



VEJEN TIL
EN GRØNNERE
BILPARK

Redaktion:

Børge Sand Kirk

Katrine Raae Søndergaard

Søren Willemoes Poulsen

Anne Lautrup Jepsen

Morten Brønnum Andersen

Layout:

Lasse Poulsen

Tryk:

KLS Grafisk Hus A/S

Udgivet af:

Dansk Elbil Alliance



FSC er en international non-profit mærkningsordning til træ og papir. FSC hverken producerer eller sælger varer.

I en FSC-skov bliver der ikke fældet mere træ, end skoven kan nå at reproducere. Samtidig er FSC en garanti for, at dyr og planteliv bliver beskyttet, og at de mennesker, der arbejder i skoven, er sikret uddannelse, sikkerhedsudstyr og ordentlig løn.

Indhold

3-4

SÆT ELBILEN I FEMTE GEAR

Forord ved livstilssekspert Christine Feldthaus

5

FOKUS PÅ FLÅDER

Leder ved branchechef for Dansk Elbil Alliance, Lærke Flader

6

ELBILER ER EN KONKURRENCEFORDEL

3 hurtige til KMDs Sustainability & Audit Manager, Marianne De Montis

7-8

GRØN TRANSPORTOPTIMERING AF BILFLÅDEN

Trin for trin guide

9-12

TRIN 1: KORTLÆG UD GANGSPUNKTET

En god start på optimeringsprojektet

13

TRIN 2: UDARBEJD LØSNINGSFORSLAG

Få en skræddersyet løsning, der matcher jeres behov

14-15

OPTIMERING

Find balancen i bilparken

16-17

TEKNIK

Børnesygdommene er kureret

18-24

ØKONOMI

For én miljøvenlig transport med besparelser

25-28

TCO-BEREGNEREN

Din hjælp til regnestykket

29-32

VÆRDI

Gå efter gevinsterne for miljøet, medarbejderne og virksomheden

33-36

TRIN 3: BESLUTNING

Bliv klædt ordentligt på

37-40

TRIN 4: IMPLEMENTERING

Fra tanke til handling

41-42

STYR UDEN OM PROBLEMERNE

5 udfordringer at være opmærksom på i springet fra benzin- og dieselslugere til elbiler

43-44

EGNE NOTER

45

STØTTE OG INSPIRATION

46

TAK





Forord

SÆT ELBILEN I FEMTE GEAR!

Indrømmet. Overskriften er vist en metafor, for i en elbil skal du nemlig ikke døje med at finde koblingspunkt og rive i gearstangen. Du skal bare læne dig tilbage og nyde følelsen af en hurtig motor uden den irriterende benzinbrummen, som konstant minder dig om prisen på olie og syndfloden af uagtsomme miljømæssige eskapader. Og hvad ved en såkaldt livstils ekspert så om elbiler? En del, faktisk. Jeg har udskiftet min flyder af en Renault 3-liters V6-motor og et hav af heste med en elbil, og derfor er det lykkedes mig at bremse min CO2-udledning. Det føles godt.

Pengepungen og regnskoven takker dig

Kan man nu også skifte til elbiler uden at skulle nedlægge fire skoler og et plejehjem eller outsource 30 ansatte til en afdeling i Indien? Ja, det kan du. Elbilens økonomi hænger rigtig godt sammen, når du ser på de samlede levetidsomkostninger. Elbilen er det mest miljøvenlige valg, og den kan dække stadig

flere kørselsbehov. Så enkelt kan det siges. Derfor skal du nu blot lukke øjnene et par sekunder og overveje, hvor sympatisk et signal du sender, når du kommer kørende i en appetitlig elbil i stedet for en af de mange miljøsyndere. Det viser, at din virksomhed tænker bæredygtigt og faktisk også handler derefter. Det skal ikke undervurderes. Slet ikke i øjeblikket, hvor virksomheder og offentlige instanser proklamerer, at de har den grønneste profil og altid tænker meget på isbjørnenes unger. Én ting er dog at sige det, en anden ting er at gøre noget ved det – sætte foden på speederen og handling bag ordene. Det gør du ved at investere i en elbil. Denne rullende reklame for en reel grøn profil er både guld og grønne skove værd for virksomheder og kommuner, så lad os stå sammen om at få de elbiler ud på vejene.

God kørelyst

Christine Feldthaus, livstils ekspert

Leder

FOKUS PÅ FLÅDER

Transportsektoren har brug for en grøn omstilling. Er du flåde ejer, kan du skåne både budget og miljø via en transportoptimering, hvor du indpasser elbiler og går bilparken efter i sømmene.

Allt for ofte hører vi argumentet om, at flådejere fravælger elbiler, fordi økonomiafdelingen ikke er lige så positiv over for ideen, som miljø- og CSR-afdelingerne er. Med denne guide vil vi vise dig, at det er muligt at forene hensynet til både økonomi og miljø, hvis man satser på elbiler og fokuserer på de samlede omkostninger forbundet med køb, drift, vedligehold etc.

Når fokus er på flåder, skyldes det, at elbilen og flåder er et godt match. Flådejere har typisk:

- **Et kendt, forudsigeligt kørselsmønster**
- **Mulighed for fokus på de samlede omkostninger og ikke alene købsprisen**
- **Høj brugsfrekvens af bilerne, hvilket øger betydningen af elbilens billigere drift**
- **Mulighed for at skifte mellem køretøjer efter behov – el i byen og diesel på lange ture**
- **Centrale parkeringspladser, hvilket kan nedsætte udgifterne til ladeinfrastruktur.**

God planlægning baner vejen for en succesfuld indpasning af elbiler i flåden. Med guiden i hånden kan du som flådejer finde inspiration i form af ny viden, best practice erfaringer

og en trin-for-trin-guide til, hvordan man som kommune eller virksomhed kan gå til opgaven.

Der er stadig en del myter om elbilen. Men børnesygdomme er kureret, og myterne kan punkteres – særligt når overgangen til grøn transport planlægges godt. Hvor meget og hvilken ladeinfrastruktur er der brug for? Hvem uddanner brugerne af bilen til automatgear? Og hvem sikrer, at elbilen bliver ladet op efter brug? Der skal tænkes strategisk og i levetidsomkostninger. Når det sker, kan du som flådejer få dækket langt de fleste behov til en fornuftig pris. Samtidig er meldingen fra brugerne, at køreglæden og komforten er i top.

De fleste kender imagefordelene ved elbilen. De økonomiske gevinster har været sværere at få øje på, men de er nu også inden for rækkevidde. Med *total cost of ownership*-beregneren udviklet af Teknologisk Institut kan du selv regne efter. Værktøjet skaber på én gang overblik over økonomien i den samlede livscyklus og de tilhørende udledninger af CO₂.

Guiden er finansieret af Energifonden. Teknologisk Institut, Rambøll og Dansk Elbil Alliance har udarbejdet denne guide og tilhørende TCO-beregner.

Transportoptimering af bilflåder er ikke rocket science. Det er bare med at komme i gang.

God tur!

Lærke Flader, branchefør Dansk Elbil Alliance



3 hurtige Elbiler er en konkurrencefordel



Marianne De Montis
Sustainability & Audit Manager



På hvilke områder har elbilerne været særlig succesfulde?

For det første bidrager de til vores målsætning om CO2-reduktionen. Derudover har den største gevinst egentlig været medarbejdernes modtagelse af elbilerne. Køreoplevelsen er god, og de er tydeligt stolte over, at vi er ansvarlige og bæredygtige. Elbiler er så dejligt konkrete. Alle forholder sig til dem. Vi har gjort meget på energiområdet, men det har været meget svært at vise til vores medarbejdere, da det har været usynligt og svært at fortælle historier om. Det er det ikke mere – bevist holder lige udenfor vores hovedindgang, og vi bliver mindet om det, hver dag vi går på arbejde.

Hvad har været det sværeste?

Geografien har været den store joker. Da elbilerne har en begrænset rækkevidde, var det vigtigt at tænke over, hvordan vores bilpark strategisk skulle sammensættes, så den passer til kørselsbehovet. I Jylland kører vi over længere afstande, så her er elbilen ikke oplagt. Til gengæld er den perfekt til vores kontorer i Ballerup og Odense. Her ser vi gerne, at over 50 procent af bilerne i fremtiden er elbiler. Geografien behøver altså ikke være en hindring.

Hvorfor valgte KMD at optimere sin bilflåde med elbiler?

Som en del af KMD's generelle CSR-indsats omkring bæredygtighed gik vi ind i konkrete overvejelser om anskaffelse af elbiler. Vi vurderede, at det kunne være en konkurrencefordel for os at markere sig på ansvarlighed over for miljøet, og at den fordel blot vil blive mere udtalt i fremtiden – særligt på det kommunale marked, der betyder meget for os. 73 af de 98 kommuner har jo sat forpligtende 2020-mål på området. Derudover gik regnestykket op for os. Overordnet set var simpelthen ingen merudgifter forbundet med at investere i elbiler, så hvorfor ikke?



Grøn transportoptimering handler om at skabe øget værdi. For miljøet og som en del af jeres CSR- og brandingarbejde, men fremfor alt økonomisk. Og det behøver ikke være kompliceret. Forløbet skal være enkelt og overskueligt, inddrage nøglepersoner fra forskellige afdelinger tidligt, skabe beslutningsgrundlag og munde ud i en praktisk gennemførlig plan.

TRIN FOR TRIN GUIDE: GRØN TRANSPORTOPTIMERING AF BILFLÅDEN

Best practice viser, at grøn transportoptimering af bilflåder med fordel kan tilrettelægges i de fire trin vist i figuren nedenfor. Afhængig af hvilken kommune eller virksomhed du repræsenterer, vil der være behov for at gå forskelligt i dybden med de fire faser. Sagt med andre ord: tilpas indsatsen jeres aktuelle situation og ambitionsniveau. Guiden samler en række artikler, som klæder dig på til at arbejde med transportoptimering og komme omkring alle fire trin, så du opnår gevinsterne ved en helhedsbetragtning af din flåde.

1 KORTLÆG UDGANGSPUNKTET

Lær udgangspunktet at kende ved at kortlægge brugere, bilpark og kørselsbehov. Formålet er at skabe det nødvendige grundlag for at kunne identificere muligheder og alternativer.

2 UDARBEJD LØSNINGSFORSLAG

Skab overblik over mulighederne for at tilfredsstille kørselsbehovet og vurder mulighedernes konsekvenser for økonomien, medarbejderne, miljøet og CSR.

3 BESLUTNING

Opstil et velargumenteret og overskueligt beslutningsgrundlag udformet som en business case, der tager afsæt i de to første trin. Husk at inddrage brugere fra forskellige afdelinger undervejs.

4 IMPLEMENTERING

Skab ejerskab og accept af projektet i organisationen. Den enkelte medarbejder skal føle sig tryk ved at bruge elbiler. Hav her særligt fokus på velplanlagt igangsættelse og opfølgning på projektet.

Trin 1

KORTLÆG UD GANGSPUNKTET

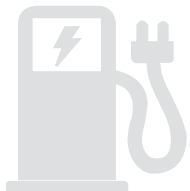
- en god start

Ved I, hvor mange biler der er i bilparken, og hvad transportbehovet reelt er? Måske bruger I mange penge på kørselsgodtgørelse og taxa. Læs med her og få gode råd til transportoptimeringen. Først et eksempel.



I Københavns Kommune besluttede Borgerrepræsentationen i 2009 i en klimaplan, at hver forvaltning i kommunen skulle lave en transportplan, der skulle indeholde en målsætning om, at mindst 85 % af kommunens personbiler ved udgangen af 2015 er el- eller brintdrevne. Transportvaner fra hjem til arbejde og i arbejdstiden blev kortlagt, og man foreslog en række tiltag, der kunne ændre adfærden for ansatte i kommunen. Ekspempelvis investerede Københavns Kommune i flere elcykler og lavede en fælles cykel- og scooterpark. For at undgå unødige transportudgifter optimerede kommunen samtidig de tekniske forudsætninger for at afholde flere digitale møder.

