



Handelshøgskolen
i Bodø

SIB AS - SENTER FOR INNOVASJON OG BEDRIFTSØKONOMI
Centre for Innovation and Economics

KLAR FOR ELBIL?

Erfaringer etter 3 måneders bruk i Bodø

Fritz Nilssen
Kristin Haugland Smith

SIB notat 1002/2010

www.hibo.no



Klar for elbil?
Erfaringer etter 3 måneders bruk i Bodø

av
Fritz Nilssen
Kristin Haugland Smith

Handelshøgskolen i Bodø
Senter for Innovasjon og Bedriftsøkonomi (SIB AS)

fritz.johnny.nilssen@hibo.no
kristin.haugland.smith@hibo.no
Tlf. +47 75 51 72 00
Fax. +47 75 51 72 68

SIB notat 1002/2010

Utgivelsesår: 2010

FORORD

Dette notatet er skrevet som en del av prosjektet ”Klar for elbil?”. Notatet er skrevet av Fritz Nilssen og Kristin Haugland Smith ved Handelshøgskolen i Bodø, med god hjelp av masterstudentene Tone Pettersen og Synnøve Andreassen.

Tusen takk til alle deltakerne på seminaret som bidro med sin kunnskap og sine erfaringer om elbil, og dermed ga oss grunnlaget for å utarbeide dette notatet.

Bodø, 5. mai 2010.

INNHOOLD

| | |
|--|------------|
| FORORD | I |
| SAMMENDRAG..... | III |
| 1. INNLEDNING..... | 1 |
| 1.1 KAFÉDIALOG SOM METODE | 1 |
| 1.2 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV KAFÉDIALOGEN | 2 |
| 2. RESULTATER FRA KAFÉDIALOGEN | 3 |
| 2.1 ERFARINGER MED ELBILENS FUNKSJONALITET/ BRUKSEGENSKAPER..... | 3 |
| 2.1.1 <i>Generelle forhold</i> | 3 |
| 2.1.2 <i>Fiat e500</i> | 4 |
| 2.1.3 <i>Fiat Fiorino</i> | 4 |
| 2.1.4 <i>Tiltak</i> | 4 |
| 2.2 ØKONOMISKE FORUTSETNINGER OG KONSEKVENSER VED BRUK AV ELBIL..... | 5 |
| 2.2.1 <i>Generelt</i> | 5 |
| 2.2.2 <i>Økonomiske forhold</i> | 5 |
| 2.2.3 <i>Implementering av elbil</i> | 6 |
| 2.3 ELBILEN I ET MILJØ- OG OMDØMME PERSPEKTIV | 6 |
| 2.3.1 <i>Miljø</i> | 6 |
| 2.3.2 <i>Omdømme</i> | 7 |
| 2.3.3 <i>Annet</i> | 7 |
| 2.4 OPPSUMMERING | 8 |

SAMMENDRAG

Dette notatet er en del av prosjektet ”Klar for elbil?”, som er et forsknings- og utviklingsprosjekt hvor både økonomiske og adferdsmessige forhold knyttet til bruk av elektriske kjøretøy (elbiler) er tema. Torsdag 22. april 2010 ble det arrangert et seminar med det formål å dele erfaringer ved bruk av elbil. Seminaret ble arrangert som en kafédialog der det ble drøftet tre problemstillinger rundt bruk av elbil. Deltakere på seminaret var brukere og ledere i prosjektet, samt representanter fra leasingselskapet og serviceverkstedet. Totalt deltok 15 personer, 7 brukere/bedriftsrepresentanter, en fra serviceverkstedet, daglig leder i Moving City AS (MC) samt 4 forskere og to masterstudenter fra HHB. Kafédialog ble benyttet som verktøy for å gi deltakerne en mulighet til å dele erfaringer ved bruk av elbil. Tre kaféverter deltok ved hvert sitt bord, disse oppsummerte dialogen kort til slutt. Problemstillingene som ble diskutert var:

- Erfaringer med elbilens funksjonalitet/ bruksegenskaper.
- Økonomiske forutsetninger og konsekvenser ved bruk av elbil.
- Elbilen i et miljø- og omdømmeperspektiv.

