytt siden vi snakket sist?». Ettersom jeg ikke hadde noen særlig forståelse av hans arbeidsdag, virket dette som en god taktikk for å få han til å berette om positive og negative hendelser.

Jeg avsluttet alle intervjuene med å stille spørsmålet «Er det noe jeg ikke har spurt om, som jeg burde ha spurt om?». Dette var for at informantene kunne komme med tilleggsinformasjon eller digresjoner som jeg selv ikke hadde tenkt på eller formulert skikkelig i intervjuguiden. Dette viste seg å være nyttig ved flere anledninger da det virket som om informantene følte seg friere til å snakke om enten hva de syntes var interessant eller, som jeg selv av og til neglisjerte å spørre om, positive reaksjoner.

### **Utfordringer med observasjon og intervju**

Det var flere utfordringer knyttet til både observasjoner og intervjuene jeg holdt under datainnsamlingen. Under flere av intervjuene følte jeg meg for eksempel «tvunget» til å stille ledende spørsmål. Under intervjuene med sykkelkureren fikk jeg av og til korte og lite utfyllende svar, som gjorde at jeg følte det var riktig å stille et ledende spørsmål for å få en tydeligere bekreftelse på hva informanten faktisk hadde ytret. En annen grunn til at jeg stilte noen av disse ledende spørsmålene var utfordringer knyttet til intervjuguiden. Selv om jeg hadde laget grundige og gjennomtenkte intervjuguider, var det noe annet å være i intervjusituasjonen hvor nye og interessante temaer dukket opp. Ofte ble intervjuguiden derfor overflødig, og samtalene fløt fritt. Generelt burde en unngå ledende spørsmål (Thagaard, 2013, s. 104), men Kvale og Brinkmann (2009) skriver at det ofte er en nødvendighet, for eksempel hvis intervjuer mistenker at informasjon blir holdt tilbake (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 182). Denne formen for spørsmål passer i tillegg inn i det konstruktivistiske perspektivet hvor intervju ses på som en sosial interaksjon mellom intervjuer og informant, hvor begge parter bidrar til ny kunnskap (Thaagard, 2013, s. 95).

Under observasjonen var jeg hele tiden opptatt av at min tilstedeværelse ikke måtte komme i veien for sykkelkurerens arbeidsdag. Jeg forsøkte så mye som

mulig å holde meg i bakgrunnen, men jeg følte likevel at det var vanskelig å utelukkende være en passiv deltaker. Men jeg så også noen fordeler med å arbeide så tett på ham. For eksempel kan deltakende observatører danne relasjoner til den observerte som igjen fører til interessant informasjon (Ibid, s. 87). Under skyggingen av DHLs sykkelkurerer fikk jeg selv merke på kroppen noen av utfordringene han møtte, og dette diskuterte vi av og til underveis. Han viste og forklarte for eksempel hvilke gater som var problematiske og gjorde meg oppmerksom på visse elementer som jeg muligens hadde oversett om jeg hadde holdt meg mer passiv.

En tredje utfordring er det som er knyttet til temasentrerte analyser. Slike analyser er gjerne kritisert for at andre ikke-omtalte temaer blir forbigått (Ibid, s. 181). Ved å anvende temasentrerte analyser er det muligheter for at utsnittene i teksten løsrives fra deres sammenheng. For å løse dette er det viktig at jeg i analysen redegjør klart og tydelig i hvilken kontekst informasjonen er hentet fra. Om analysen viser sammenhenger mellom de ulike temaene blir den helhetlige forståelsen av materialet beriket, i stedet for oversett (Ibid, s. 181).

En siste utfordring omhandler bestillingen fra Statens Vegvesen. Vegvesenet var interesserte i å finne ut av hvordan prosjekter som DHLs sykkelkurs kunne lykkes, og spres. Når jeg har fått en relativt direkte bestilling, er det viktig at jeg som forsker er klar over at min posisjon som formidler av ny kunnskap har et ansvar. Dette ansvaret innebærer at jeg formidler dataene mine så nøyaktig og representativt som mulig (Kvale & Brinkmann, 2009, s. 92). Konklusjonene mine må være så veldokumenterte som mulig slik at de kan etterprøves, og jeg må være klar over at min uavhengighet kan påvirkes både ovenfra og nedenfra, altså ikke bare av Statens Vegvesen, men også av informantene jeg intervjuer (Ibid, s. 181).

### **Utfordringer knyttet til Sørensens dimensjoner**

En utfordring knyttet til Sørensens dimensjoner, som jeg beskrev i forrige kapittel, er hvordan jeg skal bruke de korrekt i oppgaven. Å kategorisere slike dimensjoner kan gi leseren et inntrykk av at domestiseringsprosessen foregår i ordnede former og gjennom spesifikke avgrensede dimensjoner. Dette er ikke tilfellet. Domestiseringsprosesser foregår sjelden med en ensom teknologibruker, det er ofte en kollektiv prosess som finner sted innenfor rammene av et mikronettverk (Sørensen, 2005). Slik jeg forstår det er det her endringspotensialet ligger - i skjæringspunktet mellom det romlige, symbolske og det praksismessige. I den forbindelse er dimensjonene koplet sammen. De er ikke gjensidig utelukkende og det foregår forhandlinger om teknologien i alle de tre dimensjonene samtidig. Sørensen viser til et eksempel fra Strasbourg der myndighetene forsøkte å finne løsninger for å håndtere de

økende forurensningsproblemer. Myndighetene arbeidet mye med å gjøre kollektivtilbudet så attraktivt som mulig. Det var ikke teknologien i seg selv som bidro til å løse problemet, men jobben med å tilrettelegge for bruk som avgjorde suksessen (Jomisko, 2015). Her ser vi flere parallelle virksomme prosesser: en politisk prosess, en tilretteleggingsprosess og en brukerprosess. For å kunne bruke analytiske "begrepsbriller" på mitt materiale har jeg valgt å "rendyrke" dimensjonene for så å bruke dem som analyseverktøy. Dette mener jeg er hensiktsmessig for å kunne vise den komplekse domestiseringsprosessen som skjer ved introduksjonen av lastesykkel i Oslo. Lastesykkelen er fortsatt gjenstand for forhandling og fortolkning, bruksmønstre er under etablering og det er derfor interessant å se nærmere på hvilken rolle lastesykkelen kan ha på sikt.

### **Dokumentanalyser**

Som et supplement i datainnsamlingen har jeg benyttet meg av dokumentanalyser. Her har jeg først og fremst lent meg på offentlige dokumenter og medieartikler som beskriver kommunens klima- og sykkelsatsing. Etersom det ikke er forsket mye på el-lastesykler anså jeg slike dokumenter som nyttige for å få et bredere perspektiv på oppgavens temaer og perspektiver. Ryghaug skriver blant annet om å bringe tekstene i tale (Ryghaug, 2002), og dette har jeg forsøkt ved å bruke slike offentlige dokumenter og medieartikler. Men slike artikler gir meg ikke tilgang til å studere brukere av systemer på nært hold. Tekstene blir mangelfulle. I oppgaven min finnes det, som jeg har presentert, flere ulike nivåer som krever grundigere gransking. Jeg har derfor bevisst lest dokumentstudiene i forhold til disse nivåene, og studert de nærmere. Hva som kom ut av denne studien ser vi videre på i kapittel fire.



## Kapittel 4. Kommunens perspektiv

«*If you build it, they will come*» (Robinson & Kinsella, 1989)

Som vi så i forrige kapittel er det nyttig å anvende intervjuer når en vil studere fenomener som er lite forsket på (Thagaard, 2013, s. 61). Oslos nye sykkelstrategi er et slikt fenomen. For å finne ut mer om hvordan Oslo kommune jobber for å øke tilretteleggingen for økt sykkelbruk i byen, gjennomførte jeg et intervju med en ansatt i kommunen som jobber med Oslos sykkelstrategi. På denne måten ville jeg finne ut hvilke virkemidler kommunen bruker for å fremme sykkelbruken. Videre ville jeg undersøke hvordan disse tiltakene fungerer i praksis. Sist, men ikke minst ville jeg finne svar på hvilke utfordringer de ansvarlige i kommunen vurderte som mest avgjørende. I dette kapittelet vil jeg først gi en beskrivelse av Oslos nyeste sykkelstrategi. Deretter vil jeg belyse hvilke strategier kommunen har for å øke sykkelens status i byen. Etter det vil jeg se nærmere på hvordan Oslo kommune forsøker å omsette denne strategien i konkrete tiltak i selve infrastrukturen i byen. Avslutningsvis vil jeg beskrive hvilke økonomiske virkemidler kommunen anvender for å øke sykkelbruken.

### Oslos sykkelstrategi

Oslo er en av Europas raskest voksende byer (Eurostat, 2017). Dette legger et press på byens infrastruktur, og kommunen blir i årene fremover tvunget til å finne løsninger på nye utfordringer. Slike problemer finner en for eksempel i byens transportsystem og gateareal, der den stadig voksende befolkningen krever mer av både kollektivtransport og veinettet. For å imøtekomme dette har byrådet fremmet sykkelens som transportmiddel i sin nyeste sykkelstrategi fra 2015.

Det finnes også en nasjonal sykkelstrategi. Denne har som mål at sykkeltrafikken skal stå for 8 prosent av alle reiser (Sykkelprosjektet, 2015a). Det betyr at sykkelandelen i byene må være mellom 10 og 20 prosent. Et slikt mål er ambisiøst, men ikke umulig å oppnå. I København, for eksempel, sykler 41 prosent av befolkningen til jobb hver dag (*Copenhagen City of Cyclists*, 2017). Samtidig opplever ikke København like kalde vintre, og er en adskillig flatere by enn Oslo. Likevel viste en studie gjennomført på oppdrag fra Samferdselsdepartementet at de store forskjellene i sykkelandelen mellom danske, svenske og norske byer ikke kan forklares ut fra klima og topografi. Differansen kan i stedet forklares ut fra samfunnsstrukturer, graden av sammenhengende sykkelveinett og hvor bredt det er satset på sykkelens (Civita, 2012; Sykkelprosjektet, 2015a). Sykkelen har som transportmiddel hatt en relativt lav status i Oslo, og sykkel har heller ikke blitt prioritert på samme måte som bil og kollektivtransport (Mellingsæter, 2014). For å øke sykkelens attraktivitet i



byen mener derfor Oslo kommune at det viktigste grepet er å bygge et sammenhengende sykkelveinett. Dette er derfor hovedtiltaket i sykkelstrategien (Sykkelprosjektet, 2015).

Oslos sykkelstrategi er basert på omfattende kartlegging av innbyggernes reisevaner, atferd og holdninger samt analyser av sykkelveinettet (Ibid, 2015). Reisevanene ble kartlagt i 2013 og noen av funnene blir presentert under.

- 94 prosent av Oslos innbyggere er positive til at kommunen satser på å få flere til å sykle, og mange ønsker å sykle mer om det blir tilrettelagt for det.
- Sykkelandelen varierer i de ulike bydelene. Forutsetningen for å sykle er også forskjellig, noe som indikerer at tiltaksbehovene ikke er like i alle bydeler. Potensialet for å øke sykkelandelen vil også variere.
- Oslos innbyggere oppfatter det som utrygt å sykle i byen. Kun 9 prosent mener Oslo er en trygg, eller svært trygg by å sykle i.
- På reiselengder over tre kilometer er sykkel foretrukket foran gange.
- Allerede ved én kilometer er bilreise foretrukket foran sykkel.
- Reisemiddelfordelingen var: 8 prosent sykkel, 18 prosent gange, 36 prosent bil og 36 prosent kollektiv transport (Ibid, 2015).

### Sykkelstrategiens mål

Kommunens sykkelstrategi er tredelt. Den inneholder mål som er knyttet opp mot reisevaner, kvalitet og sikkerhet. Under disse finnes det i tillegg en rekke delmål. Hovedmålene og de mest interessante delmålene presenterer jeg under i neste avsnitt.

- **Reisevaner**

Hovedmålet er at Oslos sykkelandel skal økes til 16 prosent. Et av delmålene er at andelen vintersyklister skal øke til 30 prosent av sykkelandelen i sommerhalvåret (Ibid, 2015).

- **Kvalitet**

Hovedmålet er at Oslos sykkelveinett skal være tilgjengelig, fremkommelig og trafikksikkert. To interessante delmål her er at minst 75 prosent av sykkelveinettet skal bestå av strekninger og kryss med høy fremkommelighet og godkjent standard for trygghet og sikkerhet, og at andelen innbyggere som bor nærmere enn 200 meter fra sykkelveinettet skal økes til 80 prosent innen 2025 (Ibid, 2015).

- Sikkerhet

Oslos innbyggere skal oppleve byen som en trygg sykkelby. Et interessant delmål er at andelen som opplever Oslo som trygt å sykle i skal øke til 30 prosent innen 2025 (Ibid, 2015).

Det er tydelig at målene til Oslo kommune er ambisiøse. Sykkelsatsingen er langt bredere enn tidligere, og byrådet ser ut til å arbeide målrettet mot å øke sykkelens status som transportmiddel. Likevel er det mye som må gjøres i årene fremover. For å finne ut hvordan Oslo kommune arbeider for å nå strategimålene intervjuet jeg en ansatt i sykkelprosjektet om hvordan utviklingen har vært og hva som er planene fremover. Hun har arbeidet flere år i prosjektet og hadde god kjennskap til hva som hadde blitt gjort, og hva planene var fremover. I teksten kalles hun Kristine. Intervjuet har jeg delt inn i tre deler. Den første delen omhandler hva Sykkelprosjektet, som er en del av Bymiljøetaten i Oslo kommune, har arbeidet med opp mot sykkelstrategien. Den andre delen tar for seg hva Kristine mener har fungert godt, og hva som ikke har fungert bra, i prosjektet. I den siste delen ser vi på hva Kristine ønsker seg av forbedringer for å møte sykkelstrategiens mål. Intervjuet ble gjort i desember 2017.

### **Sykkelprosjektet-tiltak og planer**

Sykkelprosjektet ble etablert i 2010, og har fra 2016 vært underlagt Bymiljøetaten. Prosjektet har siden vokst i antall ansatte og arbeidsoppgavene har blitt flere (OsloKommune, 2018b). Da Kristine ble ansatt var Sykkelprosjektet et midlertidig prosjekt som var organisert under Byrådsavdeling for miljø og samferdsel, og det var et prosjekt som skulle vare i et par år. De var tidligere kun fire ansatte, og arbeidsoppgavene omhandlet mye forskjellig. I dag er de seksten ansatte og prosjektet har det overordnede ansvaret for å gjennomføre sykkelstrategien til Oslo kommune. Dette var det første store oppdraget prosjektet fikk ansvaret for.

I tråd med hva som står i sykkelstrategien fremhever Kristine at det viktigste arbeidet innebærer å bygge sykkelveier. Det er også interessant å høre hvordan prosjektet har vokst i både størrelse og ansvarsområde. Dette kan etter all sannsynlighet forklares med det politiske skiftet i Oslo etter kommunevalget i 2015 der Arbeiderpartiet (AP), Sosialistisk Venstreparti (SV) og Miljøpartiet de Grønne (MDG) tok over styringen i byen etter 18 år med borgerlig byråd. Før det ble avklart hvilken sammensetning det nye byrådet kom til å få, lå MDG på vippen og kunne forhandle med både høyre- og venstresiden i Oslo (Færaas, 2015). Slik var begge sider avhengig av en grønnere plattform enn tidligere for å overbevise MDG om å danne byråd. MDGs oppslutning i Oslo kan derfor være med på å forklare den økende sykkelsatsingen i byen.

I tillegg til å bygge sykkelveier forklarer Kristine hvordan Sykkelprosjektet jobber målrettet for å løfte sykkelens status som transportmiddel.

*«[...] å fremme sykkel på så mange plattformer som mulig. Så vi jobber mye med kommunikasjon og liksom nye type tiltak da. Det var derfor vi sa ja til å bli med på denne piloten med varelevering på sykkel, for nå er på en måte ikke varelevering et spesifisert område det står noe om i sykkelstrategien. Men samtidig så ønsker vi at sykkel skal bli et transportmiddel. Altså av ikke bare folk, men av ting. Så sånn sett var det veldig innafor for oss å være en del av den piloten da.»*

Piloten Kristine nevner er DHLs lastesykkelprosjekt. Ved å drive kommunikasjonsarbeid og støtte nye innovasjonsprosjekter, jobber kommunen aktivt for å bedre sykkelens omdømme. Å bruke ulike kanaler for å fremme sykkelens status, kan være et lurt grep. Som Latour beskriver er nye teknologier, og teknologiske konsepter avhengige av allierte om teknologien skal slå gjennom hos brukerne (Latour & Porter, 2002).

*«Byrådetts mål er 16 km med sykkeltilrettelagte veier i bystyreperioden. Det er en hovedsatsing. Men nå på fredag (8. desember 2017) åpnet vi Oslos største sykkelhotell. Så det er et stort satsingsområde. Vi skal bygge flere sykkelhoteller ved knutepunkt. Også er det selvfølgelig sykkelparkering ellers i byen utendørs. Så har vi blant annet laget en egen håndbok for sykkelparkering på gategrunn. «Så det skal erstatte en del bilplasser med sykkelparkering. Også har vi laget en håndbok for sykkeltilrettelegging fordi vi var ikke helt fornøyde med de standardene som Statens vegvesen hadde. Den nasjonale sykkelhåndboken.»*

Dette illustrerer igjen hvordan kommunen har begynt arbeidet med en bred sykkel-satsing. Det er tydelig at det er et behov for sykkelparkering, men også hvordan en skal parkere. Sykkelhoteller, håndbøker, sykkelparkeringer og fjerning av bilplasser tyder på langt mer målrettet arbeid enn å utelukkende bygge sykkelveier. Ved å studere hvordan kommunen tilrettelegger for sykkelbruk, ser vi hvordan teknologidesign er en politisk aktivitet (Jelsma, 2003). Jelsma argumenterte for at design burde brukes aktivt for å fremme bærekraftige endringer i samfunnet, og kommunens nye politikk som sikter mot økt sykkelbruk kan studeres i lys av dette. Oslo kommune skripter teknologikonseptet slik at innbyggernes atferd skal bli mer miljøvennlig. Men ettersom tilretteleggingen i byen er en politisk aktivitet, hvordan skal kommunen gjøre prosessen så

demokratisk som mulig? Kristine forklarer hvordan sykkelprosjektet arbeidet for å perfektionere sykkelstrategien ved å involvere befolkningen.