I Teknik- og Miljøforvaltningen gav kortlægningen overblik. Forvaltningens 2400 ansatte tilbagelægger hver dag på vej til arbejde en afstand, der svarer til en tur rundt om jorden - og med transporten i arbejdstiden var den afstand næsten fordoblet. I kroner og ører svarede det til 1/2 million om året til taxakørsel og lidt over 1/2 million til kørselsbemyndigelse til brug af omkring 110 privatbiler i arbejdstiden. Forvaltningens egen vognpark stod til gengæld ofte stille.



Bilpark og kørselsbehov

Der findes mange gode - og grønne - grunde til at undersøge, om vognparken bliver udnyttet bedst muligt. Og der findes mange måder at undersøge det på. Grøn optimering handler først og fremmest om at få overblik over, om det er muligt og kan betale sig at ændre i bilparken - er miljøvenlige transportmidler som elbiler, cykler og offentlig transport et realistisk alternativ til konventionelle biler for jer? For at kunne besvare den slags spørgsmål kræver det planlægning. Det kræver, I kender jeres udgangspunkt. Dyk ned i det med hjælp fra en række spørgsmål:

Tjeklisten:

- **Hvor mange og hvilke køretøjer har vi?**
- **Hvordan er kørselsmønstret i hver afdeling (km pr. bil/dag/år)?**
- **Hvordan er kørslen fordelt geografisk?**
- **Hvilke afdelinger benytter hvilke biltyper?**
- **Hvor meget og til hvad bliver taxaer og egen bil brugt?**
- **Hvad er omkostningerne, og hvordan er de fordelt?**
- **Hvad er de forskellige afdelingers faktiske kørselsbehov?**
- **Hvilke biltyper (personvogne, lastvogne, varevogne etc.) er der behov for?**
- **Skal kørsel i private biler og taxaer overgå til virksomhedens biler?**
- **Kan vi bruge andre transportmidler (cykler, gang, offentlig transport)?**

Med spørgsmålene besvaret har man et godt grundlag for at pege på muligheder og alternativer. Selv en begrænset indsats, som giver overblik over jeres vognpark, giver anledning til centrale diskussioner: hvilke biler er der brug for, og hvad for nogen skaffer vi os af med?

Centerchef Martin Nordrup Andersen fra Københavns Kommune anbefaler:

- Start med at kortlægge transportbehovet. Man kan også starte med bare at registrere, hvad vi har af materiel. Lige så snart du har igangsat den øvelse, så sparer du 10 % på omkostning til materiel, fordi du finder ud af, at I har noget, der burde udskiftes - noget der hver måned bliver repareret til dyre penge. Det starter en lavine af muligheder for besparelser og for at gå over til noget miljørigtigt.

Hvem er hvem?

Man kommer ikke udenom, at bilparken har mange interessenter. Brugere, mekanikere, forskellige afdelinger med modsatrettede interesser, kunder og borgere. Ikke bare påvirker de vognparken - deres daglige arbejde er påvirket af, hvordan den ser ud. Det kan Albertslund Kommune skrive under på:

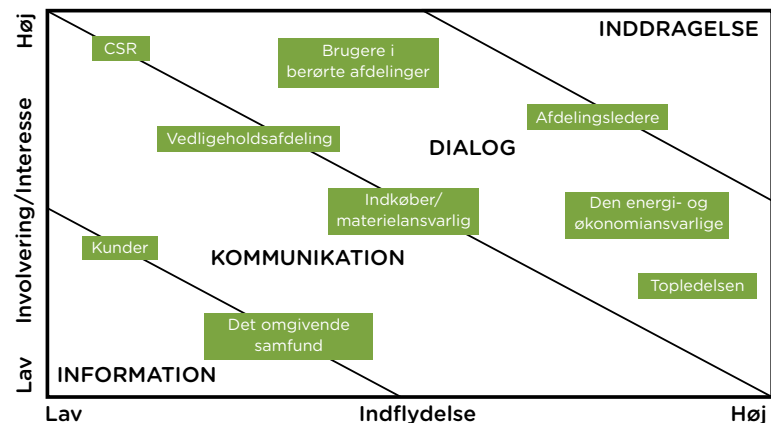
- Der er rigtig mange interessenter, og det har derfor været en af vores helt store udfordringer at blive kloge på, hvem der er nøglepersoner i kommunen. Man får et netværk af folk, der har en aktie i det med elbiler, fortæller udviklingskonsulent og miljøkoordinator Niels Ringlebjerg Jensen.



Kunsten at involvere de rigtige

Se elbilsprojektet som en tur med venner og familie. Hvis ikke I har de rigtige personer med, så bliver turen lang og besværlig, og måske vender I om halvvejs. Er passagerlisten derimod god, kan det blive en fantastisk tur. Det er med andre ord vigtigt at afgøre, hvem der skal med i projektet, og hvornår de skal med om bord. Den bedste måde at gøre det på er at lave en brainstorm. Med brainstormen skal I udpege alle projektets vigtigste personer og få dannet et overblik over dem. Skemaet til højre er en mulighed. Her grupperer I målgrupper, alt efter hvor de hører til. Skal mekanikeren eller økonomiafdelingen have det sidste ord, og hvor stort fokus skal der egentlig være på brugerne? Hvem bliver direkte inddraget i projektet, og hvem holder I blot orienteret løbende?

I forbindelse med organisering er det naturligvis vigtigt, hvem der skaffer bilerne og hvordan. Samtidig skal I huske, at der også er den daglige drift, disponering og vedligeholdelse, som nogen skal have ansvaret for. Vedligeholdelse kommer an på, hvilke servicepakker I har købt med bilen, mens afdelinger eller enkeltpersoner kan stå for disponering og booking. Det afhænger i høj grad af behov og størrelse.





Fredericia Kommune gennemførte i 2010-11 et transportoptimeringsprojekt i samarbejde med etrans. For overhovedet at kunne tage hul på opgaven, lavede kommunens forsikringsafdeling en liste over samtlige biler, som kommunen betalte forsikring på. Opgørelsen viste, at Fredericia Kommune ejer 170 køretøjer, og heraf blev 134 udvalgt til kortlægning i projektet.

Der dukkede hele tiden nye muligheder op, som skulle forfølges, og det endte med at blive et innovativt projekt, der viste, at Fredericia Kommune havde et besparelspotentiale på op mod 25 % af omkostningerne på sin vognpark om året.

For at få kortlagt kørselsmønstrene fik afdelingerne tilsendt en kørselslog, som skulle udfyldes for hver enkelt bil. Det viste sig, at nogle afdelinger allerede havde så godt styr på deres kørsel, at de havde en logbog liggende i bilen, som blev udfyldt hver gang, bilen var ude og køre. De indsamlede oplysninger blev brugt i analysen af den totale vognparks udnyttelsesgrad.



“ Det har været helt lavpraktisk. Folk booker bare bilerne igennem Outlook som enhver anden ressource. Vi har lavet begrænsninger, så man kun kan booke bilerne to timer ad gangen, fordi vi gerne vil have bilerne mest muligt ud på vejene.

- Anne Gadegaard, Programme Director, Novo Nordisk

Trin 2

UDARBEJD LØSNINGSFORSLAG

- en skræddersyet optimering

Fristet af at indføre elbiler i jeres flåde? Inden I hopper ud i projektet, hjælper vi jer med skabe overblik og finde ud af, hvordan I opfylder jeres kørselsbehov på en grøn og økonomisk ansvarlig måde.

I det kommende afsnit kan du læse om fem elementer, som har betydning for dit løsningsforlag. De fem elementer, som ses til højre, spænder vidt og er gennem guiden krydret med en række eksempler fra virksomheder og kommuner, der giver dig konkret indsigt i best practice fremgangsmetoder:



Optimering: hvordan kan du optimere bilparken uafhængig af biltype?



Teknik: hvad skal du overveje omkring biltyper, infrastruktur, drift og vedligeholdelse?



Økonomi: hvordan vil implementering af elbiler påvirke jeres økonomi?



TCO-beregneren: beregn og sammenlign, hvad enkelte eller flere biler koster og udleder af CO₂ over hele brugsperioden



Værdi: hvilke andre værdier repræsenterer elbilen?



Optimering - skab besparelser

Optimering handler om at finde ud af, hvad man bruger pengene på, og om man eventuelt kan bruge dem mere fornuftigt. Hvis I får undersøgt jeres behov, og hvordan I dækker det, vil en undersøgelse af transportoptimeringsmulighederne ofte afsløre, at dele af vognparken med fordel kan skiftes ud med elbiler, ligesom der ofte kan skæres i antallet af biler.

En grundig undersøgelse af jeres transportområde afslører ofte, at der, udover ændringer i bilparkens sammensætning, også kan sættes mere på at afholde digitale møder, så I sparer transportudgiften. Måske kan en del af jeres transport flyttes fra biler over til offentlig transport eller brug af cykler, der også fås med en elmotor.

Optimering handler om at se muligheder, og det hjælper vi med i denne del af guiden, hvor fokus er teknik, krav til opladning og elnet og den daglige drift med vedligeholdelse og service.



Case:

Den alsidige elbil

Hvordan effektiviserer man sit transportforbrug og tænker grønt på samme tid? I Frederiksberg Kommune var det naturlige svar elbiler. 20 alsidige elbiler udfører nu en bred vifte af opgaver som en fast del af kommunens bilpark.

Lige gyldigt om du befinder dig i parken eller på vejen, er chancen for at se en elbil i Frederiksberg Kommune stor. Her gør man nemlig brug af elbilens mange muligheder, og det har spillet en stor rolle i den transportoptimering, som kommunen har været igennem.

- Mange tænker måske, at elbiler kun kan bruges som almindelige biler og derfor ikke kan opfylde de behov, som mange har til deres bilparker. Vores erfaring er, at elbiler faktisk kan bruges til meget mere, end man lige tror. Derfor har vi i øjeblikket 20 elbiler, som dækker vidt forskellige behov i kommunen. Vi har små elbiler, som vi bruger i parker og anlæg, men vi har også store renovationsbiler, der kører på el, forklarer driftsleder Claus Petersen

Lige netop renovationsbilerne – bedre kendt som skraldebilerne – blev startskuddet til indførelsen af elbiler i kommunen. For nogle er skraldeområdet måske ikke det mest oplagte sted at satse på den grønne el-teknologi, men hos Frederiksberg Kommune mente man, at teknologien var klar, og så satsede man. Det har de ikke fortrudt.

- Skiftet til eldrevne renovationsbiler var et sats, men det har vist sig, at vi har sparet en del ved at skifte til el. Besparelsen sker blandt andet ved, at vi bruger meget mindre tid og økonomi på service af bilerne, fordi de ikke kræver så meget som konventionelle biler, forklarer driftsleder Claus Petersen og fortsætter:



- De gode erfaringer med skraldebilerne gav os blod på tanden. Vi skiftede med andre ord gear, og derfor har vi nu også mindre elbiler, der fungerer som eksempelvis parkbiler, og vores gartnere benytter i stigende grad elcykler. Også borgmesteren er hoppet med på vognen, fordi det er økonomisk fornuftigt og passer ind i kommunens strategi om at blive grønnere.

Del erfaringen

Erfaringen fra Frederiksberg Kommune er positiv, og det skyldes især, at projektet har haft to ildsjæle i førersædet. De har fokuseret på både det tekniske og det økonomiske aspekt og har gjort sig erfaringer, som de meget gerne vil dele med andre flådeejere:

- Vi har en succeshistorie, som vi gerne vil dele med andre, så de også får øjnene op for, at man kan bruge elbiler til flere forskellige ting, og at de i høj grad kan optimere transportforbruget. Men samtidig vil vi jo også gerne have ny viden. For eksempel overvejer vi i øjeblikket, om vi skal implementere elbiler i vores hjemmeplejes bilpark, og her er det jo oplagt at høre, hvad andre har gjort sig af erfaringer. Der er jo ingen grund til at opfinde hjulet to gange, siger Claus Petersen.