Med bakgrunn i kafédialogen og engasjementet rundt bordene; viser gjennomføringen at bedriftene tilknyttet prosjektet gir uttrykk for et miljøengasjement utover organisasjonens grenser. Ønsket er at satsningen skal komme samfunnet som helhet, til gode.

Deltakerne er generelt fornøyd med elbilene. Elbilene fungerer tilfredsstillende, de er enkle og fungerer godt til bykjøring. Batterikapasiteten er god, unntaket er lav ladespenning på 12-volts batteriet i vintersesongen.¹ Dette oppfattes i enkelte tilfeller som problematisk. Deltakerne ønsker en oppgradering av 12-volts batteriet, samt et bedre system for kontinuerlig lading. I tillegg er det en kritisk suksessfaktor at det legges til rette for flere kommunale ladestasjoner. ”Move together” har vært en suksess og gir dobbel gevinst, det vil si, miljømessig og økonomisk. Fiat e500 er den elbilen som deltakerne er mest tilfreds med. Fiat Fiorino har god bagasjeplass og gode bremseegenskaper, men girsystemet er vanskelig og har gitt utfordringer.

Deltakerne legger vekt på at bruk av elbiler er positivt for bedriften, ansatte og deres kunder – spesielt er dette knyttet til organisasjonenes miljøprofiler og omdømme. Selv om de impliserte parter er positivt innstilt til at de økonomiske virkemidlene er konkrete avgiftsposter, nevnes det at avgiftssystemet ikke er gyldig i enhver sammenheng (parkeringsavgiftsfritak kun på offentlige parkeringsplasser og gratis bompassering kun med AutoPASS-brikke). Dette må man være oppmerksomme på. Det vil være rimelig å anta at de økonomiske virkemidlene fra myndighetenes side vil falle bort når parken av elbiler blir større i Norge.

Få problemer med Fiat e500 betyr at den er mest i bruk. Deltakerne er beviste på at elbiler er miljøvennlige og gir reduserte utslipp. Deltakelse i prosjektet er et ledd i hele organisasjonens miljøprofil og må derfor sees på som helhetlig. De argumenterer for økt elektrifisering av bilparken og økt kunnskap omkring våre miljøpåvirkninger.

Generelt kan man si at deltakerne er fornøyd med elbilenes funksjonalitet, de fungerer godt, spesielt Fiat e500. Avgiftssystemet fungerer godt og oppleves som et godt insitament fra

¹ I følge MC blir ladespenningen til 12-volts batteriet for dårlig når brukerne benytter alt av strømkrevende utstyr i elbilen. Dette målt mot hvor mye spenning bilen trekker fra 12-volts batteriet.

myndighetene. I tillegg kan økt bruk av elbil bidra i forhold til kunnskap og kompetanseutvikling. Miljøperspektivet er viktig for deltakerne. Deres elbilbruk er en del av bedriftenes miljøengasjement. Elbilbruk er dessuten positiv for bedriftenes omdømme.

1. INNLEDNING

Dette notatet er skrevet som en del av prosjektet "Klar for elbil?". "Klar for elbil?" er et praksisnært forsknings- og utviklingsprosjekt hvor både økonomiske og adferdsmessige forhold knyttet til bruk av elektriske kjøretøy (elbiler) er tema. Prosjektet gjennomføres av Handelshøgskolen i Bodø (HHB) i nært samarbeid med Høgskolen i Narvik, Moving City AS (MC) og 6 bedrifter/etater i Bodø som leaser elbiler hos MC. Prosjektets formål er å avdekke hvordan man skal tilrettelegge for økt bruk av elbiler. Samtidig skal prosjektet bidra til å øke kunnskapsnivået og kompetansen knyttet til praktisk bruk av elbiler både hos de deltakende aktører, innenfor forskningsmiljøet og blant befolkningen generelt. Videre skal prosjektet bidra til å redusere terskelen for å ta i bruk elbiler og kanskje avlive myter om kjøretøyene. Prosjektet startet august 2009 og vil pågå til høsten 2011.

