

MILJØ MAGASINET



Samferdsel

Enda et steg for Toyota Prius,
men langt nok?

**Hvem er det som
kjøper elbil?**

Ser rødt på elbil

Tidligere har elbilen Think erobret kommunene, Think er nå konkurs, men en rekke kommuner vil satse på elbil for å nå miljø- og klimamål.

For Moss kommunes del så ser de ildrødt.

ELBILKONGEN

Peugeot ION:

TRYGGESTE ELBILKJØP NÅ

Personlig
rekkeviddetest
av i-MiEV og Think



**Den miljøvennlige
bilen.
Et nytt fenomen?**



Nå med barnesider

Endelig en elbil som ikke føles som en elbil.



Nå med Norges beste elbil-garanti: 5 år/120.000 km.



Rekkevidde iht. EU-norm er inntil 150 km. Rekkevidden avhenger av kjørestil, temperatur og bruk av bilens komponenter som klimaanlegg. Ved lav temperatur, tung last og høy hastighet må betydelig reduksjon i kjørelengde forventes.

www.peugeot.no

iOn er ikke som andre elbiler du er vant til. Til det er den altfor mye slik en "vanlig" bil skal være. Plass til fire voksne, seks kollisjonsputer og en rekkevidde opp mot 150 km er nemlig ikke hverdagskost i den elektriske bilverden. Nå innfører vi også Norges beste elbil-garanti: 5 år/120.000 km. Prøv en ny måte å kjøre elbil på.

Vi har leveringsklare iOn nå fra kun 226.300,- inkl. levering Oslo.

NYE PEUGEOT **iOn**



PEUGEOT
MOTION & EMOTION



SAMFERDSEL

Norges Miljøvernforbund har viet dette nummeret av Miljømagasinet til samferdsel, nærmere bestemt bil. Bilen fører med seg en rekke miljø- og helseproblemer, for ikke si utfordringer, og den miljøvennlige bil finnes ikke.

Vi har laget dette spesialnummeret om elbiler fordi vi ser at ikke alle kan gå, sykle eller ta toget som Miljøvernforbundet anbefaler. Vi har derfor laget dette magasinet for å hjelpe til med å øke elbilsalget i Norge

Når vi ser litt lengre inn i framtiden, er det helt klart at vi må se ned og forbi den stadig større magen vi alle snart har. Det er nemlig føttene som vil få sin renessanse sammen med sykkelen og toget, og så kommer elbilen med sine fantastiske muligheter. Jeg tror faktisk hesten kommer tilbake også, sammen med kjøretøyer som går på luft eller trevirke. Ja, framtiden blir annerledes, og derfor er det en glede å vie dette nummeret til noe så framtidsrettet som elbilen.

Når det er sagt; bilen er (sannsynligvis) kommet for å bli. Det betyr at bilen må bli minst mulig miljøbelastende, og at bruken av bil bør begrenses, av hensyn til miljø, helse og klima.

Flere av de store norske byene sliter med alvorlig luftforurensning langt over grenesverdiene. Faktisk sliter også en rekke tettsteder med dette, noe som medfører akutte helseplager for stadig flere astmatikere og allergikere. Grunnen er økende forekomst av partikkelforurensning (PM) og nitrogendioksid (NO₂). Diesel var for noen år tilbake av andre miljøorganisasjoner trukket fram som et godt miljøvalg for klimaet. Paradoksalt nok har overgangen til diesel gjort vondt verre luftkvalitetsmessig. Moderne motor med lavere utslipp, ble det nevnt, men gevinsten ble oppveid av at andelen dieselmotorer av nybilsalget raskt økte opp til 70%. Gevinst ble forverring gjennom økt dieselandel

av bilparken, samt at miljøeffekten uteble.

Jeg har gjennom mine 18 år som leder og over 25 år som aktivist prøvd å være først ute med å prøve ting i praksis. Eksempel på dette er alternativer til bensin og diesel; som propangass, natur-/biogass, biodiesel (375.000 km på gass 75.000km på biodiesel, og 2,5 meter på biodiesel laget av oppdrettsslaks - ikke engang det kunne vi bruke kjemilaksen till) hybridløsninger og ikke minst elbil, ved siden av å kjempe for mer kollektivtrafikk.

Jeg vil på vegne av Miljøvernforbundet påta meg æren for at Bergen, før Oslo, fikk gjennomført gratis bompengepassering for elbiler og også gratis kommunal elbilverkøyning. Samtidig har ett av Miljøvernforbundets budskap vært å rådgje befolkningen på de beste miljøvalgene innen bilhold. Her har vi fulgt trappetrinnsutviklingen, dvs hva er tilgjengelig og realistisk valg for den enkelte der og da, og ikke vente på det optimale som alltid vil være foran oss.

Elbilen er nå i ferd med å gjøre sitt inntog og dette Magasinet vil bære noe preg av det.

God fornøyelse!



Innhold:

3. Leder
4. Medlemsinformasjon
5. Til min kjære
6. Nissan Leaf – elbilen som begeistret en hel verden
7. Hvem er det som kjøper elbil?
8. Peugeot iOn, tryggeste bilkjøp nå
10. Personlig rekkeviddetest av i-MiEV og Think
12. Elbilkongen
14. Elbilens mange fordeler
15. Ser rødt på elbil
16. Silent delivery
18. Den Miljøvennlige bilen. Et nytt fenomen?
20. Enda et steg for Toyota Prius – men er det langt nok?
21. Strømmen til norske elbiler fornybar
22. Mer "smartness" i klimapolitikken- og Transnovas rolle i den planen
24. Bildeling – for miljøets skyld
25. Fra lånesykel til låne-elbil
26. Diesel, bensin - eller elektrisitet?
28. Elbuss - er det mulig i rutetrafikken?
29. Elbilåret 2012
30. Buddy Think
31. Hurtiglading med hurtigmat
32. Høyfartstog
33. Nyttig info når du skal kjøpe elbil
34. Barnesidene
38. Artikkelsamling
39. Havørnen Berit
40. Nøkterne fakta om Ulv (Canis lupus) i Skandinavia 2011.
41. Krigen rundt Miljødronningens ROV
42. Miljødronningens venner
43. Miljøhuset Tromsø
44. Luden selskapslokale
45. MS Miljødronningen
46. Miljøhotellet Seletun

Ansarlig redaktør: Kurt Oddekav
 Bidragsyter: Rune Haaland
 Grafisk design: Ane Monsen Rong
 Forside illustrasjon: Ane Monsen Rong
 Barnesider: Lise Jensen

“

Flere av de store norske byene sliter med alvorlig luftforurensning langt over grenesverdiene. Faktisk sliter også en rekke tettsteder med dette, noe som medfører akutte helseplager for stadig flere astmatikere og allergikere.

”



Hei kjære medlemmer!

Dere utgjør en stor forskjell ved å være medlem i Norges Miljøvernforbund. Støtten dere bidrar med, går direkte til miljøarbeid som nytter! Tusen takk! På grunn av bytte av databaseleverandør har vi flyttet hele medlemsregisteret over i et nytt dataprogram. Jeg liker å sammenligne det med å flytte et skuffearkiv over i et rullearkiv. Vi har nå langt bedre oversikt over dere medlemmer, og vi

har fått mange nye funksjoner som vi tror kommer både dere og oss her på kontoret til nytte.

I forbindelse med flyttingen har vi oppdaget en del mangler i eldre registreringer. **Vi mangler e-postadresse og telefonnummer til ganske mange medlemmer. Hvis du er en av dem som ikke har registrert dette hos oss,**

setter vi pris på om du tar kontakt.

Vi ønsker å gjøre det enklest mulig for dere å være medlem; fortrinnsvis vil vi sende både faktura, saksdokumenter og nyhetsbrev pr. e-post.

Vi har nå fått på plass et nytt og bedre system for innmelding på internett med direkte betaling.

Miljøvennlig hilsen

Lasse Brunborg
Medlemsansvarlig

Blant dere som sender inn en oppdatering til medlemsregisteret, vil vi trekke ut 10 heldige vinnere av t-skjorte med laksekrigen-motiv på!

Ta kontakt med medlemsansvarlig:

Telefon : 55306710
E-post : medlem@nmf.no

Norges Miljøvernforbund
v/Medlemskontoret
Postboks 593
5086 Bergen

-For å bli medlem på internett; gå til www.nmf.no/medlem

Til min kjære

Kjære nummer 1.

Et sju år langt forhold går mot slutten.

I alle år har jeg forsøkt å gi deg god pleie. Men i det siste har din helse vært preget av sykdom, og nå tåler du ikke stort mer. Du er på randen til sammenbrudd, og sammen venter vi motstrebende på slutten.

Før jeg traff deg, bar livet mitt preg av en omflakkende tilværelse med mer tilfeldige eventyr og korte forhold. Ja, selv etter at vi var blitt to, kunne jeg ikke dy meg. Jeg fortsatte å vende meg til andre for å dekke mine behov på områder der jeg visste at du rett og slett ikke ville strekke til. Jeg har tidvis følt meg som en rundbrennerii, for ikke å si hallik, gjennom mitt styreforhold-diii, der du ble bedratt i forbindelse med jobben.

Til tross for at du har måttet dele meg med andre, har du i alle disse årene trofast stått meg bi. Selv når jeg åpent skaffet meg en nummer to, en reserve til å utfylle deg.

Selv da jeg åpent inngikk mitt andre forhold, på grunn av mitt behov for en fast reserve, en med andre mulige bruksmåter, har du lojalt fulgt meg på min vei. Under vissheten at du hele tiden har vært førstevalget.

Noen vil nok kalle slike som deg en "nummer 2", men ikke jeg. For meg er du nummer 1 i hele mitt hjerte, og det blir tungt å ta farvel.

Vi traff hverandre sommeren 2004 da jeg søkte et forhold, og fra første stund kjente vi elektrisiteten mellom oss. Du hadde nylig, på tampen av ditt forrige forhold, gjennomgått en make-over som jeg tente på. Du omtalte det som en nødvendig overhaling etter misbrukiv fra din forrige partner. Vårt forhold ble på kort tid rimelig intenst – det gnistret mellom oss!

Jeg har gitt deg kjærlighet gjennom mye pleie, stell og gaverv. Gavene har vært en god investering for oss begge og forholdet vårt.

Det er som du mener: "Vi har alle en fortid som alltid vil være der, og den har formet oss til den vi er". Høsten 1999 inngikk du ditt første forhold. Du hadde to før meg, men før jeg traff deg hadde jeg ikke vært i noe fast forhold. Jeg hadde kun hatt min andel i noen tiltalls sporadiske partnere, for å si det sånn.

At din helse skranter er vi åpne om. Det er dog ikke første gang plagene dine holder på å ta livet deg.

Det sies at "lever vi lenge nok, vil vi alle en dag dø av kreft". I livet ditt har du vært uheldig. Allerede i ung alder, før du traff meg, ble du rammet av kreft som naturlig svekket din energibærende evne. Siden har du grunnet genetisk svakhet slitt med både hode og hjerte.

Gode krefter har stilt opp for din helse og holdt deg i live, noe som har gitt oss mange gode minner sammen.

Sist vinter var tøff for deg, min kjære. Med nød og neppe fikk vi deg inn på intensivsen for behandling av infarktvi, og heldigvis gikk det bra den gangen. Dessverre varte det ikke lenge før sykdom rammet deg på nytt. Du fikk et lengre opphold på hospitalet og påfølgende rehabilitering.

Gleden ble stor da du i april ble skrevet ut; vi så for oss fredelige måneder gjennom sommeren. Men det ble kortvarig, for i en fryktelig hendelse på en av turene våre holdt alt virkelig på å gå galtvii. Hjernen din fikk seg en uopprettelig skade, og nok en gang ble du innlagt. Jeg var overbevist om at dette var slutten, og at jeg ikke ville se deg igjen. Men du reiste deg igjen. Nok en gang overvant du døden takket være din gode helseforsikring og dine gode hjelpere. Du kjempet deg tilbake!

Heller ikke denne gangen skulle din helse vare lenge. Ulykkesfugl som du har vært i dine senere år, fikk du et nytt infarkt, og det bar rett inn på intensiven hvor du gjennomgikk en akutt hjertetransplantasjonviii, som følge av tidligere feilbehandling. Du kom deg raskt, og de siste åtte månedene har vi vært heldige og hatt det fint i lag.

I den siste tiden har jeg vært alvorlig bekymret for din skrantende helse. Jeg har ikke tatt det opp med deg, men stilltiende skjønner vi det begge to. Jeg ser livet ditt ebbe ut, med alvorlig leddgiktix og hofteproblemerx som etter planen skulle rettes, men nå er du for svak.

Et liv uten deg blir tungt, og det vil gi meg tøffe økonomiske utfordringer. Jeg holder meg nå ved din side, vel vitende om at kreften gradvis tømmer deg for energi.

Min kjære elbil, du har gitt meg så mye, og jeg vil være deg evig takknemlig for de årene vi har hatt i lag. Du har, når kreften har tatt livet av dine batterier, gjort din nytte her på jorda. I det minste i din nåværende form. Organtransplantasjon av dine friske deler er noe vi har tatt stilling til. Det som kan brukes fra deg, skal som livsforlengende behandling komme andre i tilsvarende situasjon til nytte.

Uansett; jeg vil sitte igjen med et fossil av en bilslektning, og et langt dyrere og miljøuvennlig bilforhold en periode nå. Før jeg igjen går inn i et elektrisk forhold. Kan hende ventetiden fører meg tilbake til omflakkende og sporadiske forhold som andelseier i Bilkollektivet.

Men før så skjer, skal vi prøve å nyte den korte tiden vi har igjen sammen fram til forsikringsforfallet!

Artikkelen er hentet fra nmf.no, 2011.

«Eg ser at du e trøtt,
men eg kan ikkje gå alle
skrittå for deg.

Du må gå de sjøl, men
eg vil gå de med deg, eg
vil gå de med deg

Eg ser du har det vondt,
men eg kan ikkje grina,
alle tårene for deg
Du må grina de sjøl,

men eg vil grina med
deg, eg vil grina med
deg

Eg ser du vil gi opp, men
eg kan ikkje leva livet
for deg

Du må leva det sjøl, men
eg vil leva med deg, eg
vil leva med deg

Ser at du er redd, men
eg kan ikkje gå i døden
for deg.

Du må smaka han sjøl,
men eg gjer død til liv
for deg.

Eg gjer død til liv for deg
Eg gjer død til liv for deg»



NISSAN LEAF

– elbilen som begeistret en hel verden

Årets bil 2011. Bilentusiaster, journalister og forbrukere over hele verden har jublet konstant siden Nissan Leaf ble lansert og presentert for verden. Dette var en elbil, men det var først og fremst en komplett bil. I et marked sulteføret på familie-elbiler skled Leaf'en rett inn i folks hjerter – og ble der. Lenge før en eneste gasspedal hadde nådd norske bilistføtter.

Denne begeistringen synes å ligge i timingen i et marked som var veldig klart for en skikkelig, ordentlig, fullblods elbil for hele familien, men også i detaljene. Den siste tida har Norge fått en real elbilbølge av gode, nydesignede elbiler, der "trillingene" i-MiEv, iOn og Zero har banet vei og vakt interessen for elbiler generelt i befolkningen. Salgstallene er gode, og forhandlere forteller om folk som kjøper elbil uten engang å ha prøvekjørt eller å ha sett den på nært hold.

De økonomiske argumentene er gode. En elbil er fullt ut konkurransedyktig på innkjøpspris, og i tillegg kan du som bilist se fram til et langt billiv uten behov for bensinstasjoner. I den tilfeldig utvalgte bilforretningen AutoCenteret Nissan utenfor Bergen har man siden juli 2011 solgt i snitt 20 elbiler i måneden av typen Nissan Leaf.

En gjennomsnittlig bilist kjører om lag 12.000 km årlig. En liten bensinbil bruker ca. 0,5 liter på mila, og drivstoffet koster ca. 7 kroner per mil med dagens bensinpriser. Nissan Leaf har en rekkevidde på 160 km på én lading, og det koster ca. 16 kroner å lade opp til fullt batteri. Det blir en kostnad på 1 krone per kjørte mil. Regnestykket viser den store økonomiske gevinsten ved å kjøre elbil; man betaler 1/7 av prisen det koster å bruke en bensinbil. I tillegg

kommer alle de økonomiske fordelene i form av lavere avgifter. Og har du tenkt over at motoren ikke trenger motorolje, at den ikke har girkasse, og at du ikke trenger å tenke på kjølevæske?

Et avgjørende ankepunkt mot elbiler som sådan har alltid vært rekkevidden og hastigheten. Det har bilprodusentene nå tatt på alvor, og de elbilene som rulles ut nå framover gjør ikke skam på denne ambisjonen. Samtidig er det viktig for elbilenes utbredelse at det bygges ut et godt nett av hurtigladeestasjoner rundt omkring. Slike har allerede begynt å se dagens lys, og med hurtiglading kan elbilen i løpet av bare 20 minutter nå 80 prosent kapasitet.

Når det gjelder hastigheten, er det et poeng at bilen skal kunne holde tritt med de andre bilene på en vanlig 100-skiltet motorvei – også i oppoverbakke. Her har Nissan Leaf slått an tonen ved å være lynrask (og lydløs!) ut fra trafikk-krysset gjennom en raskere aksellerasjon enn man er vant til fra eldre generasjon elbiler. Nissan Leaf har et dreiemoment på 280 Nm fra stillestående, mot for eksempel Nissan Quashqai (diesel 110 hk) med 240 Nm, og det gjelder først ved 1750 o/min.

Nissan Leaf har også frontet den nye generasjon elbilers høye sikkerhet, der de er helt på høyde med de beste konkurrentene på markedet. Det at elbilen har fått fem stjerner i den europeiske kollisjonstesten NCAP, bekrefter dette. Og når sikkerhet, fart og rekkevidde er grei skuring, da er det detaljene som teller. Og finesser har Leaf'en flere av.

Det ene er en artig motivasjon for økonomisk kjøring i form av trær som vokser opp på displayet ved siden av speedometeret

dersom man kjører smart og triller der man kan i stedet for å bruke gasspedalen. Jo mer defensivt man kjører, dess flere trær. Kjøringa blir automatisk overført til en egen personlig nettsiden for bilen.

Leaf'en har også en egen ECO-innstilling på giret. Med ECO-innstillinga på er det ikke mulig å presse bilen til det ytterste, for det er lagt inn en motstand som gjør pedalen tyngre å trække inn.

En annen fin detalj som mang en bilist fort vil bli helt avhengig av, er app'en for mobiltelefon som gjør eieren av Nissan Leaf i stand til å styre lading og oppvarming av bilen i garasjen fra senga, sofaen eller frokostbordet. I samme program vil du kunne følge med på mange ulike spesifikasjoner i forhold til bilen, også ladestatus og gjenstående energimengde etter kjøring (– som selvfølgelig også kan avleses inni bilen).

Leaf har også en karttjeneste som viser ruta du har kjørt og hvor nærmeste ladestasjon er. I tillegg er bilen som elbiler flest så stillegående at det er mer lyd fra regnet på frontruta enn fra motoren.

Så, entusiasmen hos bilistene er verken ubegrunnet eller forbausende. Elbilene, med Nissan Leaf i spissen, er i ferd med å ta igjen bensin- og dieseldrevne biler på alle områder, og kommer nå som en bred front av ulike modeller for enhver smak. Elbiler er ikke lenger forvist til å være familiens bil nr.2. Med Nissan Leaf og resten av den nye generasjonen elbiler vil det knapt være noen argumenter mot elbil tilbake. Den store hop av befolkningen har allerede blitt heftig begeistret. Det viser salgstallene.