Frederiksberg Kommune har i øjeblikket 20 elbiler fordelt over små parkvogne, større ladvogne og renovationsvogne. Det er de gode erfaringer her, som har banet vejen for at satse på indkøb af flere elbiler.



Teknik - børnesygdommene er kureret

Mange har tidligere stiftet bekendtskab med elbiler i form af ombyggede biler. Det var en dårlig idé, der medførte, at elbilen fik et dårligt ry, som stadig skaber utryghed og modvilje. De ombyggede biler er nu blevet overhalet af moderne elbiler, der er bygget på moden og veludviklet teknologi. Bilerne er komfortable, driftssikre og giver en rigtig god køreoplevelse. Også når man ser på økonomien i en TCO-beregning, ser en investering i elbiler ganske fornuftig ud.

Den nye generation af elbiler har altså flere fordele, men naturligvis også visse begrænsninger i forhold til, hvor langt man kan køre på en opladning. Derfor bør det indgå i det løsningsforslag, som du ønsker at arbejde ud fra. Rækkevidden varierer afhængigt af vejr og vind, og hvordan I kører den, så derfor er det en god idé at planlægge køretur og opladning. Og som flåde ejer har du mulighed for at skifte køretøj, hvis du en dag skal på lang fart.

Opladning i stedet for optankning

En elbil kræver, som navnet afslører, el. Men opladningen er ikke længere en stor udfordring, og rygtet om, at dens rækkevide simpelthen ikke er god nok, kan i mange tilfælde parkeres. Elbilen kan nemlig sagtens opfylde langt de fleste behov, som dagligdagen stiller, når du starter dagen med fuldt opladet batteri.

For at komme i gang med grøn transportoptimering, skal I have styr på, hvordan I kan få ladet bilerne op mest effektivt. Her skal I tænke over, hvor opladningen skal ske, og hvilke krav I stiller til den. Der findes flere typer af opladning fx ladestander, som kan lade jeres biler op i løbet af natten eller hurtigladedestationer, der kan lade dem på på 20-30 minutter. I kan få en operatør til at afgive tilbud på opsætning af ladebokse, ligesom det er muligt at købe egne bokse.

Jeres valg af ladeløsning må afhænge af jeres behov. Kan I lade i løbet af natten, har I brug for mindre effekt, end hvis der skal lades hurtigt i løbet af dagen. Har I flere elbiler, må I sikre jer, at sikringerne ikke springer, hvis alle bilerne lader samtidigt. Ofte vil det være muligt at lade via en stikkontakt, men mange betragter det som en nødløsning. Via opladning med en ladeboks/stander får du kortere opladningstid, undgår overbelastning af den øvrige elforsyning og har mulighed for at følge strømforbruget fra elbilerne. En fordel ved en ladeboks eller -stander er, at den typisk har to udgange, og således kan betjene to biler.

Derudover er det værd at overveje, at en elbil sender et vigtigt signal om jeres profil, og det kan udnyttes, når elbilen oplader: sørg for, at det foregår et offentligt sted – eksempelvis tæt på jeres hovedindgang, så kunder, borgere og medarbejdere lægger mærke til elbilen.

“ Jeg tror, at kommuner skal se på kombinationen af elbiler og produktion af egen strøm ved fx solcelleanlæg, for så begynder du at få nogle rigtig interessante driftstal. Vi kobled selv elbilprojektet sammen med, at vi skal montere solceller her på kommunekontoret, så vi regner egentlig med at få en endnu bedre økonomi.

- Søren Stensgaard, chef for teknisk afdeling, Samsø Kommune

Krav til elnettet

Elbilers opladningssystemer stiller krav til jeres elnet, som I med fordel kan drøfte med en operatør eller jeres elselskab. Hvilke spændingsstyrker er der brug for, er elnettet klar til en øget belastning, og skal I lave ændringer i infrastrukturen? Elbilen er en investering i en mere miljørigtig bilpark, og det kan gøres endnu mere grønt, hvis I ændrer jeres strømforbrug til grøn strøm. Det kan jeres elselskab gøre for jer, men I kan også overveje at indføre solceller eller husstandsvindmøller, så I selv producere en del af den nødvendige strøm.

Drift, vedligeholdelse og service er billigt

Elbilens teknik er måske ny – men den er gennemtænkt. Erfaringen viser, at der er væsentlig lavere udgifter forbundet med service af elbiler, fordi de består af enklere, mere robuste og vedligeholdelsesvenlige dele end

almindelige biler. Hvis I har personale, der kan stå for daglig drift, er det selvfølgelig en mulighed - ellers kan I indgå aftale med et autoriseret værksted, uddanne personale eller danne partnerskab med andre flådeejere.

Hvis I ikke ønsker at have noget med den daglige service og vedligeholdelse at gøre, findes der også en løsning på det. Bilerne kan leases. Der findes en bred vifte af forskellige servicepakker, som indeholder service, rengøring og meget andet – en god mulighed, hvis I vil parkere drift, vedligeholdelse og service et andet sted.



Økonomi - forén miljøvenlig transport med besparelser




Det kan godt lade sig gøre at skifte store dele af eller hele vognparken ud med miljøvenlige elbiler og samtidig få en økonomisk gevinst. Og faktisk er det mere enkelt, end det måske lyder. Hvordan? Læs med her.

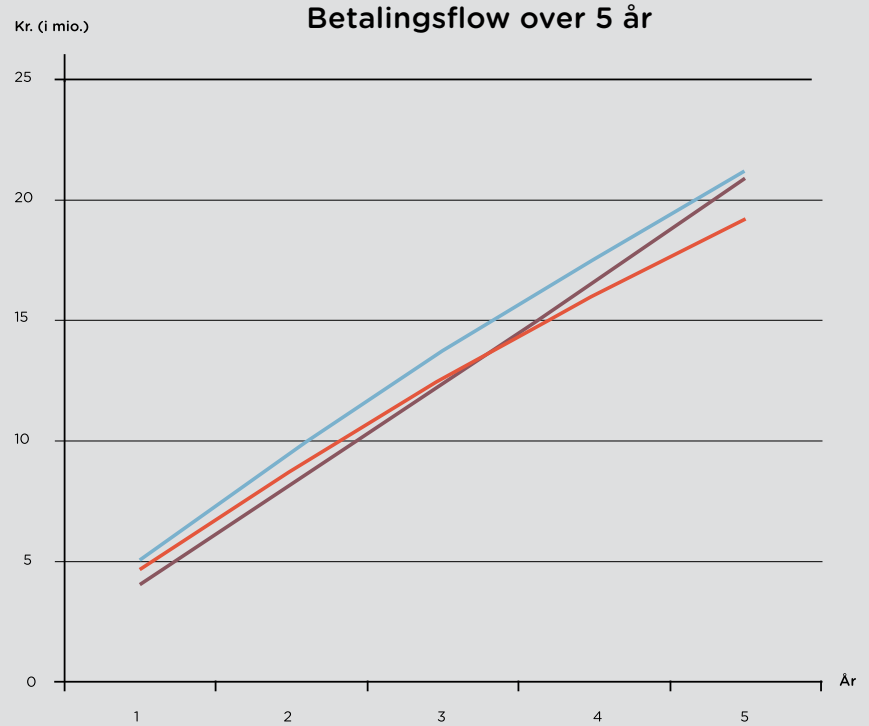
Erfaringen viser os, at potentialet for miljøindsats og energibesparelse først bliver indfriet, når teknik-, miljø- og økonomifolk i fællesskab af-dækker den samlede økonomi over en løsnings levetid. En proces, som umiddelbart kan udfordre. Derfor har vi i samarbejde med Teknologisk Institut udviklet en beregningsmodel, der kalkulerer total cost of ownership - eller mere mundret TCO. Beregneren viser helt enkelt, hvad en elbil koster i forhold til en almindelig bil gennem hele bilens levetid. På den måde klæder beregneren jer på til at undersøge, hvilke omkostninger en bilpark med elbiler giver i forhold til den nuværende. Ud over det skal I også regne på transportoptimering, biltyper og infrastruktur. Hvordan vil det konkret bidrage til økonomien, at I udnytter jeres biler bedre, ændrer I typen af biler og laver om på infrastrukturen?

Tjen jeres investering hjem

Som flådejer kan man bane vejen for grøn omstilling med god økonomi. Nøglen er at tænke langsigtet og helhedsorienteret. Tidligere har elbilens høje pris og begrænsede rækkevidde forbundet mange risici med grøn transportoptimering, og det kunne derfor typisk ikke betale sig at gå den miljørigtige vej. Sådan ser virkeligheden ikke ud længere. Elbilen er i dag ikke blot driftssikker - den er en fornøjelse at køre i. Lydløs, komfortabel, hurtig. Og ser man på økonomien, tjener investeringen i grøn transport ofte sig selv hjem. I flere tilfælde er elbilen ligefrem det bedste miljømæssige og økonomiske valg.



-  Køb af 20 almindelige biler årligt
-  Køb af 20 elbiler i stedet for de traditionelle biler
-  Køb af 18 elbiler i stedet for 20 traditionelle biler.
(Dvs. en reduktion af vognparken på 10 % over 5 år)



Figuren illustrerer, hvordan I tjener jeres investering hjem. For en flåde med 100 små biler er der en positiv økonomisk gevinst over fem år. Udgangspunktet er den brune graf, som viser forløbet ved fortsat køb af 20 traditionelle biler årligt. Den blå graf viser forløbet ved at anskaffe 20 elbiler årligt

i stedet for traditionelle biler. Den røde graf viser forløbet ved overgang til elbiler kombineret med en optimering, der sparer 10 procent af bilerne over fem år, dvs. at der årligt kun anskaffes 18 elbiler som erstatning for de 20 traditionelle biler, der udgår af flåden.

Overblik over økonomien

Den økonomiske analyse skal omfatte mere end den enkelte bil. Lav eksempelvis beregninger, som viser den samlede pengestrøm over fem år, som kan føde ind med tal til en business case. Udgangspunktet kan her være en sammenstilling af budget og aktuelle omkostninger ved jeres nuværende bilpark og den nuværende afvikling af kørselsbehovet i forskellige dele af organisationen. Det kan I gøre i en opstilling som denne tabel, der er udfyldt i eksemplet på side 35.

| Budgetterede omkostninger for den eksisterende flåde | År 1 | År 2 | År 3 | År 4 | År 5 |
|--|------|------|------|------|------|
| Udskiftning af biler | | | | | |
| Brændstof | | | | | |
| Afgift og forsikring | | | | | |
| Vedligeholdelse | | | | | |
| I alt, året | | | | | |
| I alt, opsummeret | | | | | |

Når I skal analysere mulige ændringer i jeres flådes sammensætning, kan I ændre og supplere udgangspunktet. Udskifter I flere almindelige biler med elbiler, skal det fx ændres i analysen. Det vil give jer et overblik over det samlede økonomiske forløb for de enkelte alternativer.

At købe eller at lease?

Vælger I at implementere elbiler, er det muligt at købe eller lease bilerne på forskellige vilkår. I skal overveje, om I vil have en 'totalpakke' eller en finansiel leasing, hvor I går efter den billigste finansiering baseret på, at I selv fx tager risikoen ved bilens restværdi.





Det kan være en udfordring at finde ud af, hvem der tager sig af ting som sprinklervæske og vinterdæk – og betaler for det. Det kræver lidt planlægning. Man kan også vælge fuld operationel leasing, hvor leasingsselskabet tager sig af alt. Så løser man det problem.