Torsdag 22. april 2010 ble det arrangert et seminar der formålet var å dele erfaringer ved bruk av elbil. Seminaret ble arrangert som en kafédialog der det ble drøftet tre problemstillinger i relasjon til prosjektet "Klar for elbil?". Deltakere var brukere og ledere i prosjektet, samt representanter fra leasingselskapet og serviceverkstedet. Totalt deltok 15 personer, 7 brukere/bedriftsrepresentanter, en fra serviceverkstedet, daglig leder i MC samt 4 forskere og to masterstudenter fra HHB. Selve kafédialogen utgjorde 1,5 timer. Innledere til kafédialogen var forskningsleder Gisle Solvoll (HHB) og stipendiat Kristin Haugland Smith (HHB). Solvoll dro fram noen problemstillinger knyttet til bruk av elbiler kontra konvensjonelle biler mens Haugland Smith redegjorde for sentrale momenter som ble trukket fram i førundersøkelsen fra november 2009, der lederne i de bedriftene som skulle lease elbiler fra MC, samt en del av de påtenkte brukerne, ble intervjuet om deres forventninger til elbilkjøringen. Tre kaféverter deltok ved hvert sitt bord, disse oppsummerte dialogen kort til slutt. Problemstillingene som ble diskutert var:

- Erfaringer med elbilens funksjonalitet/ bruksegenskaper.
- Økonomiske forutsetninger og konsekvenser ved bruk av elbil.
- Elbilen i et miljø- og omdømmeperspektiv.

Med bakgrunn i bidragene fra deltakerne under kafédialogen er dette dokument utarbeidet.

1.1 KAFÉDIALOG SOM METODE

En kafédialog kjennetegnes ved at deltakere bidrar til problemforståelse og utvikling av løsninger på problemstillinger ut i fra sitt ståsted. Kafédialog som arbeidsmetode betyr å få aktører til å snakke sammen. Dialogen skal være et hjelpemiddel for at ulike interesser skal få uttalt seg om en sak eller en problemstilling. Kafédialog er et dynamisk gruppearbeid som kan bidra til å gi resultater på en rask og motiverende måte. Kafédialog i denne sammenheng var diskusjon rundt forskjellige problemstillinger knyttet til erfaringer ved bruk av elbil. Deltakerne ble satt sammen på tre bord med ulike problemstillinger hvor dialogen ble fulgt opp av en kafévert på hvert bord. Alle deltakerne var innom alle bordene.

Deltakere fikk mulighet til å gi uttrykk for sitt syn på bruk av elbil og fikk samtidig forståelse for andre deltakers ståsted. Dialogen innebar med andre ord å dele tanker, erfaringer og meninger for å øke egen og andres forståelse og innsikt innefor temaet. I en dialog må det gis tid og rom for refleksjon, dette er nødvendig både for å forstå seg selv og den andre.

Refleksjonen skal gi mulighet til å stille spørsmål ved egne og andres antagelser, der man selv stiller med et åpent sinn for å lære og la seg påvirke av ny kunnskap som utvikles i fellesskap. I dialogen er det viktig at den enkelte er i stand til å betrakte seg selv ut fra den andres standpunkt. Utfordringen er å komme frem til løsninger basert på dialog i stedet for å fremme egne argumenter.

Kafédialog legger forholdene til rette for en prosessorientert utvikling av kunnskap basert på refleksjon kombinert med kreativitet hos deltakerne. Kafédialog er derfor spesielt egnet for drøfting og utvikling av områder der flere berørte parter og deltakerne representerer ulike interesser, slik tilfellet er i ”Klar for elbil?”.

1.2 PRAKTISK GJENNOMFØRING AV KAFÉDIALOGEN

”Elbilforskerne” ved Handelshøgskolen i Bodø hadde på forhånd utarbeidet tema som skulle diskuteres. Disse var satt sammen med bakgrunn i tidligere innsamlet data. Temaene var formulert slik at de åpnet opp for, og stimulerte til kreativitet, samtidig som de fokuserte på en aktuell utfordring. Hensikten var at dialogen skulle bidra til kunnskapsutvikling.

Kafédialogen ble innledet med korte innlegg som belyste de aktuelle problemstillingene for at deltakerne skulle forberedes på dialogen. Formålet var å åpne for nye innfallsvinkler eller perspektiver samt motivere til kreativ tenkning og løsninger i forhold til framsatte problemstillinger.