Hvem er det som kjøper elbil?

Det er en myte at elbileiere er personer med en over gjennomsnittet interesse for miljøvern. Naturligvis appellerer elbilen med sitt miljø-image til folk med bakgrunn i Natur og Ungdom, og til dem som vil ha en firmabil som gir bedriften høy miljøbevissthets-kred, men elbilen har har for lengst overskredet disse noe snevre grupperingene. Nå har elbilen blitt allemannseie.

At elbilene har slått an hos bilfolket på linje med bensin- og dieselmotorer, skyldes først og fremst to hovedpoeng. For det første har det i flere år nå vært allment kjent at det er økonomisk fordelaktig å kjøre elbil framfor bensin- og dieselmotor. Du sparer penger på drivstoff, unntak fra veiavgift, unntak fra bompenger, unntak fra p-avgift på kommunal grunn, og om

man går ut fra at tid er penger, så sparer du også penger på å kunne kjøre i kollektivfeltet og fyke forbi rushtidskøene.

Det andre hovedpoenget er at elbiler anno 2011 ikke skiller seg utseendemessig fra bensin- og dieseldrevne biler. Du kan ikke lenger SE at en elbil er en elbil – du må sjekke registreringsskiltet for EL-bokstavene.

Mens man tidligere forbandt ordet "elbil" med en liten plastsak med plass kun til Ola Nordmann og matpakka hans, ser man nå at de store bilprodusentene kappes om å lage fullverdige familiekjøretøyer som lett konkurrerer i samme segment som andre biler på markedet.

Nissan vant stor heder og ære, og passerte en aldri så liten milepæl, da de med sin

5-dørs elbil Leaf vant den gjeve tittelen Årets bil i 2011. Det var første gangen en elbil i det hele tatt kom med til finalerunden i konkurransen, og bilen gikk hen og slo alle bensin- og dieselmotorer ned i støvlene på deres egen hjemmebane. Dette var ikke en konkurranse om hvilken bil som var den mest miljøvennlige – det var en vurdering i blant annet kjøreegenskaper og sikkerhet.





Peugeot iOn: **TRYGGESTE ELBILKJØP NÅ**

Bertel O Steen er nå klar for å kunne levere markedets beste batterigaranti på elbilen iOn fra Peugeot. iOn (Peugeot), Zero (Citroen) og i-MiEV (Mitsubishi) er i prinsippet samme bil, men det fins noen små forskjeller i utforming selv om drivlinje og batterier er nøyaktig lik.

iOn er uten tvil det tryggeste elbilkjøpet for deg som kjører mye, og som har fått med deg den usikkerhet som er skapt med tanke på batterigarantier fra andre leverandører.

TRILLINGENE

I prinsippet er både iOn, i-MiEV og Zero fra henholdsvis Peugeot, Citroen og Mitsubishi samme bil bygget i et produk-

sjonssamarbeid mellom fransk og japansk bilindustri. Trillingenes suksess på det norske markedet har vakt internasjonal oppsikt, og det er første gang bilkjøper møter fire Euro NCap-stjerner og ekte bilfølelse i en elbil. Etter at alle de norske elbilprodusentene har gått konkurs har vi fått en helt ny generasjon elbiler som fungerer som en vanlig bil med fire seter, høyt sikkerhetsnivå og plass til bagasje. Kanskje ikke så rart at Mitsubishi har solgt flest elbiler siden de var først på markedet blant trillingene, men Peugeot og iOn kommer nå med full kraft og gjør at trillingkonseptet i dag fremstår som beste elbilkjøp i "småbilklassen". Trillingen fyller den funksjon Think, Buddy og Reva tidligere hadde ved at bilene er små, men likevel gigantiske i forhold til de elbilene

de erstatter. Fire seter og plass til bagasje i trygge og morsomme elbiler er noe helt annet enn småbiler fra mindre seriøse (som i praksis er ute av bildet på grunn av mangel på kvalitet og seriøsitet. Think er konkurs, Reva selges ikke lenger i Norge, og Buddy har fått nye eiere og starter opp produksjonen i 2012.

Utkonkurrerer bensin/diesebilene

Trillingene er litt forskjellige i utforming i interiør, og både Zero og iOn har en enklere girkasse enn storesøster i-MiEV. Her er det kun tre valgmuligheter: fremover, frikobling og revers, noe som for de fleste oppleves som enklere og reduserer muligheten for brukerfeil. I tett bytrafikk kan dette være en fordel. Det er nemlig ikke så lett å treffe det meste optimale

fremovergiret i en i-MiEV. Forskjellen på de tre fremovergirene i i-MiEV er at regenereringen av bremskraft er litt forskjellig i de tre modellene slik at brukeren, hvis han er erfaren, kan gjenvinne litt mer energi tilbake på batteriet. Brukerne har imidlertid funnet ut at den mest effektive måten å kjøre en elbil på i nedoverbakke er i størst mulig grad å benytte fri-giret til å øke farten, mens fremovergiret kobles inn når man har behov for å redusere farten. Regenerering er det samme som å bremse. Skal man først bremse bilen, lønner det seg alltid å regenerere mest mulig tilbake.

Lang aksjonsradius om sommeren - kortere i vinterhalvåret

iOn har en praktisk rekkevidde på mellom 50 og 150 km avhengig av klimaanleggsbruken, topografi og fart. Kjører man ekstremt forsiktig og fokusert, kan man kjøre lenger enn 150 km på flat mark, men i praksis bør man aldri regne med å få mer enn 120 km rekkevidde om sommeren selv om enkelte erfarne superbrukere oppnår både 130 og 140 km på elbilene sine på tørre sommerveier. Hvis man forvarmer kupeen, bruker man langt mindre enn hvis man må kjøre på 4 kilowatt fra det elektriske varmeapparatet for å tine opp en nedfrosset bil. Lav utetemperatur

av erfaring at profesjonelle innkjøpere av bil vurderer servicenivå og "Total cost of Ownership" (totale bilkostnader i den tid man har bilen) som de viktigste faktorer.

- Som en av de mest erfarne bilselgerne i Norge har Bertel O Steen lagt stor vekt på å gi trygghet for brukerne. Det er ingen tvil om at batterikostnaden er den største usikkerhetsfaktoren, sier Stian Gihle til Miljømagasinet.

- Når vi nå på slutten av 2011 er i stand til å gi markedets beste batterigaranti, er det fordi vi føler oss sikre på produktet, og fordi vi gjerne henvender oss til profesjonelle innkjøpere som kjører mye og har behov for økt trygghet rundt investeringen, fortsetter Gihle.

- Alle trillingene opererer med 5 års batterigaranti, men iOn gir altså inntil videre mest valuta for pengene for dem som kjører mye. 24 000 kilometer per år i fem år med trygghet for batteriene har fått smilet fram hos kundene og gjør at annenhåndsverdien, hvis man kjører mindre enn dette, blir en ren bonus den dag man skal selge bilen, påpeker Gihle.

Rekkeviddefrykten som forsvant

Ion har to måter å fylle strøm på. Normal-laderen finner du under "bensinllokket" på høyre side bak, mens påfyllingsstussen for hurtiglading finnes på venstre side bak.

kommer til å oppdage at elbilen i praksis kan brukes som en helt vanlig bil både daglig og i weekender da vi gjerne har noen lengre turer for å besøke familie eller dra på hytta. Man fullader ikke bilen med hurtiglader; det stresser batteriene og reduserer levetiden. Ladetiden for iOn blir derfor ikke mer enn maksimalt rett i overkant av 20 minutter fra helt tom til 80%. I praksis viser det seg ofte at 10-15 minutter er mer enn tilstrekkelig med mindre batteriet er helt utladet.

Morsom og enkel bil

- For den som er ute etter en enkel småbil som ikke er noen sinke i trafikken, er iOn en bil som gjør elbil til et naturlig valg som primærbil til dagligkjøring. Toppfarten er 130 km/t, og den farten greier du faktisk selv i lange oppoverbakker med fire voksne personer i bilen og bagasje (selv om det ikke er lovlig fart på norske veier) ifølge elbilister som kjenner Ion. At elbilen i tillegg har en rekke fordeler (parkerer gratis, betaler ikke bompenger, og kjører som en "buss" i kollektivfeltet) gjør den til førstevalg som bruksbil blant store gutter som Stian Gihle til dagligkjøring i urbane strøk. Den er kortere og smalere enn de fleste andre småbiler på markedet, og oppleves som kjøpp og enkel å kjøre, sier Stian Gihle entusiastisk.



gjør at batteriene yter mindre, men hyppig bruk av "klattlading" bidrar til å øke temperaturen i batteripakken, så erfaringene fra vinteren 2011, da trillingene kom på det norske markedet, er at elbilene fungerer greit selv om det er 15-20 kuldegrader ute. Verken mennesker eller biler trives spesielt godt i slike temperaturer. Heller ikke diesel- eller bensinbiler.

Trygghet viktigst

PR- og informasjonssjef i Bertel O Steen, Stian Gihle, er tidligere biljournalist og vet

De fleste lader elbilen sin hjemme, og stadig flere har mulighet til å lade på jobben eller i byen. Klattlading underveis gjør at man i praksis aldri trenger å bekymre seg for å gå tom for strøm. Den nye generasjon elbilbatterier bør egentlig lades så ofte som mulig. Jo oftere man fyller, og jo mindre man tømmer ut pakken - jo lenger levetid kan man forvente av "trillingbatteriene". Det kommer etter hvert flere hurtiglader i Norge, og muligheten for å bruke eksempelvis Ion som "hyttebil" på lengre turer gjør at stadig flere av oss

- De fleste av oss kjører ikke bil fordi vi vil være snille mot miljøet, kanskje snarere tvert imot, sier han videre.

- Vi har gjerne litt dårlig samvittighet og ofrer både lokal luftkvalitet og klimaet en tanke når vi kjører bil. Med elbil blir selv de mest ihuga bilentusiastene litt gladere i miljøet. En bil som gir god samvittighet og setter i gang den gode følelsen av at man er en del av en fremtid hvor ting beveger seg ved hjelp av fornybar energi, avslutter Gihle.

Personlig rekkeviddetest av i-MiEV og Think

Hva skjer om man setter Norges fremste og mest hardbarkede Think-sjåfør bak rattet i en splitter ny i-MiEV for å teste hvor langt den kan kjøre? Blir han overbevist eller bare mer hardbarket?

2011 ligger an til å bli året da elbilen får sitt gjennombrudd, og har startet med svært gode salgstall for Mitsubishi i-MiEV, som ble den bestselgende småbilen i januar. De sterke salgstallene gjør at i-MiEV i skrivende stund er den største konkurrenten til den tradisjonelle markedslederen Think. Hva er da mer naturlig enn å gjøre en uformell test av disse to konkurrentene opp mot hverandre?

Den meget erfarne elbilbruker Øyvind Lunde ble utfordret. Han er kjent som mannen med over 200.000 Think-kilometer i ryggen, samt at han i de fleste eksisterende elbilfora er en ivrig debattant og erfaringsutveksler. Som oss andre, har han sine kjepphester. Men Øyvind tok denne utfordringen med åpent sinn og godt humør.

Mitsubishi i-MiEV har litumbatterier og oppgis å ha en maksrekkevidde på 150 km etter EU-norm. Den valgte Think City har Zebrabatterier og oppgis å ha en rekkevidde på 160 km etter samme kjøresyklus.

Testrute var langs RV4 fra Nittedal og nordover mot Roa. Under testen av i-MiEV valgte den erfarne elbilisten Lunde å ta med seg en annen erfarne elbilist, nestleder i Norges Miljøvernforbund, Snorre Sletvold, som nøytral observatør og rapportør. Øyvind valgte å kjøre uten varme i bilen for å måle faktisk rekkevidde, uten

diskusjon om hvor mye energi som ville ha gått bort til oppvarming av kupéen. Utetemperaturen under test av i-MiEV var 0 til -2 grader, og noe kaldere for Thinken. Begge bilene hadde vinterdekk, og føret var lettere vått med saltet veibane. Begge bilene hadde fått et dekktrykk på 45 pund. Fartsgrensen ble holdt slavisk, uten noen kraftige akselerasjoner eller forbikjøringer.

Nykomlingen i-MiEV var først ute. Ved start i Hagan (Nittedal) med nyladete batterier beregnet kjørecomputeren bilens batterirekkevidde til å være 84 km. Etter pen landeveiskjøring i 42 km viste batteriindikatoren 50%. Bilen var da kommet til rundkjøringen ved Roa, og sjåføren valgte å snu. Nesten tilbake ved utgangspunktet tok vi en avstikker siden det fortsatt var noe batterikapasitet igjen. Vel fremme ved utgangspunktet etter en kjøretur på snau 1 time og 25 minutter, viste triptelleren 89 km. Da hadde alt av batterilamper blinket tomt de siste kilometerne.

Så var det Thinken sin tur. Utetemperaturen lå nå på -5 til -8. Førre og kjørerute var nøyaktig det samme. Turen med Think ble gjennomført noe raskere, på 1 time og 20 minutter. Batteriindikatoren viste at bilen ved endt tur hadde 28% kapasitet igjen, som ville gitt en estimert rekkevidde på noe over 30 km – i tillegg til de allerede kjørte 89 km.

Strømforbruket som ble målt ved lading etter endte turer, viste at i-MiEVen hadde brukt 16,3 kWh og Thinken 18,2 kWh. Det gir et forbruk på henholdsvis 0,18 kWh og 0,20

kWh per kjørte kilometer.

Hvilke konklusjoner kan trekkes etter denne uformelle testen? Jo, for det første at testen er uformell, men gjennomført samvittighetsfullt av en erfaren elbilist. Og deretter:

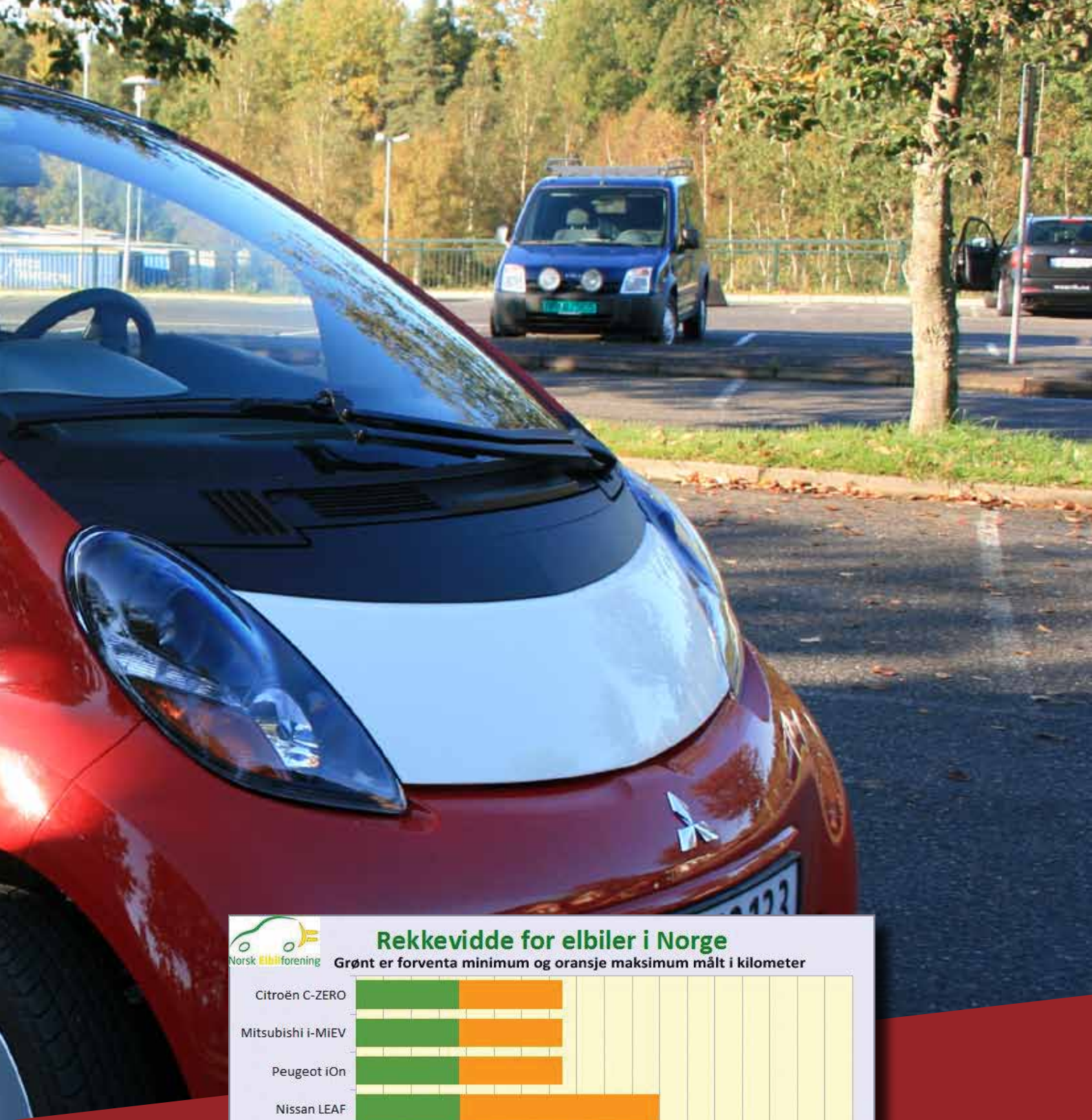
Think som har en batteripakke med kapasitet som er ca 50% større enn i-MiEVens, har også i denne testen en rekkevidde som er vesentlig lenger. Ikke så overraskende da bilene veier omtrent det samme.



Ladingen i etterkant viste at i-MiEV bruker litt mindre energi på å forflytte seg, dvs er mer energieffektiv enn Thinken.

Utslaget på kjørelengde vil sikkert variere med utetemperaturen. Zebrabatteriene holder en temperatur opp mot 300 grader, mens litumbatteriene i i-MiEVen er mer følsom for kalde temperaturer.

Til slutt antydet Øyvind at smaken er som baken når det gjelder valget mellom disse to bilene. Det viktigste er å kjøre elektrisk! Men Think framstår så langt med en mer stabil rekkevidde enn i-MiEV, synes han.



ELBILKONGEN

Markedsleder i småbilsegmentet i Norge er en elbil fra Mitsubishi. Idet du leser dette, ruller det over 1000 i-MiEV på norske veier, og salget har ikke stanset selv om Nissan har lansert en større og dyrere elbil med lenger rekkevidde (Leaf). i-MiEV har vært mest solgte småbil i konkurranse med alle andre småbiler i bensin- og dieselklassen gjennom hele 2011.

Endelig en elbil for folket

Det er kanskje ikke så rart at direktør Bernt G. Jessen i Motorgruppen kan smile bredere enn noen andre i bilbransjen i verden. Den norske elbilsuksessen skyldes ikke bare at Mitsubishi har laget en bil folk liker, men at forberedelsene har pågått gjennom flere år. "Endelig en elbil for folket" skrev NTB tidligere i år, og Motorgruppen var raske til å gjøre dette til sitt slagord. Kjøpeglade nordmenn har løpt til Mitsubishibutikkene og kjøpt biler selv på de minste stedene vi har i Norge. Forhandleren Bil og Mekaniske i Hauge i Dalane i Sør-Rogaland ligger milevis fra nærmeste bomstasjon. Det er ikke et eneste kollektivfelt å oppdrive noe sted i nærheten før man eventuelt har tømt ut all energien i batteripakka. Ingen av nabokommunene opererer med avgifter på parkering for noen biler, og man har derfor i praksis ingen lokkemidler for å selge elbil. Til tross for dette har forhandleren solgt tre elbiler. Den eldste kunden var 85 år og visste nøyaktig hva han skulle ha.