- Carsten Munksgaard, Head of Payments Nordic, Tryg

Vilkår og betingelser for leasing af elbiler varierer naturligvis fra selskab til selskab. Derfor bør I indhente tilbud fra flere og sammenligne dem grundigt. Overvej også:

- **Tilskud:** kan vi få tilskud til bilerne og/eller til infrastrukturen fx via energispareaftalen?
- **Flåderabatter:** hvis der købes flere biler, kan man få en betydelig rabat.
- **Kontering:** håndterer vi udgifterne som drifts- eller anlægsomkostninger? Beslutningen om køb eller leasing skal afspejle jeres likviditet, og hvordan I normalt vælger at investere.
- **Disponering:** disponerer vi omkostningerne inden for den enkelte afdelings eller forvaltnings budget? Hjemmeplejen i Skive Kommune investerede eksempelvis selv i elbiler, da de kunne gøre det inden for budgettet for deres eksisterende flåde.

| | Køb | Finansiel Leasing | Operationel Leasing |
|-------------|--|---|--|
| Betingelser | Ved køb har I de fulde udgifter for drift og vedligehold. I kan dog tilkøbe en række servicepakker, der forlænger bilens garantiperiode. | Leasingsselskabet står udelukkende for finansiering af bilens anskaffelse. I forhandler selv købevilkår, serviceaftale samt evt. tilbagekøbsaftale og betaler alle service- og driftsomkostninger. Når leasingperioden slutter, har I to muligheder: 1) Sælge bilen til markedsværdi 2) At forlænge aftalen med en ny periode | Leasingsselskabet står for de praktiske forhold omkring indkøb, valg af leverandør, service, erstatningsbil, vejhjælp, tilbagekøbsgaranti, aftaleadministration mv. Ved leasingperiodens udløb kan I enten forlænge aftalen eller levere bilen tilbage til leasingsselskabet. I har mulighed for at tilkøbe forskellige flådestyringsprodukter som fx brændstofadministration og bilflådeoversigter. |
| Fordele | Hvis I har likviditeten, er det alt andet lige den billigste løsning. Der kan også være mulighed for at få betydelige flåderabatter. | Gør anskaffelsen til en driftsomkostning. | Gør anskaffelsen til en driftsomkostning. Leasingsselskabet står for vedligeholdelse og risiko for restværdi. |
| Ulemper | I bærer selv alle finansieringsomkostninger, likviditetstræk, elbilens brugtvognsværdi og risiko vedrørende service- og driftsomkostningers størrelse. | I står løbende for udgifter til vedligeholdelse og bærer risikoen for deres størrelse. | Prisen er fast, så hvis I kan gøre det billigere selv, går I glip af besparelsen. Samtidig kan det blive dyrere, hvis I kører mere end budgettet. |

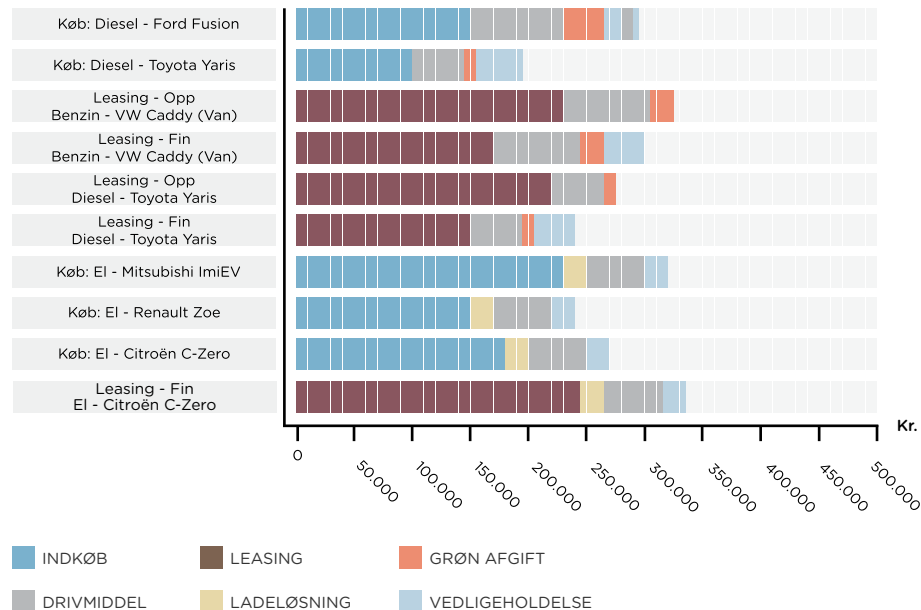
Sammenligning: den elektroniske versus den almindelige

Elbiler er typisk dyrere i indkøbspris end tilsvarende traditionelle biler. Udviklingen viser imidlertid, at prisforskellen mellem bilerne bliver mindre over tid. Dertil er elbiler billigere at køre i, og vedligeholdelse og reparationer er billigere. For at få et totalt økonomisk billede af jeres flåde, bør I derfor inddrage alle omkostninger forbundet med elbiler og traditionelle biler over en længere periode. Med TCO-beregneren, som får en grundig introduktion senere, kan I - udover at sammenligne totaløkonomien for både elbiler og traditionelle biler - se summerede økonomioversigter over grupper af biler. Det klæder jer på til at sammenligne alternative flåder med jeres eksisterende flåde.

Et tip kan være at supplere jeres økonomiske sammenligninger med de TCO-beregninger, leasingselskaberne kan levere. Det vil i mange tilfælde give jer et mere helstøbt billede af, hvilke muligheder I har.

En flåde ejer foretog i 2011 en række beregninger for at vurdere, om der skulle investeres i elbiler, og hvad det ville have af omkostninger. For at gøre det håndgribeligt, valgte de at sammenligne forskellige typer biler. Resultatet kan ses i figuren til højre.

Totalomkostninger (8 år - 15.000 km årligt)



“ Ja, en elbil er godt nok ca. 40.000 kroner dyrere end en almindelig benzinbil ved køb, men til gengæld sparer vi ca. 20.000 kroner om året på service sammenlignet med en slidt benzin- eller dieselbil. Og hvor en benzinbil koster 1 krone pr. km i driftsmidler, så koster en elbil 30 øre.

- Jan Hahn Nørgaard, Københavns Kommune

Stort optimeringspotentiale i Danmarks største kommune

I Københavns Kommune undersøgte de deres muligheder for transportoptimering. Undersøgelsen viste, at 28 ud af de i alt 70 vogne tilknyttet Teknik- og Miljøforvaltningen kørte under 20 km dagligt, og otte vogne kørte 10 km eller mindre dagligt. Kommunen vurderede, at man med fordel kunne ændre vognparken.

De gik konsekvent til værks og forbød eksempelvis taxakørsel og kørsel i privatbiler. Alle rejser på under fem kilometer skal nu foretages på cykel eller med offentlig transport. Det gav dem en række besparelser:

- **Ingen taxakørsel = 1/2 million kroner i besparelse**
- **Ingen kørselsgodtgørelse = 1/2 million kroner i besparelse**
- **Ingen parkeringsrefusion = 1/2 million kroner i besparelse**
- **Ingen indkøb af nye biler drevet på benzin eller diesel**

Få tilskud ved skift til elbiler

Der er for nyligt indgået en energispareaftale mellem klimaenergi og bygningsministeriet og energiselskaberne, som for første gang inkluderer transport, og derfor gør det endnu mere interessant at bruge elbiler for flådeejere. For at få tilskud skal flådeejeren udskifte mindst fem biler med elbiler. Gør flådeejeren det, skal elselskabet bidrage med rådgivning eller faglig og finansiel bistand, der kan give besparelser. Aftalen er ny, men giver et meget spændende perspektiv - du kan læse mere på Energistyrelsens hjemmeside.

Halv pris på strøm

En lovændring gør det muligt at slippe for at betale en række afgifter af den strøm, der går til at oplade elbilen. Opladningen skal ske via en operatør eller i en virksomhed med adgang til processtrøm. I praksis kan det betyde næste halv pris på strøm til opladning af elbilen.

Få det hele med

Før I investerer i elbiler, er der også andre elementer end bilen, I skal have med i jeres beregninger. Det gælder fx infrastruktur som ladestandere, parkeringspladser, opgradering af elnettet og uddannelse af medarbejdere. Prisen afhænger naturligvis meget af, hvad I har i forvejen, og hvilke behov jeres aktuelle planer rejser. Lav derfor en præcis undersøgelse, der viser 1) hvad I har 2) hvad I skal investere i, og 3) hvor I får den bedste pris og løsning. I kan samtidig bruge undersøgelsen til at udpege områder, I kan spare på uden at investere i elbiler.



Tjeklisten:

Hvordan sparer vi penge på bilparken?

Der findes mange muligheder for besparelser og tilskud. Tjeklisten stiller nogle af de rigtige spørgsmål og giver dig ideer til, hvilke områder I kan spare på. Når I kommer i gang med processen, finder I sikkert endnu flere.

- Kan vi spare tid på, at der er centralt placerede parkeringspladser forbeholdt elbiler?
- Kan vi spare udgifter til parkering, hvis muligheden for gratis parkeringspladser for elbiler genindføres i efteråret 2013?
- Kan vi spare tid eller penge, fordi vi lader op på arbejdspladsen og ikke ved en tank?
- Skal vi lade via en operatør, og derved få el til halv pris indtil udgangen af 2015?
- Kan en større investering i standere til hurtigladning give en bedre udnyttelse af elbilerne?
- Kan vi få en billigere forsikring? Og betaler vi forsikringsydelse på biler, som ikke længere er i flåden? Fra flere sider blev dette punkt fremhævet som en let besparelsesmulighed. Ved at samle registreringsbeviser og forsikringspapirer et sted er det lettere at bevare overblikket over såvel bilpark som forsikringer.
- Skal vi overveje at reducere eller helt forbyde brug af private biler og taxa?
- Betaler vi jævnligt dyre reparationer på biler, der burde udskiftes?
- Har vi mulighed for at dele infrastruktur med andre?
- Hvad kan vi spare, hvis vi fjerner biler fra vognparken, som bliver brugt mindre end tre timer om dagen?
- Skal vi minimere vores omkostninger ved, at fx 60 % af medarbejdernes brug af egne biler bliver flyttet over til brug af virksomhedens biler?
- Giver det ekstra omkostninger at indføre en central flådestyring med et intelligent booknings- og afregnings-system? Og giver det anledning til en ændret omkostningsfordeling i organisationen?



TCO-beregneren - din hjælp til regnestykket

Hvad koster en elbil i forhold til almindelige biler, og hvor meget påvirker den miljøet? Det kan nu hurtigt og enkelt udregnes med TCO-beregneren som allieret.

I vil beregne en bils samlede økonomi og CO₂-udledning over en årrække og sammenligne resultatet for flere forskellige biltyper. Med TCO-beregneren kan det gøres uden selv at stå for alle mulige indtastninger og kringlede beregninger. Vælg blot en bil, oplys kørselsbehov og finansieringsform. Resten klarer TCO-beregneren, som bonner ud med præcise tal på både økonomi og CO₂-udledning. Med de tal i hånden kan man sammenligne de samlede købs- og driftsomkostninger (total cost of ownership) for de valgte bilmodeller. Både elbiler og traditionelle biler. Både nye og brugte biler. Oversigter over grupper af biler giver overblik over, hvordan

alternative flåder eller delflåder kan se ud. Og oversigterne kan eksporteres til Excel, hvor det er nemt at arbejde videre med dem.

TCO-beregneren er udarbejdet af Teknologisk Institut og er baseret på grundige undersøgelser, best practice-metoder inden for feltet og information om de 50 mest solgte biler i Danmark. Den er med andre ord til at stole på, og den er samtidig helt enkel at bruge.