Under kafédialogen, som i størst mulig grad skulle oppleves som en virkelig kafé, diskuterte deltakerne ulike problemstillinger. Bordene var ”dekket” med hvit (papir)duk, og det ble servert kaffe. Servietter var byttet ut med tusjer og smålapper. Deltakerne ble oppfordret til å skrive tanker og ideer på lapper, eventuelt direkte på duken gjennom hele prosessen. Dette skulle bidra til at ”nye” deltakere fikk ta del i de tidligere diskusjoner ved å benytte notatene fra tidligere gjester. Ved flytting til neste bord/problemstilling ble det oppfordret til at deltakere ikke gikk sammen til neste bord, men i stedet fordelte seg på andre bord ved neste bordsetting.

Kafévertene bidro til å holde orden på diskusjonen og gav nye kafégjester et kort resymé av bordets problemstilling og diskusjon ved forrige bordsetting. En forutsetning for at gjestene skulle føle seg vel ved bordet var at deres argumentasjon ble hørt. Ved bordene var det argumentene som telte, ikke hvem det var som fremsatte dem.

Kafégjestene var deltakere som gjennom dialogen bidro til å belyse problemstillingene ut fra ulike perspektiver, erfaring og praksis. Gjennom kafédialog åpnet det opp for kommunikasjon mellom deltakerne med forskjellig ”tilhørighet” til problemstillingene. Dialogen skulle stimulere til økt forståelse for egne og andres erfaringer med elbil.

Kafédialogen ble benyttet som verktøy for at deltakerne skulle dele og utveksle sine erfaringer med elbil knyttet til de konkrete problemstillingene. Rent praktisk ble kafédialog gjennomført med *tre* kafébord der deltakerne diskuterte miljømessige, økonomiske og praktiske erfaringer rundt elbiler.

2. RESULTATER FRA KAFÉDIALOGEN

Kafévertene oppsummerte momenter som kom frem under dialogen. I det påfølgende refererer vi hovedpunktene fra debatten rundt kafébordene. Hovedpunktene er resultat av kafévertenes notater samt øvrige notater ved bordene knyttet til de enkelte problemstillingene.

2.1 ERFARINGER MED ELBILENS FUNKSJONALITET/ BRUKSEGNSKAPER

Resultatene er organisert ut i fra generelle forhold ved elbil og spesifikke forhold ved type elbil som benyttes. I tillegg er det fremkommet tiltak som kan bidra til at bruken av elbil kan gjøres enklere og bedre.

2.1.1 Generelle forhold

Deltakerne gav uttrykk for at miljøperspektivet til den enkelte bedrift/organisasjon ligger til grunn for deres elbilbruk. De legger vekt på at elbilen er en god bil og at det er liten tvil om at bilen fungerer og kvaliteten er tilfredsstillende. Deltakerne legger dessuten vekt på at det er viktig med positive erfaringer i prosjektet ”Klar for elbil?”, siden dette bidrar til å dokumentere at brukere gjennom positive opplevelser blir fornøyde.

Deltakerne argumenterer videre for at elbilen oppfattes som en enkel og praktisk bybil. Den er stillegående og enkel i bruk. Imidlertid poengterer deltakerne for at ved bruk av elbilen er det viktig at turene planlegges for å oppnå en så god og effektiv kjøring som mulig. Av den grunn bør den enkelte sjåfør gjøre seg kjent med bilens egenskaper og særegenskaper. Uvøren bruk kan blant annet skape problemer, der bilen i ytterste konsekvens må til verksted.

Levetiden til elbilens batteri, påvirkes av hvor nøye man er til å lade batteriet (batteriets ladesyklus). Deltakerne gir uttrykk for at energieffektiv kjøring bidrar til en ”ekstra” miljøgevinst, eksempelvis jevn kjøring. Det er positivt at batterikapasiteten er god uavhengig av om det er lite strøm eller om batteriet er fulladet. Det betyr at elbilens yteevne ikke påvirkes nevneverdig avhengig av resterende batterikapasitet. Imidlertid oppleves bilen noe tregere ved svært lav gjenstående batterikapasitet (under 20 %). Videre legges det vekt på at deltakere har foretatt kjøretester i forhold til bilens rekkevidde. Deltakerne uttrykker tilfredshet ved at opplyst kjørelengde i forhold til batterikapasitet er korrekt. Hovedbatteri påvirkes heller ikke av kulde, unntaket er ved ekstrem kulde hvor elbilen ikke er blitt ”småladet” i løpet av dagen. Det har imidlertid vært en del problemer knyttet til at 12-volts batteriet har blitt utladet.