Elbil er blitt førstevalg

"Elbilkongen" Bernt G. Jessen har ansvaret for elbilsatsningen til både Mitsubishi og Renault i Norge og er klar på at moderne elbiler med høyt sikkerhetsnivå har potensiale til å utkonkurrere bensin og dieselbilene.

- Ikke bare er de bra for miljøet, men de oppleves på mange måter som bedre, morsommere og kjappere å kjøre enn de konvensjonelle bilene vi selger, forteller Jessen entusiastisk.

- Vi må være gode på behovsanalyse, elbil passer ikke for alle - men når det er avklart er det ikke vanskeligere å selge elbiler enn andre biler, fortsetter Jessen, men det forutsetter at vi i bilbransjen lærer nye ting og ikke minst at vi lærer oss og kundene å bidra til å ta vare på det lokale og globale miljøet, fortsetter han.

- Norske politikere er verdensledende på å legge forholdene til rette for å lansere biler

med ny teknologi og bidra til å gjøre elbiler konkurransedyktige, mener Jessen.

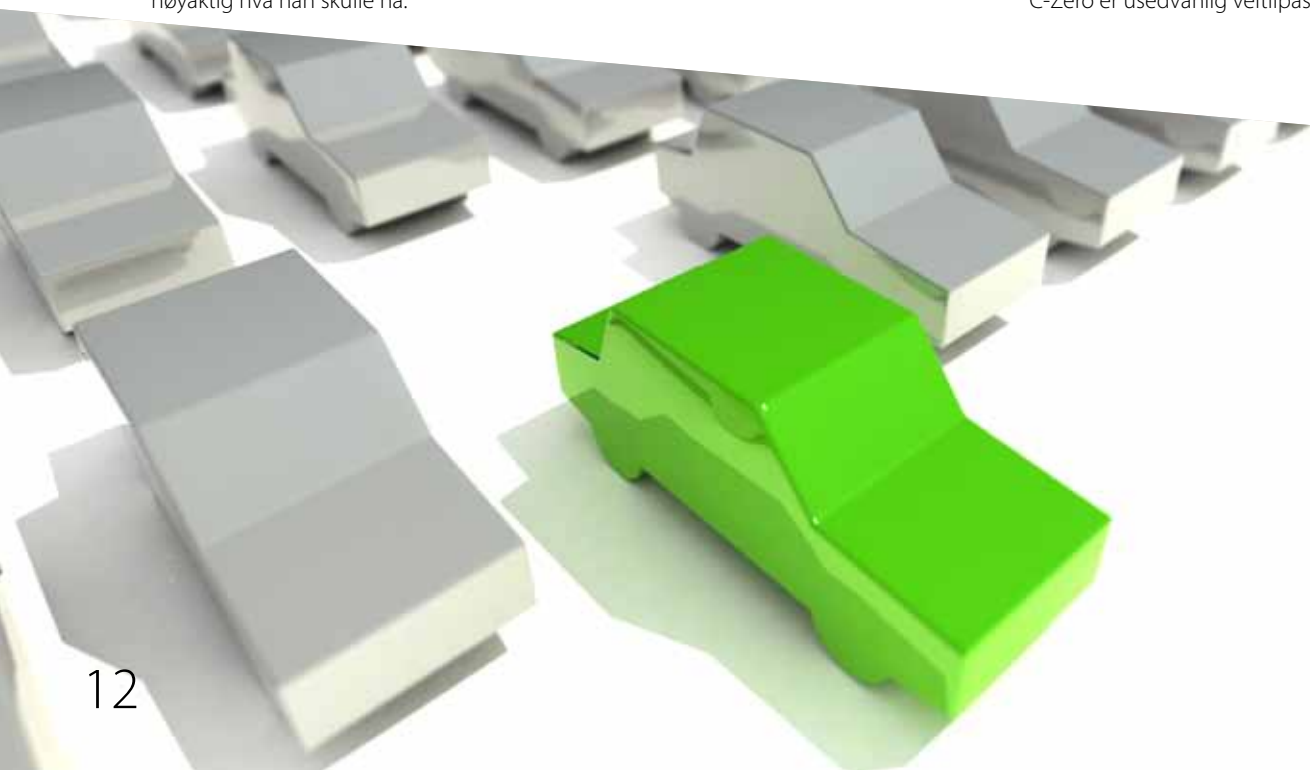
- Vi tok tidlig en beslutning om å tro på at rammebetingelsene for elbil ville bli beholdt. Uten dette ville nok satsingen ha blitt påvirket av tvil i stedet for tro. Da vi begynte å selge elbiler, var vi redde for at de gunstige rammevilkårene skulle kunne forsvinne, påpeker Jessen.

- Politikerne har jo brukt over 20 år på å finpusse for å få dette til å skje, fastslår Jessen. Få norske bilselgere har reist og snakket så mye med norske politikere som Bernt G. Jessen. Han har til og med vært i den russiske dumaen (parlament/storting) og snakket om elbiler.

- Den trygghet regjering og storting har gitt oss, gir oss selvtillit. Vi skal være med på å elektrifisere mobilitet i Norge med fornybare energikilder, sier en bedriftsleder som et øyeblikk kunne forveksles med en miljøkriger hvis man ikke hadde visst bedre.

Mitsubishi i-MiEV forandret Norge

Norsk elbilhistorie er full av mislykkede elbilprosjekter, konkurser og trøbbel med å skaffe reservedeler, bilbranner og leverandører som ikke har fått penger etter å ha levert tjenester eller produkter til selskaper som Think og Buddy. Først etter at Mitsubishi startet leveranser av i-MiEV hadde det norske folk et reelt alternativ til bensin og dieselbilen i småbilsegmentet. I årene framover vil det komme flere bilmodeller, både større og mindre elbiler, men markedet har rett og slett funnet ut at i-MiEV og de to søstrene lon og C-Zero er usedvanlig veltilpassede biler i



tett bytrafikk. For de som har kjørt Think, Buddy og Reva tidligere, føles i-MiEV som en stor bil, og for de av oss som ikke har mer enn to barn (de er det mange av) vil



i-MiEV faktisk kunne fungere som en fullt brukbar bil i tillegg til jobbreiser som har vært den vanligste måten å bruke elbil på i Norge. - i-MiEV har både kjøreglede, aksellerasjon og mer enn nok aksjonsradius til at de fleste av oss kan greie seg aldeles utmerket med en slik bil, sier direktør i Motorgruppen Bernt G. Jessen til Miljømagasinet.

- Våre kundeundersøkelser viser at elbilen er blitt nummer1-bil i de familiene man har flere biler, og kundene smiler og er fornøyd av å kunne kjøpe seg en plass i det økologiske kretsløpet hvor helse, klima og miljø er like viktige verdier som hestekrefter og størrelse var tidligere, fortsetter Jessen.

- Vi ser det også når det gjelder SUVer, som i mange år har vært populære familiebler. Folk kjøper i dag mer kompakte og mindre SUVer, og vektlegger energiforbruk og miljø i langt sterkere grad enn tidligere. Dette syns vi i bilbransjen er kjempegøy,

fordi det viser at bil og miljø i framtiden kommer til å være en og samme sak, sier Norges ukronede elbilkonge, Bernt G. Jessen.

Både Mitsubishi og Renault kommer med flere hel eller delvis elektriske biler i årene fremover.

- Neste høst kommer det både varebiler og store familiebler med plass til både barnevogner, hundebur og mer til, lover Jessen.



Elbilenes mangfoldige fordeler

I denne seksjonen vil vi gi litt grundigere informasjon om elbilens ulike egenskaper. Forsøksvis delt i fornuftige kategorier hvor du kan lete opp artikler som gir deg solid bakgrunn for egne meninger. Bruk nedtrekksmenyen til Elbilfakta!

I nyhetsbloggen legges det løpende ut masse relevant informasjon innenfor disse temaene. Men før du kommer så langt, vil vi kort oppsummere fordelene med elbiler.

Elbilen har mange styrker, men har sin begrensning i kjørelengden. For å gjøre det attraktivt å velge elbil, er svakheten kompensert med flere fordeler som reduserer kostnaden og gir deg tidsbesparelser. Sammen med elbilens unike egenskaper, er det mye som nå taler for å gi elbilen en sjanse - av økonomiske, praktiske og miljømessige årsaker.

Alt som ellers er dyrt eller forbudt, er nå lovlig eller gratis.

Gratis parkering på kommunale p-plasser. Gratis passering i alle landets bomstasjoner.



Fri adgang til å kjøre i kollektivfeltet. Årsavgiften er kun 400 kr (i 2011). Gratis lading på de fleste offentlige ladestasjoner.

Kjøp av elbil er fritatt for engangsavgift og merverdiavgift.

50% rabatt på firmabilbeskatningen.

Gratis transport av elbilen på riksveiferge (men fører må betale).

Statens regulativ gir deg ekstra tillegg (35 til 100 øre i 2011) i kilometergodtgjørelsen hvis du bruker elbil.

Strømkostnaden er 15-20 øre pr kilometer.

En elektrisk motor har langt færre bevegelige deler og trenger langt mindre kostbart vedlikehold.

Vinn kampen mot tidsklemma!

Spar tid ved å slippe parkometeravgift på kommunale p-plasser (så kommer du ikke for seint til avtalen...).

Tilgangen til kollektivfeltet gjør at du kan bruke opptil ei uke av livet ditt - hvert år - til noe mer fornuftig og morsomt enn å sitte i bilkø.

Reserverte p-plasser med lading for elbil gjør det lettere for deg å finne en parkeringsplass.

De korteste elbilene parkerer på tvers i små luker.

Du trenger ikke å oppsøke bensinstasjonen, for nærmeste stikkontakt er din tankplass, der du jobber - der du bor.

Elbil er lett å få ladet; du trenger ikke dra innom en bensinstasjon, men lad heller hjemme eller når du ellers lar elbilen stå i ro.

Kunne du tenke deg å bo et sted uten støy og eksos?

Elbilen er nesten lydløs. I byer og tettsteder plages mange av trafikkstøy både dag og natt.

Fra elbilen er det ingen utslipp av klimagassen CO₂.

Med strøm fra fornybare energikilder slik Elbilforeningen har sikret til alle Norges elbiler, er elbilkjøring en komplett CO₂-fri kjede hvor du ikke forbruker ressurser, men er en del av et kretsløp.

Elbil har den mest energieffektive motorteknologien vi kjenner til. Energien

utnyttes 3-5 ganger mer effektivt enn i en bensin/diesebil. Forskjellen er aller størst ved bykjøring og når det er kaldt.

Fra elbilen er det ingen utslipp av CO₂, NO_x, HC og partikler som er skadelig for folks helse.

Elbiler er et tiltak for at verden skal bli uavhengig av olje. Det er viktig økonomisk, men også for å unngå den store risikoen som følger av oljeutvinning, -transport og -foredling.

Elbiler kan gjerne lades om natta, når overskuddet vårt av strøm er størst.

I dag er elbiler det eneste utslippsfrie og energieffektive alternativet som kan bruke fornybare ressurser. Andre gode idéer kan først realiseres om mange år.

Elbilen er et kinderegg for alle byer og tettsteder: null utslipp, nær lydløs og svært energieffektiv.

La verden smile til deg!

Firmaer som bruker elbil skaffer seg rimelig og positiv profilering, verdt langt mer enn hva kostnaden er.

Utvalget av elbiler er bokstavelig talt fargerikt og fullt av humørspreder, fra råde sportsbiler til karakteristiske og (for mange) sjarmerende bykjøretøy.

Å kunne formidle erfaring med elbil, også de små utfordringene begrenset kjørelengde kan gi, sikrer at du i ethvert selskap blir dets midtpunkt.

Som elbilist er du en pionér og et forbilde for andre. Du viser at du evner å verdsette større verdier enn kun ditt lille ego. Du tar hensyn til miljøet og menneskene som puster der du kjører.

Til tross for at vi begynner å bli «mange» elbilister nå, er det stadig et hyggelig smil og en oppmuntring å få fra medtrafikanter.

Kilde: Norsk elbilforening.



Ser rødt på elbil

Tidligere skrev vi at Think erobrer kommunene, og at en rekke kommuner vil satse på elbil for å nå miljø- og klimamål. For Moss kommunes del så ser de rødt.

Moss kommune ser overhodet ikke rødt på elbil som sådan. Men fakta er i alle fall at åtte nidelere av kommunens nye elbilpark er rødt.

Fredag 19. august hadde den lokale Peugeotforhandleren en høytidelig overrekkelse av åtte røde og en hvit iOn til Moss kommune, hvilket er en av de største enkeltleveransene av elbiler i Kommune-Norge.

Det lokale Bertel O. Steen-utsalget måtte beklage at de ikke lyktes med å oppdrive ni røde iOn, slik at kommunen virkelig kunne sett rødt.

Overrekkelser av elbilene er en del av Moss kommunes miljøatsing. Dette er forankret i et omfattende politisk vedtak, hvor kommunen også endret innkjøpspolitikken fra kun å lease biler til nå å kjøpe. Årsaken til kjøp og ikke leasing, er dels begrunnet i mva-fritaket som kun gjelder for kjøp av elektriske kjøretøy.

Vedtaket omfatter:

1. *Rådmann kan oppta et lån for kjøp av kommunens allerede leasede biler, samt kjøp av nye biler.*
2. *Ved kjøp og eventuelt leasing av nye biler skal disse bilene være miljøvennlige og minst halvparten skal være elektriske.*
3. *Det søkes å inngå innkjøpssamarbeid med fylkeskommunen og andre aktuelle kommuner i fylket.*
4. *Vurderingen ved kjøp skal gjøres ut fra følgende kriterier, i prioritert rekkefølge: Lavest utslipp, Lavest årlig driftskostnad.*

Lavest innkjøpskostnad.

Vedtaket til Moss kommune er imponerende og bør være retningsgivende for hele Kommune-Norge. At elbiler har det laveste utslippet, er det ingen tvil om. Slik sett kan Moss kommune i løpet av få år ha et betydelig antall elbiler i kommunal tjeneste, ikke minst når elbilene nå er i ferd med å innta den lettere varetransporten.

Til de kommuner som ennå ikke følger Moss sitt eksempel, kan vi opplyse at offentlige anskaffelser kan klages inn for KOFA (Klageorganet for offentlige anskaffelser). Skal tro om ikke en dertil kjent, høytalende, bergensk miljøforkjemper er villig til det...



"SILENT DELIVERY"

av Rune Haaland
President i Electric Vehicle Union
(Den Europeiske Elbilunionen)

I Norge har vi nå 4400 private elbiler og mindre enn 100 elektriske nyttekjøretøy for profesjonelle formål. Norske rammevilkår har stimulert overgang fra forurensende privatbiler til elbiler, men vi har knapt begynt å ta i bruk elbiler til offentlige tjenester, varedistribusjon m.m.

Den italienske modellen

Italia har mer enn dobbelt så mange elbiler som Norge, og de er i daglig bruk til ulike former for offentlig nyttekjøring. I september i fjor dro en delegasjon fra Oslo Kommune, Transnova, Zero og Elbilforeningen til flere italienske byer, blant annet Vicenza i Nord-Italia, for å studere hvordan italienerne har tatt i bruk elektriske kjøretøy til ulike former for nyttekjøring.



Vicenza. Ikke alle bymiljøer er like godt egnet for biler. Historiske bysentra med trange gater passer dårlig for store, støyende og forurensende nyttekjøretøy.

Vicenza er en by med røtter tilbake til romertiden. Her er det eldgammel bebyggelse i sentrum med brosteinsbelagte, trange gater og små smug. Byen var sterkt preget av luftforurensning og støy. Dette plaget ikke bare innbyggerne, men førte også til et aksellererende forfall av den historiske bygningsmassen.

Mellom 250 og 300 dieselvarebiler var daglig innom gamlebyen i sentrum for å levere varer til butikker, hoteller og restauranter, en utfordring i seg selv med begrensede muligheter for å plassere kjøretøyene under inn- og utlasting i de smale gatene.

- Vi var nødt til å gjøre noe, fortalte borgermesteren til den norske delegasjonen.
- Vi vedtok å etablere en mottakssentral for varer utenfor sentrum, og stilte krav om at

alle varer skulle leveres der. Vi kjøpte inn sju elektriske varebiler som fikk i oppgave å kjøre varene videre til gamlebyen. Ikke alle ville være med på dette; blant annet hadde vi problemer med noen budbilselskaper som ville levere direkte til kunden. Disse måtte ta i bruk håndkjerer for å tilfredsstille det kommunale regelverket!

"Silent delivery", som prosjektet heter på folkemunne, viste seg å være god økonomi for transportørene, som sparte tid og brennstoff ved å slippe å kjøre inn i de trange sentrumsgatene.

I tillegg ble de kommunale søppelbilene bygget om til elektrisk drift, og kommunen tok i bruk elbiler til en lang rekke andre offentlige formål, blant annet som politibiler for det lokale politiet. Gamlebyen ble umiddelbart mer trivelig for innbyggerne. Forfallet på bygningsmassen ble stanset, og innbyggernes helse og trivsel forbedret.

Forklaringen på den italienske elbilsuksessen er først og fremst etableringen av et statlig støtteprogram der det gis betydelige tilskudd til innkjøp av elbiler i offentlig sektor. Uten dette programmet ville det ikke vært mulig for italienske byer å introdusere elkjøretøy, fordi de koster mer enn konkurrerende bensin- og diesalbiler.

Elektrisk varetransport i kommunal regi er nå på plass i flere italienske byer og kommuner. De elektriske nyttekjøretøyene spesialbygges i Micro-Vetts fabrikk i Imola, som ligger noen få miles kjøring fra Vicenza. Fabrikken feirer i år 25-årsjubileum, og

leverer elektriske nyttekjøretøy til flere europeiske land, inklusive Norge.

Statlig politikk for miljøvennlig transport

For tre år siden ble det etablert et statlig prosjekt under Vegdirektoratet som skal arbeide for å fremme miljøvennlig transport. Tiltaket kom som et resultat av klimaforliket, og fikk navnet "Transnova". Transnova er mest kjent for å ha etablert over 2500 ladepunkter for elbiler i Norge, og finansiert en rekke prosjekter innenfor elektrisitet-, hydrogen- og bioenergi til transportformål. Transnova er teknologinøytrale, og skal fremme klimavennlige tiltak på bred basis innenfor transport (ikke bare bil).

Transnova har ikke mandat til å støtte innkjøp av kjøretøy, og konkurranseforholdet mellom forurensende og elektriske nyttekjøretøy er i elbilens disfavør på grunn av betydelige avgiftslettelser på forurensende varebiler (grønt skilt). "Rådet for elektrifisering av vegtransporten" anbefalte enstemmig i 2010 at det ble gitt tilskudd til innkjøp av elbiler i offentlig sektor, men denne anbefalingen kolliderer med måten Transnova er innrettet på i den treårige prosjektperioden.