*«Da vi skulle lage den nye sykkelstrategien så gjorde vi et veldig stort kartleggingsarbeid, blant annet en stor holdningsundersøkelse for å finne ut hvorfor folk ikke sykler i Oslo i dag. Eller hvert fall ikke så mye.»*

Et av hovedfunnene i denne holdningsundersøkelsen handlet om trygghet. Mennesker som sykler i Oslo føler seg ikke trygge når de deler veibanen med biler (Sykkelprosjektet, 2015a). De stiplede sykkellinjene er ofte smale, og det oppleves som utrygt av syklister. Dette er også beskrevet i sykkelstrategien som et stort problem. Når kun 9 prosent av syklister føler seg trygge i trafikken, er det krevende å øke sykkelandelen. Kristine forklarer hvordan de forsøker å endre dette.

*«[...] vi har hatt veldig øye for at nå må vi gjøre slik at folk føler seg trygge. Og det trenger ikke alltid å henge sånn helt sammen med den statistiske trafiksikkerheten da. Altså sykkelfelt kan være trafiksikkert statistisk sett, men føles.. man deler på en måte veibanen med bilene, det er bare en stiplet linje som skiller. Og de sykkelfeltene er også ganske smale også. Så ett av disse grepene i den standarden vi har laget er at sykkelfeltene skal være bredere og det skal helst være fri for kantstein, spesielt som i dag som det er mye trafikk.»*

Igjen ser vi at kommunen ikke kun er opptatt av å bygge kilometer med sykkelveier. Ettersom det er begrenset med plass på veiene i byen, er det krevende å løse sikkerhetsproblemene Kristine omtaler. Ved å også bygge bredere sykkelveier ønsker kommunen å sende et signal til sykkelbrukerne om at det skal bli tryggere å dele veien med biler. Men dette betyr også at bilene får mindre plass i gatene. Kristine forteller videre at det ikke bare er sikkerhetstiltak som er iverksatt av kommunen.

*«[...]det har vært en stor satsing. Vi gir støtte til andre som ønsker å gjennomføre sykkelaktiviteter og fremme sykkel som transportmiddel. Vi har også en bydelssatsing der vi tilrettelegger og støtter initiativ fra bydelene.»*

Her ser vi hvordan Oslo kommune bruker økonomiske virkemidler for å øke sykkelbruken i byen. Det er interessant at en slik satsing også foregår på et lavere nivå, altså i bydeler. Ved å støtte lokale initiativer viser

kommunen at sykkelsatsingen er bred og foregår på flere nivåer. Samtidig er Oslo en storby og dette medfører utfordringer.

*«Oslo er en veldig delt by og det er veldig forskjellig fra bydel til bydel egentlig, sånn situasjonen er og hva slags tiltak som trengs. Det er veldig viktig å få dem med i sykkelsaken. Vi støtter innkjøp av kommunale sykler, som jordmødre og sykepleier, gartnere og alle de som jobber i kommunen kan bruke i stedet for bil. Så det er mange hundre sånne el-sykler og lastesykler som har fått kommunebyvåpenet og triller rundt.»*

Kommunen tar altså hensyn til at det finnes store forskjeller i Oslo, og at ulike bydeler har behov for ulike tiltak. De tiltakene som er iverksatt av kommunen er interessante. For å forsøke å få flere til å sykle, og bruke nye innovasjoner, som el-lastesykkelen, tar kommunen i bruk strategiske kommunikasjonskampanjer. Som vi allerede har diskutert kan dette være effektivt for å forsøke å øke sykkelens status, og skaffe flere allierte i nettverket. Kommunen forsøker å innrullere byens borgere blant annet ved å peke på sykkelens som et miljøvennlig tiltak, som er å foretrekke fremfor bilen. Kommunen er også aktiv på sosiale medier og viser til at sykkelveiene brøytes slik at det er mulig å sykle selv om det snør. Andre mer håndfaste tiltak er å gjøre sykkelveiene bredere, slik at det oppleves som mindre farlig å sykle i nærheten av biltrafikk. Kommunen har også støtteordninger rettet mot personer som ønsker å bruke kommunale sykler, og også her tar kommunen på seg en aktiv rolle i innrullingsprosessen. Men slike tiltak kan ses på som svake skript (Jelsma, 2003, s. 104). Tiltakene er lite kontroversielle, og gir brukerne stort handlingsrom til å motvirke skriptet. Det er for eksempel ingen tvang fra kommunen om at noen *må* velge bort bilen og i stedet søke om støtte til ny sykkel. Og selv om det føles tryggere å sykle på brede sykkelveier, har brukerne fortsatt muligheten til å kjøre bil til jobben.

Tiltakene viser at det er mye som må gjøres i Oslo for å fremme økt sykkelbruk. Det tar tid å bygge sykkelveier, fjerne parkeringsplasser og rydde unna kantstein. I tillegg medfører det kostnader å gi økonomisk støtte til sykkelvennlige tiltak, og ettersom Oslo er en delt by kan det være problematisk å vite hvilke tiltak som skal prioriteres og hvor det skal satses. Det er derfor interessant å høre hvordan arbeidet har gått så langt. Det ser vi på i neste avsnitt.

### **Hva fungerer godt, og hva oppleves som krevende i Sykkelprosjektet?**

Selv om det har blitt satset på sykkel i mange år, var det dårlig fremkommelighet på 17 prosent av hovedsykkelnett i indre by i Oslo (Sykkelprosjektet, 2015b). I gjennomsnitt ble det bygget 1 ½ kilometer med bysykkel-infrastruktur per år

mellom 2005-2015. I 2015 ble dette økt noe, men satsingen begynte virkelig i 2016 da byrådet bygget nesten 9 kilometer sykkelvei. I 2017 var målet 10 kilometer, og målet for 2018 er minst 12 kilometer. Kristine forklarer hvordan kommunen klarer å øke byggingen av antall kilometer så kraftig.

*«[.] mye av suksesskriteriet her er gateparkering. Der det er uregulert gateparkering.. der det bare er på måte en vei med bare gateparkering, men når du går inn og se på leveringsplanen så er det egentlig bare regulert til offentlig vei for mål. Det er ikke regulert til parkering. Og da kan du på en måte på lovlig vis ganske kjapt endre det fra parkering til sykkelfelt, med et skiltvedtak og oppmerking. Det er et veldig billig tiltak og.»*

Som Kristine beskriver var antallet kilometer med sykkelvei som ble bygget i året, langt lavere før 2015. En bred sykkelsatsing krever at det bygges flere kilometer med sykkelvei, og kommunen virker å ta dette seriøst. Det er i tillegg interessant å se hvordan kommunen arbeider med å frigjøre plass til nye sykkelveier. Å raskt kunne fjerne gateparkeringen i byen åpner for langt flere sykkelveier til knutepunkt i byen. Kristine forteller videre om denne strategien.

*«[.] det er på en måte hovedgrunnen til at vi har klart å øke tempoet så mye, fordi det står i den nye byrådserklæringen at der parkering kommer i konflikt med sykkeltilrettelegging så må parkering vike. Det har gitt oss et veldig tydelig mandat å kunne gjøre det. Spesielt i byen er liksom alt av gater opptatt. Brukt til ett eller annet formål og da må vi ta vekk.. vi kan ikke rive hus på en måte. Rive hele blokker for å gjøre plass til sykkelfelt. Det er nå kanskje den viktigste enkeltfaktoren da.»*

Ifølge Kristine er det å fjerne parkeringsplasser muligens den viktigste enkeltfaktoren for å øke handlingsrommet til sykkelprosjektet. Ettersom det både er vanskelig, tidkrevende og meget kostbart å gjøre store inngrep i byens bygninger, virker fjerning av parkeringsplasser som et nyttig tiltak. Men det finnes andre faktorer som er mindre konkrete, men også svært viktige for å fremme sykkel – blant annet holdninger. Holdningene på politisk nivå er avgjørende for at sykkel skal bli satset mer på enn tidligere.

*«[...] selvfølgelig generell politisk vilje til å satse på sykkel, til å på en måte bygge så mye mer, selv om det er relativt enkle tiltak så krever det planleggingsressurser. Det krever folk. Så det at vi har fått lov til å være 4-5 stykker som vi var i 2014, til at vi nå er 16. Det har mye å bety for den utbyggingen selvfølgelig. Og at vi på en måte har klart å effektivisere litt rutinene våre og arbeidsmetodene. Strømlinjeforme litt mer. Samarbeide litt mer med andre etater.»*

Det er iøynefallende hvordan det politiske skiftet har påvirket sykkelprosjektet. En tydelig prioritering av sykkelveier over bilparkeringsplasser, ser ut til å ha en stor påvirkning på hvor mange kilometer med sykkelveier som blir bygget i byen. I tillegg er antall ansatte i Sykkelprosjektet firedoblet siden 2014. Tiltak som å fjerne parkeringsplasser for å gi plass til sykkelparkeringen er også et eksempel på at kommunen benytter seg av sterke skript. Ved å inngravere moralske beskjeder i selve infrastrukturen i Oslo, fjerner kommunen handlingsrommet innbyggerne har til å omgå og forhandle skriptet (Ibid, s. 109). Ved å øke bemanningen til prosjektet, får kommunen muligheten til å innrullere innbyggerne med sterkere skription. Ved å fjerne parkeringsplasser blir innbyggerne tvunget til å parkere bilen et annet sted, og finner det derfor muligens lettere å velge sykkel i stedet. Men som vi diskuterte i kapittel to kan også sterke skript medføre problemer, og dette ser vi nærmere på i kapittel seks.

Det er i tillegg interessant å se hvordan arbeidet kan ha blitt mer effektivt ved at etatene arbeider tettere på hverandre. Prosjektet har likevel ikke hatt fremgang på alle nivåer. Kristine forteller også hva som ikke har fungert. For Sykkelprosjektet har det vært viktig å forsøke å gjenreise sykkelens status som transportmiddel. Der den en gang var et av de viktigste transportmidlene, ble sykkel på slutten av 1990-tallet ofte koblet til den høyt utdannede og ressurssterke mannen som tok for mye plass på fortauet. Eller råsyklisten, som han ble kjent som (Rabben, 2017, s. 225). Å forsøke å endre dette bildet av sykkel har vært en kjernesak for prosjektet

*«Så det har vært en stor kamp for oss.. skape aksept for at sykkel hører hjemme i trafikkmiksen i Oslo da. At den kan ta en del av.. avlaste trikken og t-banen og bussen, og spesielt de korte reisene. Og at den kan brukes hele året, ikke bare i sommeren. Så det er klart at der har vi møtt endel både intern og ekstern motstand som det har tatt lang tid, og som vi fortsatt kjemper for å skape aksept. Så det går litt sakte da på grunn av en total.. mange omkamper på en måte.»*

Arbeidet med å skape større aksept for sykkel møter altså motstand. Motstanden finner vi blant annet i opinionen, som for eksempel hos dem som ofte kjører bil og som er avhengige av å finne parkeringsplasser i Oslo sentrum. Det er naturlig

at slike grupper ikke er særlig begeistret for den nye sykkel-satsingen, og føler at den i for stor grad går utover bilen. Men det er ikke denne gruppen Kristine sikter til.

*«[...] det er ikke alltid alle avdelingene i Bymiljøetaten som jobber med andre transportformer og andre ting, synes at sykkelens bør prioriteres. Og da blir det ofte en dragkamp som en da av og til må løfte opp på et politisk nivå for å få avklart da. Og det kunne vi kanskje vært enda flinkere til å gjøre. Altså du kan si det sånn at kollektivtrafikken i Oslo, den er kongen på haugen. Og det skal den for så vidt også være, sammen med fotgjengerne som har topp-prioritet da. Selv om sykkel er et stort satsingsområde så er det de facto gående og kollektivtransporten som vinner. Mange plasser får man liksom ikke en fullverdig løsning for alle parter. Det blir kanskje litt.. får ikke kollektivfelt hele veien og.. må tilpasse da.»*

Kristine trekker her frem flere interessante momenter. Å løfte sykkelens status virker som et viktig mål for å få prosjektet til å lykkes, men det er tydelig at det krever et målrettet arbeid i et langt tidsperspektiv. Lykkes de med dette kan det gi store gevinster for Oslos innbyggere. Om sykkelens klarer å avlaste det belastede kollektivsystemet i Oslo, vil trafikkflyten i byen bli langt bedre, og klimautslippet vil bli lavere. Intuitivt virker det derfor merkelig at prosjektet møter motstand internt i kommunen. Ved nærmere granskning er det likevel logisk at det oppstår interne spenninger når sykkelens skal prioriteres i høyere grad enn tidligere. Som Kristine forklarer er det krefter innad i etaten som har arbeidsoppgaver som favoriserer kollektivtrafikken, og som gjør at sykkelens i visse tilfeller må vike. Ettersom det ikke er helt enkelt å frigjøre plass i Oslo til sykkelveier, blir det derfor i stedet foretatt kompromisser og tilpasninger. Men slike kompromisser tyder på at sykkelens møter sentral motstand.

Om vi godtar Latours premiss om at teknologi må bli elsket for å bli godtatt (Latour & Porter, 2002), viser uttalelsene til Kristine at sykkelens fremtid i Oslo kan være truet. Om den nye sykkel-satsingen ikke blir tilstrekkelig elsket internt i kommuneadministrasjonen, hvordan skal den bli fremmet på riktig måte til befolkningen? Det kan se ut som det er en mangel på allierte for sykkel-satsingen, og dette kan føre til at det teknologiske konseptet ikke blir tatt i bruk. Dette kan studeres nærmere ved hjelp av spredningsteorien som jeg beskrev i kapittel to. Om vi studerer hvordan sykkel-satsingen blir kommunisert blant medlemmer i et sosialt system, blir det enklere å vurdere framtidsutsiktene. Hvis vi godtar Rogers' premiss om at innovasjoner er avhengige av hvor godt de treffer brukerens behov, og hvordan de passer inn i mottakernes forhold (Fuglsang & Rønning, 2013, s. 88), ser vi hvordan slik intern motstand kan være skadelig for satsingen. Innovasjoner må være enkle å forstå, og passe inn i strukturen den skal



implementeres i (Ibid, s. 89). Under intervjuet med Kristine tok jeg for eksempel opp erfaringene fra skyggingen jeg gjorde med DHLs sykkelkurer, som jeg beskriver mer i detalj i kapittel seks. Jeg spurte Kristine om hva kommunen gjorde mht. utfordringer knyttet til sykkelveier i sentrum, høye fortauskanter og mye trafikk.

*«Det jobber vi med. Det det er klart at det vil bli flere gågater i årene fremover, men det vil jo sannsynligvis være lov å sykle der, men man må ta hensyn til de gående. Når det gjelder fortauskanter så er det absolutt noe vi ser det er et kjempestort behov for å gjøre noe med og som vi jobber veldig mye med. Vi lager sanne passasjer på fortauskantene og får henvendelser om det. Vi er veldig oppmerksomme på det. Men så har vi og en utfordring med at vi har en bestilling på 60 km med tilrettelagt vei for sykkel. Når fokuset er så sterkt på antall kilometer som det er hos politisk ledelse så må vi og prioritere hardt og fokusere på å ta meter og kilometer. Og det går på bekostning av småtiltak som er kjempeviktige. Jeg tenker at sanne tiltak kan være viktigere for komforten til syklistene enn sanne strekktiltak. Potensielt da. Så vi skulle egentlig gjort mer med det.»*

Dette er interessant fordi Kristine erkjenner at Sykkelprosjektet får henvendelser om slike utfordringer, og at prosjektet burde, og ønsker å gjøre mer for å løse dem. Likevel er dette vanskelig når de blir målt på antall kilometer med sykkelvei de klarer å produsere i løpet av ett år. Med et slikt telleregime er det derfor mulig at andre, mindre tiltak som er viktige for å fremme sykkel i Oslo blir neglisjert. Uttalelsene til Kristine kan i tillegg tyde på at kommunen til en viss grad ikke anerkjenner hvilken makt som ligger hos brukeren av systemet. Kommunen skulle gjerne implementert et lignende sykkelssystem som de har i København. Der stilles trafikksignalene slik at trafikken flyter optimalt inn og ut av byen, om en sykler i en jevn hastighet. Kristine forklarer at hun tror dette er vanskelig å sette i gang i Oslo ettersom byen i stor grad favoriserer kollektivtransporten fremfor sykkel. Hun presiserer at dette kan endres, om en tilrettelegger bedre for sykkel. Men er fokuset hennes i for stor grad hos teknologidesignere, og for lite hos brukeren?

Selv om kommunen argumenterer med at det er mye billigere å kjøpe sykkel enn bil, eller at sykkel er mye mer miljøvennlig, har ikke dette nødvendigvis en stor påvirkning på spredningen om ikke det sosiale nettverket i byen er komfortable med den nye satsingen. Byens struktur har gitt bilen et betydelig momentum i ca. hundre år. At Sykkelprosjektet møter motstand blant sine egne illustrerer dette. Innbyggerne har blitt vant til å kjøre bil til jobben og barnehagen, eller å busse til trening. Dette gjenspeiles blant annet i hvordan kommunen endret planene for bilfritt Oslo. I 2015 lovte MDG at alle gater innenfor Ring 1 skulle være bilfritt innen 2017 (MDG, 2015), men noen måneder senere var forslaget mindre

ambisiøst og ligner mer på det vi ser i dag, med fjerning av parkeringsplasser og visse gater som stenges for bilkjøring. Å bryte med dette paradigmet kan derfor vise seg vanskeligere enn det man kunne tro. I neste avsnitt skal vi se nærmere på hva Kristine ønsker seg av forbedringer for å bryte med nettopp dette paradigmet.

### **Hvilke utfordringer har sykkelprosjektet?**

Selv om den nye sykkelstrategien er ambisiøs og har hatt suksess, er det likevel tydelig at det også finnes utfordringer. Kristine forklarte at prosjektet ønsket tydeligere politiske føringer, slik at det ville bli enklere å gjennomføre konkrete tiltak som påvirket byens infrastruktur. Selv om det finnes en rekke politiske løfter, som for eksempel fra MDGs partiprogram i 2015 der de lovet bilfritt Oslo i 2017, føler Kristine at dette ikke følges godt nok opp.