Prosentindikator for kjørebatteri/hovedbatteri på bilens display kan man stole på når batteriet er fullt oppladet, men indikatoren viser ikke alltid korrekt prosentnivå etter smålading gjennom en hel dag. Dessuten gis det uttrykk for at det er problemer med lav ladespenning ved minusgrader.

”Move Together” (En fleksibel leasingavtale, med en pris for bruk i arbeidstiden, kl. 08.00 – 16.00, og en pris ved privat leasing mellom kl. 16.00 og 08.00), oppfattes som en ekstra positiv dimensjon, ut over erfaringer knyttet til elbil. Årsaken er at dette gir dobbel gevinst, miljømessig og økonomisk. Bilene får flere kjørte kilometer, noe som bidrar til at bilene

oppnår lavere kostnader pr. kjørte kilometer. Deltakerne hevder at elbilkjøring vil ta over der bensinbilen tidligere har blitt benyttet i aktuelle tilfeller.

2.1.2 Fiat e500

Deltakerne gir uttrykk for at de er svært fornøyd med Fiat e500. Bilen oppfattes som kjapp og sprek, og den har overrasket brukerne positivt. Kommentarer som ”den er helt rå” blir ofte brukt av deltakerne. Fiat e500 er utstyrt med automatgir og den oppleves som enkel å bruke. ”Det er bare å sette seg inn og kjøre”. ”City Mode” (en ”strømspareknapp”), en funksjon som er positiv ved bykjøring. Bilen defineres som liten og en utmerket by bil. På grunn av begrenset bagasjeplass er den uaktuell for bedrifter som trenger plass til verktøy og utstyr i forbindelse med ulike serviceoppdrag.

Deltakerne legger vekt på at det har vært få problemer med Fiat e500. Problemer som har oppstått har vært knyttet til å få bilen plugget til lading, samt rust i lade- og bensinlokk (lokket der bensin til webasto-tank fylles). I tillegg gis det uttrykk for at bilen bruker ”litt tid” på å komme i gang om vinteren.

2.1.3 Fiat Fiorino

Bilen har god ladeeffekt ved fremdrift (regenerering ved bremsing/når bilen triller). Dessuten er det god bagasjeplass. Deltakerne opplever at det er god bremseeffekt, spesielt ved vinterkjøring. Imidlertid oppfattes Fiat Fiorino som treg fordi den har lang responstid – ”men når den først får fart så fungerer den godt”. Bilen oppleves av mange som vanskelig i bruk, dette har medført at det er en høy terskel for bruk hos noen. Årsaken til vanskelighetene er bilens girsystem. Det legges vekt på at det kreves kjøreopplæring.

2.1.4 Tiltak

Deltakerne anbefaler at det arrangeres en elbil dag, der alle deltakerne i prosjektet har anledning til å få opplæring i bruk av Fiat Fiorino. Hos enkelte har dette vært et positivt tiltak. Etter en grundig opplæring har bilene blitt brukt langt oftere. Det anbefales at opplæring gis før elbilene tas i bruk. Det er ønskelig at elbiler som leveres i fremtiden har samme girsystem som Fiat e500.

Problemer man har hatt med 12-volts batteriet kan løses ved at det oppgraderes til ett batteri som gir eller lader mer strøm enn det som brukes til enhver tid. Brukere må være mer bevisst i bruk av varmapparat. Mye kan avhjelpest ved installasjon av en smartlader. Deltakerne legger vekt på at det er ønskelig med et bedre system for kontinuerlig lading av 12-volts batteriet ². Det må bygges flere ladestasjoner, også for hurtiglading. For de som jobber ute i ”felten” og ikke har anledning til å lade på arbeidsplassen i løpet av dagen er dette et sentralt punkt.

Daglig leder for MC opplyser at problemer med 12-volts batteriet vil bli løst med en oppgradering av bilene. Oppgradering gjøres i to trinn. I trinn 1 gjennomføres det tiltak som vil føre til en reduksjon av bilens strømforbruk gjennom:

- Montering av ledlys som kjørelys.

² Daglig leder i MC opplyser at et system for kontinuerlig lading er montert i bilene.