Dermed er det foreløpig bare privatbilistene som kan glede seg over verdens beste rammevilkår, der alle avgifter er fjernet, i tillegg til at det er etablert verdens beste infrastruktur for lading og parkering. For å få i gang elektrisk nyttetraffikk, kan staten enten gjøre varebiler dyrere (hvilket neppe er realistisk), eller etablere nye støtteordninger og finansielle instrumenter



Eksempel på miljøvennlig nyttekjøretøy: Ca 50 000 elektriske melkebiler har i over 60 år levert melkeflasker på døra til folk i England.



Den eldgamle italienske byen Vicenza druknet i luftforurensning og støv.

som gjør det mulig å støtte merkostnaden med elbiler i offentlig virksomhet og offentlig eide bedrifter. Innenfor Transnovas eksisterende mandat kan man også støtte prosjekter for utvikling av "Silent delivery", men for å etablere slike må det brukes finansielle instrumenter for å få tiltakene i gang, noe som krever noen endringer i Transnovas mandat og ressursituasjon. Slike mandatendringene kan benyttes uten å komme i konflikt med internasjonale konkurranseregler, og det arbeides nå internasjonalt for å få "Silent delivery"-modellen med virkemiddelpakke etablert i Europa.

Norges Vicenza

Ingen storbyer i Norge har flottere historisk arkitektur enn Bergen, og ingen andre byer har større problemer med lokal luftforurensning. (foto Bryggen i Bergen). Samfunnsnytt ved å introdusere elektriske varebiler og redusere trafikkbelastningen i Bergen vil være betydelig. Den italienske modellen kan videreutvikles og gjennomføres som frivillige ordninger i regi av private transportbedrifter. Vicenza-modellen viser at det kan spares tid, energi og mye penger ved at næringslivet tenker nytt når det gjelder varelevering. Hvis flere transportører samarbeider og

etablerer en varesentral utenfor de sårbare områdene, vil risikoen for den enkelte bedrift reduseres til et minimum. Hvis for eksempel 10 bedrifter samarbeider, og man bytter på å kjøre den elektriske varebilen inn til sentrum, vil de 9 andre spare i snitt 2 timer hver og kanskje så mye som fire liter diesel hver, og også øke trivsel og helse for menneskene i byen.

Ved at utslippskuttene skjer i de mest forurensede deler av byene våre, vil man i tillegg til klimaeffekten oppnå en betydelig samfunnsmessig og helsemessig gevinst.



Giftlokket over Bergen Foto: Prillen, Wikimedia Commons



1828

1834



1835

1832-1839

Ungaren Ányos Jedlik lager en tidlig utgave av den elektriske motoren

Smeden Thomas Davenport, plasserer motoren sin i en liten modellbil som ble kjørt rundt på en kort elektrisk bane.

Professor Sibrandus Stratingh, fra Nederland, og hans assistent Christopher Becker lager en elektrisk bil i liten skala drevet av ikke-oppladbare primære celler.

Skotten Robert Anderson lager en vogn med små hjul som kunne drives av elektrisitet.

Den miljøvennlige bilen. Et nytt fenomen?

Man tenker gjerne at elbiler er et relativt nytt fenomen som er kommet som et svar på miljøbekymringen etter mer enn 100 år med forbrenningsmotoren. Men historien til den elektriske bilen begynner faktisk for mer en 180 år siden. De tidligste forsøkene med elbiler er dessverre ikke så godt dokumentert, og utviklingen av den elektriske bilen tilskrives flere personer.

Begynnelsen 1828 – 1899

I 1828 lagde ungaren Ányos Jedlik en tidlig utgave av den elektriske motoren som han brukte til en liten modellbil. Seks år senere i 1834 installerte smeden Thomas Davenport, oppfinner av den første amerikanske DC elektromotor, også sin motor i en liten modellbil som ble kjørt rundt på en kort elektrisk bane.

I 1835 skapte Professor Sibrandus Stratingh, fra Nederland, og hans assistent Christopher Becker en elektrisk bil i liten skala drevet av ikke-oppladbare primær-celler, og mellom 1832-1839 lagde skotten Robert Anderson det som oftest blir referert til som begynnelsen på den elektriske bilen da han lagde en vogn med små hjul som kunne drives av elektrisitet.

Ideen til en elektrisk bil var altså tilstede og blomstret, men den videre utviklingen av teknologien ble hindret av batterikapasiteten. Utviklingen av lagringskapasiteten til batteriet var en nødvendighet for at elektriske biler skulle bli praktiske.

Et par tiår senere på midten av 1860-tallet fant en fransk fysiker som het Gaston Planté opp en ny type batteri med en

sekundær-celle, noe som gjorde at batteriet kunne lades ved å la strøm passere det. En av hans landsmenn, Camille Faure, forbedret igjen lagringen og hvordan det oppladbare batteriet ble laget i 1881.

Men det var ikke før 1895 at man virkelige begynte å vie oppmerksomhet til elektriske biler etter at en elektrisk trehjulssykel ble bygget av A.L. Ryker, og William Morrison bygget en seks-passasjerers vogn som kunne oppnå et hastighet på 23 km/t, begge i 1891. Mange innovasjoner fulgt etter dette, og interessen for motorkjøretøyer økte sterkt mot slutten av 1890-tallet og tidlig på 1900-tallet. Faktisk er William Morrisons design med kapasitet for passasjer ofte regnet som den første virkelige og praktiske elbilen.

Oppgangen 1900 - 1920

På grunn av teknologiske begrensninger og mangel på transistor-basert elektrisk teknologi, var toppfart på disse tidligste elektriske bilene begrenset til om lag 32 km/t.

Til tross for sin relativt langsomme fart, hadde elbiler en rekke fordeler over sine tidlige 1900 konkurrenter. De hadde ikke vibrasjonen, lukten og støyen forbundet med bensinbiler. Giring på bensinbiler var den vanskeligste delen av kjøringen, og elektriske biler krevde ikke girskifte. Dampbiler hadde heller ikke noe giring, men de led derimot av lang oppstartstid, på inntil 45 minutter kalde morgener. Elektriske biler vant popularitet blant velstående kunder som brukte dem som bybiler, hvor deres begrensede rekke-

vidde viste seg å være enda mindre av en ulempe. Bilene var også foretrukket fordi de ikke krevde manuell innsats for å starte, slik som bensinbilene, hvor man måtte bruke en sveiv for å starte motoren. Elektriske biler ble faktisk ofte markedsført som egnet kjøretøy for kvinnelige sjåfører på grunn av hvor enkle de var å kjøre i forhold til de andre bilene som eksisterte. Faktisk var tidlige elbiler stigmatisert som "kvinnebiler", noe som førte til at noen selskaper festet radiatorer til fronten for å skjule bilenes fremdriftssystem.

Aksept av elektriske biler var i utgangspunktet hemmet av mangel på elektrisk infrastruktur, men i 1912 var det mange boliger som var kablet for elektrisitet, noe som kunne sees i en økning i populariteten av elbilene. Ved århundreskiftet var for eksempel 40 prosent av amerikanske biler drevet av damp, 38 prosent av elektrisitet og 22 prosent av bensin.

Interessen for elbiler var også tilstede i Norge. En av grunnene var at det under første verdenskrig var en mangel på bensin, noe som igjen førte til en økt popularitet for elektriske biler, og da spesielt vare- og lastebiler.

I 1919 produserte Stavern bilfabrikk rundt 10 elektriske lastebiler. Motorene ble produsert i Norge mens batteriene ble importert fra USA. Disse lastebilene klarte å kjøre 60-70 km mellom hver oppladning. Selv om det var en god del som var fornøyd med lastebilene, deriblant Statens Vegvesen, ble ikke den elektriske lastebilen noen stor suksess, og Stavern bilfabrikk gikk i 1920 over til å produsere bensinmotorer i stedet.

1921

1920-1930

1939-1945

1960-1970

På dette tidspunktet var det allerede ca. 179 elbiler i Norge.

Elektriske biler ble mindre populære ettersom bensin bilene ble lettere å kjøre og mer lønnsomme.

Elektriske biler forble ganske populære i Europa under andre verdenskrig grunnet mangel på bensin.

Man begynte nå for alvor se behovet for å finne alternative energikilder som en løsning på eksosutslipp fra forbrenningsmotorer.



Gaston Plante fant opp sekundærcellen som gjorde at et batteri kunne lades opp ved å la strømmen passere det.

William Morrison bygger en seks-passajers vogn som kan oppnå 23km/t

Mange hus var nå kablet for elektrisitet, noe som kunne sees i en økning i populariteten av el-biler.

Stavern Bilfabrikk produserer 10 elektriske lastebiler. De kunne kjøre 60-70 km/t mellom hver oppladning.

Rundt 1921 var det 179 elbiler i Norge, men interessen falt raskt utover 1920-tallet på grunn av den svake motoren. Under andre verdenskrig steg derimot atter en gang interessen for elbilene ettersom det igjen ble en stor mangel på bensin. På denne tiden var det trolig flere elbiler i Norge enn i 1921. Etter at krigen var slutt falt igjen interessen for elektriske biler akkurat som etter første verdenskrig.

Nedgangen 1920 - 1960

I USA begynte populariteten til den elektriske bilen å falle allerede på 1920-tallet. Dette ble forårsaket av en rekke utbygginger, som for eksempel forbedrede veisystemer mellom de amerikanske byene. For å kunne gjøre bruk av disse veiene, trengtes det dermed biler med større rekkevidde enn det som ble tilbudt av elektriske biler. Oppdagelsen av store reserver av petroleum, i Texas, Oklahoma og California, førte også til tilgjengelighet av rimelig bensin, noe som gjorde at gassdrevne biler ble billigere å kjøre over lange avstander. Elektriske biler ble dermed for alvor begrenset til urban bruk på grunn av sin sakte fart (ikke mer enn 24-32 km/t eller 15-20 km/t) og lave rekkevidde (50-65 km), og bensinbilene var nå i stand til å reise lenger og raskere enn tilsvarende elektriske biler. Bensinbilene ble også stadig enklere å betjene takket være oppfinnelsen av den elektriske starteren av Charles Kettering i 1912, som eliminerte behovet for en sveiv for å starte en bensinmotor, og støytutslipp fra bensinbiler ble mer uholdelig takket være bruk av lyddemperen, som hadde blitt oppfunnet av Hiram Percy Maxim i 1897.

Elektriske biler forble populære innenfor visse jobber hvor deres begrensede rekkevidde ikke utgjorde noen store problemer. Gaffeltrucker var elektrisk drevet da de ble introdusert ved Yale i 1923. I Europa, spesielt Storbritannia, ble melkeflåter drevet av elektrisitet. Så innen

1920 hadde den store glanstiden for elektriske biler passert, og et tiår senere hadde den amerikanske elektriske bilindustrien nesten forsvunnet. Årene etter dette igjen, frem til ca. 1960 var døde år for elbilutvikling og for dens rolle som persontransportmiddel. De elektriske bilene i Europa, derimot, holdt ut noe lenger på grunn av det sterke behovet under andre verdenskrig.

På slutten av 1950-tallet dannet Henney Coachworks og National Union Electric Company et samarbeid for å produsere en ny elektrisk bil, Henney Kilowatt. Bilen ble produsert i 36-volt- og 72-volt-konfigurasjoner, og 72-voltsmodellen hadde en toppfart som nærmet seg 96 km/t, og kunne reise i nesten en time på én lading. Til tross for Kilowatts forbedrede ytelse med hensyn til tidligere elbiler, fant forbrukerne det for dyrt sammenlignet med tilsvarende bensindrevne biler av tiden, og produksjonen ble avsluttet i 1961.

Elbilen reiser seg påny

På 1960- og 70-tallet så man et behov for kjøretøy som brukte alternative energikilder for å redusere problemene med eksosutslipp fra forbrenningsmotorer, og redusere avhengigheten av importert utenlandsk råolje. Mange forsøk på å produsere praktiske elbiler skjedde i årene fra 1960 og utover.

31. juli 1971 fikk en elektrisk bil den unike æren av å bli den første bemannede bilen å kjøre på månen, bilen var Lunar Rover, som først ble satt ut under Apollo 15-opdraget. "Moon Buggy" ble utviklet av Boeing og Delco Electronics, og inneholdt en DC-motor i hvert hjul.

Flere lovgivende og regulerende tiltak i USA og på verdensbasis fornyet utviklingsarbeidet av elbilen. Fremst blant disse var USAs 1990 Clean Air Act Amendment, USA

1992 Energy Policy Act, og forskrifter gitt av California Air Resources Board (CARB). I tillegg til strengere krav angående utslipp, og forskrifter som krever reduksjoner i bensinbruken, har flere stater utstedt krav om biler med nullutslipp.

De tre store bilprodusentene, US Department of Energy, samt en rekke konverteringselskaper for kjøretøy ble aktivt involvert i utviklingen av elektriske biler gjennom Partnerskap for en ny generasjon av kjøretøy (PNGV på engelsk). Elektrisk konvertering av velkjente bensindrevne kjøretøy, samt elbiler konstruert fra grunnen av, kunne nå komme opp i motorveihastigheter med serier på 80 til 241 km/t mellom hver oppladning.

Mot slutten av 90-tallet tilfredsstiller elbilene kravene til forbrukerne mye bedre enn før, men de er fortsatt dyrere enn bensinbiler. Imidlertid vil kostnadene bli mye mindre etter skattefradrag og andre insentiver man får ved å kjøre en elektrisk bil.

Her i Norge har salget av elbiler vært jevnt økende siden år 2000. Ved inngangen til 2010 var det 2871 registrerte elbiler i Norge, og hvis vi sammenligner det med tallet registrerte biler ved inngangen til 2011, 3366 biler, kan vi se at elbilens popularitet vokser fort. Vi kan se at folk er blitt mer miljøbevisste, og vi kan bare håpe på at utviklingen fortsetter i den retningen den gjør.

Skrevet av: Lise Jensen

En elektrisk bil fikk æren av å bli den første bemannede bilen å kjøre på månen.

El-bilene tilfredstiller kravene til forbrukeren mer og mer, men er fortsatt dyrere enn bensin bilene.

Elbiler i Norge øker jevnlig. Ved inngangen til 2010 var det 2871 registrerte biler.

Oktober: Det er nå rundt 4700 registrerte el-biler i Norge.



Enda et steg for Toyota Prius — men er det langt nok?

Mottakelsen var delt da Toyota på 1990-tallet lanserte hybridbilen Prius, bilen som gikk på bensin og fossilstrøm. Enkelte mente dette var den ultimate miljøvennlige bilen. Andre mente den kun var et forsiktig steg mot hel-elektriske biler. «Fundamentalistene» mente dette umulig kunne kalles en hybrid, siden strømmen er generert av fossilt drivstoff (bensin). Uansett, betegnelsen HYBRID har den fått beholde.

Neste generasjon hybrid, Toyota Prius Plug-in, skal etter planen lanseres i løpet av 2012. Allerede nå finnes det tre demobiler i drift i Norge. For en stund tilbake hadde vi gleden av å prøvekjøre en av dem en ukes tid.

Vi hentet Toyota Prius PHV ved Toyotas hovedkontor og satte kursen mot Oslo. Batteri og tank var godt fylt opp. I motsetning til ved tidligere erfaringer, da bensinmotoren supplerte elmotoren allerede ved 50 km/t, er Prius PHV sin elmotor langt kraftigere og faktisk som hovedmotor å regne. Hjelpemotoren slår først inn ved passerte 100 km/t. Toyota har her klart å fjerne ett av tidligere ankepunkter ved Prius, nemlig at bensinmotoren kobler seg inn for tidlig.

På vei mot Oslo legger vi oss på 99 km/t og kobler inn cruisekontrollen for maksimalt jevn kjøring. På vei opp Lier-bakkene utenfor Drammen merker vi at kraften på el-motoren er i minste laget, og at hjelpemotoren slår inn. Vel opp bakkene kobler hjelpemotoren seg ut. Etter ca. 18 km er bilens batteri tom, og hjelpemotoren kobler seg inn påny.

Opplading av batteriet er beregnet å skulle ta om lag halvannen time. Vi rekker en liten arbeidsøkt på kontoret før vi atter begir oss ut i trafikken. Etter opp-lading setter vi kursen østover i retning Lørenskog, en strekning på 16 km i lett rushtrafikk. Denne gangen klarer vi oss uten hjelpemotoren, og kommer frem nesten tom for strøm på batteriet - og plugges inn til ny lading.

På neste «langtur» legger vi turen nord-øst langs E6 til Kløfta. Klarer med et kortvarig unntak i en bakke å kjøre bare på ren elektrisk kraft over en strekning på nær 25 km. De øvrige kjøreturene denne uka går i og rundt Oslo, av typen normal småbykjøring til og fra jobb, småærender, butikkturer og fritidsaktiviteter.

Vi gikk inn for å lade så ofte som mulig. Bilens digitale computer, som viser gjenværende batteri, rekkevidde og drivstoff- (bensin-)forbruk, viste at vi ved blandet kjøring var nede i 0,06 liter på mila målt over noen dager.

Etter en uke og vel tilbake i Drammen, hadde vi lagt 379 km bak oss, og det var

på tide å fylle tanken. Tanken tok 6,29 liter bensin, og vi går da ut fra at tanken var full da vi hentet den. Det gir et pent forbruk på 0,165. Her var det "langdistanse"-kjøring (Drammen-Oslo, Kløfta, Oslo og Oslo- Drammen) som dro opp forbruket.

Under kjøring hendte det at hjelpemotoren av og til slo inn uten grunn. En irriterende ting når vi har nok strøm på bilen og faktisk prøver å strekke strømreservene så langt som mulig.

Etter prøveturene sender vi et par spørsmål til Per Løken, miljø- og kvalitetssjef i Toyota Norge:

1) Som erfaren elbilsjåfør vet jeg å kunne bruke ladepunkter rundt omkring når det trengs. Prius PHV er nok et steg i riktig retning, dog er det noe jeg savner og stusser på, bl.a. hvorfor bilens hjelpemotor slår seg inn uten at det er tilsynelatende behov for det?

...og får raskt svar:
Normalt er de viktigste grunnene til at hjelpemotoren slår inn:
•behov for kraft, f.eks ved aksellerasjon
•behov for varme eller kjøling av kupéen
•at det begynner å bli lite strøm på hovedbatteriene

Nå er denne bilen du har prøvd for testbil å regne. På produksjonsbilene vil vi få knapper hvor føreren kan overstyre elektronikken slik at bilen f.eks. kan kjøres som en vanlig hybrid fra Drammen til Oslo, for så å kunne kjøres som ren elbil i Oslo. Altså valgfrie modi. Det vil i mye større grad endre innslaget av bensinmotoren i henhold til førerens ønske.



2) Etter å ha kjørt elbil i mange år synes vi det er litt masete å måtte lade Priusen såpass ofte, og vi skulle ønske at batteriet var noe større og ga større rekkevidde?

...med svaret:

Det ser også ut til at produksjonsbilene vil få noe lenger el-rekkevidde, dessverre uten at vi pr. dato kan si eksakt hvor lang rekkevidden vil bli. El-rekkevidden avhenger jo som kjent også av hvordan bilen brukes, temperatur, topografi, hastighet etc.

Oppsummert synes vi rekkevidden på batteriet er litt liten. Men vi venter spent på hvilken rekkevidde Toyota lander på å gi Prius PHV. En fintuning av elektronikken slik at hjelpemotoren ikke slår seg unødig inn, er også på sin plass. En ting er klart: Skulle Prius PHV bli en salgssuksess og ha rett til lading på offentlig infrastruktur, må standarden på ladestasjoner snarest lages slik at ladekabel ligger klar. Dette for at brukerne av Toyota Prius PHV skal slippe å måtte pakke ut ladekabelen så ofte.