*«[.]det er klart at kanskje litt tydeligere føringer på den prioriteringen da. Det blir litt dobbelt av og til hvert fall. Når man sier at sykkel skal prioriteres og når man kommer til de konkrete gatene så bare...»*

Jeg tolket henne dithen at hun er noe skuffet over kommunens løfter om prioritert sykkelsatsing, ettersom hun mener disse løftene ikke i like stor grad blir holdt. Men jeg spurte likevel litt senere på nytt, for å være sikker.

*«Sykkelstrategien sier 16 prosent innen 2025, mens byrådet sier 25 prosent. Det er en av fire reiser. Da skal det være jævlig godt.. eller veldig godt tilrettelagt for at de skal komme opp i de andelene. Vi ser på verdensbasis så er det ikke mange byer som er oppe i de tallene der.»*

Kristine kan tolkes dit at hun mener byrådets mål i sykkelstrategien er så ambisiøst at satsingen burde være enda bredere om sykkelprosjektet skal lykkes maksimalt. Dette kan også henge sammen med hvordan prosjektet fungerer innad i etaten, der ikke alle avdelinger drar i samme retning og det oppstår en dragkamp for å nå egne interne mål – dvs. suboptimalisering<sup>1</sup>. Kristine savner derfor større samhandling mellom de ulike etatene i kommunen. Hun forklarer at det ikke finnes noe overordnet strategidokument som spesifiserer andelen for de forskjellige transportmidlene. Dette fører til at de ulike prosjektene fort kommer på kollisjonskurs: *«Det blir en del sånn etat mot etat og avdeling mot avdeling.»*

---

<sup>1</sup> Innebærer at ulike aktørers tilpasning individuelt sett kan være optimale, men de samfunnsmessige gevinstene kunne vært større om de tok hensyn til hverandres konsekvenser (Informasjonsforvaltning, 2012).

Det er ingen politiske føringer som for eksempel spesifikt går inn i gatenettet i byen og bestemmer hvor stor prosentandel som skal prioriteres for syklist, bilist og kollektivtrafikk. Sykkelprosjektet må derfor forsøke å ta til seg så mange gater de kan få, uten å forhøre seg videre med andre etater. Om prosjektet hadde vært høyere forankret, ville kanskje dette blitt løst på en mer effektiv måte.

### **Sammendrag**

Kommunen har satsset bredere på sykkel enn tidligere, og har iverksatt en rekke tiltak. Selv om størsteparten av satsingen handler om å bygge flere sykkelveier, er det også igangsatt tiltak som er rettet mot å bedre sikkerheten til syklist, samt å gi tilskudd til ulike sykkelmodeller. Men som vi også har sett er det flere tiltak som blir nedprioritert for at det skal bygges så mange kilometer med sykkelvei som mulig. For å studere hvordan kommunens tilrettelegging fungerer i praksis er det gunstig å bevege oss ett nivå ned i analysen, til et meso-nivå, og se på hvordan næringslivet forholder seg til den nye sykkelsatsingen. Det ser vi på i neste kapittel.

## Kapittel 5. DHLs perspektiv

Som vi så i forrige kapittel forsøker Oslo kommune å øke sykkelbruken i byen gjennom en rekke strategier. Disse strategiene innebærer holdningskampanjer, økonomisk støtte, og bygging av flere sykkelveier. For å innrullere andre aktører enn byens innbyggere, støtter kommunen også private initiativtagere som ønsker å benytte seg av den nye sykkelsatsingen. DHL er en slik aktør, og de har startet en egen sykkelsatsing som innebærer å levere varer med en ny el-lastesykkel. I Oslo har de lokale klimagassutslippene økt med 25 prosent siden 1991, og størsteparten av utslippene kommer fra transport (OsloKommune, 2018a). Det er derfor naturlig at en slik privat sykkelsatsing ønskes velkommen av kommunen, og at dette blir tilrettelagt for.

Som vi så i kapittel to forsøker teknologidesignere å risse inn moralske beskjeder i infrastrukturen for å prøve å «lede» brukere til å anvende teknologien slik teknologidesignerne ønsker. I dette tilfellet forsøker Oslo kommune å tilrettelegge for økt sykkelbruk for private aktører, og som vi skal se foregår det gjennom ulike støttetiltak. Til tross for dette oppstår kontroverser som omhandler tilretteleggingen, og selve sykkelbruken. Med disse kontroversene som bakgrunn vil jeg undersøke følgende forhold: Hvordan fungerer Oslo kommunes strategier i praksis for et privat selskap i en konkurransesituasjon? Hvordan påvirker selskapets nye sykkelsatsing resten av driften i DHL? Selv om kommunen forsøker å tilrettelegge for både innbyggere og næringsliv, kan det likevel oppstå kontroverser som omhandler tilretteleggingen, og selve sykkelbruken. I dette kapitlet ser vi nærmere på praksisene i DHL etter at selskapet begynte med vareleveranser på el-lastesykkel, og hvilke kontroverser som oppstår. Kapitlet er inndelt i tre avsnitt. Det første avsnittet omhandler startfasen for prosjektet. I det andre vil jeg belyse hvordan DHL domestiserer el-lastesykkelen, og i det siste avsnittet ser vi på hvordan satsingen blir fremover.

### Om DHL

DHL er opprinnelig et amerikansk transportselskap som ble opprettet i 1969 (DHL, 2017). Selskapet ble senere kjøpt av Deutsche Post som i 2001 ble hovedaksjonær, og hovedkvarteret ligger i dag i Bonn i Tyskland. DHL leverer varer i over 220 land, og i Norge hadde selskapet 320 ansatte i 2016 (Proff, 2016).

I flere europeiske land har DHL de siste årene tatt i bruk en innovasjon i varetransporten: El-lastesykkelen. Land som Nederland, Tyskland og Belgia har utnyttet potensialet sykkelen har som transportmiddel, og våren 2017 startet DHL i Utrecht i Nederland å erstatte varebilene med lastesykkelen i varetransporten (O'Sullivan, 2017). El-lastesykkelen som konsept er ingen nyvinning, men DHLs

satsing er likevel signifikant ettersom selskapet er det første store innenfor transportbransjen som erstatter bilene med en grønnere modell (O'Sullivan, 2017).

DHL Norge har fulgt med på trenden på kontinentet. For å gjennomføre egne ambisiøse klimamål og tilpasse seg i en by som ønsker å løfte sykkelens status, har også DHL i Oslo begynt å ta i bruk el-lastesykler i sin daglige varetransport. Satsingen er spennende. Motivene til DHL for å starte en slik sykkel-satsing er egentlig ikke så interessante i seg selv, de ønsker å tjene penger samtidig som de jobber for å nå egne klimamål. Det interessante i denne sammenheng er å studere hvilken rolle DHL har i Oslos sykkel-satsing, og hva de bidrar med. For å finne ut hvordan denne satsingen ble igangsatt, og hvordan den har fungert, intervjuet jeg en ansatt i DHL Norge med ansvaret for sykkel-satsingen. I teksten kalles han Nicolai.

### **Hvordan sykkel-satsingen startet**

Sykkel-satsingen startet med at selskapet så hvordan DHL hadde løst klimautfordringer i andre land i Europa. I DHL Express i Nederland, Tyskland og Belgia hadde de startet med sykkel-distribusjon, og DHL Norge mente det var muligheter for å innføre det samme konseptet i Oslo.

*«Vi fant en workshop om dette i Oslo, som sykkelprosjektet hadde. Det blir vel nå i fjor, i mai/juni (2017). Først en på Grünerløkka, også en nede på Thon Hotel Opera. Der så vi mulighetene. Det er klart at de var mer rettet opp mot gründere som skulle starte sin egen virksomhet, men vi sa at dette her har vi veldig lyst til å gå for.»*

Selv om workshopen om el-lastesykler først og fremst var rettet mot gründere, var DHL tidlig ute med å se mulighetene for sykkelen som transportmiddel for varer. Nicolai forklarte at de kom i kontakt med Oslo kommune og Statens vegvesen for hjelp og veiledning til å øke sannsynligheten for at prosjektet skulle lykkes. I tillegg forklarte Nicolai at selskapet har satt egne klimamål som lastesykkelen kan bidra med å nå. DHL har et mål om nullutslipp i 2050 og jobber foreløpig fremover mot 2020. Satsingen er derfor helt i tråd med deres forretningsidé og miljøstrategi. Selve prosjektet startet 8. juni 2017. Nicolai forklarer at det som tok lengst tid var for Oslo kommune å finne et sted i byen hvor DHL kunne sette mikroterminalen, som huser el-lastesyklene og sykkelutstyret. Til slutt ble det klart at selskapet kunne benytte Skur 13, noe Nicolai var fornøyd med. Skur 13 ligger på Filipstadkaia, rett ved Aker Brygge, og er godt egnet for å både få levert varer fra lastebil og å sykle ut med el-lastesykkel. Men Nicolai mente at den

byråkratiske prosessen var krevende å forholde seg til, og at den tok veldig lang tid. Han skulle gjerne ha sett at prosjektet ble igangsatt tidligere.

*«[...] vi begynte dialogen før sommeren i 2016. Og vi var operative i juni. Så du kan egentlig si at hele prosessen med å identifisere et punkt, og etablere punktet tok nesten et år. Så kan du kanskje si at den effektive tiden var det siste halvåret.»*

Selv om den byråkratiske behandlingen tok lenger tid enn Nicolai hadde ønsket, virker han likevel fornøyd med støtten DHL har fått av Oslo kommune og Statens Vegvesen. Støtten har først og fremst vært av ikke-økonomisk karakter, og består av menneskelige ressurser i form av råd og veiledning. Disse ressursene får DHL via samarbeidet med by-kontaktene i Oslo kommune, Transportøkonomisk Institutt (TØI) og Statens Vegvesen. Mikroterminalen er essensiell for at DHL skal klare å levere varer i Oslo sentrum, og denne får de leie gratis av Oslo kommune. Etersom DHLs hovedterminal ligger på Skedsmokorset, ca. 20 km utenfor Oslo, er selskapet avhengig av en sykkelterminal i sentrum for å oppbevare og lade syklene. Ved å anvende en ny sykkelteknologi endres flere deler av selskapets praksis, men DHL endrer også sykkelen i denne prosessen. Dette ser vi videre på i neste avsnitt.

### **DHLs domestisering**

Oslo kommune ønsker å bedre tilretteleggingen for sykkelbruk, og har leid ut en mikroterminal gratis til DHL. Dette gjør at selskapet har mulighet til å oppbevare syklene i sentrum, og mikroterminalen er derfor helt sentral i DHLs nye sykkelssystem. Likevel har DHL opplevd flere problemer i samarbeidet med Oslo kommune, og det foregår en pågående domestiseringsprosess av sykkelkonseptet fra selskapets side. For å belyse dette er det nyttig å anvende Sørensen's tre dimensjoner i Trondheimsmodellen. Som vi diskuterte i kapittel to videreførte Sørensen domestiseringsteorien til Silverstone. Sørensen definerer tre dimensjoner som kjennetegner møtet mellom ny teknologi og brukere (Sørensen, 2005, s. 47), og i dette kapitlet ser vi nærmere på de to første dimensjonene. Som vi diskuterte i kapittel tre er de tre dimensjonene ikke gjensidig utelukkende. Det foregår en domestiseringsprosess i alle de forskjellige dimensjonene samtidig, men jeg vil likevel forsøke å bruke dem som analyseverktøy i de neste avsnittene.

## Dimensjon 1: Håndtering og organisering

Den første dimensjonen i Trondheimsmodellen handler om å studere hvilke praksiser som er knyttet til teknologien, og se hvilke bruksmønstre som dannes gjennom bruken av den (Sørensen, 2005, s. 47). Her ser vi også på hvilke normer og institusjoner som støtter opp under, eller regulerer teknologien. Her kan vi for eksempel studere hvordan Oslo kommune støtter opp under teknologien ved å leie ut mikroterminalen gratis til DHL, samt å holde møter sammen med selskapet for å finne ut hvordan kommunen kan støtte den nye sykkelstasjonen på andre områder. Men det er også mulig å finne eksempler på hvordan kommunen regulerer teknologien.

*«[...] så fikk vi en utfordring her for to uker siden, kanskje tre, hvor Oslo kommune plutselig satte en container rett foran vår mikroterminal fordi Skur 13 tydeligvis trenger varme, og inni den containeren så er det et stort aggregat. Og til tross for hvor stort det bygget er så var den eneste mulige plasseringen av den containeren rett foran vår mikroterminal. Det hindrer den frie adkomsten til containeren som vi ønsket i forhold til bilen som kommer ned og rygger inntil containeren. Ikke en enkel overlevering av kassene vi kommer med. Nå må vi parkere litt unna og bære de kassene.»*

Dette er ikke nødvendigvis et stort problem. Selv med containeren i veien for den ene inngangen til terminalen, er det god plass for DHLs lastebil som leverer varer til sykkelkureren. Nicolai forklarer at dette kanskje går greit i juni på en fin sommerdag, men på høsten og vinteren kan dette medføre langt mer irritasjon. I tillegg taper DHL tid på å laste over varene litt lenger unna. Selv om det bare er noen meter, er dette langt fra optimalt for et privat selskap i en bransje med konkurranse. Et annet eksempel som viser hvordan selskapet har visse utfordringer med kommunikasjonen med Oslo kommune, er da kommunen ved en anledning fjernet strømledningen til mikroterminalen. DHL er helt avhengige av strømforsyning til el-lastesyklene for at sykkelkureren kan levere varene. Dette reagerte Nicolai på.

*«[...] vi har leiet et areal av Oslo kommune, om vi har leiet det gratis så spiller ikke det noen rolle hvilken sum vi har leid det for. Det er vi som disponerer det arealet og det har de bare ekspropriert for å bruke det ordet. Og det synes jeg er helt hinsides all forretningskikk. Og det er det ingen løsning på. Strømmen tok de også. Vi kom ned en morgen og da var plutselig bare strømmen borte. De hadde bare røsket ut ledningen og liksom skulle gjøre noe forsøk, men ikke giddet å rydde opp etter seg. Sånne ting synes jeg liksom er helt totalt unødvendig. Man sier ikke fra at det kommer en container, man bare setter den rett foran mikroterminalen.»*

Et tredje eksempel er hvordan kommunen tilrettelegger for selve leveransene. Utfordringene her gjelder både for sykkel-leveransene og bil-leveransene. Nicolai er jevnt over fornøyd med sykkelstiene, og sier han ikke kan klage på at det noen steder i byen er ujevnt. Han mener en burde ha forståelse for at det er mange ulike grupper som ferdes i byen, og at ikke kommunen kan ta hensyn til syklistene i alle tilfeller. Det han likevel opplever som et problem er plassmangelen for el-lastesykkelen når kureren skal levere varer. Dette kan være et problem for et selskap som skal tjene penger, og hvor leveransene må skje fort.

*«[...] det er vel rent formelt også slik at lastesykkelen kan ikke stå parkert i sykkelstien. Og det er en utfordring hvis du ikke kan parkere der du har lyst til å parkere.. nærmest mulig. Så må du liksom ta beina fatt og sette fra deg sykkelen. Det er en hemske.»*

Slike eksempler viser hvordan den manglende kommunikasjonen mellom Oslo kommune og DHL fører til at teknologien blir regulert i praksis. Og det finnes også andre utfordringer for DHL som vi kan belyse med den første dimensjonen i Trondheimsmodellen – dvs. hvordan teknologien påvirker DHL og fører til omorganisering internt i selskapet (Ibid, s. 47).

Utfordringene som omhandler leveranser med varebil, er noe annerledes. Selv om det har vært problemer både med lastesykkelen og kommunikasjonen med kommunen, virker det likevel som om sykkeltransporten foreløpig har vært mer eller mindre vellykket. Dette betyr i midlertid ikke at el-lastesykkelen kan erstatte varebilene fullstendig i Oslo sentrum, slik som den har gjort i den nederlandske byen Utrecht. At den også fremover kommer til å fungere som et supplement til bilene virker mest sannsynlig med tanke på hva slags kunder som finnes i byen. Nicolai forklarer hvorfor.



*«Syklisten leverer sine varer og er i og for seg effektiv også videre. Men så er det nå en gang slik at siden mikroterminalen står nede på Tjuvholmen så kan du ta arealet eller.. næringsvirksomheten der nede så ser du i første etasje der nede i Aker Brygge så er det butikker. Butikker får gjerne litt større forsendelser, om det er kasser med sko eller hva det er. Det er ikke egnet for sykkeldistribusjon. Da putter du en kasse inn i det skapet så er du på en måte lost nesten. De som ligger oppover i etasjene, kall det meglere, finans, bank, advokater osv. De mottar mye dokumenter og forsendelser og det fungerer greit. Det som er poenget mitt med å si det er at, det er ikke bare å si det at på Aker Brygge skal vi bare sykle. For sånn er ikke godsstrukturen laget. Vi kan ikke bare sykle. Vi må også ha en bil som kjører ned på Aker Brygge som leverer de litt større forsendelsene. Så det, det er vel nesten den eneste utfordringen sånn sett. Du erstatter ikke direkte. Det går ikke.»*

Ettersom det ikke er mulig å fullt ut erstatte varebiler med el-lastesykler, er DHL avhengig av at kommunen tilrettelegger for varebiler i tillegg. Varebilene har begynt å kjøre i et større område i Oslo, fordi de nå må kjøre en tur ned til Aker Brygge for å levere varer til mikroterminalen. Dette medfører både litt ekstra tid og kostnader ifølge Nicolai. Slik ser vi igjen hvordan vi kan anvende Sørensens første dimensjon for å belyse hvordan DHL forandrer praksiser knyttet til organisering og logistikk. Innføringen av den nye teknologien fører til endringer som påvirker hele DHL, ikke bare sykkelsatsingen. Noen av disse endringene medfører utfordringer for transporten med bil. Nicolai opplever for eksempel at det er i overkant vanskelig å levere varer med bil i sentrum.