- Montering av smartlader. Dette vil gi 12-volts batteriet optimal lading når elbilens hovedbatteri står på lading.
- Utkobling av varmetråder i sete.
- Utkobling av varmetråder i speil.
- Utkobling av varmetråder i bakrute.

I trinn 2 vil montering av ny DC/DC-lader gjøres, noe som vil gi 12-volts batteriet optimal lading under kjøring.³

2.2 ØKONOMISKE FORUTSETNINGER OG KONSEKVENSER VED BRUK AV ELBIL

Resultatene er organisert med bakgrunn i momenter framkommet i kafédialogen. Momentene er organisert ved at generelle økonomiske forhold, positive og negative økonomiske forhold samt positive og negative sider ved implementering av elbiler.

2.2.1 Generelt

Deltakerne legger vekt på at anskaffelsen av elbil har skapt entusiasme i bedriftene/organisasjonene. De legger vekt på at tanker og holdninger til bruk av elbil har endret seg som følge av deltakelse i prosjektet ”Klar for elbil?”. Deltakerne argumenterer for at deres kunder er positivt innstilt til at bedriftene benytter elbil. Ansatte i organisasjonen er positive til satsningen, bruk av elbil bidrar positivt i forhold til bedriftenes miljøprofil. Prosjektet ”Klar for elbil?” bidrar til at man tenker helhetlig i forhold til miljøengasjementet. Deltakerne ønsker å være innovatører i forhold til å bidra til redusert bruk av fossilt drivstoff, de ønsker å fremstå som miljøbedrift.

Deltakerne gir uttrykk for at elbilene brukes forskjellig, der noen har 5 – 6 turer om dagen mens andre har opptil 15 – 20 turer om dagen. Det er foretatt kjøring over lengre strekninger for å teste elbilens egenskaper. Testen var positiv og bilen fungerer i forhold til spesifikasjonene.

2.2.2 Økonomiske forhold

Bruk av elbil påvirker organisasjonens omdømme i positiv retning. Ved å benytte elbilene slipper bedriften kostnader i forhold til parkering og bompenger. Deltakerne er tilfredse med at myndighetene har lagt til rette for økonomiske virkemidler ved bruk av elbil, for eksempel reduserte avgifter. Elbilbruk kan indirekte føre til økonomisk gevinst i form av lavere sykefravær på grunn av mindre støy og mindre svevestøv.

Det opplyses at Fiat e500 er den beste eller mest ”økonomiske” elbil. Den kan kjøre lenge uten å måtte lades. Dersom de hadde kjent til denne fordelen før de bestilte elbiler, hadde det kun blitt bestilt Fiat e500. Deltakerne legger vekt på at det er negativt at investeringskostnader er høye. Bilene har blitt dyrere enn antatt, blant annet på grunn av at det hadde etablert seg en

³ En DC/DC converter er en komponent som brukes i stedet for dynamo/generator med den hensikt å lade batteriet. Problemet er at den originale DC/DC-laderen leverer en ladespenning på 12.7-12,8 volt. Dette er for lavt når alle strømkrevende instrumenter/utstyr benyttes.

forventning om at Transnova skulle gi 30 000 kr i tilskudd ved kjøp av elbil. Dette tilskuddet skulle bidra til å dekke merkostnaden ved investeringen. Lavere investeringskostnader for elbil er uaktuelt, det finnes ikke alternativer til dagens valgte elbiler.

Deltakerne legger vekt på at det er gratis parkering, men at dette kun gjelder kommunale parkeringsplasser. Passering av bomring krever autopassbrikke selv om passeringen skal være gratis. Til tross for at myndighetene har lagt til rette for reduserte avgifter på elbil, legger deltakerne vekt på at det er viktig å kjenne til alle særordninger. Det oppfattes som negativt at bilene ikke kom til avtalt tid, spesielt for dem som så frem til å prøve elbil. Dette medførte irritasjon og negative holdninger til bruk av elbilene og kunne for noen i ytterste konsekvens ha medført bortfall av kontrakter.

Det nevnes at det kan oppfattes som en kostnad når bilene ikke er tilgjengelig. Det vil si, man er nødt å bruke bensinbil/dieselbil med de kostnader og ulemper dette medfører. Også kostnader knyttet til tapt arbeidstid nevnes, selv om disse ikke kan dokumenteres på nåværende tidspunkt. En deltaker mente at innføringen av elbilen virker mot sin hensikt på grunn av at det var lite vennlighet overfor ny teknologi innad i organisasjonen. Det som skulle være et positivt gode ble noe negativt.