I tida som kommer må vi forvente at det kommer til å bli enda mer kamp om ladeplassene. Kapasiteten i dag (Oslo) er allerede sprengt. Ved plug-in-hybridenes inntreden vil det komme krav om en helt annen fart i utbygging av infrastruktur for ladbare kjøretøy. For eksempel blir Oslo kommunes målsetting om 100 nye plasser i året ikke tilstrekkelig.



Strømmen til norske elbiler FORNYBAR

Norsk Elbilforening ledes i dag av Snorre Sletvold, og Miljømagasinet har spurt ham om ut om ordningen med "fornybarenergi-sertifikater" som Elbilforeningen utstyker sine medlemmer med.

- Elbiler som kjører på kull og atomkraft er uaktuelt, slår Snorre til Miljømagasinet.
- Som forening tar vi ansvar for hele verdikjeden til el-kjøretøyene.

Norsk Elbilforening er blant de aller mest effektive lobbyorganisasjonene i Norge, og rammevilkårene for elbiler skyldes i stor grad foreningens evne til å samarbeide med industri, politikere, miljøorganisasjoner og elbilister.

- Vi kan ikke skille elektronene fra hverandre etter at de er matet inn på strømmettet, men vi kan telle kilowatt produsert og kilowatt forbrukt strøm, forklarer Sletvold. Måten dette gjøres på er at produsentene av fornybar strøm benytter et EU-direktiv og et system som er implementert i Norge for å telle produksjon og forbruk.

Foreningen kjøper fornybar energisertifikater til alle norske elbiler og sørger dermed for at produsentene av vannkraft får tilført penger. Alle land som har implementert systemet, setter opp to enheter; en "regnskapsfører" som utarbeider varedeklarasjon på strømmen i Norge, og en revisor (Statnett) som kontrollerer at det er samsvar mellom produksjon og forbruk. Systemet heter Opprinnelsesgaranti og gjør det mulig for brukerne å kontrollere hva slags strøm man putter på batteriene.

- Den fysiske strømmen er den samme, men pengestrømmen og opprinnelsesgarantien avgjør hva man kjører på, sier lederen for Norsk Elbilforening Snorre Sletvold.

Krig om begrepene

Kraftselskapet For Better Days har røket uklar med Forbrukerombudet og ombudet har lagt ned forbud mot selskapets forsøk på å markedsføre fornybar strøm i Norge.

- Ombudet har fått støtte fra sleipe kraftselskaper, og leder for Energi Norge, Oluf Ulseth, har vært på banen for å ivareta kraftbransjens dobbeltkommunikasjon, sier Sandro Parmeggiani som leder det nye kraftselskapet.

- Kraftselskapene kan ikke selge den samme fornybarheten to ganger – det er i beste fall villedende for kjøperen – enten de er i Norge eller i utlandet, sier Sandro Parmeggiani som ikke har tenkt å gi seg i kampen for å gjøre strøm til merkevare.

Selskapet satser på forbruksreduksjon og installerer smartmålere og annet utstyr som gjør det mulig å redusere strømforbruket til kundene.

- Vi har to prinsipper vi slåss for: Forbruksreduksjon og fornybar energi. Og vi akter å mobilisere strømkundene til bevissthet rundt energiforbruk i Norge, erklærer Parmeggiani. (Se debattinnlegget hvor Sandro tar et oppgjør med Energi Norge og sleipe norske kraftselskaper)

Energi-Norges unnlattessynd.

Oluf Ulseth i Energi Norge ønsker at norske forbrukere ikke skal vite at hans egen bransje gjennom systemet for opprinnelsesgarantier har solgt mesteparten av fornybarheten ved norsk vannkraft til utlandet og tjent gode penger på det.

I det deregulerte og integrerte europeiske strømmarkedet som Norge er en del av, er det viktig å skille mellom fysisk forbruk eller produksjon, og det som blir levert til forbrukeren. NVE lager en varedeklarasjon for dette, som tar hensyn til at det er et europeisk kraftmarked og at opprinnelsesgarantier fra fornybar kraft blir solgt i dette markedet. Det er kanskje overraskende for mange, men dette systemet er etablert for å fremme fornybar kraft, og for at forbrukere som vil ta et miljøbevisst valg kan kjøpe opprinnelsesgarantert fornybar strøm.

I 2010 ble det i Norge utstedt omkring 104 millioner opprinnelsesgarantier, noe som tilsvarer 104 TWh. Det ble eksportert 82,2 TWh, og 28,5 TWh ble innløst i Norge (NVE). Total produksjon fornybar strøm i 2010 var 119 TWh. NVE sin varedeklarasjon for 2010 viser hva som er forskjellen mellom en norsk forbruker som kjøper strøm med opprinnelsesgarantier, og uten:

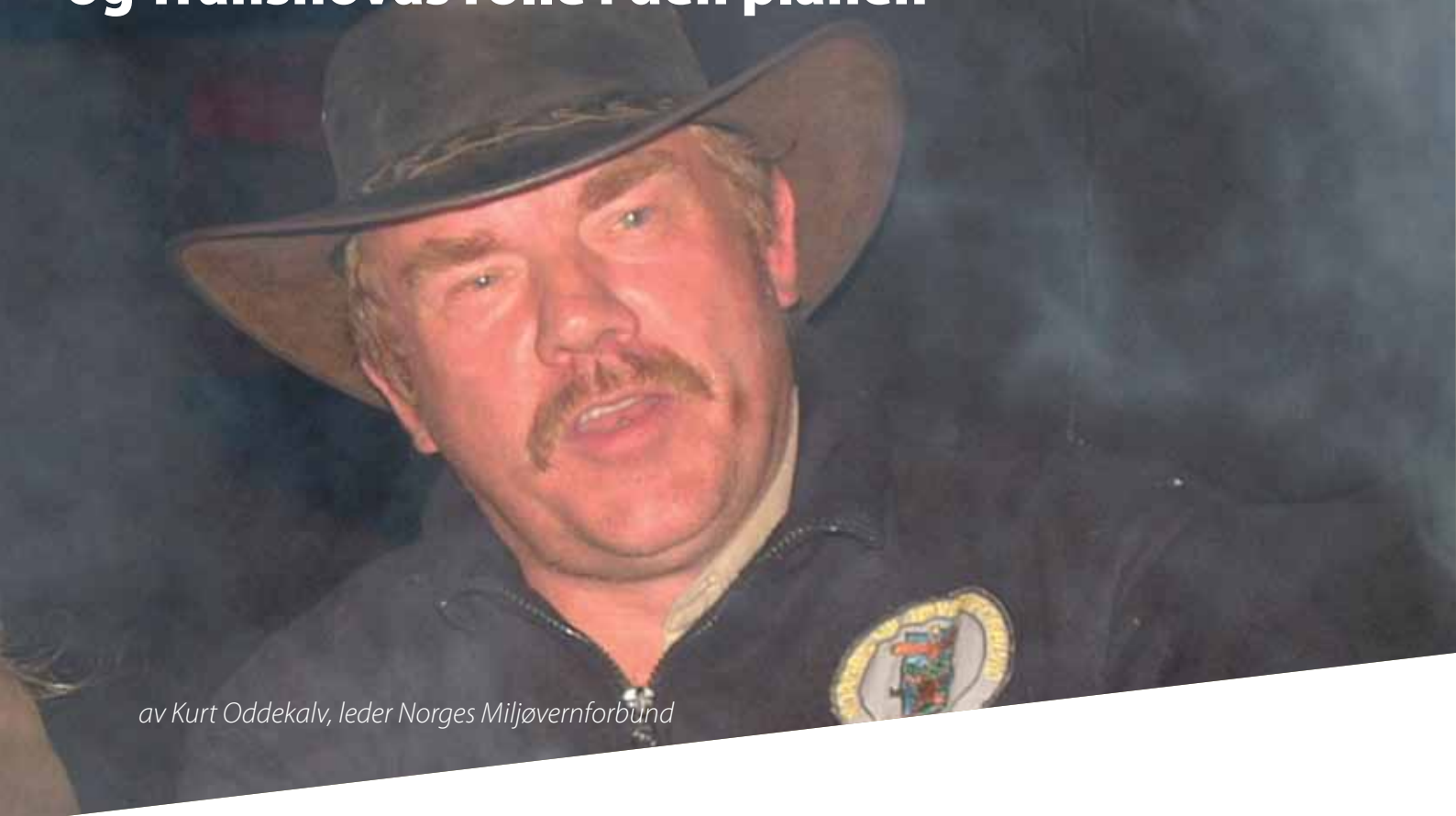
"For ein kunde som ikkje kjøper opp-havsgarantert kraft, kan ein på grunn av eksport av opphavsgarantier og import av kraft, sjå det som at 72 % av forbruket svarar til ein europeisk produksjonssamansetning. NVE har vald å sjå på ein europeisk produksjonssamansetning for å berekne CO₂-utslepp frå produksjon av import straum, og straum frå ukjend kjelde (EU-27 i 2008). CO₂-utslepp knytt til europeisk kraftproduksjon i gjennomsnitt er berekna til 374,6 g/kWh. (EU-27 i 2008. Kilde: Eurelectric Power statistics 2010, eurelectric.org)."

Å kommunisere at fornybarheten til strøm levert i Norge er den samme som regnskapene for fysisk forbruk eller norsk produksjon i varedeklarasjonen til NVE, og ikke den som gis av varedeklarasjonens regnskap for opprinnelsesgarantier og øvrig forbruksmik, skaper en situasjon hvor norske forbrukere får vite at 85 % av norsk strøm er fornybar (fysisk forbruk i Norge 2010). Dette er galt, bransjen har vitterlig eksportert fornybarheten til 82,2 TWh av 119 TWh som totalt ble produsert.

Fornybarheten til 82,2 TWh har blitt solgt til miljøbevisste europeiske forbrukere med en markedsverdi på anslagsvis 0,8-1,6 mrd kroner (1-2 øre per kWh), uten at norske forbrukere er oppmerksom på at man da må legge NVE sin forbruksmik til grunn når man foretar miljøvurderinger i forbindelse med kjøp av energi og valg av energiteknologi, hvis man ikke kjøper opprinnelsesgarantert fornybar strøm selv.

Hvem lurer hvem?

Mer "smartness" i klimapolitikken - og Transnovas rolle i den planen



av Kurt Oddekalv, leder Norges Miljøvernforbund

Hvis den norske regjeringen og Norge skal lykkes med å forsterke den norske elbilsuksessen og bidra til måloppnåelse i klimapolitikken innenfor samferdsel, må vi videreutvikle det statlige prosjektet Transnova og organisere virksomheten klokere. Transnova har vært et prosjekt under Vegdirektoratet i tre år og fortsetter med denne organiseringen inntil noe annet blir bestemt. Stortinget bør bestemme en annen organisering når de behandler klimameldingen.

Transnova skal fremme klimavennlig transport på bred basis, ikke bare bil og ikke bare privatbil. Dette bør opprettholdes og videreføres, men vi må bli kvitt teknologinøytraliteten Miljøstiftelsen Zero innførte da de på oppdrag fra Samferdselsdepartementet var med på å formulere mandatet. Teknologinøytraliteten gjør oss ufokuserte, og vil i sin ytterste konsekvens kunne true både matproduksjon, biologisk mangfold og lufta i byene våre. Hvis all maisproduksjon i USA skulle brukes til å produsere etanol til biler, ville vi fortsatt basere transport på et altfor høyt energiforbruk, og vi ville uansett ikke kunne dekke mer enn litt i overkant av en tredjedel av de energislukende bensinbilene i USA.

Bioenergi basert på riktige råvarer, riktig produsert og lokalt håndtert (med minimal transport) kan være et bidrag, men er ikke i nærheten av å representere noen løsning for jordkloden. Biogass produsert fra kloakk, husdyrgjødsel eller matavfall er noe helt annet og bør tas i bruk i fullt monn - kanskje ikke primært innenfor transport på lang sikt, men tyngre kjøretøy som kjører langt, skipstransport, koking og oppvarming av hus er gode anvendelser på både kort og lang sikt.

For transport er det ingen tvil om at hydrogen er lite fornuftig så lenge man bruker fire ganger mer energi på å produsere det sammenlignet med å kjøre den samme energien inn i et batteri. Hydrogenbiler som bruker forbrenningsmotor, slipper ut nitrogenoksider og bruker vanligvis mye energi i tillegg til at bilene bråker. *Hvorfor skal Transnova bruke store deler av sine penger på dette når det er åpenbart at både teknologi og samfunn er modent for å gå rett over på å bruke elektromotorer som bruker fire ganger mindre energi?*

Forskjellen på å bruke hydrogen som energilager i en elektrisk brenselcellebil i stedet for batteri er at man bruker omtrent fire ganger mer strøm på å elektrolysere

vann til hydrogen enn ved å lade et batteri. Hydrogenbilen til Zero bråker like mye som en bensinbil og etanolbussene til Ruter i Oslo skaper en svingning som får vindusrutene i bygatene til å vibrere og lage støy. Elbilen er herlig forskånet fra alle disse uheldige effektene - den kjører i dag på fornybar energi og skal også gjøre det i framtiden!

FRAMTIDEN ER ELEKTRISK

Det er mest miljøvennlig å gå eller sykle. For de som ikke har mulighet til dette bør framtiden gjøres elektrisk iform av elsykler, tog, trikk, t-bane og elbil.

For å målrette klimapolitikken innenfor transport bør man legge inn tre viktige samfunnshensyn:

1. Redusert støy fra vegtrafikken
2. Redusert lokal forurensning (helsefarlig eksos, spesielt fra dieslbiler)
3. Redusert oljeavhengighet

Disse miljøverdiene er politiske mål som med fordel burde vært skrevet inn i klimameldingen og Transnovas nye mandat som del av en smartere klimastrategi. Det er i prinsippet uvesentlig for atmosfæren hvor utslippene kuttes, om

de skjer i Norge eller i utlandet, eller om de tas i Bergen sentrum eller på Hardangervidda. Ved å lage en mer helhetlig og smartere klimapolitikk får vi mer valuta for innsatsen.

DEN SMARTE KLIMAPOLITIKKEN

For å illustrere poenget matematisk kan vi etablere følgende formel:

$$x+y+z+q > x$$

$$x = \text{CO}_2$$

$$y = \text{reduisert støy (db)}$$

$$z = \text{reduisert forurensning (NO}_x + \text{PM}_{10})$$

$$q = \text{reduisert oljeforbruk}$$

Samfunnsnyttene for Oslo ved å eliminere lokal forurensning og støy kan beregnes til ca 2 milliarder kr/år og minst 1 milliard for Bergen for å nevne de to mest forurensete byene i Norge.

I prinsippet er det likegyldig for det globale klimaet om utslippskuttene tas på Hardangervidda eller i Bergen sentrum. For menneskenes livsmiljø, for samfunnsøkonomi og for menneskene med helseproblemer pga dårlig luft (barn, astmatikere, allergikere, folk med hjerte og lungeproblemer osv) er det smartere å ta klimakuttene på transport i de mest forurensete byene. Alle de norske storbyene fortjener en klimapolitikk som gir helse og trivsel som merverdi.

EVALUERING AV TRANSNOVA

Det fins en evalueringsrapport som påpeker noen uheldige forhold relatert til Transnovaprojektet. Rapporten indikerer det uheldige i at aktører som sitter i Transnovas fagråd (Zero), og som dermed har innflytelse på pengebruken, mottar betydelige pengesummer fra Transnova. I det store og hele kommer prosjektet likevel godt ut og vi betrakter Transnova som et glimrende tiltak som kan bli enda bedre med en annen organisering og et mer presist mandat.

Ett av de mest vellykkede tiltakene Transnova har gjennomført, har vært etableringen av en allmennlig infrastruktur for lading over hele Norge, både hardware og software (NOBIL). Iphone-appen til elbilkongen Bernt Jessen overbeviste Mitsubishi om å prioritere Norge. Det virket, og det virket også i forhold til fransk bilindustri og i forhold til markedet. Trillin-

gene (Citroën, Peugeot og Mitsubishi) har forandret Norge og vil fortsette å gjøre det i mange år framover. Mitsubishi iMiEv har vært mest solgte småbil i Norge i 2011.

Når dette er sagt har vi en del blandede erfaringer med hvordan Transnovas støtteordning ble håndtert. Den skjedde uten en forutgående plan og uten samkjøring med Oslo Kommune som allerede hadde etablert et ganske solid erfaringsgrunnlag med utbygging av infrastruktur både på gateplan og på privatrettslig område (borettslag, kjøpesentra osv).

Det mest grelle eksemplet vi har, er etableringen av 100 ladepunkter på Gardermoen Parkering, som ligger flere kilometer unna flyplassen og som det overhode ikke var eller vil bli behov for. Sist vi parkerte der med elbil var 96 av ladeplassene okkupert av biler med forbrenningsmotor, mens to elbiler stod på lading. Transnova greide i en og samme støtteordning å gi tilskudd til ladestasjoner som må åpnes med et kort. Kortet kan hentes på teknisk etat innenfor åpningstiden. Det fins et titalls kommuner som investerte mye penger i avanserte ladestolper med denne typen kort. For å nyttiggjøre seg infrastrukturen i alle disse kommunene (feks hvis man er på en lengre reise med elbil - mellom sørlandsbyene) trenger man 10-12 kort fra like mange kommuner for å kunne lade. Det samme kan komme til å skje med norske hurtigladere. Transnova har ikke planlagt noe som helst til tross for at det ikke har manglet penger. I løpet av det neste året vil det finnes et førtitalls Transnovafinansierte ladere i Norge, men det fins ingen strategi for hvordan videre utbygging skal skje, og hvordan brukerne skal kunne betale for dette.

Etter å ha delt ut rundt 10 millioner kroner til hurtiglading i 2011 skal det visstnok utarbeides en strategi som også innebærer at man griper fatt i utfordringen med å finne fram til en smart måte å sørge for brukerbetaling. Transnova har satt ut dette analysearbeidet på anbud.

MANDATENDRINGER

1. Transnova skal gi tilskudd til å dekke merkostnad for bruk av elbil i offentlig sektor, dvs stat, fylkeskommuner, kommuner og bedrifter hvor disse forvaltningsnivåene er majoritetseier.

2. Transnova skal prioritere tiltak som bidrar til redusert veitrafikk, eksos og støy i norske byer og tettsteder, og spesielt rette sitt fokus mot offentlige tjenester, kollektivtrafikk, varetransport og taxi. Kjøretøy som kjører mye i byene gir større positiv effekt enn ensidig fokus på privatbiler.

3. Krav om teknologinøytralitet erstattes med krav om energieffektivitet, forbruksreduksjon og bruk av fornybare energikilder innenfor transport. Transnova skal fremme ladbare motorvogner som benytter fornybare energikilder basert på elektroner i bevegelse og gass (elektrisitet, knallgass og biogass). Transnovas mandat skal oppdateres med Bysveen-utvalgets målsetting om 10% ladbare motorvogner i 2020. (Dette er ingen teknologinøytral målsetting, men et strategisk veivalg som må få konsekvenser for mandatet)

4. Transnova skal fremme bruk av fornybar energi innenfor transport og stille absolutte krav om bruk av fornybar energi til alle prosjekter hvor statlige penger er gitt som lån eller tilskudd.