Opret/rediger bil

| | | | | | |
|--------------------|------------------------|------------------------------|----------|------------------------------|-------|
| Brændstof: | El | Bilens nypris uden moms: | 214632 | Afskrivning gennemsnit p.a.: | 0 |
| Biltype: | Nissan Leaf (Clever at | Moms af bilens nypris: | 53658 | Gebyrer p.a.: | 6939 |
| Bilens alder: | 0 år (Ny) | Registreringsafgift: | 0 | Leasingydelse p.a.: | 37634 |
| Kilometerstand: | | Levering: | 3975 | Beskætning fri bil p.a.: | 0 |
| Finansiering: | Operational leasing | Bilens aktuelle værdi: | 272265 | Brændstofudgift p.a.: | 4338 |
| Anvendelse: | Firmabil (arbejdsgiver | Brændstofenheder pr. 100 km: | 15,2 kwh | Abonnement p.a.: | 2870 |
| Årlig kørsel [km]: | 20000 | Brændstofpris pr. enhed: | 1,4 kr. | Renteudgift p.a.: | 0 |
| Heraf bykørsel: | 80 % | Oprettelse abonnement: | 4995 | Eget rentetab p.a.: | 0 |
| Antal brugsår: | 5 | Oprettelse leasing: | 29701 | Forsikring p.a.: | 4960 |
| | | Kontant udlæg: | 0 | Ejerafgift p.a.: | 0 |
| | | Lånebeløb: | 0 | Vedligehold gennemsnit p.a.: | 0 |
| | | Brugtvognsværdi: | 131900 | Dæk p.a.: | 1500 |

| | | | | | |
|---------------------------------|--------------|-----------------------------------|-------------|------------------------------------|--|
| TOTAL omkostninger p.a.: | 58242 | TOTAL omkostninger pr. km: | 2,91 | <input type="button" value="Gem"/> | <input type="button" value="Fortryd"/> |
| Direkte CO2 kg p.a.: | 0 | Direkte CO2 g/km: | 0 | | |
| Total CO2 kg første år: | 968 | Total CO2 g/km første år: | 48 | | |
| Total CO2 kg p.a. fremskrevet: | 737 | Total CO2 g/km fremskrevet: | 37 | | |

TCO-beregneren findes på Dansk Elbil Alliances hjemmeside under Facts.

Brugen af TCO-beregneren er lige ud af landevejen. Vælg brændstoftype, så en bilmodel. Udfyld om den skal være privat, hvordan den finansieres, hvor langt I skal køre og hvor mange år den skal bruges. Er I i tvivl, holder I blot musen over boksen, så får I en forklaring. Når I har udfyldt alle bokse, kommer en kalkulation for den pågældende bil til højre på billedet

Hvis jeres ønskede biltype ikke findes på listen, kan I vælge den biltype, som i størrelse og pris kommer tættest på. For to biler med samme brændstofforbrug og samme pris vil budgettet være tilnærmelsesvis ens.

Det er muligt at ændre de fleste af værdierne for at justere budgettet, hvis I eksempelvis har fået en billigere forsikringsaftale. Når man er tilfreds med de beregnede værdier trykkes på "Gem".

Resultaterne fra TCO-beregneren kan testes og gøres mere præcise ved at indhente konkrete tilbud på biler, finansiering mv. Flere af de interviewede virksomheder og kommuner fortæller, at det giver bonus at være en god indkøber, så spørg omkring inden I vælger bil eller leasing. I kan også sammenligne med de TCO-beregninger, I kan få fra leasingselskaber og leverandører.



Hvordan måler vi CO2?

CO2-beregningen kan skrues sammen på mange måder, og det tager TCO-beregneren højde for. Derfor har vi udarbejdet tre forskellige CO2-beregningsmetoder. Vælg den, der passer bedst til jer:

Direkte CO2: En tank-to-wheel-beregning af den udledte CO2 direkte fra køretøjet. CO2-emissionen bliver målt direkte ved opsamling og analyse af udstødningsgasserne - for elbiler er den direkte CO2 nul.

Total CO2: En well-to-wheel-beregning af den totale CO2-mængde. Det inkluderer andre klimagasser, som opstår under udvinding, fremstilling, transport og forbrænding af bilens drivmiddel. For elbiler er afbrænding af fx kul medregnet.

Total CO2 fremskrevet: CO2 belastningen fra elbiler forventes at blive mindre og mindre, fordi der bliver indfaset mere vind- og solenergi i elsektoren. Derfor er CO2 *fremskrevet* den forventede fremtidige mængde CO2 fra energiproduktionen baseret på Energistyrelsens fremskrivning.

I fremtiden vil fremstilling af el udlede mindre og mindre CO2. Det viser en basisfremskrivning, som Energistyrelsen har lavet:

| Gennemsnitlig CO2 fra el-produktion | |
|-------------------------------------|--------|
| År | Kg/MWh |
| 2012 | 343 |
| 2015 | 242 |
| 2020 | 187 |
| 2030 | 150 |

Den detaljerede fremskrivning kan findes på Energistyrelsens hjemmeside.



Stol på os

Beregneren er udviklet af Teknologisk Institut, og de økonomiske oplysninger og beregninger er baseret på officielle tal, så I kan trygt stole på, at beregningerne er så realistiske som overhovedet muligt.

- Ved brændstofenheder er forbrugstallet pr. 100 km beregnet ud fra biltypens EU-godkendelse samt andelen af bykørsel.
- Brændstofpris pr. enhed er cirkaprisen for henholdsvis benzin og diesel med og uden moms afhængigt af, om bilen er privat eller tegnet et abonnement. Et abonnement vil normalt betyde en rabat på ca. 1 kr. pr. kWh, fordi strøm på abonnement til en elbil kan fratrækkes en række afgifter frem til slutningen af 2015.
- Brugtvognsværdien er en skønnet fremtidig handelsværdi af bilen baseret på nyværdien og det antal år og kilometer, som er angivet. Tallet kan ændres af jer.
- Leasingydelse p.a. er en estimeret årlig leasingydelse baseret på bilens værdi, forventet kilometertal og antal brugsår. Det er også muligt at beregne leasingydelse på brugte biler. I skal dog altid indhente et konkret leasingtilbud, for at tallene skal være præcise.
- Forsikring p.a. betegner en typisk årlig forsikringspræmie for ansvars- og kaskoforsikring baseret på bilens værdi. Da forsikringspriser varierer meget, bør I undersøge priserne og indtaste dem individuelt.
- Vedligehold p.a. er en forventet årlig udgift, som baserer sig på gældende priser for servicekontrakter for nyere biler op til fem år.



Værdi – gå efter gevinsterne for miljøet, medarbejderne og virksomheden

Hvorfor gemme de gode holdninger og historier om virksomhedens miljøtiltag væk på hjemmesider og i rapporter? Med en elbil ser kunder og samarbejdspartnere, at I tænker på miljøet og gerne vil køre forrest på vejen mod et mere bæredygtigt samfund.

Biler handler om køreglæde. Biler handler om følelser. Elbilen er om noget et transportmiddel, der repræsenterer en lang række emotionelle værdier, som smitter af på kører og organisation. Elbilbrugere fremhæver oplevelsen af at glide effektivt gennem trafikken, mens man nyder følelsen af en lydløs motor. Den kører nemlig fremragende.

Hop med på vognen

I har sandsynligvis en formuleret målsætning om at reducere jeres energiforbrug. Det mål kan elbilen være med til at indfri, fordi den er langt mere energieffektiv end en almindelig bil. Det er egentlig helt simpelt - jo flere elbiler, jo større bliver reduktionen af luftforureningen. Elmotoren er 2-3 gange mere energieffektiv end forbrændingsmotoren ifølge Energistyrelsens rapport om alternative drivmidler.

Miljøhensynet er det mest brugte argument for at skifte til elbiler. Problemet har bare været, at det tidligere har været et ønske mere end en reel mulighed, fordi elbilerne har været for dyre og haft for mange børnesygdomme. Elbiler er nu så velkørende, at det grønne alternativ kan opfylde langt de flestes behov - uden at de får budgettet til at løbe løbsk.

Kampen for et bedre miljø – en del af CSR-arbejdet

Elbiler er en relevant Corporate Social Responsibility (CSR) aktivitet, der reducerer CO2 udledningen og samtidig styrker organisationens profil og image. Især virksomheder, der arbejder med miljø- og klimaansvar, sundhed eller samfundsindsats, kan høste store gevinster. Husk også, at en elbil er mere i øjnefaldende end miljørigtigt papir og sparepærer, og derfor får man mere opmærksomhed. Det ved de i Frederiksberg Kommune:

- Borgere, politikere og andre ser elbilerne i bybilledet, og det er en rigtig god måde at brande kommunen på. Medarbejderne kan godt lide at være en del af det nye. De kan godt lide, når borgerne kontakter dem derude i byrummet, hvor de kan fortælle lidt om elbilen. Og borgerne kan godt lide, at de bor i en grøn kommune, fortæller driftsleder Claus Petersen.

Med et skifte til elbiler deltager man aktivt i kampen for et bedre miljø. Og faktisk får indsatsen i de kommende år endnu større betydning. Et mere intelligent elnet og en smartere opladning betyder, at elbilerne i højere grad oplades med strøm, der produceres fra vedvarende energikilder. Det betyder, at elbiler kan suse rundt uden at udlede CO2. Og selv en opladning med almindelig produceret strøm vil give en væsentlig reduktion over årene.

Case:

Samsø og Novo Nordisk i elektriske eksperimenter

Medicinalgiganten Novo Nordisk har noget til fælles med Danmarks mindste kommune, Samsø. Det er modet til at gå forrest, glade brugere og imponerede gæster og turister.





Umiddelbart tror man ikke, at en lille dansk kommune og en stor international dansk virksomhed har noget til fælles. Det er bare ikke tilfældet, når kommunen hedder Samsø og virksomheden Novo Nordisk. Begge har nemlig elbiler i flåden og erfaringer, som kan inspirere andre kommuner og virksomheder. Store som små.

Den lille ø i Kattegat har længe været førende inden for grøn energi. Især på elbilområdet kører kommunen blandt de forreste i feltet.

Men hvorfor går en lille kommune som Samsø forrest i kampen for et bedre miljø? Bør det ikke være de store kommuner og virksomheder, der tager sig af det? Nej, lyder svaret fra Søren Stensgaard, chef for Teknisk afdeling i kommunen. Han forklarer, at det for øboerne faktisk er en helt naturlig proces, som har kørt længe:

- Allerede i 1997 startede vi arbejdet med at gøre Samsø til en selvforsynende ø. I den forbindelse forsøgte vi os også med elbiler, men teknikken fungerede simpelthen ikke godt nok. Nu er vi blevet 100 % selvforsynende, og vi arbejder også på at blive en fossilfri ø. Derfor har vi igen prøvet med elbiler, fordi vi mener, at de nu kan opfylde de behov, vi har, siger han og uddyber:

- I øjeblikket har vi otte elbiler i hjemmeplejen, og vi arbejder på at indføre endnu flere i kommunen. Måske også busser. For os er det helt oplagt, fordi vi har så meget vindenergi på øen, som vi kan bruge. Vores politikere har også set fidusen, fordi vi kan skille os ud fra andre, støtte en god sag og samtidig er økonomien ganske fornuftig.

Et selvkørende eksperiment

Tanken om at støtte en god sag og gå forrest deler Samsø Kommune med Novo Nordisk. Hos medicinalgiganten besluttede man at indføre elbiler

som et mindre forsøgsprojekt for at se, hvordan bilerne kan dække nogle af de transportbehov, som Novo Nordisk har. Virksomheden leasede otte elbiler til transport mellem virksomhedens faciliteter, og den beslutning har man ikke fortrudt. Elbilerne opfylder nemlig behovene, har en positiv virkning på miljøet, og de fortæller også en rigtig god historie om virksomheden. Og det er vel at mærke uden, at Novo Nordisk skal gå i offensiven. Så længe bilerne ruller rundt på vejene, lægger man mærke til dem, og det de signalerer.

- Når elbilen kører rundt med vores logo og et mærke, der viser, at bilen kører på grøn energi, så viser det jo helt konkret, at vi er en ansvarlig virksomhed, der gerne vil gå forrest og tænke på miljøet. Samtidig er medarbejderne tilfredse og økonomien fornuftig, siger Programme Director Anne Gadegaard og tilføjer, at man ser udviklingen an, inden virksomheden åbner for flere elbiler.

International opmærksomhed

Netop fordi Novo Nordisk ikke reklamerer for elbilerne, har virksomheden endnu ikke undersøgt præcist, hvor stor brandingsværdi elbilerne har. At de er en positiv historie, er man dog ikke i tvivl om.

- Særligt når vi har besøg fra udlandet, knipser de løs med kameraerne, når de opdager, at medarbejderne bruger elbiler. Vores elbiler har de bedste parkeringspladser i Novo Nordisk, og det har vist sig at have en dobbelteffekt: på den ene side har medarbejderne nem adgang til bilerne, og på den anden side sender de et rigtig godt signal til vores gæster, forklarer Anne Gadegaard.