*«[...] de må en snartur ned til Aker Brygge og i og med at parkeringsforholdene er slik at kommer du etter klokken elleve der, så er du ikke velkommen. Og da må du på en måte stresse ned på Aker Brygge og kjører en sveip der. Så det er med på å sette en del føringer på hvordan vi skal drive distribusjonen da.»*

Syklene klarer heller ikke å dekke like store områder som varebilene, og antall stopp er færre i løpet av en dag. El-lastesykkelen kan gjøre ca. 60 stopp i løpet av en dag, mens bilene gjør over 100. Nicolai sier det ikke er nødvendig at sykkelen skal være like effektiv som bilen, ettersom sykkelen har en langt lavere pris. Dermed kan den fortsatt fungere som et tillegg, forutsatt at DHL finner det lønnsomt å fortsette. Nicolai forklarer hvordan situasjonen kan endre seg, om Oslo kommune for eksempel fjerner fordelene selskapet har mottatt.

*«[.]nå har vi fritt areal, skal vi begynne å betale for arealet.. mikroterminalen, og strøm. Vi betaler for å få varene levert.. det er en kostnad forbundet med å få varene fra Berger og ned til mikroterminalen og tilbake. Så det er en del ekstra kostnader som kommer på. Det blir liksom som å si at det er mye rimeligere å kjøre NSB fra Oslo til Bergen, akkurat fra terminal til terminal så er det helt sikkert det, men du skal ha så mye tilførsel i forkant og i etterkant, mtp. hvor du skal ha disse containerne. Og litt samme utfordring får vi på sykkelene da. Han sykler ikke fra Skedsmokorset, ikke sant. Det påløper ekstra kostnader.»*

Han forklarer videre hvordan det nye systemet for å sortere hvilke varer som skal fraktes med bil og hvilke som skal fraktes med sykkel, kan føre til at samme kunde opplever to separate leveranser. Én med bil og én med sykkel. Dette er fordi DHL kan være uheldige når de sorterer varene på Skedsmokorset. Det nye systemet krever derfor en mye større grad av synkronisering ved hovedterminalen på Skedsmo. Nicolai sier at dette potensielle problemet ikke har forekommet ennå, men det er likevel fullt mulig. Om dette blir et reelt problem vil det være både ulønnsomt og lite miljøvennlig.

Slike eksempler kan vi studere i et skript-perspektiv. Oslo kommune er den største tilretteleggeren for sykkelsatsingen i byen, og legger dermed føringer for DHLs praksiser. For at sykkelinnovasjonen skal kunne lykkes, er den avhengig av tydelige skript, noe det kan virke som om Oslo kommune ennå ikke har løst på en optimal måte. Ved å ha manglende kommunikasjon med DHL, bruke lang tid på å finne rom for en mikroterminal og kutte strømmen uten forvarsel, kan det virke som om teknologidesignerne ikke har viet DHL nok oppmerksomhet. DHL er et privat selskap som er nødt til å tjene penger for å overleve, og som vi har sett må de fortsatt bruke varebiler for å være lønnsomme. Som vi så i forrige kapittel er et av hovedtiltakene kommunen iverksetter for å redusere handlingsrommet til bilister å fjerne parkeringsplasser. Dette er problematisk for DHL, en virksomhet som kommunen burde jobbe for å innrullere i det nye teknologiske systemet, ettersom dette kan være en viktig alliert (Jelsma 2003, s. 104). Om selskapet mener at kommunen er urimelig i sin tilrettelegging, er det for eksempel mulig å se for seg at DHL ikke lenger opplever at det er verdt å fortsette med sykkelsatsingen. For at sykkelsatsingen skal være så bred som mulig er det derfor viktig å ta hensyn til mange ulike aktører, og næringslivet er en viktig aktør, her representert ved DHL.

Utfordringene knyttet til DHLs forhold til Oslo kommune kan vi også belyse nærmere ved å anvende spredningsteori. Vi har allerede sett at om innovasjoner skal bli tatt i bruk, må de være kompatible med den gjeldende infrastrukturen (Fuglsang & Rønning, 2013, s. 89). Men vi har ennå ikke drøftet hvem som har

ansvaret for dette. Det naturlige er at noe av ansvaret ligger hos både DHL, som må ta i bruk nye innovasjoner, men også hos kommunen som tilrettelegger. Kommunikasjonen mellom kommunen og DHL er et eksempel på hvordan innovasjoner utvikles i samspill mellom flere ulike aktører og kunnskapsbaser (Ibid, s. 88), og dette samspillet må fungere for at innovasjonen skal lykkes. Om kommunikasjonen ikke fungerer, og DHL føler at for mye av ansvaret ligger hos dem, kan dette samspillet bli ineffektivt. Det er også viktig å huske at Rogers vektlegger at innovasjoner må være enkle å bruke om den skal bli vellykket. Å bruke teknologien i praksis, må altså være intuitivt og lett. Om teknologien krever for mye av brukeren, kan brukeren miste interessen for innovasjonen, og slutte å bruke den (Ibid, s. 89). Om for eksempel sykkelprosjektet tilrettelegges på en slik måte at DHL føler det blir for vanskelig å utnytte, kan selskapet gå lei og ikke satse videre på innovasjonen.

Ved å studere slike eksempler har vi synliggjort den første dimensjonen i Trondheimsmodellen. Sykkelsatsingen til DHL er ny, og selskapet lærer seg underveis hvordan kommunen både støtter opp under og regulerer satsingen. Dette eksemplifiseres også gjennom hvordan vareleveringen til DHL ser annerledes ut nå enn før de implementerte lastesykkelen i varetransporten. Først og fremst ved at de nå har et annet transportmiddel å levere varer med, men lastesykkelen har i tillegg endret hele varesystemet på Skedsmo, 20 km unna. Nå har de innført systemer for å pakke varer som skal leveres på sykkel, de har en egen sjåfør som kjører varene til Oslo sentrum, samt en mikroterminal å vedlikeholde. Samtidig lærer DHL stadig hvordan teknologien skal brukes, og selskapet gir den også ny mening underveis i prosessen. Det ser vi nærmere på i neste avsnitt.

## **Dimensjon 2: Meningsdannelse knyttet til sykkelen**

I den andre dimensjonen studerer en hvordan meningsdannelse er knyttet til teknologien, men også hvordan teknologien påvirker og gir ny mening til brukeren (Ibid, s. 47). DHLs el-lastesykler er levert fra selskapet Boxbike, som er en av Norges største lastesykkelleverandører. Selskapet leverer sykler som er egnet for familier, reklamedistribusjon og leveranser (Boxbike, 2018). Men selv om selskapet spesialiserte seg på å konstruere lastesykler, er ikke DHL-lastesyklene ferdig utviklet. DHL har hatt flere problemer med lastesykkelen som de forsøker å løse.

*«Vi har hatt en del utfordringer med selve sykkelen. Og det kan godt være, som vi pratet om, ujevnt veidekke. Det blir mer rystelser som gjør at blinklys har falt av også videre. Men sykkelen er originalt en sykkel med en ramme bak. Den rammen er tilpasset sånn at.. vi er veldig opptatt av å tenke moduler. Den rammen der er tilpasset at nedi der skal du få en halv pall. Altså 60x80 cm. Men når vi ønsket å ha skap inni der, så stjeler vi noe av den plassen. Det betyr at de skapets materiale har vært så tynt at det har blitt ustøtt. Og det har vært en utfordring hele tiden, å prøve å få stivet opp dette her. Den jobben er ikke vi ferdig med enda, og heller ikke leverandøren av sykkelen for å si det sånn.»*

Den opprinnelige sykkelmodellen til DHL var slik Nicolai beskriver ikke ideell for DHLs formål. Det at det ikke var nok plass til skapet bak på sykkelen medførte at sykkelkureren var nødt til å sparke og rive i kassene for å få varer inn og ut. Nicolai forklarer hvordan dette kan være til stor irritasjon for kureren.

*«Jeg tror ikke han sparker kassene tilbake, men jeg tror han av og til føler en viss aggresjon mot at han har lyst til å gjøre det, for å si det sånn. Og det er utfordrende. Det som har vært rundt det har vært den største utfordringen.»*

Problemene med sykkelkapene var ikke de eneste utfordringene DHL stod overfor. Før vinteren 2017 var Nicolai spent på hvordan det kom til å bli å sykle i snøvær og på glatt føre. I tillegg måtte sykkelkureren få godt og varmt tøy, men her er det en viktig balansegang å ta hensyn til. Om kureren har for lite tøy blir det kaldt å sykle, men har vedkommende for mye blir det vanskelig å være operativ. Likevel virket det som om DHL klarte å finne denne balansen gjennom vinteren. En annen utfordring med denne årstiden var å finne riktige dekk. Om sommeren hadde Boxbike modifisert lastesyklene med tykke dekk som tålte ujevnt underlag. Men om vinteren fikk DHL nye dekk som var utstyrt med pigger, men disse var også tynnere. Som vi skal se nærmere på i neste kapittel medførte dette problemer for kureren som punkterte flere ganger i Oslo sentrum. DHL måtte derfor be Boxbike modifisere nye dekk, som lignet mer på sommerdekkene i bredde.

Slike eksempler illustrerer hvordan DHL domestiserer lastesykkelen i Oslo. Boxbike, som i dette eksempelet kan ses på som teknologidesignerne, er allerede en av Norges største aktører innenfor lastesykler. Det er derfor ikke urimelig å tenke at Boxbike har god erfaring med å lage lastesykler, og vet hvordan de brukes. Likevel beskriver Nicolai en prosess med å finne en lastesykkel som passer deres behov, og byens infrastruktur, som på langt nær er ferdig.

Det er også interessant å høre hva kundene forteller om møtet med en sykkelkurer sammenlignet med en bilist. Selv om ikke DHL har gjennomført store kundeundersøkelser, sier Nicolai at sykkelkureren ikke forteller om noen spesielle kommentarer eller tilbakemeldinger. Verken negativt eller positivt. Det virker som om kundene er mer opptatt av at varene blir levert til rett tid enn at det er en syklist som leverer dem. Likevel viser Nicolai hvordan sykkelen oppleves positivt.

*«[.]kunder er jo så mange. En ting er de faktiske kundene som har varer på sykkelen, en annen er de menneskene som syklisten opplever når han er ute og sykler. Da får han mye positiv feedback fordi han er ute og sykler og folk er interesserte i sykkelen og interesserte i han og sånne ting. Og det er med på å skape et godt image. Jeg tror at det er et bedre image med vår syklist i byen enn et sykkelbud som har en liten ryggsekk og noe i ryggsekken og sykler både mot enveiskjøring uavhengig om det er lov eller ikke. Sykler på rødt lys og sånne ting. Jeg tror ikke nødvendigvis de har noe samme positiv image i bybilde som vår syklist har da.»*

Kundene virker altså fornøyde med den nye leveransmåten, og Nicolai mener det kan være positivt for måten selskapet fremstår at de bruker en el-lastesykkel. Å ha et godt omdømme kan være nyttig for et privat selskap som ønsker å tjene penger. Flere studier viser for eksempel at et selskaps image påvirker kundens lojalitet (Andreassen & Lindestad, 1998; Jay & Dwi, 2000). Når Nicolai får positive tilbakemeldinger fra innbyggerne i byen, er dette et signal om at det kan være verdt å satse videre på el-lastesykkelen. Sykkelen påvirker i tillegg bybildet i Oslo, ettersom el-lastesykkelen er stor og gul, og lett gjenkjennelig. På denne måten ser vi også hvordan DHL gir ny mening til sykkelsatsingen (Ibid, s.47). Ved å prege bybildet i Oslo gir de et inntrykk av at de tar klimautfordringene på alvor, og at de forsøker å gjøre noe med det. Slik ser vi hvordan selskapets sykkelsatsing blir noe langt mer enn en ny forretningsmodell som gjør at en privat bedrift tjener penger i et konkurransemarked. Ved å gi ny mening til teknologien fortolkes el-lastesykkelen til noe annet enn det den opprinnelig var.

Ved å anvende de to første dimensjonene i Trondheimsmodellen, har vi sett nærmere på domestiseringsprosessen fra DHLs perspektiv. Selskapet har innført en ny teknologi som forandrer både bedriftens organisering og kommunikasjon med kommunen. Men DHL har ikke vært passive mottakere av denne nye teknologien. De har vært med på å endre bruken. DHL gjør stadig endringer på den opprinnelige lastesykkelen som er laget av Boxbike, og gir den ny mening etter hvordan DHL fortolker den. For eksempel gjennom modifisering av hjul og skap.

Den tredje, og siste, dimensjonen inviterer til å studere kognitive prosesser. Her studeres det hvordan en lærer å bruke ny teknologi, og hvordan brukere lærer av hverandre (Sørensen, 2005, s. 47). Hvordan brukeren lærer ny teknologi ser vi nærmere på i neste kapittel, men det er interessant å legge merke til blant annet hvordan utviklingen er i varetransportbransjen når det gjelder el-lastesykler. I år har for eksempel transportselskapet DB Schenker lansert sin egen el-lastesykkel i Bergen, som de håper skal erstatte alle varebilene de bruker i dag (Moe & Velsvik, 2018). Det er ikke usannsynlig at de har fulgt med på utviklingen til DHL, men deres el-lastesykkel er ulik den DHL benytter seg av. Syklister sitter lavere og trår, og det er ingen cargo foran, kun bak. DB Schenker har derfor antageligvis studert DHL, men fortolker el-lastesykkelen og dets bruksområde annerledes, og teknologien blir dermed ulik.

### **Satsingen fremover**

Selv om det har vært problemer med både kommunen og sykkelen, er det likevel aspekter ved den nye sykkelsatsingen som Nicolai ser på som positive. Han er fornøyd med måten DHL sorterer varene på Skedsmo og frakter dem ned til mikroterminalen. Varene blir sortert på seks kasser på en slik måte at kureren har oversikt over hvor varene i kassene skal leveres i Oslo sentrum. En fast sjåfør kjører disse kassene med lastebil ned til Filipstadkaia og leverer dem til sykkelkureren. Nicolai forteller at dette er en løsning som fungerer godt for DHL. I tillegg forteller han, til tross for problemene med kommunen, at han er fornøyd med mikroterminalen og kureren

*«Det at vi har en mikroterminal.. et sted å ha sykkelen, som også har varme, spesielt nå mot vinteren. Og strøm slik at vi kan lade batteriet. Det er alfa omega. Så må jeg si at sykklisten som sådan har vært en vellykket rekruttering.»*

Ifølge Nicolai er planene for sykkelsatsingen fremover konkrete. Selskapet har hyret en ny syklist fra Australia, og det DHL jobber med nå er å få plass de nødvendige dokumentene så han kan begynne i opplæring. De har ingen problemer med å få plass til en ekstra syklist i mikroterminalen. Det er plass til både én og to el-lastesykler til, og Nicolai er fornøyd med utviklingen. Han mener likevel det er for tidlig å gi noen helt konkrete tall på hvor mange syklister det er mulig å rekruttere fremover.

*«For å si det positivt da, vi dobler antall sykklister. Der er vi ganske tett på. Så får vi dra det videre og ta vår første evaluering når vi er ferdig over nyttår, og se hva vi gjør i forhold til videre bestilling av sykler. For vi har nå et ønske om å komme videre oppover i antall. Så må vi se hvor mange sykklister det er hensiktsmessig å sykle ut ifra ett punkt.»*

Ved å ansette enda en sykkelkurer, viser DHL at selskapet tar satsingen på alvor. Når han sier at selskapet skal se an hvor mange sykklister som det er hensiktsmessig å ha ved samme terminal, antyder han at selskapet muligens kan utvide praksisen med enda en mikroterminal. Selv om ikke Nicolai kan oppgi noen spesifikke planer for tiden fremover, ser han derfor likevel for seg mulighetene for å utvikle sykkel-satsingen videre.

*«Det vi ser på er for å få gjort noe med det med godsvolumet da, så har vi sett at han som kommer herfra med kasser til sykklister, kan møte syklisten, la oss si på Sørenga, også kan han sykle motsatt vei. Det er med på at syklisten da sykler og møter sjåføren et annet sted. Det er med på å frigjøre kapasitet og plass. Vi mener skal ha effektiv virkning på driften. Vi kan ha en som møter oss på Majorstuen, på Skøyen også setter vi likevel igjen noen kasser i mikroterminalen, sånn at han sykler fra Skøyen, Skillebekk, ned i Vika før han kommer, eller Majorstuen og ned SAS-hotellet, Bislett og ned, og da han andre som sykler gjennom sentrum og tilbake. Vi prøver å se på muligheter for å utvikle dette her da.»*

Selv om DHL forsøker å utvide rekkevidden til el-lastesykkelen, mener Nicolai at det er en grense for hvor mye av Oslo sykkelområdet kan dekke uten ytterligere støtte fra Oslo kommune. Han ser for seg at syklene kan dekke et område som går fra ca. Skøyen gjennom Majorstuen og Bislett, og muligens opp til Grünerløkka. Men for å få til dette mener Nicolai at DHL er avhengig av flere mikroterminaler, og selskapet er dermed også avhengig av at Oslo kommune tilrettelegger for dette. Om selskapet får mulighet til å disponere enda en mikroterminal, sier Nicolai det er gjennomførbart å øke volumet som fraktes med lastesykkel.

*«[...]jeg har ikke gjort en ordentlig analyse, men sånn som jeg bare kjenner volumet så ser jeg kanskje også en mulighet i området.. kall det Rikshospitalet, Forskningsparken, ned mot.. kall det over Blindern, mot Ullevål Sykehus, Veterinærinstituttet og.. ned den veien. Vi begynner der. Men er vi så høyt oppe, så må vi ha et punkt til. Altså en mikroterminal til, på ett eller annet sett og vis.»*

## **Sammendrag**

I dette kapitlet har vi sett at DHL har flere utfordringer, hvorav flere er knyttet til samhandlingen med Oslo kommune. På tross av disse problemene virker ikke DHL misfornøyd med Oslos gatenett, og selskapet ser på mulighetene til å utvide sykkelsatsingen. Men Nicolai, og resten i DHLs ledelse sykler ikke selv gjennom Oslos gater, og kjenner derfor ikke på kroppen hvordan sykkelsatsingen fungerer i praksis. For å studere dette nærmere må vi enda et nivå ned, dvs. på mikronivået. Der kan vi se hvordan det er for brukeren, DHLs sykkelkurer, å sykle i Oslo sentrum på en ny el-lastesykkel. Det ser vi på i neste kapittel.