5. Transnova skal bidra til å få etablert et åpent landsdekkende nett av hurtigladere som gjør det mulig å bevege seg utslippsfritt uten hindringer over hele kongeriket, herunder bidra til å etablere et bærekraftig marked for leveranser av strøm til mobile enheter. Utbyggingen må skje planlagt og i etapper, en hele kongeriket skal dekkes.

6. Transnova skal etablere permanente tilskuddsordninger og finansielle instrumenter for å finansiere prioriterte programmer og infrastruktur for ladbare motorvogner.

7. Transnova skal bidra til informasjon, kommunikasjon og holdningsskapende arbeid for å fremme forståelse for nasjonale mål og strategier for miljøvennlig transport både i egen regi, i samarbeid med andre offentlige institusjoner og det sivile samfunn inklusive NGOs og næringslivet.

Bildeling - for miljøets skyld

Bildeling er en type mindre miljøbelastende bilhold som er i ferd med å bli meget populært rundt om i verden. Brukerne har typisk tilgang til en større bilflåte av forskjellige type biler, hvor man kan velge bil ut fra en rekke premisser. Bilflåten deler man med de andre som er med i ordningen.

Bildeling er ikke miljøvennlig, men miljøbesparende, da ingen bilbruk kan hevdes å være miljøvennlig. Ordningen er miljøbesparende gjennom at brukerne bruker mindre bil, da de kun bruker bil ved behov. Studier som er gjort av bildeling viser nemlig at personer som kvitter seg med egen bil og blir med i en bildeleordning, reduserer bilbruken.

I Norge finnes det slik ordning i 6 av de 7 største byene, fordelt på 5 aktører. Den største aktøren i det norske markedet er Andelslaget Bilkollektivet SA, med nær 2200 andelseiere som deler over 160 biler. Bilkollektivet ble etablert i 1995 i Oslo og har siden den gang vokst jevnt. I 2008 etablerte Bilkollektivet egen avdeling i Stavanger, i 2009 en egen avdeling i Kristiansand og i 2010 en avdeling i Tromsø.

Bilkollektivet tilbyr moderne og lite miljøbelastende biler tilgjengelig fra ulike stasjoner rundt om i byene. Stasjonene er lett tilgjengelig, om du kommer med buss, båt, sykkel (eller fly) til-, eller bor i en av byene. Andelseierne kan leie bil for alt fra 1 time og opp til flere dager eller uker. Bilene bestilles på internett og medlemmene kan starte lån og returnere bilene døgnet rundt. Hvor mye du leier og hvor langt du kjører avgjør prisen. Tilgangen på bil er etter prinsippet først-til-mølla.

Bilkollektivet har et nært samarbeid med tilsvarende ordninger i Bergen og Trondheim, hvor det henholdsvis heter Bilringen, og Trondheim Bilkollektiv. Til sammen utgjør organisasjonene, som er organisert som andelslag/samvirkeforetak, over 3000 andelseiere/6000 potensielle brukere, og en bilflåte på noe i underkant av 300.

For å bli medlem i en bildelingsordning, må man kjøpe en andel på kr 5000 (som senere kan selges), stille et depositum og betale en årsavgift. Andelseierne betaler utover dette priser etter bruk av bilene, ut fra tid og kjørte kilometer.



En bil for hånden

NYTTIGE ADRESSER:

www.bilkollektivet.no
www.trondheim-bilkollektiv.no
www.dele.no
www.moveabout.no
www.oslobilpool.no

Økonomisk fleksibelt

Bildeling er økonomisk fordelaktig på flere måter, siden brukeren for det meste betaler ut fra bruk, men også fordi prisene er bygget rundt kostprinsippet. Alle de tre organisasjonene er bruker-eide, og har non profit som målsetning.

Flere tilbydere

I Oslo finnes det i tillegg til Bilkollektivet to andre bildelingsaktører, nemlig Oslo Bilpool og Move About. Oslo Bilpool ble etablert i 2004 og driftes i dag av Hertz Bilpool, som er et datterselskap av bilutleiefirmaet Hertz. Selskapet driver utelukkende med utleie av hybridbilen Prius, og målgruppen er en kombinasjon av bedrifter og private. Move About er et selskap etablert i 2007 som driver en offentlig flåte med elbiler. Bilene er tilgjengelige for privatpersoner og bedrifter som trenger miljøvennlig

mobilitet i korte perioder. Move About leverer også bildelingstjenester til bedrifter som ønsker dedikerte elbiler for sine ansatte og partnere.

Bilkollektivet åpnet sommeren 2010 verdens nordligste bildelepool i Tromsø. Etableringen var et resultat av lokalt initiativ, med god hjelp blant annet fra Norges Miljøvernforbund.

- Bildeling er miljøvern i praksis, sa Miljøvernforbundets regionsleder Ørjan Holm under åpningen.

Etableringen av verdens nordligste bildelingsordning kommer som følge av et initiativ og tett samarbeid mellom Norges Miljøvernforbund, Grønn Hverdag og Bilkollektivet. Prosjektet med etablering av en bildeleordning i Tromsø fikk etableringsstøtte fra både Troms Fylkeskommune og Tromsø kommune. Støtten ble gitt for å dekke dekket oppstartskostnader, men ikke subsidiering av drift.

- Vi er glade for at vi fikk til dette prosjektet, som ble en realitet etter om lag ett års planlegging, sier Ørjan Holm i Miljøvernforbundet. Tilskuddet fra det offentlige var nødvendig for at dette skulle se dagens lys.



Fra lånesykkel til låne-elbil.

- pariserne viser miljøveien

Bærekraftig utvikling i verdens byer innbefatter å gjøre noe med et lokk av forurensning fra fossildrevne biler. Et mulig verktøy for mindre luftforurensning er å gjøre sykkel til et foretrukket transportmiddel på korte strekninger gjennom byen. Men hvorfor må det stoppe der?

I Paris har man valgt å gå et skritt lenger – eller rettere sagt kjøre. Etter å ha innført det suksessrike lånesykkelprogrammet Vélib i 2007, med 20 000 lånesykler spredt utover 1200 stativplasser, designet man Autolib over samme lest. Allerede sommeren 2012 skal 1740 elbiler være utplassert i Paris og få til disposisjon 5000 p-plasser med ladingsfasilitet. I 2013 skal totalt 3000 elbiler stå parat for de 80 000 abonnentene man har satt mål av seg til å kapre.

Planene er på ingen måte knuslete, og det er heller ikke de vanlige kommunale budsjettene som ligger i bunnen for satsningen. Hele prosjektet er finansiert av industrikonsernet til Vincent Bolloré, og det er selvfølgelig en tanke bak, i tillegg til den miljøsolidariske. Selskapet håper at teknologien som alle Paris-elbilene er

basert på, skal få hjulene til å snurre i fabrikkene deres og pengene til å strømme inn på kontoene. Paris er plukket ut til å være utstillingsvinduet for deres "tørre" batterier av typen Lithium-Metal-Polymer. Produsenten bedyrer i markedsføringen av denne batteritypen at den har en levetid på 200 000 km.

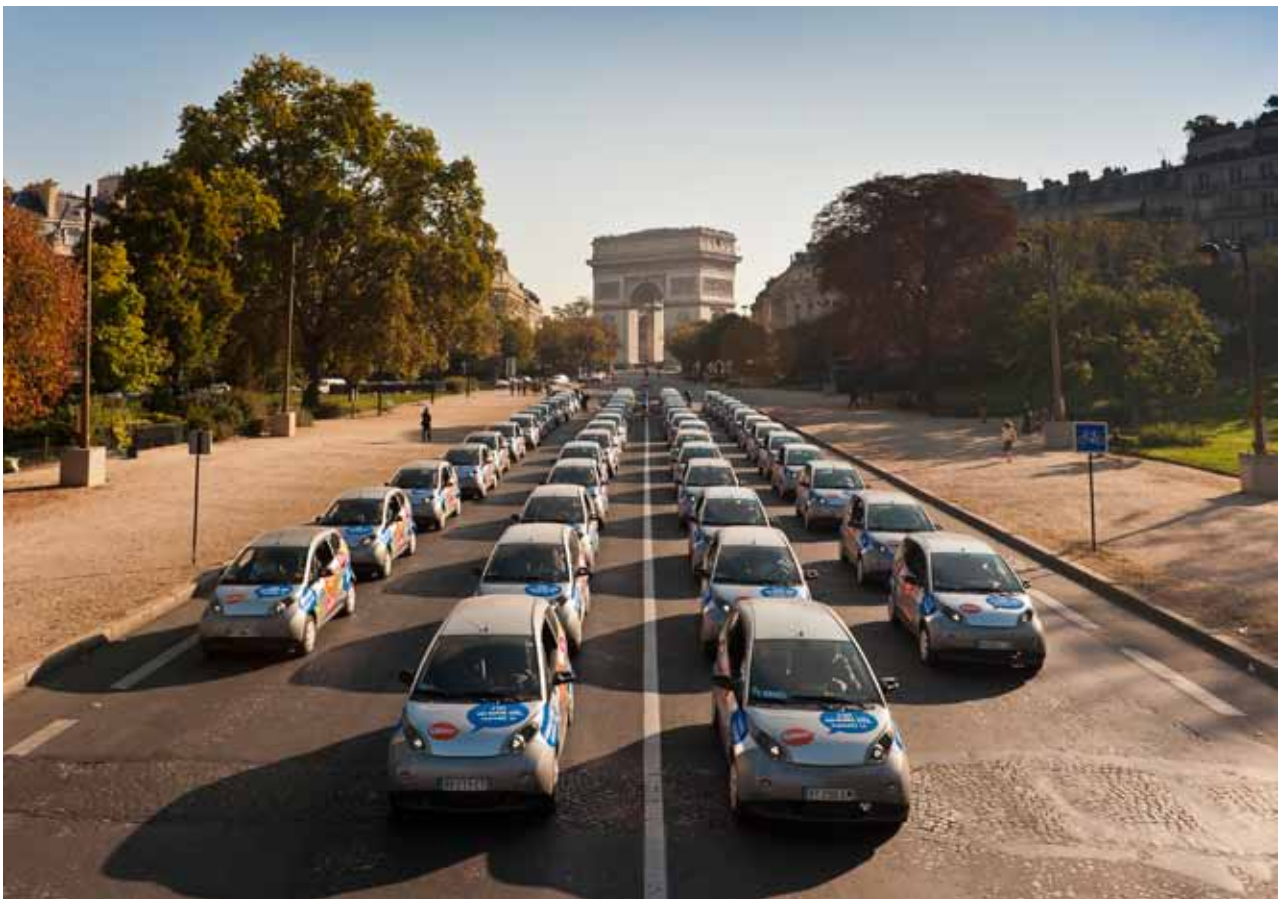


Hvordan er så ordningen Autolib tenkt gjennomført? Jo, man skal altså basere seg på en abonnementsordning der bilbruken vil koste omtrent det samme som en drosje ved kortkjøring, og bli billigere jo mer man bruker bilen. Drosjenæringen

har allerede begynt å protestere, og det pekes på at en drosjetur fra sentrum og ut til Charles-de-Gaulle-flyplassen til 40 euro (kr 320) lett vil bli utkonkurrert av låne-elbilen, som vil koste rundt 7 euro (kr 56). Også flytoget vil komme til kort mot låne-elbilen.

Alt dette høres jo vel og bra ut i miljømålestokk. Spørsmålet er om pariserne er klare for elbilens massive inntog i bybildet? Svaret vil tidsnok komme, men mye tyder på at forberedelsene til at el-lånebilen rulles ut i bygatene er solide. Selskapet bak har gått til ansettelse av tusen flerspråklige "ambassadører" som skal veilede, bistå og lære opp de nyforelskede elbil-abonnentene, slik at deres møte med den nye teknologien går glatt og den første forelskelsen kan gli over i livslang kjærlighet. Det er tross alt kjærlighetens by vi snakker om.

[KILDE: Dagens Næringsliv, 3.12.2011]



Diesel, bensin — eller elektrisitet?

Helsefarlig luft til 3 milliarder

De to største byene i Norge har tidvis så dårlig luftkvalitet at helseeffektene kan beregnes til rundt 3 milliarder kroner årlig. Folk med astma og allergier og de mest kortvokste av oss (barna) er de som blir rammet hardest. Lufta er tyngre å puste i nær bakken, og helseplagene som følge av dette gir en hel serie forskjellige sykdommer. Dårlig luft påvirker også hjertet, og mange dør i altfor ung alder som følge av helsefarlig luft.

Dieserbiler verst

Hvis du kjører en diesebil på landet der luftkvaliteten er god, trenger du ikke bekymre deg spesielt mye over helsefarlig luft. Det skal litt til før lufta når helsefarlige nivåer. I Oslo og Bergen kan det derimot enkelte dager oppstå lokale fenomener som gjør at lufta i svært liten grad skiftes ut (inversjon), noe som i praksis betyr at lufta blir tyngre og tyngre å puste i. Når diesebilen tross alt er blitt så populær, skyldes det først og fremst at motoren utnytter drivstoffet bedre enn bensinbilen og som følge av dette kjører lenger pr. mil. For yrkeskjøretøy som taxier og varebiler gir disse motorene kjøretøyene en bedre driftsøkonomi, og politikerne har i tillegg bidratt til å lage et avgiftsregime som har premiert klimaeffektive drivstoffer. Diesel har følgelig blitt mer og mer populært inntil man forstod konsekvensen av å "berge klimaet" på bekostning av folks helse.

Det er all grunn til å tro at politikerne kommer til å endre på dette, og det er god grunn til å tro at vi i løpet av de nærmeste årene vil få innført miljødifferensierte bomavgifter i byene for å straffe dieselbilistene. Allerede i 1995 ble det påvist at dieseleksos er kreftfremkallende i tillegg til å gi en rekke andre plager i lunger og luftveier. Politikerne burde derfor ha visst bedre, kan man hevde, men det samme kan man si om det sivile samfunn, miljøbevegelsen og andre.

- For at demokratiet vårt skal fungere må noen fortelle politikerne hvilke sammenhenger som gjelder, og miljøbevegelsen kan like gjerne kritisere seg selv for å ha bidratt til at politikerne kun har vært opptatt av klima, uttaler Miljøvernforbundets leder Kurt Oddekav til Miljømagasinet.

Ladbare bensinhybrider

Toyotas toppledelse forstod allerede på midten av sekstitallet sammenhen-

gen mellom et økende antall biler med forbrenningsmotor, og dårlig luftkvalitet i Tokyo. I 1965 forsøkte Toyota å lage en hybridbil, men datidens status innen elektronikk og IT var ikke slik at det var mulig å få til en kombinasjonsdrift som hentet ut det beste fra to motorer og reduserte utslippet. I 1999 greide imidlertid Toyota dette, og noen få år senere lanserte bilprodusenten den versjonen av Toyota Prius som har slått an over hele verden og blitt produsert i store serier.

For en liten norsk "bakgårdsbedrift" er det mulig å tjene penger på å lage et par hundre rene batteri-elbiler i året, men for verdens største produsent av biler er ikke dette mulig før verdenssamfunnet er klar for det. Mangel på insitamenter, mangel på infrastruktur og mangel på interesse og kunnskap fra dem som skal kjøpe bilene, er viktigste forklaring på dette.

Toyota er ikke alene om å leve av å selge hundretusener og millioner av kjøretøy og å kunne tjene penger, og den globale bilindustrien har derfor store problemer med å akseptere utslippskrav som innebærer at virksomhetene ikke lenger tjener penger. Toyotas historie har lært oss mye om hvordan man til tross for disse dilemmaer er i stand til å ta samfunnsansvar gjennom å utfordre hele den globale bilindustrien til å tenke nytt i forhold til motorteknologi og miljø. Toyota har gått enda lenger enn dette og bidratt med kapital for å få i gang produksjonen av ny fornybar energi på 35 steder på jordkloden gjennom et sveitsisk investeringsselskap som eier aksjeposter i kraftselskaper som bygger fornybar energi.

Miljøvernforbundet har som kjent reagert kraftig på mange av vindkraftprosjektene som har dukket opp i Norge de siste årene, fordi miljøhensyn ikke er tilstrekkelig ivarettatt. Vi har imidlertid aldri vært motstandere av vindmøller på prinsipielt grunnlag, men stiller strenge krav til plassering og utforming. Toyota eier i dag en aksjepost i en av de best plasserte vindparkene i Norge. Selv om vi ikke er 100% fornøyd, erkjenner vi at den nyåpnede vindparken Toyota har finansiert på Høg-Jæren har vært flinkere til å ta miljøhensyn enn mange andre vindkraftprosjekter i Norge.

For å drive elbiler og ladbare hybridbiler trenger vi fornybar energi, og vi trenger også en omfattende satsning på energiefektive løsninger på alle samfunnsområder. At det skaffes ny kraft til å drive bilparken i Norge med fornybar energi er mye bedre enn å bruke forurensende

teknologi. Når bilindustrien nå er i ferd med å utvikle og lansere ladbare hybridbiler kommer vi et langt skritt mot målet om null utslipp fra samferdsel generelt og vegtransport spesielt.

Redusert oljeforbruk betyr lavere driftskostnader for brukerne, og mulighet for å kjøre rent elektrisk der luften er dårligst, dvs i sentrum av byer og tettsteder i Norge.

- Miljøvernforbundets holdning til dette er klar, sier leder Kurt Oddekav.

- Vi skal legge forholdene til rette for at folk blir premiert når de fyller garantert fornybar strøm på tanken i stedet for å brenne bensin. Elektromotoren er fire ganger mer effektiv enn forbrenningsmotoren, og vi bruker denne så lite som mulig og der den er best, det vil si utenfor forurensede byer.

Program for ladbare hybridbiler

Toyota utvikler nå en hel serie konseptbiler basert på elektrisitet (hybrid, brenselcelle-elbiler og ladbare hybridbiler) for å kunne sette disse på markedet etter hvert som markedene er klar for dette.

- Norge har verdens beste rammevilkår for elbiler, og vi vil også komme med elbiler til det norske markedet i løpet av de nærmeste årene, uttaler adm.dir. Lars-Erik Årøy i Toyota Norge til Miljømagasinet.

- Det vi har mest tro på i dag i en verden og et land som mangler infrastruktur for å lade elbilene raskt nok, det er de ladbare hybridbilene som gjør det mulig å kjøre bil så langt man vil uten å være redd for å slippe opp for drivstoff, forteller Årøy.

- Det eneste vi er litt bekymret for er at norske politikere kanskje ikke helt har forstått at det trengs insitamenter for at folk skal fylle batteriene med fornybar strøm fra strømnettet. Hvis dette blir van-skeliggjort ved at man legger hindringer i veien for at bilene kan lades på den infrastruktur som er etablert for elbiler, vil poenget med ladbare hybridbiler være vesentlig mindre, sier han videre.

- Den ladbare hybridbilen vi lanserer neste år, har en praktisk rekkevidde i nullutslippsmodus (*batteridrift* - vår utheving) på mellom 25 og 30 km, forteller Toyota Norges adm.dir. Årøy videre.

- Vi har derfor i enda større grad behov for tilgang på infrastruktur enn de elbilene som nå dominerer markedet ("*Trillingene*" - vår presisering) som kjører mellom 60 og 150 km på én lading avhengig av kjørestil, utetemperatur, bruk av elektrisk varmeapparat, topografi og forekomst av vann eller snø på veibanen.