Foregangsø som omdrejningspunkt

På den vindomsuste ø i Kattegat har man modsat Novo Nordisk valgt at reklamere for sit elbilprojekt. Derfor har kommunen nedsat en borgerdrevet transportgruppe, der knokler med at indføre grønnere teknologi på øen og få historien blæst ud til resten af Danmark.

Kommunens grønne profil og de gode erfaringer med det miljørigtige alternativ retter spotlyset mod den lille ø. Øboerne nyder opmærksomheden, og med projekt grøn ø gror også en voksende følelse af fællesskab og stolthed frem blandt beboerne. Alle øboere er nemlig inviteret med i projektet. De kan faktisk selv mærke, hvordan en bil drevet af el føles, forklarer Søren Stensgaard:

- Generelt set er elbilerne en positiv historie, som vi er stolte af, og brugerne er glade for at rulle rundt i biler, der ikke sviner som normale benzin- og dieslbiler. I vinter oplevede vi dog, at bilerne kørte mindre end forventet, så det skulle vi tage højde for. Men vi har nu kun haft én bil, der kørte død, og den var heller ikke ladet ordentligt op. Vinterperioden gav dog lidt uro i geledderne, som man lige skal være opmærksom på, siger han og fortsætter:

- Det har været vigtigt, at det blev hele øens projekt. Særligt fordi det er den vej, vi gerne vil gå, så alle skal være med fra start. Derfor har vi udlånt bilerne, når vi ikke selv har brugt dem. Borgerne kan låne dem til arrangementer og selv opleve, hvordan det er at have hænderne på rattet i de her biler. Det er mit indtryk, at det betyder en hel del for folk, der bor på Samsø, at de er med til at tage ansvar på området, og det skaber uden tvivl en god fælles oplevelse og noget stolthed.

Overvældende tilfredshed blandt brugerne

Hos Novo Nordisk er man enig i, at det ikke kun er gæsterne, der skal imponeres af elbilerne. Brugere skal også hoppe med på ideen. Derfor har man undersøgt, hvor tilfredse de ansatte er med de nye rullende kollegaer:

- Det nytter jo ikke at investere i elbiler, hvis medarbejderne, der skal køre bilerne, ikke er tilfredse. Heldigvis er 97 % af brugerne rigtig imponerede over bilerne, og lige så mange er positive omkring opladningsdelen. De bekymringer, der var i starten, er i høj grad kørt ud på et sidespor og afløst af tilfredshed. Det kan vi se ved, at fire ud af fem er mere positive omkring elbiler, efter de selv har prøvekørt dem, fortæller Anne Gadegaard.

En af Danmarks største virksomheder og Danmarks mindste kommune, er enige om, at elbilerne lever op til forventningerne, og de kan godt se dem blive en større del af transportområdet.

Samsø Kommune har på baggrund af de positive erfaringer valgt at arbejde videre mod at blive en fossilfri ø. I den forbindelse har man opsat en række mål for 2020. Ambitionen er blandt andet, at alle kommunale køretøjer om 10 år er drevet af el eller gas, al offentlig transport er fossilfri, og over halvdelen af personbilerne kører på el.

Novo Nordisk har valgt at forlænge sin leasingaftale i endnu et år, mens man undersøger markedet for at vurdere, om der skal investeres yderligere i infrastruktur og elbiler.

Trin 3

BESLUTNING

- bliv klædt ordentligt på

Spørgsmålet 'Elbiler eller ej?' vejer tungt, og vi ved, at der er mange parametre, som spiller ind i beslutningsprocessen. Her har vi samlet en række metoder, der kan bringes i spil til at danne beslutningsgrundlag, hvis du satser på et grønnere alternativ i bilparken.

Præmissen for at indføre elbiler er, at beslutningstagerne er klædt ordentligt på til at træffe beslutningen. Er de ikke det, kan transportoptimering blive en lang og besværlig proces. Her er en business case nøgleordet til et overskueligt beslutningsgrundlag.

Skab overblik med en business case

En business case knytter sig til et vigtigt spørgsmål: Hvad er projektets primære formål? En grønnere bilpark kan accelerere en virksomhed eller kommune på en række forskellige områder. Den kan fx bidrage til, at I når i mål med miljø- og klimamålsætninger, være en del af en

Eksempel på opbygning af en business case

1. Løsningsforslag

- Forretningsmæssigt omfang
- Teknisk omfang
- Hvem skal involveres
- Alternative løsninger
- Projekter i løsningsforslaget
- Afhængighed til andre projekter

2. Forretningsmæssige konsekvenser

- Økonomiske konsekvenser
- Økonomiske nøgletal
- Kvalitative gevinster
- Risici

3. Implementering og opfølgning


- Implementeringsstrategi
- Milepælsplan
- Målepunkter
- Projektejer og projektleder





TIP

Beskriv både kvalitative og kvantitative gevinster ved projektet i jeres business case og husk at udtrykke dem i målbar form. Her er et par eksempler:

- **Hvad koster projektet?**
 - **Hvad kan vi spare ved at sætte gang i projektet?**
 - **Hvilken påvirkning vil projektet have på miljøet?**
 - **Branding**
- 

målrettet brandingkampagne eller effektivisere transportafviklingen for medarbejderne og ad den vej spare på transportbudgettet. Læg jer fast på, hvilke gevinster I går efter at realisere med en ny grøn flåde. I afklaringen af projektets primære formål er det også vigtigt at sætte ambitionsniveauet. Vil I lave storstilet omstilling til grøn transport, eller er der tale om et afgrænset eksperiment?

Beslutningskraft og involvering

Introduktionen af elbiler i organisationen skal som andre forandringer føres igennem med en vis kraft. Det kræver beslutsomhed og klare signal. I Københavns Kommune tog man eksempelvis en central beslutning, og førte den igennem med en tydelig og indiskutabel kommunikation af mål og midler. Det gav gode resultater – især da man ved den praktiske gennemførelse gjorde meget for at involvere medarbejderne. Det er vigtigt, at medarbejderne kender målet og får svar på deres spørgsmål og usikkerhed.

Løsningsforslag - giv projektet retning

Jeres business case skal give beslutningstagerne en overskuelig præsentation af de to første trin, som guiden præsenterer: 'Kortlægning af

udgangspunktet' og 'Udarbejdelse af løsningsforslag'. Hvor detaljeret casen skal være, afhænger selvfølgelig af løsningens omfang og kompleksitet.

I business casen skal det tekniske aspekt figurere. Skab jer et overblik over, hvor mange og hvilke biler I har, hvor mange der kan afløses af elbiler, hvordan jeres infrastruktur ser ud, og hvad I skal skaffe. Tag et kig i de tidligere trin, hvis I mangler inspiration. Det er også vigtigt at få styr på, hvem der har ansvaret for de mindre projekter i elbilprojektet – hvem køber ind, og hvem skal stå for den daglige drift? Nogen skal måske stå for at reklamere for bilerne, mens andre skal arbejde med alternative løsninger. Det kan være elcykler eller delebiler, som gør transportoptimeringen endnu grønnere. En ansvarsfordeling skaber overblik, ejerskab og hjælper jer igennem projektet.

Hos virksomheder og kommuner, der har elbiler, lyder meldingen, at det er vigtigt at få alle med på ideen, hvis projektet skal blive en succeshistorie. Lige fra direktør og borgmester til pedel og bruger. Det understreger vigtigheden af, at business casen synliggør projektets værdi for forskellige interessenter i og omkring virksomheden eller kommunen.

Money talks

Økonomi er en af de helt afgørende faktorer for beslutningen. Sørg derfor for at komme hele vejen rundt om punktet i casen og vær realistisk, så der ikke kommer store overraskelser i løbet af processen. Økonomien skal inkludere en sammenfatning af projektets omkostninger – det gælder også løbende omkostninger til drift og vedligeholdelse samt finansiering af omkostningerne.

Overblik over økonomien

Som beslutningstager skal man klædes ordentligt på, inden man kan sige ja eller nej til elbiler. Erfaringen viser, at svaret ofte afhænger af økonomien. Udarbejd derfor et overskueligt overblik over den. Her er et tænkt eksempel, hvor en organisation kan vælge mellem tre forskellige flåder. Blandt de vigtigste forudsætninger er:

- Flåden består af 100 små biler
- Pengestrømmen løber over 5 år
- Indkøbsprisen for de traditionelle biler er 120.000 kroner, og deres brugtvognsværdi er 50.000 kroner efter fem år
- Prisen for en tilsvarende elbil er sat til 170.000 kroner, faldende 5% pr. år
- Omkostningerne til drift og vedligeholdelse af de to typer biler er samme niveau som i TCO-beregneren
- Levetiden for den enkelte bil er 5 år, så der udskiftes 20 biler årligt

Med forudsætningerne på plads kan pengestrømmene nu sammenlignes. Første tabel tager udgangspunkt i, at bilparken ser ud som den plejer.

Den viser en sammenstilling af budget og aktuelle omkostninger ved den nuværende bilpark, den sædvanlige genanskaffelse af 20 traditionelle benzin- eller dieslbiler årligt, og den nuværende afvikling af kørselsbehovet i forskellige dele af organisationen.

Tabel 1:

| Budgetterede omkostninger for den eksisterende flåde | År 1 | År 2 | År 3 | År 4 | År 5 |
|--|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| Udskiftning af biler | 1.400.000 | 1.400.000 | 1.400.000 | 1.400.000 | 1.400.000 |
| Brændstof | 1.500.000 | 1.537.500 | 1.575.938 | 1.615.336 | 1.655.719 |
| Afgift og forsikring | 600.000 | 612.000 | 624.240 | 636.725 | 649.459 |
| Vedligeholdelse | 550.000 | 566.500 | 583.495 | 601.000 | 619.030 |
| I alt, året | 4.050.000 | 4.116.000 | 4.183.673 | 4.253.061 | 4.324.208 |
| I alt, opsummeret | 4.050.000 | 8.116.000 | 12.349.673 | 16.602.733 | 20.926.942 |

Den anden tabel tager udgangspunkt i, at bilparken over fem år bliver udskiftet til elbiler, da man anskaffer 20 elbiler årligt i stedet for traditionelle biler.

Tabel 2:

| Omkostninger ved udskiftning til elbiler over 5 år | År 1 | År 2 | År 3 | År 4 | År 5 |
|--|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| Udskiftning af biler | 2.400.000 | 2.280.000 | 2.166.00 | 2.057.700 | 1.954.815 |
| Brændstof | 1.200.000 | 738.000 | 504.300 | 258.454 | 0 |
| El | 70.000 | 143.500 | 220.631 | 301.529 | 386.335 |
| Afgift og forsikring - Traditionelle biler | 480.000 | 367.200 | 249.696 | 127.345 | 0 |
| Afgift og forsikring - Elbiler | 100.000 | 204.000 | 312.120 | 318.362 | 541.216 |
| Vedligeholdelse - Traditionelle biler | 440.000 | 339.900 | 233.398 | 120.200 | 0 |
| Vedligeholdelse - Elbiler | 90.000 | 183.600 | 280.908 | 382.035 | 487.094 |
| Infrastruktur | 250.000 | 250.000 | 250.000 | 250.000 | 250.000 |
| I alt, året | 5.030.000 | 4.509.200 | 4.217.053 | 3.310.854 | 3.619.460 |
| I alt, opsummeret | 5.030.000 | 9.536.200 | 13.753.253 | 16.836.736 | 21.188.339 |

TIP

Præsenter de økonomiske konsekvenser klart og tydeligt i jeres business case. Det kan I fx gøre med en tabel, som giver overblik over den samlede pengestrøm i en given periode for hver af de alternative muligheder.

I det tredje eksempel bliver hele bilparken over fem år udskiftet med elbiler. Samtidig kombinerer vi det med en forsigtig mindskelse af kørselsbehovet, der sparer ti procent af bilerne over fem år. Det betyder, at der kun bliver indkøbt 18 elbiler som erstatning for de 20 traditionelle biler, der udgår af flåden.