## Kapittel 6. Syklisten

Som vi tidligere har diskutert har det vært en mangel på litteratur som setter fokus på brukeren. Eller som Sørensen skriver: *The literature tells us more about bikes, but we learn more about their construction than about riding them* (Sørensen, 1994, s. 12). Brukeren har ofte fått tildelt en passiv rolle, som ren mottaker av teknologidesignerens aktive skript. Forskningsartikler forteller velvillig og med lidenskap om utviklingen av nye teknologiske artefakter, konfliktene som oppstår og hvordan de til slutt lykkes. Brukeren derimot, har ofte blitt borte i den sorte boksen, og blir sjelden gransket nærmere. I dette kapittelet skal vi se nærmere på brukeren av sykkelssystemet i Oslo. Ved å skygge DHLs sykkelkurer fikk jeg muligheten til å se hvilke utfordringer han møter i hverdagen, og hvordan han løser dem. Kapittelet er delt inn i ulike avsnitt. Først studerer vi om det er mulig å plassere sykkelkuren i et mikro-nettverk, deretter ser vi nærmere på hvilke utfordringer sykkelkureren Magnus møter og hvordan det er å sykle i Oslo. Til slutt tar vi for oss hvordan Magnus opplever sykkeldesignet.

### Sykkelen i et mikro-nettverk?

Latour utgjør en motstemme i diskusjonen om innovasjon og teknologiske artefakter, som ofte blir beskrevet som en lineær modell. I stedet studerer Latour brukeren nærmere, og hvordan brukeren er med på å forme selve artefaktet. Gjennom domestisering blir brukeren en aktiv part i fortolkningen av artefaktet, og påvirker det, og gir det mening, gjennom denne fortolkningen. Når vi møter nye artefakter og forbruker dem, fortolker vi dem til å passe inn i settingen de blir brukt (Ibid, s. 7). Selv om slike fortolkninger ofte ses på som en enveis-prosess hvor teknologiske artefakter gradvis tar mer og mer plass i brukerens hverdag, uten brukerens påvirkning, stemmer ikke dette. Domestiseringsprosesser er ikke harmoniske, og heller ikke lineære. For eksempel kan brukeren gå lei av teknologiske artefakter, og dermed begynner en dis-domestiseringsprosess som kan ende med at brukerne mister interessen for teknologien og slutter å benytte den. I mitt eksempel med el-lastesykkelen er dette spesielt interessant ettersom vi ser at den enda ikke er domestisert. Dette betyr at teknologien er skjør, og at den er avhengig av allierte som er hengivne mot konseptet (Latour & Porter, 2002). Om det ikke er nok støttespillere som elsker det teknologiske konseptet, kan brukerne slutte å se nødvendigheten av det, og dermed slutte å bruke det.

Selv innføringen av bilen kan studeres som en domestiseringsprosess. Slik teknologi blir ofte integrert i gitte settinger uten mye rom for forhandling eller fortolkning, men ikke alltid (Ibid, s. 7). Sørensen beskriver for eksempel at det ikke er gitt hva som er regnet som «god kjøring», og at personer i en husholdning som deler bil, bruker den forskjellig. Selv om det mange ulike innlagte skript i en

bil, som for eksempel hvilken vei setet er, hvordan en skal forholde seg til dashbordet og hvordan en skal bruke rattet, finnes det likevel ulike muligheter for brukerne å kjøre bilen. For eksempel kan ikke hvem som helst kjøre bilen. Det kreves formell opplæring for å skjønne hvordan en skal fortolke skriptet slik det er ment å fortolkes. Likevel argumenterer Sørensen at selve bruken av bilen i større grad formes av nettverkene rundt oss. Hvor vi kjører bilen, og hvordan vi bruker den avhenger av hvor vi jobber, hvem vi skal kjøre til, hva slags familie vi har og lignende. Bilen er dermed en del av et mikro-nettverk hvor dets bruk stadig blir forhandlet og fortolket for å nå en form for enighet, som muligens aldri kommer (Ibid, s. 18). Ved å fortsette å anvende samme perspektiv i denne oppgaven kan vi se om det er mulig å studere sykkelen på samme måte. Spørsmålet blir da som følger: Er sykkelen også en del av et mikro-nettverk?

Da jeg skulle skygge og intervju DHLs sykkelkurer var jeg spent på hvordan han ville løse flere utfordringer. Hvordan fungerte det å sykle i snøvær? Hvilke verktøy bruker han for å finne frem? Og hvordan tåler sykkelen Oslos gatenett? Sykkelukuren er den som i størst grad merker hvordan sykkelsatsingen fungerer i praksis. Selv om Oslo kommune forsøker i større grad å tilrettelegge for sykkel i byen, møter kureren problemer og omgår til en viss grad tilretteleggelsen. For å vise hvordan dette foregår vil jeg gi en beskrivelse av hvordan det er for DHLs kurer å sykle i Oslos gater med en el-lastesykkel. Beskrivelsen er basert på to ”skygginger” og tre intervjuer med kureren til DHL. Intervjuene er gjort i september 2017, november 2017 og januar 2018. Syklisten vil i teksten bli kalt Magnus. I det første avsnittet vil jeg gi en beskrivelse av hvordan en vanlig dag ser ut for Magnus på jobb. Deretter vil jeg presentere hva han opplever som hindringer og hva han synes er lett i arbeidsdagen. Til slutt vil jeg gjengi hans vurderinger om selve el-lastesykkelen.

De tidspunktene jeg fulgte og intervjuet Magnus var han den eneste syklisten som var ansatt i DHL. Vårt siste intervju var på hans siste arbeidsdag, og en ny syklist ville overta arbeidet hans samme uke. DHL jobber med å ansette flere syklistere og utvide sykkelrutene sine.

### **Arbeidsdagen til Magnus**

Magnus er oppvokst og bor på østkanten i Oslo. Han hadde tidligere ingen erfaring med varetransport på sykkel og hadde ikke jobbet mer enn et par uker første gang jeg traff han. Mikroterminalen til DHL (en gul container med DHLs logo og et bilde av lastesykkelen), er plassert nede på Filipstadkaia, mellom Tjuvholmen og Frogner. Mikroterminalen huser el-lastesyklene og forsyner disse med strøm. Terminalen fungerer også som et lagringshus for syklistene. For å komme seg til jobb har Magnus en relativt lang reisevei, og han pleier å ta bussen. Heldigvis for Magnus er Filipstadkaia sentralt plassert, og det er ikke mangel på

transportmuligheter. Alle de tre gangene jeg intervjuet Magnus, var det lite liv og aktivitet i området og endestasjonen for bussen, som ligger et steinkast unna terminalen, var det eneste som lagde noe støy. Magnus gikk inn i den lille mikroterminalen og skiftet til arbeidstøyet han har liggende der. Deretter gjorde han klar sykkelen, trillet den ut, og ventet på dagens varer.

Varene blir kjørt med lastebil fra DHLs hovedkvarter som ligger på Skedsmo, ca. 25 km nordøst for Oslo. Tidligere har lastebilen parkert rett utenfor sykkelinngangen til mikroterminalen, der Magnus triller ut sykkelen sin. Dette har gjort lossingen fra lastebil til sykkel energieffektivt og mindre tidkrevende. Denne gangen derimot, var det plassert en annen container foran mikroterminalen, og sjåføren måtte derfor parkere rett ved siden av. Dette medførte ingen stor forsinkelse, men sjåføren og Magnus brukte litt ekstra tid på lossingen, og på en dag med dårligere vær kan dette være et irritasjonsmoment. Sjåføren og Magnus kjenner hverandre godt og hilste og vitset mens de losset varene. Det er tydelig at dette enten er en fast sjåfør, eller en som har levert varer til mikroterminalen mange ganger. Selve lossingen tok maks to minutter før sjåføren raskt kjørte videre. Det virket som om de begge to har en travel dag med mange stopp. Magnus visste ofte ikke nøyaktig hva som skulle fraktes, men han forklarte at det ofte var små dokumenter, varer til øyeleger og lignende. Han har et system på hvor han legger de ulike varene i cargoen. Systemet er basert på hvilken rute han skal sykle, og han bruker først den øverste boksen i den bakre cargoen og jobber seg nedover i løpet av dagen før han gjør det samme med den fremste cargoen.

Magnus forklarte at han ikke bruker GPS, men kun bruker sitt eget hode for å finne den beste og raskeste veien. Magnus startet å sykle og svingte til høyre, inn mot Tjuvholmen. Han stoppet først for å fylle vann på en restaurant. Det er ingen vask eller kran i mikroterminalen, så han er avhengig av å få tilgang til dette enten hos restauranter i nærheten eller hos virksomheter han leverer varer til. Etter å ha fylt vannflasken snek han seg elegant mellom menneskene på Tjuvholmen og farten var høy da han syklet mot første stopp. Magnus stanset sykkelen, gikk bak til cargoen og hentet de første varene. Han småløp bort til døren og ringte på. Ingen svarte, og Magnus ble med en gang misfornøyd. Dette er det verste, sa han. Han løper tilbake til cargoen, og er klar til å dra videre da telefonen hans ringer. Det er kunden, og etter å ha løpt tilbake for å få levert og signert varen syklet han videre. Han hadde 5-6 stopp på Tjuvholmen, og det tok aldri mer enn et halvt minutt mellom hvert stopp her. Området virker perfekt for sykling og alt fløt godt de første stoppene. Magnus småjogget og løp hele tiden. Dette er fordi han ville rekke flest mulige stopp før arbeidsdagen var over. Han beskrev seg selv som en «adrenalin-junkie» som elsker fart. Han syntes derfor denne jobben var helt perfekt.



*(Bilde av mikroterminalen til DHL. I bakgrunnen er den blå containeren til Oslo kommune).*

### **Utfordringer i arbeidsdagen**

Etter at leveransene var ferdige på Tjuvholmen syklet han opp mot Frogner og jobbet seg stadig nærmere sentrum. Området han syklet i er ikke veldig stort, men består av mange forskjellige gater, med ulike hindringer. I noen var det mange mennesker, mens andre var fulle av biler og høye fortauskanter. Der det på Tjuvholmen var helt perfekt og «smertefritt» å sykle, støtte Magnus på flere problemer jo nærmere sentrum han kom. Da han parkerte sykkel på fortauet på Frogner og gikk av for å levere varene, møtte han et eldre ektepar som syntes vi tok for mye plass på fortauet der syklene våre sto parkert. Magnus hadde ingen andre steder å parkere ettersom dette var en trang gate uten sykkelvei, og biler stod parkert i veikanten. Magnus overså til en viss grad ekteparet og fortsatte leveransen. Jeg var usikker på om han i det hele tatt la merke til dem. De klaget ikke ytterligere over dette og gikk ut i veien for å komme rundt oss.

Jeg opplevde ingen flere slike episoder, men dette tyder på at det finnes mennesker som ikke alltid er fornøye med syklingen til Magnus. Dette bekrefter han selv i vårt første intervju.

*«Jeg kjørte på rødt lys. Nei, grønt lys for fotgjengere. Og det pleier jeg av og til å gjøre. Da kjører jeg med fotgjengerne da. Men personen som snakket med meg trodde at jeg kjørte som bil da. Jeg begynte faktisk å kjøre på grønt lys med gå-folka. Han kommenterte litt og sa at "du kjører strengt tatt på rødt lys nå". Også forklarte jeg han bare at det var sykkel og at jeg mente å kjøre med fotgjengerne. Så det var bare det.»*

Andre problemer oppstod i sentrum. Lastesykkelen hans tar opp mye plass, og gatene i sentrum er trangere enn på Tjuvholmen. En gang parkerte Magnus i sykkelfeltet og gikk for å levere varene. Selv om det ikke kom noen syklist den tiden jeg ventet på han er det sannsynlig at enkelte har opplevd at sykkelen hans har vært i veien og at dette har vært et irritasjonsmoment. Det er her viktig å nevne at Magnus ikke hadde noen andre steder å parkere sykkelen. Det var ingen sykkelparkering som var stor nok til å la lastesykkelen stå der, og fortauet var smalt. Paradoksalt nok stod en stor DHL lastebil femti meter lenger opp i veien og tok plassen til både fotgjengere og syklist. Da Magnus nærmet seg Karl Johans Gate møtte han stadig større problemer. Gatene tilhører først og fremst kollektivtrafikk og fotgjengere. Ved Saga kino, som ligger rett ved Karl Johan, ble han tvunget til å sykle opp på fortauet sammen med alle fotgjengerne. Dette skyldes de høye fortauskantene. De er for høye til at han klarer å få sykkelen opp på fortauskanten når han er i veibanen, og for høye til at han tør å sykle ned i veien om han er på fortauet. De problemene Magnus møtte er interessante av flere grunner. For det første kan vi studere i praksis hvordan det er mulig for aktører å omgå skriptet til kommunen (Jelsma 2003, s. 104; Sørensen 2005, s. 44). Selv om det var tydelig tilrettelegging, både i veien, på fortauet og på sykkelstien, omgikk Magnus disse og parkerte sykkelen der det var mulig. Det vi også kan studere er hvordan Magnus forhandler om sykkelens bruk, og finner egne løsninger for hvordan han best mener den skal brukes. Slik Sørensen viser i sitt eksempel om bilen, er også Magnus sin sykkelbruk avhengig av mange andre faktorer enn kun skript som er gravert i selve sykkelteknologien, som hjul, styre og cargo, eller skript som er skrevet av kommunen, som sykkelveier, bygninger og fortau. Men Magnus bruker sykkelen under en forhandling som også foregår med alle menneskene han møter i hverdagen. Der det er mange mennesker sykler han saktere og muligens ut i bilveien, men om han møter mye trafikk der, sykler han igjen opp på fortauet med fotgjengerne. Måten han bruker sykkelen på er på ingen måter gitt. Det er ikke naturlig å tenke at verken sykkel-designerne eller by-designerne har tenkt at sykkelen skal brukes på akkurat denne måten. Sykkelen blir dermed en del av et mikro-nettverk på lik linje som bilen, og bruken er ikke ferdig forhandlet (Sørensen, 1994).

Magnus fikk kommentaren om at han syklet på rødt lys i august 2017, og var den eneste negative episoden Magnus kunne komme på i løpet av fem måneder med sykling i Oslo. Det er likevel mulig at det har oppstått flere uten at han har lagt merke til det, som for eksempel episoden med det eldre ekteparet som mente vi tok opp for mye plass på fortauet. Selv om slike enkeltepisoder kanskje kan virke ubetydelige, er den generelle sykkelsatsingen, som vi har diskutert i kapittel to, avhengig av allierte for at den skal bli vellykket (Latour & Porter, 2002). Om en for stor del av befolkningen i byen viser stor misnøye med syklistene er det mulig at alliansen bryter sammen. Eksempler på motstanden finnes det mange av. For eksempel har Facebookgruppen «Ja til bilen i Oslo» over 14000 medlemmer, hvor størsteparten av innleggene omhandler negativt vinklede nyhetssaker om MDG og hvordan byrådet forsøker å fjerne handlingsrommet til bilister (Aabø, 2018), samt flere negative artikler i landets største nettaviser. Likevel fortalte Magnus om noe jeg selv ikke hadde tenkt på å spørre om, nemlig hvilket inntrykk mennesker han møter har av sykkelene. Magnus trakk selv frem på slutten av det andre intervjuet hvilket positivt inntrykk folk har av lastesykkelen.

*«[...] fått mange positive tilbakemeldinger fra kundene. Veldig mange faktisk. Folk innser at det er en veldig miljøvennlig ordning og er positivt innstilt til det da også synes de sykkelene er ganske kul. Får mange kommentarer der de sier hvor stilig den er og slikt da. Mange som tar bilde av den. Har mistet tellingen liksom.»*

Dette var noe jeg selv var vitne til de to gangene jeg skygget han. Flere stoppet ved sykkelene og kommenterte den de gangene jeg ventet utenfor mens Magnus leverte varer. Det er mange som jobber i Oslo sentrum, og om de ser på lastesykkelen med et positivt blikk, kan det være svært gunstig for aktørene som forsøker å fremme sykkelene i bybildet.

Magnus fortsatte å sykle. Noen ganger syklet han feil, men var flink til å korrigere, og snudde fort. Det var overraskende hvor lett han manøvrerte i de trange gatene selv om sykkelens hans er stor og tung. Han hadde ingen problemer med å snu. Det er tydelig at han mestrer sykkelene på et høyt nivå, selv om han ikke hadde hatt denne jobben lenge. Magnus syklet videre mot Rådhuset, og da han leverte en vare kom en lastebil sjåfør ut til meg og spurte hvem som eier lastesykkelen. Den stod i veien for at han skulle få parkert bilen sin. Det var trangt om plassen og jeg så flere lastebiler som ventet på å finne en parkering. Etter å ha forklart at sykkelene ikke var min, men at eieren snart kom tilbake, gikk sjåføren oppgitt inn i lastebilen og ventet. Situasjonen kan ligne den som oppstod med fotgjengerne som mente vi tok opp for mye plass. Selv om det er naturlig at en utvidet satsing på sykkel medfører at andre former for transportmidler må vike, som for eksempel lastebiler, er også disse aktørene med på å definere hvordan det nye teknologikonseptet vil bli mottatt (Latour & Porter, 2002). Det finnes mange som

arbeider som lastebilsjåfører og om motstanden mot sykkel-satsingen blant dem blir for stor, kan byrådet miste potensielle allierte (Ibid).

I sentrum var det i tillegg svært få sykkelveier og Magnus møtte ofte mange biler i veien. På fortauet måtte han sykle sakte og forsiktig, for selv om det var midt på dagen er det mange folk i gatene. Dette tok tid, men han var flink til å styre mellom alle menneskene, og brukte ringeklokken aktivt. Magnus mente at Karl Johans Gate var det verste stedet å sykle, og dette ble nevnt i alle de tre intervjuene jeg hadde med ham. Ettersom dette er et område med mye folk, biler og kollektivtrafikk er det et lite egnet område for sykling. Igjen er det interessant å se hvordan Magnus omgikk skriptet som er designet av kommunen. Selv om stadig flere argumenterer for at det å bygge flere og lengre sykkelveier vil føre til flere syklist, er det også nødvendig at disse sykkelveiene er innom populære holdeplasser og strategiske knutepunkter (Dill & Carr, 2003, s. 122). Midt i sentrum finnes det mange slike knutepunkter, og her finner vi også mange av kundene til DHL. Når det mangler god sykkelinfrastruktur i disse områdene, blir det krevende for byrådet å fremme sykkel, og for DHLs kurerer å sykle.