2.2.3 Implementering av elbil

Det er viktig å ta hensyn til at det i fremtiden vil være flere elbiler, spesielt dersom man skal legge til grunn myndighetenes målsettinger. Dersom det kommer flere elbiler vil trolig investeringskostnadene på elbil gå ned.

Bruk av elbil vil kunne bidra til at nye verdikjeder og arbeidsplasser etableres. For eksempel vil det i fremtiden være økt behov for reparasjon av elbil. Det vil etterspørres kompetanse og kunnskap knyttet til elbil og miljøetsatsing i organisasjoner. Slik kunnskap og kompetanse vil kunne være nyttig for samfunnet og på tvers av organisasjoner i fremtiden.

Støvplager kan reduseres i byer og vil ha konsekvenser for de med kronisk sykdom. Bruk av elbil medfører mindre tomgangskjøring, mindre utslipp av CO₂ og i ytterste konsekvens gir bruken færre trafikkulykker. Endret kjøremønster vil kunne gi positiv miljøgevinst på sikt.

Deltakerne oppfatter det som noe negativt at myndighetenes insentiver om reduserte avgifter ved bruk av elbil kan falle bort på sikt.

2.3 ELBILEN I ET MILJØ- OG OMDØMME PERSPEKTIV

Resultatene er organisert med bakgrunn i momenter framkommet i kafédialogen. Momentene er organisert ved at det pekes på miljømessige og omdømmemessige perspektiver i forhold til bruk av elbil.

2.3.1 Miljø

Deltakerne legger vekt på at elbilene er miljøvennlige siden bruk av elbil gir mindre utslipp av CO₂. Det er igangsatt tiltak i forhold til resirkulering av batteri. Bruk av elbil må sees i sammenheng med organisasjonens miljøetsatsing. Noen av organisasjonene er sertifisert gjennom ISO-sertifisering eller Miljøfyrtårn.

Deltakerne hevder at miljøhensyn er et viktig kriterium i anbud. Derfor oppfattes bruk av elbil som et positivt tiltak hvor organisasjonene synliggjør handlinger i forhold til satsning på miljø. Bruk av elbil fører til et annerledes kjøremønster i forhold til konvensjonelle biler, derfor oppfattes elbilen som miljøvennlig. Å fremme bruk av elbil vil kunne føre til regulering av bruk av bil i bykjernen. Sentrumssoner kan bli regulert for kjøring med elektrifiserte kjøretøy og for kjøring i kollektivfelt.

Deltakerne legger dessuten vekt på at helsegevinster ved bruk av elbil kan gi positiv effekt for samfunnet som helhet. Dersom slike gevinster er stor nok kan man være villige til å betale en eventuell merkostnad ved å skaffe elbil. Deltakerne mener imidlertid at det generelt er for lite kunnskap om hva det vil si å kjøre miljøvennlig og hvilke konkrete miljøfordeler elbil gir.

I ”Klar for elbil?” legger man vekt på å bidra til mer kunnskap om bruk av elbil. Økonomi, miljø og sosiale forhold er viktige perspektiver i en slik sammenheng. ”Noen må være først i rekken for utprøving av ny teknologi”. Deltakerne regner med at man om få år vil ha størsteparten av bilparken elektrifisert.

2.3.2 Omdømme

Deltakerne er opptatt av at satsningen på elbil skal være synlig. De vektlegger at elbilene bidrar i form av styrket omdømme. I tilfeller der elbilen er en del av en større satsing, markedsføres ikke elbilen isolert. I stedet fremheves elbilen som en del av et helhetlig miljøengasjement.

Deltakerne legger vekt på at det er vanskelig å oppfatte at bilen er elektrisk fordi den ser ut som en vanlig bil. Derfor må elbilene profileres og synliggjøres gjennom iøynefallende reklame. Tilbakemeldinger fra kunder og andre aktører er at organisasjonenes elbilsatsing og bruk er positiv. Deltakerne oppfatter det som spennende å være en del av noe nytt, de får anledning til å være i front og bidra i utviklingen av elektriske kjøretøy i Nord-Norge.