Ladestasjonene åpne for hybrider

- Oslo Bystyre vedtok allerede i juni 2010 at ladbare hybridbiler skal kunne benytte kommunens ladestasjoner, uttaler nyvalgt leder for Elbilforeningen, Snorre Sletvold, til Miljømagasinet.

- Elbilforeningen vil entusiastisk støtte introduksjon av ladbare hybridbiler fordi vi erkjenner behovet for å ta i bruk stadig mer ren og fornybar elektrisitet i transportsektoren generelt, også på busser, taxier og andre nyttekjøretøy i Norge, utdyper Sletvold.

- I mange tilfeller vil det være et bedre valg å kjøpe en bil som kan gjøre hele jobben, særlig hvis man har et helhetlig perspektiv

på samfunnsutviklingen og ønsker å gjøre det mulig å forbedre luftkvaliteten i byene våre, sier Sletvold videre.

- Den norske elbilforeningen har mer enn doblet sitt medlemstall siden januar, og vi ønsker alle nye brukere av kjøretøy som helt eller delvis drives med strøm fra fornybare energikilder velkommen som medlem i foreningen.

Toyota Norge har et innspill til Norsk Elbilforening:

- Hvis alle gode krefter nå gjør en liten innsats, vil vi kunne innføre miljødifferensiert vegprising i Norge som tar hensyn til folks helse, sier adm.dir. Lars-Erik Årøy i Toyota.

- Vi har ingen motforestillinger mot dette, sier Elbilforeningens leder Snorre Sletvold som vil ta opp saken med Oslo kommune, Stortinget og Regjeringen.



Utslippene av helsefarlige stoffer fra Toyota Avensis tilsvarer utslippene av 26,2 hybridbiler av typen Toyota Prius. Priuskonseptet forener det beste fra to verdener. Neste høst lanserer Toyota den ladbare Prius med ultralave utslipp.

ELBUSS — er det mulig i rutetrafikken?

Elektriske trolleybusser kjenner vi til, men elbusser med strøm fra batteri - er det mulig?

I Umeå i Sverige prøver de seg frem nettopp på dette el-området. Siste uke i november 2011 ble det satt inn en el-buss i rute i Umeå, og bussen hurtiglades ved endeholdeplassen. Ti minutters lading av batteriene skal være nok for 30 minutters drift.



FOTO: Wikipedia, nov 2011.

Ingen støy og ingen utslipp

Den elektriske bussen som ble satt inn i rutetrafikk i Umeå, går på elektrisk kraft, noe som gir null støy og null utslipp. Dette er mulig takket være en kraftig hurtiglader ved endeholdeplassen. Etter endt rute kjører el-bussen inn på ladestasjonen, og bussens ladearm kobler seg til strømskinnen. På ti minutter lades batteriene med en effekt på 100kW.

- Ti minutters hurtiglading vil være nok til 30 minutter drift, sier Pär Jonsson, markedssjef ved Umeå-selskapet Hybricon til Nyteknik.se.

Elbussen er en Volvo 7700 som er konvertert av selskapet Hybricon. El-bussen som drives av to navmotorer på bakhjulene, får kraften til motorene fra en over 1 tonn tung litium-batteripakke som er plassert på taket. El-bussen kan i tillegg, dersom det er nødvendig, hente nødstrøm fra et diesel-aggregat.

Den elektriske bussen har blitt testet siden i fjor vår, men har altså først nå tatt med passasjerer på vanlig bussrutedrift. I starten vil bussen gå som forsterkning om morgenen og ettermiddagene. Allerede neste år er planen at prosjektet skal utvides og at el-busser skal frakte passasjerer

til og fra flyplassen, for den lokale flybussen i Umeå.

De elektriske bussene utvikles i samarbeid med Umeå kommune. I tillegg har også det nederlandske selskapet e-Trac-tion deltatt med de utviklede navmotorene. Det spanske selskapet Opbrid står bak hurtigladestasjonen.

Ifølge nettstedet Nyteknik, ønsker selskapet Hybricon å forbedre elbuss-teknikken. Batteriene som man bruker pr. i dag, kan ikke lades raskere enn med 100 kW. Hybricon planlegger derfor å gå over til en nyere type litiumion-batterier, fra det amerikanske selskapet Altair Nano. Disse batteriene skal være spesielt utviklet for hurtiglading og høyt effektuttak.

- Med de nye batteriene kan ladetiden reduseres, da de klarer kraftigere lading, hvor vi da starter på 250 kW, sier Pär Jonsson.



ELBILÅRET 2012



Fransk bilindustri produserte elektriske varebiler rundt årtusenskiftet. Peugeot, Citroën, og Renault kommer i løpet av 2012 til å relansere sine elektriske varebiler.

Renault har allerede lansert at de kommer på markedet med sin Kango i september 2012, med forventet forsalg fra senvinter 2012.

Peugeot har varslet at de kommer med Partner, men har så langt ikke tidfestet når denne kommer.

Utover disse er det varslet at det vil komme mindre varebiler fra flere produsenter, disse kan nok ikke ventes å nå det norske markedet før i 2013.

At elbilen gjorde sitt fortjente inntog på det norske markedet i 2011, gjør at Norge plasserer seg på en solid pall plass. Norge regnes for å være av de mest interessante markedene, hvor Norge er det 3. mestselgende landet for i-MiEV-elbil. I 2011 ble det solgt nær 2000 elbiler, og intet land i verden har flere elbiler per innbygger enn Norge. Det er lanseringen av elbiltyperne C-Zero, iOn, i-MiEV og Leaf som er grunnen.

Hva kan vi forvente oss av elbilmarkedet i 2012? Norske politikere har lovt at det ikke vil bli innført avgifter på kjøp av elbil, så det er duket for fortsatt godt elbilsalg. Ut over det kan vi forvente oss at det dukker opp nye typer elbiler.

Mest interessant er det nok at det i 2012 vil bli lansert flere elektriske varebiler. Elektriske varebiler er et marked som kan bli svært spennende for leverandørene. Ford Transit Connect Electric var først ut og ble prelansert i 2011. Posten Norge har anskaffet 20 biler for uttesting, hvorav 10 stykk går i Bergensområdet. Bilen er rimelig lik sin fossile variant av utseende. Den har en elektrisk rekkevidde på 130 km og nyttelast på 510 kilo. Ladetid 6-8 timer.



Buddy konkurs

Norge har i en årrekke hatt to elbilprodusenter. Think gikk konkurs sommeren 2011, senhøsten 2011 begjærte eierne til Pure Mobility, selskapet bar elbilen Buddy oppbud. Med disse konkursen var det mange som trodde alt var over for norsk elbil-produksjon. Konkursboet ble i november kjøpt av en liten gruppe investorer som akter å gjenoppta produksjonen.

Buddy er en liten arealeffektiv elbil som passer ypperlig som bybil. Den er registrert som firehjuls-MC, og har en arealeffektivitet som overgår det meste av biler. Med sin rett til å tverrparkere i langsgående parkeringsfelt, kan både to og tre Buddyer dele på en ordinær parkeringslomme (se bildet under hvor fire buddyer deler to p-plasser).

Det er i dag om lag 1000 Buddyer på veiene. En fortsatt norsk Buddy-produksjon, vil gjøre at de mange eksisterende Budyene trolig vil være sikret god deiletilgang.



Think

Det norske elbilselskapet Think gikk sommeren 2011 konkurs, etter å ikke ha lyktes i å etablere en ny industriproduksjon av bilen. Det norske elbileventyret som startet på 1990 tallet, har ved flere anledninger gått konkurs, eller vært nær ved å gå konkurs.

Think valgte i 2009 å flytte produksjonen av elbilen fra Aurskog til Finland, en strategisk vurdering som skulle gi økt produksjonsvolum. Så skjedde ikke, pengene fortsatte å renne fortere ut enn inn, og en konkurs var ikke til å unngå.

Etter konkursen ble boet kjøpt opp av en av de tidligere eierne, i lag med det finske produksjons-selskapet Valmet. Ryktebørsen skal ha det til at Think ikke er død, at bilen har ni liv, og at produksjonen vil starte opp igjen i 2012.

Tiden vil vise om selskapet har sin rett, i sterk konkurranse med den tradisjonelle bilindustrien.



Hurtiglading med hurtigmat

Rekkevidde angst, er et begrep som brukes om bilister som ikke tør å kjøre langt med elbil. Hurtiglading av elbil er ikke lengre en teori, men en forretningsidé som vil komme.



Bilde fra Statoil sin hurtiglader på Økern.

Batteripakkene i dagens elbiler rekker typisk +/- 100 km før de må lades. Normallading kan ta timer. Rekkeviddebegrensningen i en batteripakke er reel nok den, selv om batteriene i en elbil vil holde til de daglige kjøreturene og vel så det for mange. For å møte behovet el-bilistene, ikke minst i bedriftsmarkedet, til å hurtiglade dager de kjøre langt, er det nå mulig å hurtiglade elbiler flere steder i landet. I løpet av 2012 vil det bli betraktelig fler.

Per i dag er det kun elbilene fra Peugeot,

Citroën, Mitsubishi og Nissan som har denne muligheten. For de tre første innebærer det at man kan hurtiglade bilen opp til 80% av full kapasitet på 20 minutter. For Nissan som har en noe støttebatteripakke vil det ta litt lengre tid.

Hurtigladerne som settes opp er av typen CHAdeMO og er en såkalt DC-lader, eller med andre ord en lader som leverer likestrøm til batteripakken i bilen.

Tidligere i år åpnet Lyse den aller første moderne hurtigladeren for elbil utenfor Stavanger, og har siden åpnet ytterligere to andre. I november åpnet Statoil sin første av foreløpig tre planlagte på Økern i Oslo.

- Nye elbiler med mulighet for hurtiglading gjør at bensinstasjonene kan ta en helt ny rolle, nå blir det mulig for oss å tilby påfyll til elbiler innenfor den tiden folk tilbringer på bensinstasjoner, sa administrerende direktør Dag Roger Rinde i Statoil Norge AS under åpningen. I september den første hurtigladeren til hurtigladenettverket Ishavsveien åpner rett uten for Moss. Initiativtaker til det landsdekkende nett av hurtigladere er Strømselskapet Ishavskraft.

- Dagen i dag er dagen hvor vi åpner den første etappen på Ishavsveien, et nasjonalt nettverk for hurtiglading av elbil, uttalte adm. direktør Bjarne Sætrum i Ishavskraft, da ladestasjonen utenfor Moss åpnet.

Felles for laderne til Statoil og Ishavsveien, er at de kombinerer hurtiglading med et mattilbud. Ikke så dumt om man må slå i hjel noen minutter mens bilen lades. Ishavsveien har valgt å plassere sin ved en Marché restaurant, mens Statoils stasjonstilbud nok er

noe mer hurtig.

Ishavsveien ønsker i første rekke å etablere en testkorridor gjennom Østfold, og har fått støtte fra det statlige Transnova for etablering av ytterligere ladere.

Det er ikke billig å etablere hurtigladere. Hurtigladeren i seg selv koster noen hundre tusen, i tillegg kommer kostnad til erverv, opparbeidelse og fremføring av strøm. Det siste kan by på store kostnader, da lokale trafostasjoner kan måtte bli oppgradert.

Det eksisterer også planer om å etablere flere hurtigladekoridorer. Hvor en av disse er mellom Bergen og Stavanger. Her har bl.a. Hordaland fylkeskommune valgt å gå inn i planleggingsfasen. Klarer man å etablere testkoridorer og erfaringene fra disse er positiv, er det duket for at vi i løpet av noen år vil kunne få dekket store deler av hovedveinettet.

Forutsetningen for at dette skal kunne skje, er at veksten i elbilsalget fortsetter, samt at staten fortsatt er villig til å bidra med incentiver i fortsatt noen år.



Bilde fra en av Birger N. Haug sine gratis hurtigladere, som er gratis å bruke.



Høyfartstog toget vi ikke trenger !

Utredninger av høyfartstog.

I snart to år har Jernbaneverket under tvang utredet om vi skal bygge lyntog mellom byene i Sør-Norge, og i så fall hvor linjene skal gå. Her er de første konklusjonene.

Sarpsborg i Østfold blir eneste stoppested for lyntog med toppfart på 330 km/t mellom Oslo og svenskegrensen. Reisetiden fra Oslo blir 25 minutter. Porsgrunn blir knutepunkt sørvestover med reisetid på 57 minutter. Vestfold får ikke et eneste stoppested for eventuelle lyntog. Det forteller rapporter fra Jernbaneverkets høyhastighetsutredning som blir offentliggjort i november.

Det kan derfor være grunn til å forkaste hele lyntogideen og heller gå for oppgradering av dagens jernbanenett til å få det slik jernbanefagfolkene anbefalte Gardermobanekonseptet i hele Norge. Vi trenger ikke et banekonsept som bruker fra 20 til 30 km på å stoppe. I dag utreder vi for at noen smartinger har gått på frierferd til endel politikere som har vært i Tokyo og reist med sjinkansen, men hallo, vi er snart 5 millioner mennesker i Norge! Hva er det? Kanskje næringsgrunnlaget til en 1 stasjon, hvor skal den andre ligge?

Har vi så stort behov for å haste oss av gårde at vi ikke har tid til å ta med de fleste

passasjerene? Hvordan vil dette påvirke bruken av privat bil? Kan vi kanskje klare oss med tog som kjører i ikke fullt så høy hastighet?

Vi har ikke tid til å vente på luftige planer når Bergens banen ligger som en skadeskutt fugl med et tog som fra Bergen til Voss går i 35 km i timen, hvorfor kan ikke våre folkevalgte sette igang oppgraderingen på de nødvendige strekkene som bare ligger der. Konsulentrapportene viser frem flere alternativer, og lyntogutredernes valg blir trolig ikke klart før i januar. Mellom disse byene er det imidlertid mye færre innbyggere mellom endestoppene. Oslo – Bergen har blant Europas høyeste trafikk av ruteflypassasjerer samtidig som vi har en nedslitt jernbanetrase som bruker omtrent 7 timer. Tullet med en ny trase over Haukelli til Bergen og prosjektet med en ring bane til Stavanger er også 2 slike luftslopp. Det ene lansert av den idialistiske Hallgeir Langeland fra SV og veimannen Øyvind Halleraker som noe som skal utredes. Sikkert bra for disse to herrers iver etter å få fart på konsulentbransjen, men noen ny jernbane vil det aldri gi.

Oslo – Trondheim trenger også en Gardermobane som stort sett kan gå på samme trase som i dag og fremdeles ha plass for godstrafikken på samme trase. Befolkningsgrunnlaget i mellomrommet mellom de

to byene er noe bedre enn med Bergen da man har byer som Lillehammer og Hamar her.

Men også her bør man vurdere om hvor høy hastighet som er nødvendig, og hvor mange stopp en skal ha. Det er en fordel med mange stopp både for folk som bor på bygden og folk som har hytter. Ikke minst for at folk skal ha mulighet til å bo utenom de store byene.

Miljøvernforbundet er for en kraftig forbedring og opprustning av jernbanenettet i Norge. Miljøvernforbundet er motstander av lyntog og ser på tidstapet ved dette arbeidet som noe som er til hinder for videre fornuftsbygging av 200-250 kms bane i Norge. Det er ikke hensiktsmessig bverken økonomisk og ikke minst miljømessig med tog som kjører i over 250 km i timen. Alle toglinjer bør ha en fornuftig blanding av ekspressruter med få stopp og tog som stopper med korte mellomrom for å gi alle langs traseen muligheten til å reise med toget. Er det hensiktsmessig miljømessig og økonomisk å operere med egne traseer for lyntog og lokaltog, eller lar dette seg egentlig kombinere? Vi bør gravlegge lyntoget snarest og få fortgang i en nødvendig opprustning av dagen jernbane til Gardermobane standard. Den banen er allerede en suksess og bør danne mal for resten.



Nyttig info når du skal kjøpe elbil



LEVERANDØR	MODELL	Klasse	Seter	Pris fra	Forventet rekkevidde (km)	Testet rekkevidde EU-norm	BATTERIER							Sikkerhetsutstyr	Bruk og andre råd
							Type	Forventet levetid	Kostnad batterier	Hurtiglading	Vedlikehold	Minste kapasitet	Garantier		
	C-ZERO	M1	4	247.050	ca 75-150	150	Litium ion	8 år	Under beregning	CHAdemo 45 kW 125A 80% på ca 30 min	Årlig inspeksjon	80 %	5 år / 50.000 km	6 airbags ABS ESP	En utpreget urban bil, perfekt til pendling og daglig kjøring. Romsig og tar 3 passasjerer. Kan lades så ofte som ønskelig. Batteriene tar ikke skade av kladdelading. 4 stjerner i Euro NCAP test.
	Mitsubishi i-MiEV	M1	4	229.800	ca 75-150	150	Litium ion	70-90% igjen av batteriets kapasitet etter 10 år / 150.000 km	ca 160.000 kr i første halvår 2011 (se forventet levetid og garanti)	CHAdemo 45 kW 125A 80% på ca 30 min	Årlig service / hver 20.000 km	80%	5 år / 100.000 km	6 airbags ABS ESP	4-seters småbil med stor innvendig plass, lett kjørt, støysvak og komfortabel. Navigasjon med ladestasjoner er standardutstyr. 3 velgerposisjoner for ulik grad av energigenerering. Klimaanlegg m.m. er standard. 4 stjerner i Euro NCAP test.
	iOn	M1	4	226.200	ca 75-150	150	Litium ion	8 år	Ukjent for leverandør	CHAdemo 45 kW 125A 80% på ca 30 min	Årlig inspeksjon	80 %	5 år / 120.000 km	6 airbags ABS ESP	Fireseters bybil med alt utstyr som forventes av bil i denne klassen. Kan lades så ofte man vil. Kjørestil og bruk av varmeapparat er viktig for oppnådd kjørelevetid. 4 stjerner i Euro NCAP test.
	Nissan LEAF	M1	5	269.900	76-220	175	Litium ion	70% igjen av batteriets kapasitet etter 8-10 år	Ikke bekreftet. Men batteripakke er konstruert av 48 moduler som kan skiftes individuelt.	CHAdemo, 50 kW DC 80% på 30 min (varierer med forholdene)	Årlig ettersyn	70%	5 år / 100.000 km	6 airbags ABS ESP	Den første elbil med plass til 5 personer og bagasje. Utvider bruksområdet til elbil. Den kan innta posisjonen som familiens bil nr. 1, mens bilen med forbrenningsmotor står mest i garasjen. 5 stjerner i Euro NCAP test.
	Buddy ALB	L7e	3	127.800	ca 30-80	Nei	Bly	2-5 år / 20.000 km	ca 33.000	Nei	Nei	60%	2 år / 20.000 km	Nei	Kjøretøyet er optimalisert for by- og nærtrafikk. Lad så ofte du kan, da reduserer du batterislettasjen og har mer fleksibilitet.
	Buddy BAES	L7e	3	172.800	ca 60-120	Nei	NiMH	10 år / 100.000 km	ca 95.000	Nei	Nei	80%	10 år / 100.000 km		
	Tazzari Zero	L7e	2	172.800	ca 70-110	Nei	Litium ion	5-10 år / 80.000 km	ca 45.000	Mulighet for 380V lader som gir 80% på 50 min	Årlig inspeksjon	70%	2 år med opsjon på 3 år	Nei	Kjøretøyet er lagd for bruk til by- og nærtrafikk. Nå i oppgradert utgave med redusert innvendig støy, bedre kjøreegenskaper og mulighet for batterioppvarming.
	Tesla Roadster	M1	2	ca 700.000	ca 280-350	Nei	Litium ion	5-7 år / 160.000 km	ca 100.000	Mulig opp til 240V / 72A, gir full tank på 3,5 timer	Nei	70%	3 år / 60.000 km	2 airbags ABS ESP	Elektrisk sportsbil med ekstreme ytelser og lang rekkevidde. Lad så ofte du vil. Både oppvarming og avkjøling av batteriene. Kjøremodus velges for fart eller rekkevidde.