### **Hva oppleves som lett og hva gjør syklingen vanskelig?**

Noe av det mest krevende i arbeidsdagen til Magnus er høye fortauskanter, slik jeg har beskrevet i avsnittet over. Ofte skulle Magnus gjerne syklet på fortauet utenfor bygninger han skal levere varer i, men på grunn av høye fortauskanter blir han nødt til å bruke tid for å finne et annet egnet sted for å sykle opp dit han vil. Dette betyr at han av og til må sykle frem og tilbake, og bruker mye tid på dette. Da jeg skygget han forklarte han og viste flere ganger hvordan han gjerne skulle kommet seg opp på fortauet, men at det ikke var noen mulighet for det. Under vårt første intervju beskriver Magnus dette som krevende, og at det skjer ofte.

*«Du må på en måte vente på at det kommer en fin..hva skal jeg si..en flat, fin fortauskant. Det skjer altfor ofte, så jeg må lete litt. Men jeg finner jo til slutt da, men jeg må lete litt. Men jeg kunne spart mye tid hvis det hadde vært litt mer tilgjengelig.»*

Denne utfordringen er knyttet opp mot noe vi allerede har vært inne på: hvilke steder som er uegnet for sykling. Under alle tre intervjuene nevner Magnus at Karl Johans Gate og området rundt er krevende å sykle i. Dette er skyldes flere faktorer, som han beskriver under.



*«[...] det er så mye bygging, men jeg vet ikke hvordan det er sånn generelt der. Men hvis jeg ser bort i fra byggingen..selv da er det litt vanskelig. Det er litt sånn korte gater. Trange gater mener jeg. Man vet aldri..man må kjøre forsiktig for det kommer biler fra høyre og venstre..det er bare det som er det vanskeligste akkurat nå.»*

Dette fikk jeg selv merke da jeg syklet sammen med ham i sentrum. Gatene er trange og vi måtte hele tiden se opp for biler. Med en gang det ikke lenger var stiplede linjer som markerte sykkelveier, måtte Magnus senke farten og bruke mer tid på å manøvrere seg gjennom både folkemengder og biler. Slike områder gjør med andre ord at tiden hans blir brukt mindre effektivt. Magnus' erfaringer med byggeprosjekter i Oslo sentrum illustrerer en sentral konflikt i den nye sykkelstrategien. Byrådet har anerkjent at infrastrukturen i byen må endres om handlingsrommet til sykkelveier skal utvides. Ett av tiltakene er å fjerne parkeringsplasser innenfor Ring 1. Dette er en enkel måte å redusere trafikken i sentrum fordi en ikke må gjøre store endringer i byens infrastruktur, og i 2017 ble det fjernet 326 bilplasser og 37 motorsykkelplasser (Riaz, 2018). Men dette har blant annet medført at byggebransjen opplever en mangel på steder å parkere når de tar oppdrag i sentrum. Der de før kunne stå lovlig, og gratis, i sentrum, må de nå enten parkere på fortauet eller betale dyrt for å stå i parkeringshus hele arbeidsdagen (Ibid). NHO Oslo og Akershus gjennomførte en undersøkelse om temaet og fant ut at ni av ti som leverer varer innenfor Ring 1 synes ordningen fungerer dårlig, 97 prosent mener det er vanskelig å finne parkeringsplass, flere håndverkere med tungt utstyr har sluttet å ta oppdrag i sentrum og bøter og borttauing er vanlig (NHO, 2018).

Dette kan få flere uheldige konsekvenser. Om det blir problemer med å få håndverkere for beboere eller forretninger innenfor Ring 1, kan det føre til motstand mot sykkelstrategien, dvs. det teknologiske konseptet. Selv om det bare bor 1063 mennesker i denne delen av byen (Statistikkbanken, 2018), er interessen for hva som skjer der stor i hele byen. Mange tusen jobber innenfor Ring 1 og det er et populært reisemål for både Osloborgere og turister. Et annet problem er om bilene til håndverkere blir tvunget opp på fortauet. Da stjeler de rom fra fotgjengere. Slik vi har diskutert tidligere har aktører evnen til å motsette seg teknologidesignerens skript (Jelsma, 2003, s. 104; Sørensen 2005, s. 44). Syklister har muligheten til å gjøre dette, som når Magnus sykler opp og ned på fortauet. Det samme gjelder imidlertid også for bilister og fotgjengere. Om de ikke fortolker teknologien på samme måte som designerne, kan de også motsette seg dette konseptet. Eksempler på det er håndverkerne som ikke tar oppdrag i sentrum eller DHLs lastebiler som parkerer på fortauet. Når slike saker som denne blir plukket opp av nasjonale medier kan det også føre til at opinionen blir skeptisk til konseptet og motsetter seg det. Her ser vi i praksis utfordringen som teknologidesignerne står overfor. På den ene siden er det naturlig at Oslo

kommune ønsker å gjøre skriptet så sterkt som mulig, gjennom blant annet å fjerne parkeringsplasser slik at befolkningen får mindre handlingsrom til å omgå skriptet (Jelsma 2003, s. 104). Samtidig er disse menneskene de viktigste allierte til byrådet. Deres makt kommer fra borgerne, og kommunen ønsker å innrullere de samme borgerne i det nye teknologiske konseptet. Ved å designe slike sterke skript vil det alltid være en utfordring ved at innbyggerne anser dette som tvang, og mister interessen for konseptet (Ibid, s. 104).

### **Der tilretteleggingen er god**

Noen steder, derimot, egner seg bra for sykling. Magnus forteller at områdene rundt Filipstadkaia er godt tilrettelagt for sykling: *«Du ser jo sykkelveiene her da. Ikke sant. Gode sykkelveier. Veldig flatt. Ikke så mye fortauskanter som i Karl Johan selvfølgelig. Det er så mange bygninger der»*. Det er tydelig at utformingen av veinettet og byrommet i Oslo påvirker arbeidsdagen hans. Der det i de trange gatene i Oslo sentrum er vanskelig å sykle, med høye fortauskanter og mye trafikk, er det problemfritt å sykle på Tjuvholmen på grunn av store flate gater og få biler. Det er interessant å studere nettopp Tjuvholmen. Selv om området ikke er tilpasset syklist, er det nettopp her Magnus mener sykkelen fungerer best. Vi kan her se hvordan Magnus omgår skriptet til Oslo kommune, og bruker sykkelen slik han fortolker den. Tjuvholmen er ikke designet for sykkelbruk. Det er ingen stiplede linjer der som indikerer at området er sykkelvennlig. Likevel bruker Magnus sykkelen på en slik måte at Tjuvholmen er stedet han liker best. Han fortolker sykkelbruken ulikt designerne. Det er også interessant å studere hvordan Magnus blir stadig mer kjent med byen. Selv om sykkelen hans er stor og tung, og det å sykle i Oslo sentrum er krevende, klarer han likevel å bevege seg effektivt rundt i byen. Ettersom Magnus ikke bruker GPS er han avhengig av erfaringene han gjør seg underveis for å finne ut hvilke ruter han skal bruke, avhengig av hva slags varer han skal levere. Den erfaringsbaserte praksis er med andre ord essensiell. Det er viktigere for Magnus å lære seg veinettet i byen enn å bruke annen teknologi. Første gang jeg skygget Magnus, fortalte han om hvordan dette kunne være et problem. Men under vårt andre og tredje intervju trakk han frem hvordan han hadde lært seg byen og hvilke ruter han burde sykle. Det var ikke lenger et problem om han måtte legge om ruten, eller syklet feil. Han hadde blitt såpass kjent med gatenettet i sentrum at han ikke hadde noe behov for GPS eller andre hjelpemidler. Det han likevel ikke kunne gjøre noe med var rushet som oppstod hver ukedag på ettermiddagen. Når alle som jobber i byen skal hjem på samme tid, forklarte Magnus at det var et problem å ha en stor lastesykkel. Ofte avsluttet han også arbeidsdagen rundt Karl Johans Gate, hvor det i tillegg er krevende å sykle. Jeg spurte Magnus om han trodde ettermiddagsrushet hadde vært enklere å takle om han ikke hadde syklet i dette området sist på ruten.

*«Jeg tror egentlig ikke det. Siden det er et problem som oppstår over alt. Alle slutter på jobb i tre/fire-tiden. Så jeg føler ikke ruten kunne vært lagt opp på en annen måte. Men viktig for sjåførene og ta til seg erfaringene fra de tidligere sjåførene. Kanskje vise til smarte veier å ta når det er mye trafikk.»*

Dette viser hvordan syklistene er avhengige av egne erfaringer for å finne de beste veiene å sykle til ulike tidspunkt. Magnus hadde siste arbeidsdag i januar 2018. Det er derfor sannsynlig at den nye syklisten må prøve og feile de første månedene før vedkommende lærer hvor det er best å sykle. Men erfaringene syklistene gjør seg underveis er definitivt verdt å merke seg. Prosessen der de lærer byen å kjenne, kan ses på som en domestiseringsprosess som pågår ved at de fortolker byen og gir den ny mening (Sørensen, 2005, s. 47). Kunnskapen de tilegner seg i denne prosessen er verdifull og antageligvis nyttig for sykkelsatsingen. Det er derfor interessant at ikke Magnus er med på møter til Statens Vegvesen der sykkelsatsingen blir diskutert sammen med Oslo kommune, DHL og Transportøkonomisk Institutt. Selv om hans stemme delvis blir hørt gjennom sin sjef i DHL er det verdt å stille spørsmålet: hvorfor har han ikke blitt dypere involvert?

Som vi har sett tidligere argumenter Jelsma for at teknologidesign er en politisk aktivitet. Men for at denne politiske aktiviteten skal brukes til noe annet enn undertrykkelse, må brukeren bli involvert. Jelsma argumenterte derfor for at teknologier skulle designes sammen med brukerne, slik at designpraksisen blir mer demokratisk (Jelsma, 2003). Det finnes i tillegg andre argumenter for å involvere brukeren enn større grad av demokratiske prosesser. Baroudi, Olson og Ives viser blant annet at systemer som i høy grad involverer brukeren vil forbedre både selve systemet og brukerens tilfredshet med systemet. (Baroudi, Olson & Ives, 1986). I tillegg viste deres signifikante data at høyere brukertilfredshet ledet til økt bruk av systemet. Å involvere brukere som kjenner systemet i praksis kan derfor være gunstig for alle involverte aktører. Om Oslo kommune ikke i stor nok grad involverer brukeren i teknologidesignet, står de i fare for å skripte en teknologi slik *de selv* fortolker den (Skjølvold 2015, s. 159). Reelle fremtidige brukere kan bli neglisjert, og ettersom de har muligheten til å fortolke det teknologiske konseptet ulikt, kan det gå utover bruken av teknologien.

Et annet eksempel vi kan studere som en domestiseringsprosess er hvordan Magnus, og DHL har domestisert været. Magnus forteller at han ikke har opplevd været som noe hinder. Under vårt andre intervju, i november 2017, var han noe bekymret for hvordan det ville være å sykle på høsten og vinteren. Han håpet at de nye tjukkere dekkene med pigger skulle fungere skikkelig. Selv om han ikke hadde opplevd noe snø ennå, hadde det regnet masse. Jeg trodde selv at dette

kunne være et problem, men Magnus forklarte at dette hadde han løst helt fint. Han ikke en gang tenkt noe særlig over det.

*«Ja (det har regnet masse), men det har ikke vært noe problem. Faktisk ikke, og det har pøsregnet, men jeg tenkte faktisk ikke på det før du sa det nå nettopp. Det burde egentlig vært et problem kanskje, men det går fint.»*

Under det tredje og siste intervjuet, i januar 2018, fortalte han at snøen heller ikke hadde medført noen problemer. Han hadde fått godt og varmt vinterutstyr, og nye piggdekk på sykkelen. Han fortalte at disse dekkene fungerte utmerket på glatt føre. Vi kan derfor argumentere for at Magnus, sammen med DHL, har domestisert været. Det som helt tydelig var en bekymring for både syklist og selskap, har blitt fortolket til noe som ikke lenger er et problem. Det er knapt noe å nevne lenger. Gjennom å modifisere sykkelen har DHL klart å regulere oppfatningen av været. Denne modifikasjonsprosessen ser vi nærmere på i neste avsnitt.



*(Bilde av el-lastesykkelen til DHL (Det er ikke Magnus på bildet)).*

### **Sykkeldesign og -funksjonalitet**

Selv om Magnus var godt fornøyd med hvordan piggdekkene fungerte på is og glatt føre, har det gjennom hele perioden vært problemer med sykkelen. Disse har blitt justert underveis. Under vårt første intervju spurte jeg om hva han syntes om sykkelen. Magnus hadde da ingen store problemer, men skulle gjerne hatt en kurv foran på lastesykkelen. Grunnen til dette var fordi Magnus sjelden hadde lange strekninger uten leveranser. Som regel tok det mellom 30 sekunder og ett minutt. Derfor mente Magnus det kunne være praktisk å ha en kurv han kunne legge neste

stopps varer i, i stedet for å måtte gå bak til cargoen og åpne denne mellom hvert stopp. Magnus fortalte også at han kunne lagt ruteoversikter i en slik kurv. Under neste intervju spurte jeg igjen om sykkelen.

*«Hatt litt trøbbel med sykkelen bare. Men det har blitt fikset. Setet som ble litt dårlig, det holdt på å ramle av. Men det ble fikset. Også blinklysene. Siden jeg sykler på dårlige veier så humper det mye så da er det apparatet til blinklyset veldig kjørt da. Når det humper veldig mye kan det hende at den bare svinger av på en måte og da funker den ikke lenger. Så den måtte strammes også satte de på nye batterier. Det er det eneste..kanskje litt problemer med sykkel. Men så har det blitt fikset da.»*

Vi ser her hvordan veinettet i sentrum er lite tilrettelagt for sykkelbruk. Spesielt en så stor og tung sykkel som den Magnus har, får problemer med fortauskanter og mangel på sykkelveier. Selv om Magnus fortalte at blinklysene var fikset mente han at problemet ikke kom til å forsvinne.

*«Det er fikset, men det er noe som kommer til å dukke opp igjen, fordi ristingen..det at sykkelen ofte rister på grunn av veiene det kan de ikke gjøre noe med. Så det blir nok det at det må fikses flere ganger. Men nå har vi en sykkelmekaniker på lageret som hjelper oss ganske kjapt.»*

Magnus virket ikke oppgitt, men aksepterte at det ikke var noe DHL kunne gjøre med de lite tilrettelagte sykkelveiene. Likevel er det lett at dette blir et irritasjonsmoment som DHL blir tvunget til å bruke mye tid og penger på. Magnus fortalte at han heller ikke fikk kurven han ønsket seg, men det har likevel har stadig vært forbedringer av sykkelen. For eksempel ble sykkelen sendt inn på verksted for å modifisere skapene på cargoen. Tidligere hadde det vært et problem at skapene ikke gled mykt nok ut og inn av cargoen, og av og til måtte han bruke makt for å få rasket ut skuffene. Derfor skulle DHL modifisere sykkelen. Heller ikke døren fungerte optimalt, fortalte Magnus. Som vi tidligere har sett, var ikke lastesyklene optimalt konstruert for å drive med varetransport. Før vårt tredje intervju hadde Magnus igjen hatt problemer. Denne gangen var det de nye dekkene som skapte vanskeligheter.

*«Den siste tiden har det vært litt problemer med hjul..mye punktering av hjul. Det er ikke vært helt designet for klimaet vi har da. Hvertfall på denne tiden av året. Så det er et problem DHL må ta seg av. En løsning som har vært diskutert er å bestille noen nye tykkere piggdekk. For de dekkene vi hadde til å begynne med..sommerdekkene, de var ganske tykke, god kvalitet. Mens piggdekkene, de er mye smalere, men de har pigg i seg da. Det er bra det. Men de må være like tykke som sommerdekkene.»*

Her ser vi hvordan de nye piggdekkene skaper problemer for Magnus, selv om de fungerer godt på isete underlag. Magnus fortalte at han hadde punktert bortimot ti ganger i løpet av vinteren 2017. Punkteringene, forklarte Magnus, skjedde fordi han ofte syklet over en fortauskant, hump i veien, eller rett og slett på dårlig vei. Vinterdekkene hans er tynnere enn sommerdekkene, og er lite egnet for Oslos gater. Han håpet derfor at DHL skulle jobbe videre med å forbedre disse dekkene.

### **Sammendrag**

I dette kapitlet har vi sett hvordan Magnus bruker og fortolker sykkelprosjektet. Han møter mange forskjellige utfordringer, men finner egne løsninger underveis. Gjennom alle de tre analysekapitlene har vi sett hvordan ulike aktører har forskjellige syn på sykkelprosjektets utfordringer, og hvordan de mener de kan løses. Men når aktørene fortolker sykkelprosjektet forskjellig, hva har det å si for prosjektets fremtid? Det ser vi nærmere på i siste kapittel.

## Kapittel 7. Diskusjon og konklusjon

*«Å få flere til å velge sykkelens samsvarer med flere sentrale målsettinger for Oslo, spesielt målet om å redusere klimagassutslippene. Flere sykkelreiser kan blant annet bidra til å redusere lokal støy- og luftforurensing. Sykkelen kan også være med på å skape mer byliv og bidra til bedre folkehelse.»*  
(Sykkelprosjektet 2015a).

Klimakrisen gjør at stater, byer og lokalsamfunn må finne nye metoder for å løse transport- og logistikkutfordringer. Også private selskaper forsøker å nå egne ambisiøse klimamål, og dette betyr at både byer og bedrifter har muligheten til å samarbeide for å nå målene sine. I Oslo er dette eksemplifisert gjennom hvordan Oslo kommune ønsker å fremme sykkelens status i byen og hvordan de forsøker å tilrettelegge for at private bedrifter kan utnytte sykkelens potensial. I dette kapitlet vil jeg oppsummere de viktigste funnene i analysen og studere dem i lys av teorien, samt komme med en kort konklusjon hvor jeg svarer på problemstillingen min.