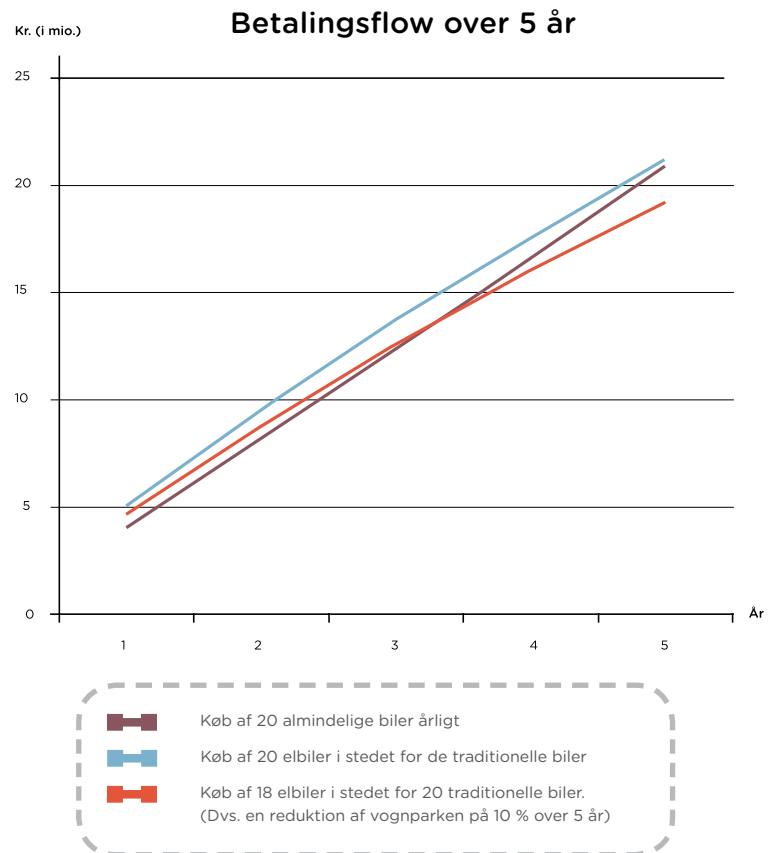
Tabel 3:

| | År 1 | År 2 | År 3 | År 4 | År 5 |
|--|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| Omkostninger ved elbiler + 10 % besparelse over 5 år | | | | | |
| Udskiftning af biler | 2.060.000 | 1.957.000 | 1.668.600 | 1.766.193 | 1.677.883 |
| Brændstof | 1.200.000 | 738.000 | 504.300 | 258.454 | 0 |
| El | 63.000 | 129.150 | 198.568 | 271.376 | 347.701 |
| Afgift og forsikring - Traditionelle biler | 480.000 | 367.200 | 249.696 | 127.345 | 0 |
| Afgift og forsikring - Elbiler | 90.000 | 183.600 | 280.908 | 382.035 | 487.094 |
| Vedligeholdelse - Traditionelle biler | 440.000 | 339.900 | 233.398 | 120.200 | 0 |
| Vedligeholdelse - Elbiler | 81.000 | 165.240 | 252.817 | 343.831 | 438.385 |
| Infrastruktur | 225.000 | 225.000 | 225.000 | 225.000 | 225.000 |
| I alt, året | 4.639.000 | 4.105.090 | 3.803.837 | 3.054.915 | 3.176.063 |
| I alt, opsummeret | 4.639.000 | 8.744.090 | 12.547.927 | 15.496.748 | 19.218.425 |

Resultatet er overskueligt illustreret i figuren til højre. Den brune graf viser forløbet ved første alternativ, den blå graf viser forløbet ved andet alternativ, mens den røde graf illustrerer forløbet ved tredje og grønne alternativ – overgang til elbiler kombineret med en optimering, der sparer ti procent af bilerne over fem år.

Lav jeres egen

Vær opmærksom på, at beregningerne er baseret på en fiktiv case. På Dansk Elbil Alliances hjemmeside kan I finde regnearket med tabellerne og alle forudsætningerne. Derfor anbefaler vi, at I laver jeres egne beregninger baseret på jeres egne tal, tilbud fra leasingselskaber, TCO-beregninger mv.



Trin 4

IMPLEMENTERING

- fra tanke til handling

Når beslutningen om at indføre elbiler er taget, er næste trin implementering. En succesfuld implementering kræver, at I får overbevist alle om, at elbilen styrker jeres transportmuligheder, og at de fungerer. Læs, hvad I kan gøre, og hvordan andre har gjort.



Skab accept og ejerskab

Implementeringen af elbiler er lidt som et ægteskab. Alle parter skal være med på ideen og gå i samme retning. For efter hvedebrødsdagene med spændende, nye oplevelser kommer der en dagligdag, hvor bilerne skal fungere og opfylde jeres behov.

Kommunerne og virksomhederne, der deler deres erfaringer i guiden, har i kor fortalt, hvor vigtigt det er at holde informationsmøder og events for

brugerne, hvor de virkelig får set og prøvet bilerne. Det skaber nemlig begejstring - en essentiel løftestang for transportoptimering. Og så er det vigtigt at følge op med flere tiltag, der sikrer, at forholdet bliver plejet og passet. Hent hjælp i jeres interessentanalyse for at sikre, at alle bliver involveret i projektet. Førstehåndsindtrykket er altafgørende. Derfor anbefaler vi, at brugerne får mulighed for at prøve elbilen i vante og trygge omgivelser. Det vil aflive eventuelle myter om elbilen: Brugeren vil nemlig møde en nem og lækker afløser for benzin- eller dieselbilen.

“ Historiefortælling er vigtig. Tænk meget i billeder og historier, for det er det, der går ind på folks nethinde. Vi har kørt kampagner, har været på alle lokationer med biler, som folk kunne prøve, og vi har fået meget god feedback fra medarbejderne. Til et samlet ledermøde for hele landet sagde vi, at hvis bare 70 procent kørte sammen, ville det give en miljøbesparelse svarende til, at vi kunne køre til Rom og tilbage igen 20 gange. Resultat: Mere end 70 procent kørte sammen. Folk ringede endda og sagde 'Desværre er ham, jeg skulle have med, blevet syg', så de forholdt sig virkelig til det.”

- Marianne De Montis, Sustainability & Audit Manager, KMD

“ En uventet barriere for nogle medarbejdere har været, at ikke alle er vant til at køre med automatgear. Men efter medarbejderne har prøvet bilerne, er de rigtig begejstrede. Lige nu er det meget de samme personer og afdelinger, som bruger bilerne og har fundet ud af, hvor smart det faktisk er, at man kan låne en bil og køre til møde i. Der er stadig en række myter om elbiler. Jeg hører stadig folk, der har set analyser, som viser, at en Hummer er mere miljørigtig end en elbil. De myter og fordomme er man nødt til at håndtere proaktivt for at et elbilsprojekt kan blive en succes.”

- Anne Gadegaard, Programme Director, Novo Nordisk

4 SUCCESHISTORIER

Sådan skaber I accept og ejerskab

“ Et godt råd er at være realistisk omkring, hvad elbilen kan - og navnlig hvad den ikke kan. Det er fx en rigtig dårlig historie, hvis man går ud og fortæller medarbejderne, at bilen kan køre 150 km, hvis den reelt kun kan køre 95 km. Så bliver fokus ikke, at den kan køre 95 km, og at det er mere end rigeligt for at komme rundt. I stedet bliver historien, at elbilerne ikke er ligeså gode, som alle går og siger. Det flytter fokus, og det bekræfter alle fordommene og historierne fra gamle dage.”

- Niels Ringlebjerg Jensen, Udviklingskonsulent og miljøkoordinator, Albertslund Kommune

“ Vi har holdt nogle arrangementer for medarbejderne. Vi lavede en form for elbil-rally, hvor de kunne afprøve biler og cykler. Det har enorm stor betydning at kunne prøve og mærke og føle. Det er utroligt, når man først kommer til at sidde i sådan en, og man hører, at den ikke siger noget og mærker, at der rent faktisk er kraft i den. Så får man en anden reaktion. Det har været af stor betydning for os. Det er gulerodssiden for os - også fordi vi har været behårdede på ledelsessiden og ikke har givet nogen form for kompensation. Vi mødte naturligvis en del modstand. Men et stykke henad vejen begyndte indsigelserne at få en karakter, der fik mig til at tænke: Nu har vi vundet kampen.”

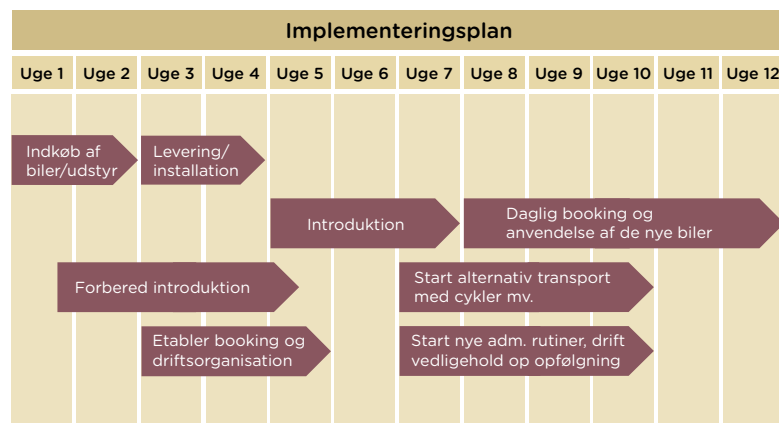
- Jan Hahn Nørgaard, Områdechef, Københavns Kommune

Igangsættelse og styring

I implementeringen kommer den klassiske realiseringsfase, hvor der for alvor skal tænkes over det praktiske. Her er det vigtigt at overveje:

- **Praktikken omkring indkøb og finansiering af biler og ladeudstyr**
- **Detailplanlægning af logistik og introduktionsforløb i organisationen**
- **Nye roller og systemer til at understøtte booking, administration, drift og vedligeholdelse**

Med en implementeringsplan kan I på en enkel måde få overblik over den del af transportoptimeringen:




KØR SMART

Det er også vigtigt, at I får kommunikeret nye politikker og arbejdsgange ud på en god måde. En enkelt måde at formidle en ny transportpolitik kan eksempelvis være:

Kør så lidt som muligt – med så mange som muligt:

- **Korte ture foregår på cykel for både sundhedens og miljøets skyld**
- **Tag så vidt muligt offentlig transport ved længere ture**
- **Transport i bil foregår så vidt muligt i kommunale tjenestebiler og helst med elbil**
- **Tag en kollega med i bilen, hvis I skal i samme retning**



Organisering - roller og ansvarsfordeling

En forbedring af flåden betyder ofte ny teknologi og nye arbejdsgange for både brugere, administratore og serviceafdelingen. De personer skal klædes på til at løfte opgaverne. Hav en plan klar, der tydeligt fordeler roller og ansvar. Hvordan organiserer og tilrettelægger I administration og booking af bilerne, og hvem står for service og vedligeholdelse? En god organisering sikrer, at optimeringen af flåden bliver let og gnidningsfri. Og som ved mange andre forandringer kræver det, at ledelsen tager ejerskab, deltager og viser interesse.

Mange virksomheder har gode erfaringer med at booke køretøjer i kalenderen. Vælger I den løsning, vil brugerne kende systemet i forvejen. Det er let og overskueligt og ligger i forlængelse af mange andre procedurer. Afhængig af den tilgængelige ladeløsning, kan I også skabe et booking-system, hvor opladningsperioden bliver tænkt sammen med brugen af elbilerne. Programme Director i Novo Nordisk, Anne Gadegaard fortæller:

- I Novo Nordisk har vi valgt at lave en simpel administrativ løsning, hvor elbilerne kan bookes som en ressource i Outlook og nøglerne udleveres ved indskrivning i receptionen. Det har været en kæmpe fordel for Novo Nordisk's elbilsprojekt, at det er receptionisterne som styrer, at folk skriver sig ind og ud og at de noterer, hvad turen erstatter - er det taxi, bil eller

cykel? Hvor mange kilometer er der cirka kørt? Og hvor mange har været i bilen? Det giver brugbare data til statistik. Receptionisternes engagement har været uvurderligt. De har været rigtig gode som forandringsagenter i forhold til at håndtere processen.