Det koster å være først når ny teknologi skal tas i bruk. Derfor legger deltakerne vekt på at det må være ekte engasjement for at det skal ha noe å si for deres omdømme. Å satse på elbil viser utad at bedriften er innovativ og ansvarlig.

2.3.3 Annet

Deltakerne legger vekt på at elbilen hos flere brukere er blitt et førstevalg også privat. Bruk av elbilen i bykjernen er lønnsom og positiv. Brukerne argumenterer for at elbilen dekker de fleste behov. Investeringen i elbil åpner opp for at ansatte på sikt også velger elbil privat. Det legges spesielt vekt på at investering i elbil ikke betyr noe for bedriften dersom man fortsatt bidrar til å øke utslipp av CO₂ fra annen aktivitet i bedriften.

Selv om myndighetene har lagt til rette for kutt i avgifter på bruk av elbil, så oppfattes det som negativt at det i Bodø finnes få insentiver for bruk av elbil. Blant annet er det få ladestasjoner i byen.

2.4 OPPSUMMERING

Med utgangspunkt i det som fremkommer i kapittel 2, er det nedenfor foretatt en kortfattet oppsummering av de viktigste momentene.

Funksjonalitet og egenskaper. Deltakerne gir generelt uttrykk for at de er fornøyd med at elbilene er gode biler og at de fungerer tilfredsstillende. Batterikapasiteten til 12-volts batteriet er god, med unntak av at ladespenningen om vinteren kan bli lav. ”Move together” har vært en suksess og gir bedriften dobbel gevinst.

Fiat e500 er den elbilen som deltakerne er mest tilfreds med. Fiat Fiorino har god bagasjeplass og god regenereringseffekt, men girsystemet har gitt utfordringer. Deltakerne ønsker en oppgradering av 12-volts batteriet samt et system for kontinuerlig lading. I tillegg er det en kritisk suksessfaktor at det legges til rette for flere kommunale ladestasjoner.

Økonomiske forutsetninger og konsekvenser. Deltakerne legger vekt på at bruk av elbiler er positivt for bedriften, ansatte og deres kunder – spesielt knyttet til organisasjonenes miljøprofil og omdømme. De er positive til myndighetenes tilrettelegging for bruk av elbil gjennom de ulike virkemidlene (fritak for engangsavgift og mva., gratis parkering, lav årsavgift etc.). Avgiftssystemet (eksempelvis gratis parkering og gratis bompassering), er ikke gyldig i enhver sammenheng og man må være oppmerksomme på forhold som dette. I fremtiden vil det trolig være mange elbiler og man kan derfor ikke forvente at myndighetenes insentiver vil være evigvarende. Fiat e500 er den mest økonomisk lønnsomme elbilen.

Miljø og omdømme. Deltakerne vektlegger at man må legge et bevist miljøengasjement til grunn om man ønsker å være innovativ. Deltakerne argumenterer for at det ikke er mulig og kun basere investeringer på at elbil er spennende. ”Man må i stedet tenke utover de ”normale rammene” det opereres innenfor”.

Handelshøgskolen i Bodø (HHB) ble etablert i 1985 under navnet Siviløkonomutdanningen i Bodø, og er en av tre handelshøgskoler i Norge. HHB tilbyr en rekke utdanninger på bachelor, master og PhD nivå, og forskning innen en rekke områder. Ved HHB er det totalt ca. 1000 studenter og om lag 80 ansatte.

Senter for Innovasjon og Bedriftsøkonomi AS ble etablert i 2004, og utfører utrednings- og forskningsoppdrag innenfor HHBs fagområder. Senteret er samlokalisert med HHB.

Bodø Graduate School of Business was established in 1985 and is one of three business schools in Norway. Located in Bodø, Northern Norway, we offer various business courses, research, post-graduate training and business development. Today, HHB has approximately 80 academic positions and roughly 1,000 students distributed across bachelor-, master- and PhD programs

Centre for Innovation and Economics was established in 2004, and carries out research projects within the same research areas as Bodø Graduate School of Business. The centre is located together with Bodø Graduate School of Business.

Handelshøgskolen i Bodø | 8049 Bodø
Tlf. 75 51 72 00 | hnb@hibo.no - www.hnb.no
www.hibo.no/SIB


Handelshøgskolen
i Bodø