### Sentrale funn

I denne kvalitative studien har jeg beskrevet og analysert ulike sider ved Oslos sykkelsatsing. Min undersøkelse har tatt for seg denne satsingen fra tre perspektiver: fra et mer overordnet politisk perspektiv, sett fra bedriftens ståsted og i praksis, dvs. hvordan en konkret bruker opplever situasjonen. Jeg vil derfor i de neste avsnittene oppsummere de viktigste funnene fra hvert av de tre nivåene vi har studert.

### Kommunens sykkelsatsing

For å studere den nye sykkelsatsingen i Oslo benyttet jeg meg av ulike offentlige dokumenter som var relevante for oppgaven. Det var spesielt interessant å studere kommunens nye, og også tidligere sykkelstrategi, i tillegg til å se nærmere på hvordan mediene beskrev utviklingen. Ved også å studere hvordan kommunen ønsker å gjennomføre det grønne skiftet, og se dette i lys av de politiske endringene i byrådet i byen, fikk jeg se nærmere på hvordan dette formet sykkelsatsingen. Men dette var ikke tilstrekkelig. For å granske sykkelsatsingen grundigere var det nødvendig å intervju representanter for Oslo kommune som hadde noe av ansvaret for byens sykkelsatsing. Derfor intervjuet jeg Kristine for å finne ut mer om utfordringene og mulighetene til sykkelprosjektet.



Sykkeltiltakene som er iverksatt av kommunen innebærer blant annet å gi støtte til ulike sykkelmodeller, bygge sykkelparkeringer og lage sykkelhåndbøker. Som vi har sett forsøker kommunen å innrullere Oslos innbyggere til en mer klimavennlig levemåte med det vi kaller svake skript, hvor kommunen forsøker å endre atferd uten å begrense handlingsrommet til innbyggerne for mye. Samtidig har kommunen også andre, mer håndfaste tiltak for å forsøke å nå egne mål. Dette handler først og fremst om å bygge flere kilometer med sykkelvei. Dette er kjernen i Oslos sykkelstrategi fra 2015, og det virker som om kommunen lykkes godt med dette.

Utfordringen med mer håndfaste tiltak, eller sterkere skript, er at handlingsrommet til innbyggerne blir mindre (Jelsma, 2003, s. 104). Et eksempel er fjerning av parkeringsplasser. Jelsma skriver også at teknologiske systemer er avhengige av såkalte allierte for å overleve, og kommunen må derfor balansere mellom sterke og svake skript for at ikke innbyggerne i byen skal miste interessen for konseptet. Likevel er det logisk at kommunen prioriterer å bygge sykkelveier, men vi har også sett at dette kan gå utover andre tiltak som kunne vært prioritert, som for eksempel å redusere omfanget av høye fortauskanter. En annen stor utfordring for sykkelprosjektet er de mange omkampene internt i kommunen. Sykkelprosjektet kjemper for større aksept for sykkel, men møter motstand hos andre kommunale etater som hevder andre transportmidler er viktigere. Latour skriver om at teknologier er avhengige av kjærlighet for å bli en suksess (Latour & Porter, 2002), og internt i kommunen kan det virke som om sykkel ikke har denne hengivenheten - ennå. Sykkelen ser ut til å trenge en bredere aksept og støtte.

Ved å studere sykkelsatsingen på det politiske nivået kunne vi se hvordan Oslo kommune forsøker å fremme sykkel som transportmiddel, og hvilke ulike tiltak kommunen har iverksatt. Dette var imidlertid ikke tilstrekkelig for å få et mer konkret og riktig bilde av hvordan sykkel fungerer i praksis. Derfor valgte jeg å gå et nivå «ned», fra politikk til bedriftsnivå. Det ga meg bedre innblikk i hvordan næringslivet ser på bruk av sykkel som transportmiddel og hvordan et privat selskap forholder seg til tilretteleggingen for sykling som er en del av Oslo kommunes satsing.

### **DHLs satsing**

DHL har egne klimamål, og forsøker blant annet å bruke el-lastesykkel i varetransporten for å nå dem. Utfordringene til DHL er i stor grad knyttet til kommunikasjonen med kommunen, og det de opplever langsomme byråkratiske prosesser. DHL er i utgangspunktet fornøyd med kommunens tilrettelegging, og synes ikke det er noe stort problem at Oslo ikke er like godt tilrettelagt for sykling

som for eksempel København. Selv om selskapet generelt sett er fornøyd med kommunens innsats, har bedriften opplevd flere små problemer, som samlet sett kan utgjøre at lysten for å utvide prosjektet er blitt noe redusert. Det mest interessante ved min undersøkelse av DHLs satsing var domestiseringen av el-lastesykkelen. Denne prosessen kan beskrives på flere måter, jeg har brukt Knut H. Sørensen's modell. Ved å bruke Sørensen's tre dimensjoner (Sørensen, 2005, s. 47) for å belyse domestiseringen, kan vi se hvordan domestiseringen foregår på litt ulike måter, det kanskje viktigste er hvordan det skjer i praksis.

Når det gjelder den første dimensjonen har vi sett hvordan DHL følger med på praksisene som er knyttet til teknologien, og blant annet legger om rutinene og bruksmønstrene i varetransporten. Vi har også sett at DHL ser på Oslo kommune som en aktør som både støtter opp under det teknologiske konseptet ved å leie ut en mikroterminal gratis, men også regulerer konseptet gjennom trege byråkratiske prosesser og sviktende kommunikasjon.

Den andre dimensjonen kan blant annet brukes for å belyse hvordan DHL og Boxbike fortolker sykkelen ulikt. Dette betyr at DHL stadig gjør endringer på sykkelen, ettersom DHL ennå ikke ser på sykkelen som ferdig utviklet for deres formål. Dette innebærer at for eksempel hjul og skap blir endret for å passe til vareleveranser i Oslos gatenett, og denne fortolkningen foregår fremdeles. Vi har også sett hvordan DHL forsøker å knytte nye meninger til det teknologiske konseptet, som ved å jobbe for å fremstå som miljøvennlige, og skape et godt bybilde.

Domestiseringsprosessen har også foregått på andre nivåer enn de som er direkte knyttet til sykkelen eller logistikken. Vi har for eksempel sett at DHL ikke har hatt noen store problemer med været, og vi kan derfor argumentere for at selskapet har domestisert været. Dette er i tråd med funnene fra sykkelstrategien som sier at Oslos lave sykkelandel ikke skyldes klimaet, men heller manglende infrastruktur og smalere sykkelsatsing. Selskapet er opptatt av å tjene penger samtidig som de beveger seg mot en mer klimavennlig forretningsmodell. Nicolai forteller at utfordringene ligger i kommunikasjonen med kommunen, og ikke i gatenettet i Oslo.

For å granske sykkelsatsingen i sin helhet er det imidlertid heller ikke tilstrekkelig å kun fokusere på det politiske nivået og næringslivsnivået. For å virkelig få et innblikk i hvordan sykkelsatsingen fungerer i praksis måtte vi bevege oss enda et nivå ned, til gatenivået, og studere brukeren, dvs syklisten. Hvordan blir Oslos kommunes sykkelstrategi og DHLs egne bedriftsstrategier opplevd og tilpasset i praksis?

## **Brukeropplevelsen**

For å studere Sørensens praksisdimensjon var det nødvendig å både intervju og skygge DHLs sykkelkurer, og under hele masterprosjektet var det han jeg viet mest oppmerksomhet. Sørensens siste dimensjon handler om hvordan en lærer å bruke ny teknologi (Ibid, s. 47), og det var akkurat dette Magnus gjorde i praksis. I tillegg var han, under tidspunktene jeg intervjuet og skygget han, den eneste i Oslo som brukte en el-lastesykkel til varetransport. Funnene fra denne dimensjonen skiller seg ut på grunn av nettopp dette. Ved å studere sykkelkureren ser vi mye en ikke ser gjennom kvantitative eller strukturelle analyser, som hvordan det teknologiske konseptet fungerer på mikro-nivå.

Magnus får selv merke hvordan sykkelsatsingen fungerer i praksis. Han forteller at været ikke er noen utfordring, men mener at det kan være krevende å sykle i Oslo sentrum. Dette skyldes flere faktorer som mange mennesker i gatene, biltrafikk og høye fortauskanter. I analysen introduserte jeg Sørensens teori om mikro-nettverk (Sørensen, 1994, s. 12), og stilte spørsmålet om el-lastesykkelen kan studeres i et slikt perspektiv.

Gjennom de tre skyggingene jeg gjorde av Magnus i Oslo sentrum fikk jeg studere på nært hold hvordan Magnus møtte utfordringene jeg har nevnt over. Sørensen argumenter for at innføringen av bilen er en domestiseringsprosess ettersom hva som for eksempel regnes som god kjøring ikke er gitt, og at bilkjøringen påvirkes av andre aktører i mikro-nettverket (Ibid, s. 18). Det samme kan vi se under innføringen av el-lastesykkelen i Oslo.

Selv om el-lastesykkelen kommer med klare bruksanvisninger, eller skript, for hvordan den skal brukes, er Magnus likevel avhengig av egne erfaringer og fortolkninger for å finne den riktige bruksmåten. Om det ikke er stiplede sykkelveier må han dele de trange gatene med bilene, om det blir for trangt må han opp på fortauet og manøvrere seg gjennom folkemengder, og om fortauskantene er for høye må han sykle andre steder for å finne ut hvordan han skal komme seg opp på fortauet.

Dette er faktorer som i stor grad påvirker arbeidsdagen hans, og det kan ikke kun studeres i et skriptperspektiv. På samme måte som mange analyser av bilen handler om hva folk gjør i praksis, valgte jeg å studere el-lastesykkelen i et mikro-nettverksperspektiv og se hvordan syklingen faktisk gjøres helt konkret. Med dette bakteppet er det derfor også interessant at Magnus ikke direkte samarbeider med Statens Vegvesen, Oslo kommune, TØI og DHL for å finne bedre løsninger for sykkelbruk i byen. Siden han ikke har en direkte kontakt til disse aktørene velger han å finne egne tilpasningsstrategier.

## Hva betyr funnene?

I innledningen så vi hvordan den tidligere forskningen på el-sykkelfeltet i stor grad har vært av teknisk og økonomisk karakter. I denne oppgaven har jeg studert brukeren og brukeropplevelsen nærmere, i tillegg til det politiske nivået og næringslivets tilnærming. Ved å videreutvikle Bijkers teorier har jeg belyst hvordan sykkelsatsingen som teknologisk konsept foregår på flere nivåer enn det tekniske og økonomiske, og utfallet av denne satsingen er ikke gitt og avhenger av alle nivåene. I oppgaven har vi sett hvordan Oslo kommune forsøker å designe en ny type by i Norge, som skal redusere handlingsrommet til bilen og øke handlingsrommet til sykkelen. For å forsøke å innrullere byens innbyggere bruker kommunen både svake og sterke skript, slik at de kan endre atferden.

Grunnen til at kommunen i stor grad legger vekt på å bygge sykkelveier og fjerne parkeringsplasser, kan til en viss grad knyttes til at Oslo kommune fortolker sykkelen og sykkelatferden som noe som kan designes på politisk nivå. Om de tilrettelegger ved å gjennomføre sykkelkampanjer som vektlegger klimahensyn og helse, bygge flere kilometer med sykkelveier og fjerne parkeringsplasser, hevder kommunen at dette vil øke sykkelbruken. Med andre ord er det mulig å argumentere for at kommunen i stor grad legger til grunn Dill og Carrs (2003) teorier om at dersom man bygger sykkelveier, vil de bli tatt i bruk av syklistene. Som vi tidligere har sett fremmer Jelsma en demokratisk teknologiprosess som innebærer å i større grad involvere brukeren (Jelsma, 2003). Selv om Oslo kommune forsøker å demokratisere sykkelstrategien ved å gjennomføre spørreundersøkelser, ser vi fra erfaringene på nivåene lenger «ned» at kommunen ikke alltid tar hensyn til de andre aktørene. Slik jeg ser det ville det å få tilbakemeldinger fra de som faktisk utfører syklingen ha vært nyttig for kommunen.

Som vi har sett er ikke utformingen av teknologiske konsepter lineære og harmoniske, men preges i stedet av konflikter og ulike fortolkninger. DHL fortolker sykkelprosjektet ulikt fra Oslo kommune, og dette skaper kontroverser. Selv om selskapet er fornøyd med sykkeltilretteleggingen i byen, er de ikke alltid fornøyde med kommunikasjonen med kommunen. For DHL betyr ikke det økte antallet kilometer med sykkelveier og fjerning av parkeringsplasser i sentrum noe særlig for at de skal kunne øke sykkelsatsingen. De er avhengige av at kommunen spiller på lag, og tilrettelegger bedre for den eksisterende mikroterminalen, og i tillegg plasserer ut én til. For at det private selskapet skal gjennomføre en mer suksessfull sykkelsatsing, gjør de også stadige endringer på sykkelen for at den skal passe til deres bruk. Selv om ikke DHL direkte omgår skriptet som er designet av kommunen, er de fortsatt ikke bare passive mottakere av designet. De arbeider aktivt for å forsøke å få kommunen til å tilrettelegge for det teknologiske konseptet slik de fortolker det. Likevel er DHL fornøyd med hvilket image

satsingen gir, og som vi tidligere har sett kan dette være svært viktig for private bedrifter i en konkurransesituasjon. Men jeg vil likevel argumentere for at den viktigste aktøren er han som sykler rundt i byen og skaper dette imaget for DHL, og han fortolker sykkelen annerledes enn både Oslo kommune og selskapet.

Selv om DHLs informant forteller at de ikke er misfornøyde med hvordan gatenettet i Oslo sentrum er utformet, har ikke syklisten Magnus den samme oppfatningen. Dette er naturlig ettersom selskapet er mer opptatt av logistikk og økonomiske utfordringer. Magnus opplever flere konkrete utfordringer i arbeidsdagen, og det kan virke som om kommunen, ved å bruke store deler av ressursene på sykkelvei-bygging, har neglisjert «mindre» tiltak som også er viktige. Selv med disse utfordringene finner Magnus en måte å bruke sykkelen på, og denne er hans egen. Han fortolker sykkelen ulikt de andre aktørene. Verken kommunen eller DHL har for eksempel lagt vekt på høye fortauskanter, men Magnus forteller likevel at dette er en stor utfordring i arbeidsdagen. Kommunen har tilrettelagt for sykling i stiplede linjer, men Magnus må finne egne måter å løse problemer knyttet til hvor han skal parkere når plassen er liten, eller hvor han skal sykle når folkemengdene blir for store.

Måten alle de tre aktørene fortolker sykkelen ulikt på er spennende. Selv om Oslo kommune forsøker å designe et teknologisk skript, velger både DHL og Magnus å delvis omgå dette skriptet. De fortolker konseptet, og selve sykkelbruken, ulikt. Dette er forskningsmessig interessant og sier oss at fortolkningsprosessen ikke er avsluttet og formen på Oslos sykkelsatsing og DHLs bedriftsstrategi for bruk av sykkel ikke er ferdig forhandlet, men «in the making». Sykkelen og sykling inngår i en aktiv domestiseringsprosess hvor utfallet ikke er gitt. Det finnes flere mulige utfall av denne prosessen. For eksempel kan det slå sprekker i forhandlingen om kommunen mister for mange allierte enten i opinionen eller hos DHL selv. Eller konseptet kan bli for komplisert, slik Rogers (1995) skriver, slik at brukerne ikke blir fornøyde. Sykkelkonseptet kan dermed bli disdomestisert, og satsingen kan dermed avsluttes.

Dette viser tydelig hvordan utviklingen av sykkelsatsingen avhenger av andre faktorer enn pris på sykkelbatterier, økonomiske argumenter for å bytte ut varebiler, samt kvantitative logistikkundersøkelser. Ved å vie brukeren større oppmerksomhet kan vi få nyttig kunnskap om sykkelpraksis, og dette er en viktig aktør som bør lyttes til. Prosjektet er også et eksempel på hvordan sosiale aktører ikke bare er passive mottakere av ny teknologi. Når kommunen ønsker en økt sykkelsatsing og støtter private bedrifter økonomisk for å nå målene, medfører dette at ny teknologi tas i bruk. Men mennesker påvirker også teknologien. Gjennom sosiale forhandlinger om hvordan sykkelsatsingen tolkes, endres også selve infrastrukturen i byen. Gatene blir stadig annerledes, parkeringsplasser

forsvinner, og bybildet endres når syklene får større plass. Men dette avhenger av at den positive utviklingen fortsetter.

Jeg mener det viktigste funnet i oppgaven min er at slike teknologiske systemer også må bygges nedenfra. Om overordnede strategier skal lykkes, må de samordnes med brukerens opplevelse og praksis. For at det grønne skiftet skal fortsette, og at sykkelprosjektet ikke skal bli disdomestisert er det viktig at brukere som Magnus også blir hørt. Selv om kommunen forsøker å designe det nye teknologiske konseptet, og prosjektets fremtid i stor grad avhenger av dem, viser brukeren i praksis hvordan sykkelen fortolkes på «bakkenivå». Å ikke ta til seg erfaringene fra disse brukerne kan føre til at kommunen forsøker å tilrettelegge for en type sykkelbruk som syklisten ikke kjenner seg igjen i eller kan nyttiggjøre seg.

Fordelen med å iverksette mindre tiltak som brukeren er opptatte av, er at flere av disse tiltakene ikke svekker handlingsrommet til andre viktige aktører i nettverket. Sykkelsatsingen er avhengig av allierte, og tiltak som gir litt større plass på fortauet for sykkelen, eller gir lavere fortauskant i sentrum, kan bli sett på som mindre inngrep i folks hverdag enn å fjerne mange parkeringsplasser. Å senke gatenivå på strategiske plasser for syklistene kan være like viktig som å begrense kjøringen i visse gater. Tiltak på mikronivå vil medføre økt bruk av sykkelen, gjøre den mer synlig og gjøre at den økende grad blir sett på som et transportmiddel som har en naturlig plass i Oslo-trafikken. Fotgjengere og bilister spiller alle en rolle i utformingen av sykkelstrategien, og spesielt byrådet er avhengig av suksesser på mikronivå for at en overordnet politisk satsing skal lykkes.