Hvis der er behov for særlige informationer fra brugerne til statistik eller betaling for brugen af køretøjerne, kan I gøre som hos Rambøll. Her får receptionen besked, når der bliver booket en bil. Det betyder, at de kan styre, at kørte kilometer bliver skrevet på enkelte projekter eller afdelinger, så afregninger sker det rigtige sted.

Som en del af organiseringen er det også vigtigt at kortlægge, hvilken service og vedligeholdelse bilerne kræver, og hvem der skal stå for det. Det gælder overvejelser lige fra rengøring, påfyldning af olie og sprinklervæske til skift af vinterdæk og afhentning ved uheld. Når man leaser, kan man ofte betale sig fra at skulle gøre sig den slags overvejelser ved at vælge en dækkende servicepakke. Ønsker I selv at stå for service og vedligeholdelse, viser al erfaring, at det er essentielt at have en klar plan og ansvarsfordeling.

STYR UDEN OM PROBLEMERNE

Der er ingen grund til at opfinde hjulet to gange. Derfor har vi samlet en række udfordringer, man skal være opmærksom på i springet fra benzin- og dieselslugere til elbiler.

Elbiler er et nyttigt våben i kampen for et bedre miljø. Det er de fleste enige om. Men vi kan lige så godt spille med åbne kort: Et skifte til et grønt alternativ er en delikat sag. Al begyndelse er svær, og elbilprojektet er selvfølgelig ingen undtagelse. Derfor frister det at blive siddende i de gamle benzin- og dieslbiler, fordi man ved, hvad man får. Fyld tanken op og kø. Simpelt. Men også dyrt og miljøbelastende. Manges viden om elbiler er rusten – er den ikke meget dyr, virker den egentlig, hvor lang tid tager opladningen, og hvor langt kan den køre?

Kan det betale sig?

TCO-beregneren viser, at elbiler allerede nu er en fornuftig investering. Politikerne arbejder på at gøre det billigere at købe en energivenlig bil. De har gjort elbiler afgiftsfrie indtil 2015 og har givet mulighed for billigere strøm til opladning. Opladningen skal ske via en operatør eller i en virksomhed med adgang til processtrøm. I praksis kan det betyde næsten halv pris på strøm til opladning af elbiler. De politiske udmeldinger og erfaringer fra andre lande tyder ligeledes på, at den bæredygtige transportteknologi får et hjælpende skub med på vejen i form af lavere afgifter og mulighed for gratis parkering.

Rækkevidde - hvor langt er vi?

En af myterne om elbiler er, at de ikke kan køre særligt langt på en opladning, og derfor ikke kan fungere i det daglige. Teknikken nu er

så moden, at bilerne kører meget længere end tidligere, men man skal selvfølgelig ikke glemme, at de kan løbe tør for energi. Ligesom benzinbiler i øvrigt. Til almindelig kørsel fungerer elbilerne optimalt, og faktisk viser en undersøgelse fra DTU, at en elbil med en rækkevidde på 120 km kan opfylde kørselsbehovet 90 % af tiden uden at skulle lade i løbet af dagen. En god idé er at få leverandørerne til tydeligt at forklare, hvad bilen kan, og hvad den ikke kan.

- Mit råd er at få nogle tekniske specifikationer og garantier fra leverandøren, som handler om, at man har nogle flådebehov, som bilerne skal opfylde. Hvis der opstår problemer, står man stærkere med en garanti, forklarer Søren Stensgaard, chef for Teknisk Afdeling i Samsø Kommune.

Går batteriet dødt?

Batterierne er i rivende udvikling, men ligesom med batteriet i en mobiltelefon eller computer, falder ydeevnen med årene. Flere og flere producenter garanterer for batteriets levetid, så man ved, hvor langt og hvor mange år bilen kan køre på et batteri. Den forventede levetid på batterier er i dag omkring otte år. I lighed med benzin- og dieseldrevne biler kræver opladning, at man kan finde den nærmeste ladestation og ved, hvor lang tid man skal bruge der. Der findes flere hjemmesider med kort over ladestanderne, så brug dem i planlægningen. Med hurtigladere kan et batteri lades op til 80 % på 20-30 minutter.



Ladestandere – hvad skal vi være opmærksomme på?

Der findes en række ladebokse, -standere og hurtigladede, der sikrer, at I kan lade jeres flåde hurtigt og nemt. Hvilken løsning, I skal vælge, afhænger selvfølgelig af jeres behov. Kan I lade i løbet af natten, har I brug for mindre effekt. Har I flere biler, der skal oplades samtidig, må I sikre jer, at sikringerne ikke springer.

Med ladebokse i stedet for stikkontakt opnår man kortere opladningstid, undgår overbelastning og kan følge strømforbruget. Ladere kan købes og installeres af en autoriseret elinstallatør, hvor I selv betaler tilslutningsbidrag og udgifter til evt. nyt leveringsomfang og gravearbejde. Alternativt kan I få en samlet løsning fra en operatør med en tekniker, der tager sig alt af. Helt simpelt og let for jer.

Vinteren og elbilen – kan de sammen?

Kan man overhovedet bruge en elbil i frostvejr? Ja, men elbilers rækkevidde falder i takt med temperaturen. Når bilen er kold om morgenen, bruger den noget af energien til at varme kabinen op. I Post Danmark, hvor bilerne i løbet af dagen ofte står på vid gab, har man fundet en løsning. Elbilerne udstyres med et lille fyr, så energien på batteriet spares. Resultat: en længere rækkevidde.

De fleste biler støder på udfordringer i hårdt vintervejr. Det gælder også elbilen. Kom udfordringerne i møde ved at bede leverandøren fortælle, hvad I kan forvente, når vinteren gør sit indtog.

Få en god debut

Den eldrevne bil har automatgear og siger ikke en lyd. Det er uvant for mange, og derfor kan det være en smule grænseoverskridende at sætte sig i førersædet første gang. Samtidig er teknikken med opladning ny og anderledes. Derfor skal de ansatte introduceres godt til de nye, rullende kolleger.

- Hvis man kun bruger bilerne to gange om året, er det lidt problematisk med teknikken. Bare det at sætte ledning i og køre med automatgear kan være en udfordring. Derfor lavede vi brugermanualer med billeder trin for trin, og det virker rigtigt godt, forklarer Carsten Munksgaard, Head of Payment Nordic hos Tryg.

Hos Novo Nordisk tager man hensyn til teknikken. Derfor kan ansatte fremover en gang om måneden tjekke ind på et introduktionskursus, hvor man kan få lov at røre og mærke bilerne og teknikken. Det fjerner den tekniske barriere, så flere vil hoppe med på vognen.

EGNE NOTER

Støtte og inspiration

Hvis I møder udfordringer på vejen, kan I få støtte og gode erfaringer fra en række organisationer. På Dansk Elbil Alliances hjemmeside kan I se links og kontaktoplysninger på dem, I kan snakke videre med.



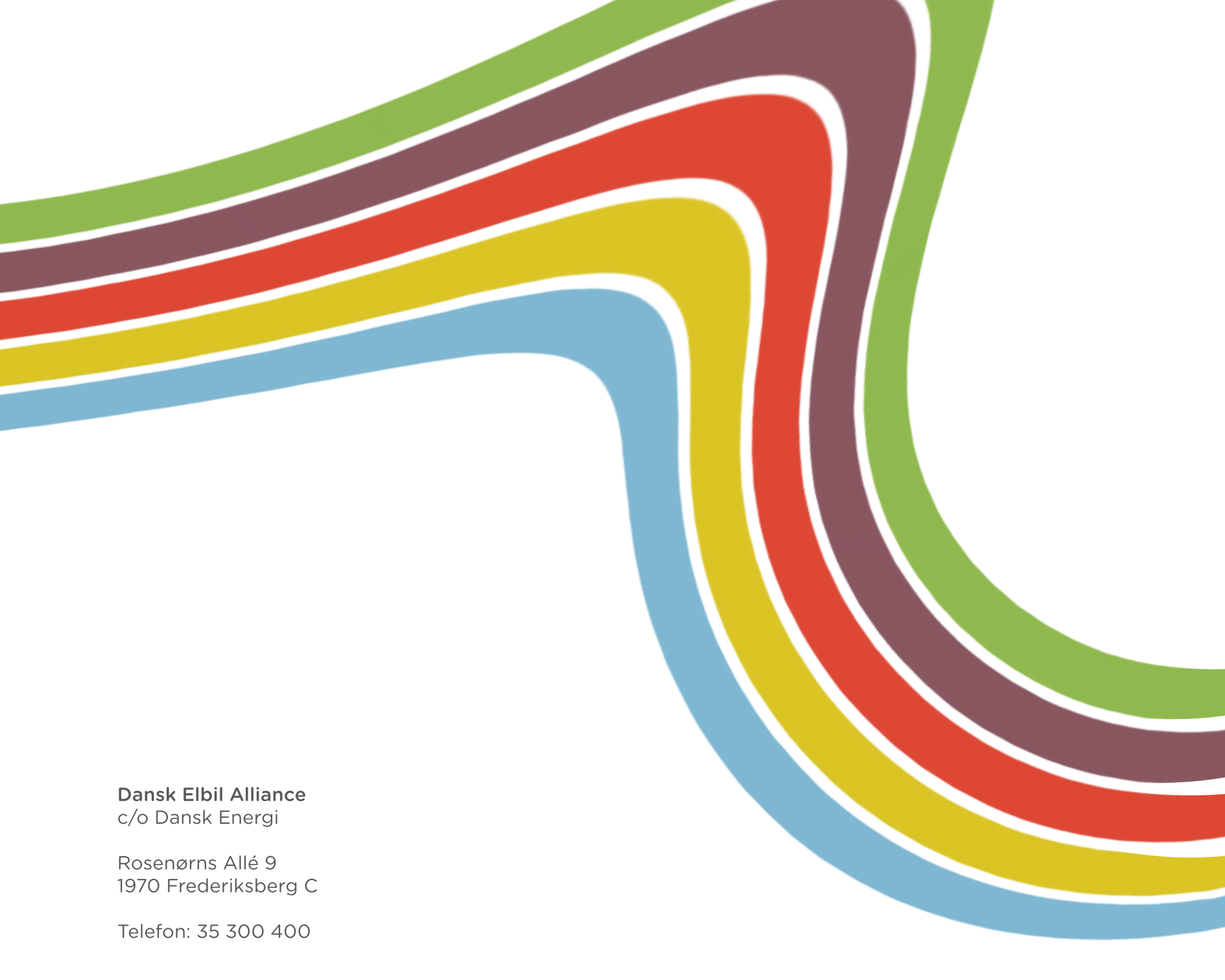


Tak til jer, der har bidraget til guiden

Dansk Elbil Alliance takker Energifonden for finansiering af arbejdet med transportoptimering. Ligeledes vil vi takke Teknologisk Institut og Rambøll Management Consulting for professionel udvikling af TCO-beregner, gennemførelse af interviews, udarbejdelse af guiden samt løbende sparring.

Tak til alle repræsentanterne fra flåder, som deltog i interviews. Det drejer sig om repræsentanter fra følgende kommuner: Aarhus, Albertslund, Fredericia, Frederiksberg, Høje Taastrup, Samsø og Skive. Og følgende virksomheder: Henrik Larsen Rådgivende Ingeniørfirma, KMD, Kommuneleasing, Novo Nordisk, Rambøll og Tryg.

Sidst men ikke mindst tak til styregruppen, der har givet værdifuld indsigt fra deres organisationer. Styregruppen bestod af repræsentanter fra Aalborg Universitet, CLEVER, Høje Taastrup Kommune, Københavns Kommune, Post Danmark, COWI, Region Hovedstaden og SMC.



Dansk Elbil Alliance
c/o Dansk Energi

Rosenørns Allé 9
1970 Frederiksberg C

Telefon: 35 300 400