Det snakkes mye om bærekraftig utvikling som forholder seg til infrastruktur og teknologisk utvikling, slik de har fått til i København. Men er det på tide å også snakke om grønn kultur? En workshop i Trondheim fra 2018 viste at innbyggerne ønsker en grønn by (Næss, Ryghaug, Korsnes, Anfinsen & Søråa, 2018). Workshopen tok utgangspunkt i at alle stemmer må bli hørt for at en slik kultur kan spre seg. Gjennom bruken av el-lastesykler viser Oslo kommune at de satser på en slik grønn kultur, men da er det essensielt at vi forstår at denne kulturen består av mange ulike aktører med forskjellige utfordringer og interesser. Om kommunen klarer å inkludere alle disse aktørene, og la deres stemme bli hørt, vil ikke bare den teknologiske prosessen demokratiseres, men utfallet vil antagelig også bli bedre.

## Oppsummering

For å svare på problemstillingen jeg presenterte i innledningen, dvs. hvordan Oslo kommune tilrettelegger for økt sykkelbruk, og hvordan DHLs satsing på el-lastesykkelen fungerer i praksis, har jeg utført et begrenset case-studie. I motsetning til de kvantitative analysene som er gjennomført for å beskrive og analysere sykling, har jeg primært vært opptatt av praksisdimensjonen. Det gjorde jeg ut fra den tanken at større kvantitative undersøkelser ikke fanger opp avgjørende faktorer for utviklingen av det grønne skiftet generelt og sykling i byene spesielt. Oslo kommune har de siste årene iverksatt flere gode tiltak for å tilrettelegge for økt sykkelbruk. Tiltakene bygger i stor grad på teorien om at dersom en bygger sykkelveier, vil folk bruke dem. Likevel virker det som om mindre, men viktige tiltak blir neglisjert i sykkelsatsingen. Noe av grunnen til dette kan være fordi brukernes syn på bruk av sykkel og sykling i praksis ikke er blitt godt nok hørt.

Det er også viktig for kommunen å ha en pågående dialog med private bedrifter som ønsker å utnytte den nye sykkelsatsingen, og ikke forvente at det holder å bygge sykkelveier. Å fortsette å leie ut mikroterminalen til DHL gratis, og senere leie ut én til, virker som et viktig tiltak for at DHL skal fortsette og ekspandere satsingen. DHLs sykkelsatsing kan ses på som en suksess, men er avhengig av at sykkelen optimaliseres og at dialogen med kommunen er god.

I byene har det vært en evig kamp mellom bilister, syklister og fotgjengere. I København har de klart å gjøre byen til en sykkelhovedstad. Oslo har et stykke igjen før byen kommer helt dit, men det skjer stadig positive endringer. Sykkelen fremmes på flere plattformer og stadig flere private selskaper satser tungt på el-lastesykler. Spørsmålet er om den vil få nok kjærlighet av alle aktører i årene som kommer.

## Kildeliste

- Akrich, M. (1992). The De-Description of Technical Objects. I E.B. Wiebe & L. John (red.), *Shaping technology/building society : studies in sociotechnical change / edited by Wiebe E. Bijker and John Law*.
- Andreassen, T.W. & Lindestad, B. (1998). Customer loyalty and complex services: The impact of corporate image on quality, customer satisfaction and loyalty for customers with varying degrees of service expertise. *International Journal of Service Industry Management*, 9(1), 7-23. doi:doi:10.1108/09564239810199923
- Baroudi, J.J., Olson, M.H. & Ives, B. (1986). An empirical study of the impact of user involvement on system usage and information satisfaction. *Commun. ACM*, 29(3), 232-238. doi:10.1145/5666.5669
- Bijker, W.E., Hughes, T.P. & Pinch, T. (2012). *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in Sociology and History of Technology (25th Anniversary Edition with new preface)*: MIT Press.
- Boxbike. (2018). Boxbike. Hentet 16.04.2018, 2018, fra <http://boxbike.no/>
- Bredesen, H. (2015). El-sykkelen - En Sommerfugl I Vinterland? : En Studie Av El-sykkelens Teknopolitiske Utfordringer I Trondheim. I NTNU (red.).
- Charmaz, K. (2006). *Constructing Grounded Theory A Practical Guide Through Qualitative Analysis*. London: SAGE Publications Inc.
- Cherry, C.R., Weinert, J.X. & Xinmiao, Y. (2009). Comparative environmental impacts of electric bikes in China. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 14(5), 281-290. doi:<https://doi.org/10.1016/j.trd.2008.11.003>
- Civita. (2012). *Klimaeffekt av økt sykling og gåing, og suksesskriterier for økt sykling*. Regjeringen.no.
- Copenhagen City of Cyclists*. (2017). København: Cycling Embassy of Denmark.
- Cristophersen, S. (1975). *Vel møtt til sendingen! Fjernsynets første 25 år*. Oslo: Gyldendal Norsk Forlag.
- DHL. (2017). The history of Deutsche Post DHL Group. Hentet 03.03.2018, 2018, fra [http://www.dpdhl.com/en/about\\_us/history.html](http://www.dpdhl.com/en/about_us/history.html)
- Dill, J. & Carr, T. (2003). Bicycle commuting and facilities in major US cities: if you build them, commuters will use them. *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*(1828), 116-123.
- EEA. (2017). EEA Greenhouse gas-data viewer. Hentet 10.04.2018, 2018, fra <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/data/data-viewers/greenhouse-gases-viewer>
- EPA. (2016). Climate Change Indicators: U.S. Greenhouse Gas Emissions. Hentet 10.04.2018, 2018, fra <https://www.epa.gov/climate-indicators/climate-change-indicators-us-greenhouse-gas-emissions>



- Eurostat. (2017). Statistics on European cities. Eurostat. 2017, fra [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Statistics\\_on\\_European\\_cities](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Statistics_on_European_cities)
- FN. (2015). *Klimaendringer 2015 Synteserapport-sammendrag for beslutningstakere*. Miljødirektoratet: FN.
- Fossheim, K., Andersen, J., Eidhammer, O. & Bjørgen, A. (2017). *Faglig grunnlag for bylogistikkplaner i Norge*. Oslo.
- Fuglsang, L. & Rønning, R. (2013). Spredning av innovasjon i kommunene. I T. Ringholm, H. Teigen & N. Aarsæther (red.), *Innovative kommuner* (Vol. 1). Oslo: Cappelen Damm AS.
- Færaas, A. (2015). De Grønne klare til maktkamp i Oslo. Aftenposten. fra <https://www.aftenposten.no/norge/i/kbQQ/De-Grønne-klar-til-a-avgjore-maktkamp-i-Oslo>
- Goffman, E. (1961). *Asylums; essays on the social situation of mental patients and other inmates*. Garden City, N.Y.: Anchor Books.
- Gruber, J., Ehrler, V. & Lenz, B. (2013). Technical potential and user requirements for the implementation of electric cargo bikes in courier logistics services. *13th World Conference on Transport Research (WCTR)*.
- Gruber, J., Kihm, A. & Lenz, B. (2014). A new vehicle for urban freight? An ex-ante evaluation of electric cargo bikes in courier services. *Research in Transportation Business & Management*, 11, 53-62. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2014.03.004>
- Informasjonsforvaltning. (2012). Suboptimalisering. 2018, fra <https://informasjonsforvaltning.no/begreper/suboptimalisering/>
- Jay, K. & Dwi, S. (2000). Customer loyalty in the hotel industry: the role of customer satisfaction and image. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 12(6), 346-351. doi:doi:10.1108/09596110010342559
- Jelsma, J. (2003). Innovating for Sustainability: Involving Users, Politics and Technology. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 16(2), 103-116. doi:10.1080/13511610304520
- Jomisko, R.L. (2015). Under utredning: Om læreprosesser og kunnskapshåndtering i klima-, energi- og miljøpolitikk: NTNU.
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2009). *Det kvalitative forskningsintervju* (Vol. 2). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Latour, B. & Porter, C. (2002). *Aramis or the love of technology*. Cambridge (Massachusetts, Estados Unidos) ; Londres (Inglaterra: Harvard University Press.
- MDG. (2015). *Osloprogram*. Oslo.
- Mellingsæter, H. (2014). Byrådet kutter for 327 millioner i Oslo-budsjettet for 2015. 2018, fra <https://www.aftenposten.no/osloby/i/L0XB1/Byradet-kutter-for-327-millioner-i-Oslo-budsjettet-for-2015>

- Moe, T.A. & Velsvik, A. (2018). Vil bytte ut lastebilene med disse syklene. Hentet 17.04.2018, 2018, fra <https://www.nrk.no/hordaland/vil-bytte-ut-lastebilene-med-disse-syklene-1.13946100>
- NHO. (2018). Håndverkere dropper Oslo Sentrum. Hentet 30.03.2018, 2018, fra <https://www.nho.no/Om-NHO/Regionforeninger/NHO-Oslo-og-Akershus/Nyheter/handverkere-dropper-oslo-sentrum/>
- Næss, R., Ryghaug, M., Korsnes, M., Anfinsen, M. & Søraa, R.A. (2018). Slik kan vi sammen skape det gode liv i Trondheim. Hentet 04.05.2018, 2018, fra <https://trondheim24.no/gjesteskrubenten/sammen-skape-gode-liv-trondheim/>
- O'Sullivan, F. (2017). Dutch Cyclists Feel the Squeeze. 2018, fra <https://www.citylab.com/transportation/2017/03/do-dutch-bikes-need-more-road-space/520998/>
- OsloKommune. (2018a). Klima- og energistatistikk. Hentet 07.05.2018, 2018, fra <https://www.oslo.kommune.no/politikk-og-administrasjon/statistikk/miljostatus/klima-og-energistatistikk/#gref>
- OsloKommune. (2018b). Sykkelprosjektet. Hentet 12.04.2018, 2018, fra <https://www.oslo.kommune.no/politikk-og-administrasjon/etater-og-foretak/bymiljoetaten/sykkelprosjektet/>
- Proff. (2016). DHL Express. 2018, fra <https://www.proff.no/selskap/dhl-express/skedsbokorset/spedisjon-og-fortolling/Z0GNDLSR/>
- Rabben, M.B. (2017). *Sykkelens historie i Norge*. Trondheim: Museumsforlaget.
- Riaz, W. (2018). For et par år siden var det lovlig å parkere her. Nå må håndverkerne ta en sjanse. Hentet 30.03.2018, 2018, fra <https://www.aftenposten.no/osloby/i/jPaa8q/For-et-par-ar-siden-var-det-lovlig-a-parkere-her-Na-ma-handverkerne-ta-en-sjanse>
- Robinson, P.A. & Kinsella, W.P. (regissører). (1989). *Field of dreams*.
- Ryghaug, M. (2002). Å bringe tekster i tale – mulige metodiske innfallsvinkler til tekstanalyse i statsvitenskap. *Norsk statsvitenskapelig tidsskrift*, 18(04), 303-327
- ER.
- Røste, R. (2013). Innovasjonssystem i norske kommuner - tilbakeblikk på PUBLIN-prosjektet. I T. Ringholm, H. Teigen & N. Aarsæther (red.), *Innovative kommuner* (Vol. 1). Oslo: Cappelen Damm AS.
- Schliwa, G., Armitage, R., Aziz, S., Evans, J. & Rhoades, J. (2015). Sustainable city logistics — Making cargo cycles viable for urban freight transport. *Research in Transportation Business & Management*, 15, 50-57. doi:<https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2015.02.001>
- Silverstone, R. & Haddon, L. (1996). *Design and the Domestication of Information and Communication Technologies: Technical Change and Everyday Life*.
- Silverstone, R. & Hirsch, E. (1992). *Consuming technologies : media and information in domestic spaces*. London; New York: Routledge.

- Skjølsvold, T.M. (2015). *Vitenskap, teknologi og samfunn. En introduksjon til STS*. Oslo: Cappelen Damm Akademisk.
- SSB. (2017). Emissions of greenhouse gases. 2018, fra <https://www.ssb.no/en/klimagassn>
- Star, S.L. (1999). The Ethnography of Infrastructure. *American Behavioral Scientist*, 43(3), 377-391. doi:10.1177/00027649921955326
- Statistikkbanken. (2018). Statistikk over husholdninger. Hentet 30.03.2018, 2018, fra <http://statistikkbanken.oslo.kommune.no/webview/index.jsp?catalog=http%3A%2F%2Fstatistikkbanken.oslo.kommune.no%3A80%2Fobj%2FfCatalog%2FCatalog19&submode=catalog&mode=documentation&top=yes>
- Sykkelprosjektet. (2015a). *Oslos sykkelstrategi med analyser og undersøkelser*. Oslo: Oslo kommune.
- Sykkelprosjektet. (2015b). *Tidligere strategi Evaluering av Oslos sykkelstrategi 2005–2015 Underlagsrapport for sykkelstrategi for Oslo*. Oslo: Oslo kommune.
- Sørensen, K. (1994). *Technology in use Two essays of the domestication of artifacts*. Institutt for tverrfaglige kulturstudier. NTNU.
- Sørensen, K. (2005). Domestication: The enactment of technology. I T.B. et.al (red.), *Domestication of media and technology*. Berkshire: Open University Press.
- Thagaard, T. (2013). *Systematikk og innlevelse. En innføring i kvalitativ metode* (Vol. 4.). Bergen: Fagbokforlaget.
- Tjora, A. (2013). *Kvalitative forskningsmetoder i praksis* (Vol. 2). Oslo: Gyldendal Norsk Forlag AS.
- Zondag, M. & Archer, E.K. (2017). Oslo er kåret til Europas miljøhovedstad. Hentet 11.04.2018, 2018, fra <https://www.nrk.no/ostlandssendingen/oslo-er-karet-til-europas-miljohovedstad-1.13543238>
- Aabø, J. (2018). Ja til bilen i Oslo. Hentet 02.04.2018, 2018, fra <https://www.facebook.com/groups/1933028693604872/about/>

## **Vedlegg 1 – Intervjuguide for ansatt i kommunen**

### **Innledende spørsmål**

- Kan du fortelle litt om bakgrunnen din?
- Hva er din rolle i prosjektet?

### **Om sykling i Oslo**

- Har du tall på hvor mange som sykler i Oslo?
- Hvor mange velger bil i forhold til sykkel som transportmiddel?
- Er det flere som sykler i Oslo i dag i forhold til tidligere?

### **Generelt om sykkelprosjektet**

- Kan du fortelle litt om sykkelprosjektet?
- Hva mener du har fungert godt i prosjektet?
- Finnes det utfordringer for prosjektet? Hvilke?
- Hvilke eventuelle forbedringer mener du kunne vært iverksatt?
- Hvordan har sykkelprosjektet blitt mottatt på politisk nivå?
- Hvordan bestemmes det hvor det skal bygges sykkelveier, og hvem har ansvaret for det?
- Hva er det endelige målet for sykkelprosjektet?

### **Om DHLs sykkelsatsing**

- Hvorfor har kommunen valgt å støtte DHLs sykkelsatsing?
- Hvordan mener du denne sykkelsatsingen har fungert?
- Hva har vært de største utfordringene?
- Hva mener du skal til for at denne satsingen skal lykkes?

### **Avslutning**

- Er det noe jeg ikke har spurt om, som du mener jeg burde ha tatt opp?



## **Vedlegg 2 - Intervjuguide for ansatt i DHL**

### **Innledende spørsmål**

- Hva er din rolle i DHL?

### **Om sykkelsatsingen til DHL**

- Hvordan startet sykkelsatsingen?
- Når startet sykkelsatsingen?
- Har DHL fått noe støtte til prosjektet?
- Hva mener du har fungert bra så langt?
- Er det noe som ikke har fungert? I så fall, hva?
- Hva synes du om sykkelveiene i Oslo?
- Hvor oppbevarer DHL el-lastesyklene?
- Hvordan fungerer prosjektet kostnadmessig?
- Hva sier kundene?
- Hvordan fungerer denne satsingen i forhold til biltransport?

### **Samarbeidet med Oslo kommune**

- Hvordan fungerer samarbeidet med Oslo kommune?
- Har det vært noen utfordringer?
- Er det noe du ønsker deg av forbedringer på politisk nivå?

### **Satsingen fremover**

- Har DHL noen konkrete planer for tiden fremover?
- Hvor stor del av Oslo kan DHL dekke med el-lastesykkel?
- Hva skal til for at DHL skal klare å dekke et større område?

### **Avslutning**

- Er det noe jeg ikke har spurt om, som du mener jeg burde ha tatt opp?



## **Vedlegg 3 – Intervjuguide for sykkelkurerer i DHL**

### **Innledende spørsmål**

- Hva er din rolle i DHL?
- Hvor lenge har du jobbet i DHL?

### **Om arbeidsdagen til sykkelkureren**

- Når starter arbeidsdagen din?
- Når slutter arbeidsdagen din?
- Bruker du GPS for å finne den raskeste veien?
- Hvordan vet du hvilke varer som skal fraktes hvor?
- Hvor mange stopp pleier du å ha i snitt på en arbeidsdag?
- Har det vært noen utfordringer knyttet til været?
- Hva sier kundene?
- Hva sier bilistene?
- Hva sier fotgjengere?
- Hvor er det vanskelig å sykle? Hvorfor?
- Hvor er det lett å sykle? Hvorfor?
- Hva kunne gjort arbeidsdagen din bedre?

### **Om sykkelsatsingen**

- Hva mener du om DHLs sykkelsatsing?
- Hva tror du er de største utfordringene til denne satsingen?
- Hva mener du om Oslo kommunes sykkelsatsing?
- Hva tror du er de største utfordringene til denne satsingen?
- Hva mener du er de viktigste suksesskriteriene for satsingen?

### **Om el-lastesykkelen?**

- Hvordan synes du det er å sykle med en el-lastesykkel?
- Er det noe utfordringer?
- Er det noe du skulle ønske deg av forbedringer?

### **Avslutning**

- Er det noe jeg ikke har spurt om, som du mener jeg burde ha tatt opp?