Forklaringer til elbilmatriksen. Informasjon i matrisen er avgitt og bekreftet av den enkelte leverandør.

Klasse = Er kjøretøyklasse. M1 = personbil. L7e = firehjuls elektrisk motorsykkel.

Seter = Antall sitteplasser for voksne, inkludert sjåfør.

Pris fra = Gjeldende priser for basismodell inklusiv reg- og lev.omkostninger hos forhandler i Oslo. Ved kjøp av elbil tilkommer ikke mva.

Forventet rekkevidde = Erfart eller et nøkternt anslag for minimums- og maksimumskjørelevetid i kilometer, under varierende forhold i Norge, med fulladet batteripakke som har 100% kapasitet (ingen reduksjon pga aldring).

Batterier har data i 7 kolonner. Denne informasjonen gjelder kun for batteriene, ikke kjøretøyet forøvrig.

Type = Hva slags batterikjemi informasjonen gjelder. Det er ulike egenskaper og kostnader for forskjellige batterityper.

Forventet levetid = Kan oppgis både i år, kjørte kilometer og antall ladinger, avhengig av hva som nås først.

Kostnad batterier = Leverandørens gjeldende prisoverslag for bytte av full batteripakke, inkludert arbeid og mva (service- og delekostnader er ikke fritatt for mva).

Hurtiglading = Informasjon om kjøretøyet kan lades raskere enn opptil 16A / enfas som er normallading. Leverandørene angir løsning (f.eks. CHAdemo), effekt (kW), styrke (A) og ca hvor lang tid det tar å fylle 80% av batteripakke (hurtiglading egner seg ikke for fullading).

Vedlikehold = Om batteriene trenger jevnlig ettersyn og vedlikehold utover å få strøm!

Minste kapasitet = Leverandørens grense for når batteripakke anses som utslitt og klar for bytte, enten på garanti eller kundens regning. Angis som en prosentverdi av 100%-ytelsen til batteriene da de var nye.

Garantier = leverandørens informasjon om batterigarantier som strekker seg utover hva Forbrukerkjøpsloven i alle fall regulerer. Kan oppgis både i år og kjørte kilometer, avhengig av hva som nås først.

Sikkerhetsutstyr = Her er det bare etterspurt om antall kollisjonsputer (airbags) og systemene ABS (blokkeringsfrie bremses) og ESP (elektronisk stabilitetskontroll). Kjøretøyet kan i tillegg ha andre sikkerhetsfunksjoner og -utstyr.

Bruk og andre råd = Leverandørens anbefalinger til bruk av kjøretøyet og øvrige råd som særlig ivaretar batterienes levetid.

Klikk på leverandørens navn eller kjøretøypildet hvis du vil lese mer om hva de kan tilby, eller besøk Norsk Elbilforenings presentasjon av tilgjengelige elbiler.

Oppdatert 20111129

Lille Elvis Elbil

Lille Elvis Elbil hadde alltid vært litt annerledes enn de andre bilene på skolen. Han kan nemlig ikke drikke bensin og diesel, slik som alle de andre, han kan bare spise elektrisitet som mat.

Av og til ønsket Lille Elvis at han kunne vært som alle de andre bilene, vært mer normal, men når han nevner det til mamma elbil og pappa elbil sier de bare at når han blir eldre vil han bli glad for at han er litt annerledes. Fordi da vil nemlig alle spise elektrisitet. Lille Elvis klarer ikke helt å tro på dette, men må stole på at mamma og pappa har rett.

Det som er så dumt for Lille Elvis er at han blir så lett syk, fordi det ofte er vanskelig og finne mat. Hjemme har de heldigvis masse mat, for der trenger bare Lille Elvis å spise fra mat kabelen som de har i veggen, og dermed blir han mett og god.

På skolen og mange andre steder derimot er det mye verre å finne mat. Vennene hans kan finne bensin og diesel overalt på bensinstasjonene, mens Lille Elvis alltid må ut og lete etter elektrisiteten som han trenger. Han har lært hvor han finner elektrisitet i nærheten av hvor han bor. Så det går som oftest bra så lenge han ikke drar til ukjente steder.

Problemet er at i dag skal Lille Elvis på klassetur til Bergen, og da blir de nødt å kjøre en hel.... time. Og så langt har Lille

Elvis aldri vært hjemmefra før, så han er litt redd for at han ikke skal klare å finne noe elektrisitet. Og hvis Lille Elvis ikke klarer å finne noe mat så blir han ofte så dårlig at han ikke klarer å bevege seg, han står da bom stille midt i veien. Så da må han bli hentet av taubilen og det synes han er så fryktelig flaut.

Men det som er så fint med Lille Elvis er at selv om han blir litt trist av og være annerledes av og til, så blir han alltid glad når han synger. Så på veien til Bergen sang Elvis hele veien, og gledet seg faktisk til besøket når de endelig kom fram til Bergen. "Det er jo litt spennende og se ett nytt sted" – tenkte han da de kjørte inn i sentrum.

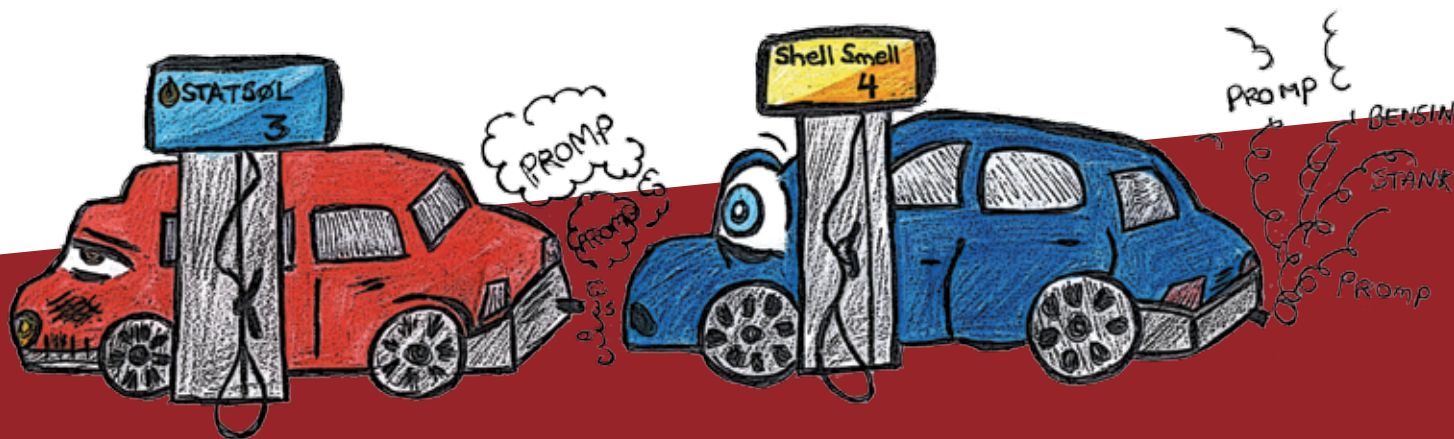
Først dro de til en motorcross-bane for å ha en løps-konkurranse for å se hvem som var raskest. Lille Elvis var dessverre ikke den raskeste, men han var litt raskere enn for ett år siden på banen hjemme. Så om et par år håper han at han klarer å slå en av topp-løperne i klassen. Etter at alle hadde løpt sin runde dro de av gårde til Bergen Tekniske Museum. Der fikk de se noen av forfedrene sine og Lille Elvis synes det var veldig interessant og se at det fantes biler som spiste elektrisitet for 100 år siden også.

Etter noen timer på museet begynte mange av de andre i klassen og klage på at de var sulten, så da ga læreren

beskjed om at de fikk alle ta seg en tur til nærmeste bensinstasjon og spise lunsj før de dro hjem igjen. Lille Elvis kjenner at han begynner og bli ganske sulten han og, men dessverre hadde de ikke noe elektrisitet på menyen på denne bensinstasjonen.

Lille Elvis kjente at det begynte å bli vanskeligere å bevege seg og han begynte å bli veldig redd. Han spurte læreren fort om han ikke kunne se etter mat et annet sted og det fikk han lov til. Lille Elvis kjørte sakte rundt byen og leitet på flere bensinstasjoner og parkeringshus etter mat, men ingen steder fant han det. Til slutt følte han seg så svak at han ikke trodde han kunne bevege seg ett skritt til, men akkurat da så han en politibil komme mot han. Lille Elvis blinket med lysene og politibilen kom bort for å spørre om han trengte hjelp.

"Vet du om et sted jeg kan få noe elektrisitet", spurte Lille Elvis
"Det var et litt vanskelig spørsmål, det er ikke så mange sånne steder midt i byn, men jeg vet om i alle fall et. Bare følg etter meg du lille bil", svarte politibilen. Lille Elvis kjørte etter politibilen til huset hvor Miljøorganisasjonen, Norges Miljøvernforbund, holdt til. Idet lille Elvis trillet inn på plassen så han at det allerede sto en bil og spiste der. Lille Elvis prøvde å rygge unna, for han ville ikke forstyrre, men akkurat da så den andre bilen rett på lille Elvis og da



S I D E N E

– "Hallaien. Kem e du for en då?"

"Jeg heter lille Elvis", svarte han sjenert. "Hyggelig å treffe deg lille Elvis. E det noe eg kan hjelpe deg me?" spurte den andre bilen vennlig.

"Jeg er på jakt etter noe å spise. Jeg har vært på alle bensinstasjoner i nærheten, men det er ingen her som har elektrisitet." mumler lille Elvis forsiktig.

står og snakker og smaker forsiktig på maten før han spiser grådig.

"...eg heter Kurt Strømkalv forresten.... Vil du kanskje høre en liten hemmelighet, lille Elvis?" sa Kurt lurt.

"MphJAaa.." sa lille Elvis ivrig med munnen full av mat.

"Eg jobber faktisk med at det skal bli flere matstasjoner rundt omkring. Når du blir

å være en del av flertallet," fortalte Kurt Strømkalv muntert.

Lille Elvis smilte til den eldre bilen og var veldig glad for at han hadde møtt han. Kanskje det å måtte spise elektrisitet ikke er en så dum ting allikevel. Og hvis både mamma, pappa og denne mannen sier at alle kommer til å spise elektrisitet i fremtiden må jo det stemme for ingen ønsker



"Vi e dessverre for få som spiser elektrisitet og dermed e det ikkje like lett å skaffe mat til oss, men eg skal no klare og finne noe mat til deg akkurat no i alle fall. Eg har nemlig masse mat her, så det e bare og forsyne seg...."

Lille Elvis går bort til der den andre bilen

voksen kommer det til å være mange flere biler som spiser elektrisitet, faktisk vil nesten alle gjøre det. Grunnen til det er at det smaker faktisk mye bedre, men viktigere er det at du griser mye mindre når du spiser elektrisitet. Så du ser det lille Elvis, i fremtiden kommer ikkje du til å være i mindretall, du kommer heller til

vel og grise når de spiser.

På hjemveien sang lille Elvis høyere enn han noen gang hadde gjort. Han gledet seg virkelig til fremtiden.



Klarer du å kaste tingene der de hører hjemme?



Matavfall



Plast



Restavfall



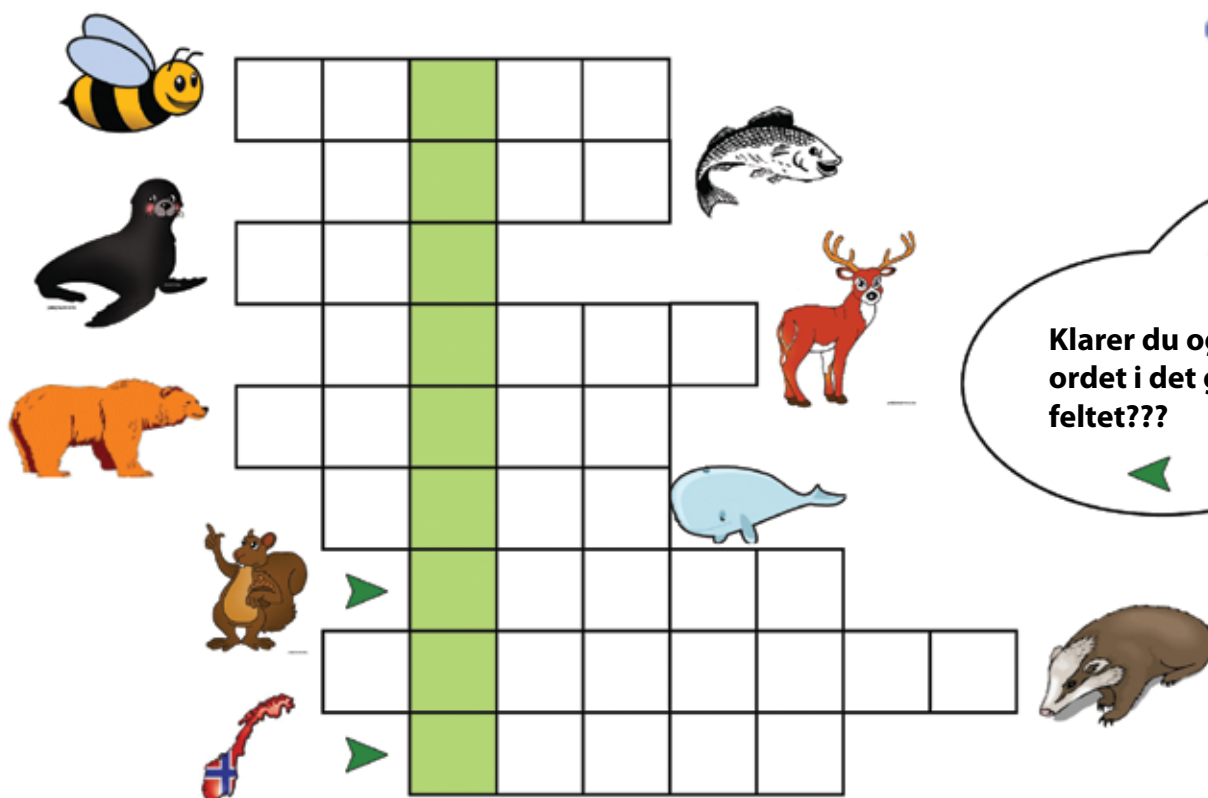
Papp og Papir



Glass og Metall



Fargelegg lille Elvis Elbil



Klarer du og finne
ordet i det grønne
feltet???



LØSNING:
Avfallsortering: Matavfall - Banan, Plast - Plastikkpose, Restavfall - Btle, Papp og Papir - Pizzadeske,
Glass og metall - Hermetikkbokser og Pant - Flasker.
Kryssord fra toppen: Humle, Fisk, Sel, Hjør, Bjørn, Hval, Ekorn, Grevling og Norge. Løsnings-
ordet er Miljøvern.

Nasjonal beredskap ennå ikke god nok

Norges Miljøvernforbund har i snart 20 år hatt et sterkt fokus på ulike former for beredskap i Norge, ekempevis den beredskapen som skal ta høyde for og forebygge havarier til sjøs, og dermed utslipp av olje, utblåsninger fra sokkelen eller storulykker på land (som Vest Tank i 2007). Lite tyder på at læringskurven vil bli brattere med det første.

Av Jan-Hugo Holten, saksbehandler og styremedlem

Arbeidet med beredskap og tenkning rundt hva dette skal innebære fra instanser som SFT, Direktoratet for Samfunnsikkerhet og Beredskap, Kystverket m.fl. har historisk sett vært beheftet med klare svakheter, og det er ikke så mye som tyder på at nivået har steget proporsjonalt med de ulykker vi har hatt siste 20 årene.

En del utvikling og bedring har en sett - det skulle bare mangle. Men hva er det som gjør at det er så vanskelig å få beredskapen skjerpet tilstrekkelig uten at det tar for lang tid? Feil kompetanse? Arbeid utføres på feil sted? Er det forvaltningsnivå departement som roter til fagetatens

arbeid? Det kunne vært verdt en studie i seg selv å se nærmere på hvilke sammenhenger som eksisterer.

I 2004 hadde NMF en aksjon på havnen i Bergen der vi "senket" passasjerfergen Jupiter fra både sjøsiden og landsiden. Vi gjorde dette for å demonstrere svakhetene ved det innførte ISPS-regimet som ble innført samme år, som en direkte følge av 11. september 2001. Som et ledd i oppfølging av aksjonen sendte vi et brev til daværende justisminister Dørum der vi påpekte manglende sjøgående politiberedskap i kystlandet Norge. Vi mottok aldri svar før vi purret. Da fikk vi 4 linjer med ingenting. Poenget vårt den gang var å si fra om at i den grad norsk infrastruktur, oljeutvinning frakt ville bli rammet, var det stor sannsynlighet for at angrepet ville komme fra sjøsiden, ettersom vi har en kyststripe på flere tusen kilometer. Denne kyststripen er det en stor utfordring å beskytte, ikke bare mot terror, men også mot oljesøl, smugling og krenkelser av militær art.

All den tid vår beredskapsforvaltning sliter med å komme på høyden, er det viktig

at den er lydhør overfor omgivelsene og organisasjoner som Norges Miljøvernforbund. Inntrykket av dette er dessverre ikke hel til stede.

Etter Vest Tank-ulykken i 2007 tok det svært lang tid før politisk ledelse var på banen i lokalsamfunnet. Det er langt fra Oslo til Gulen, skulle det vise seg - ikke bare i reisestrekning, men også mentalt. Styringen av beredskapen i saker som Vest Tank skjer fra Oslo og Tønsberg. Det meste av det som skaper farlige situasjoner i landet vårt i dag er lokalisert langs norsk kontinentalsokkel, altså Vestlandet og nordover.

Hva med å opprette distriktskontorer av KLIF, eller flytte hele forurensningstilsynet til Vestlandet, på samme måte som NMF har krevd beredskapsavdelingen til Kystverket flyttet over fjellet for å få nærhet til utfordringene? Det må jo være noe galt når en ikke engang har klart å få til distriktskontorer i det minste i nordområdene for KLIF sin del. Det er ingen tvil om at det er grunnlag for systemkritikk rettet mot den norske miljø- og beredskapsforvaltning.

Konsulentkluss ved vindkraftutredning i Østfold

I forbindelse med at Østfold fylkeskommune skal utrede en regional vindkraftplan for fylket, har fylkeskommunen engasjert firmaet SWECO til å bistå seg på områder der fylkeskommunen som planmyndighet selv ikke har kompetanse. Det som fylkeskommunen åpenbart ikke hadde oppdaget, var at SWECO har bygging av vindturbinanlegg som en av sine inntektskilder. Det innebærer at SWECO i sin rådgivning til Østfold Fylkeskommune vil kunne ha føringer av økonomisk karakter. Norges Miljøvernforbund har i brev til Østfold Fylkeskommune krevd at avtalen med SWECO kanselleres.



Aker Solutions forperster Moss

Konsernet der Kjell Inge Røkke er aksjonær etablerte for en del år siden en undersjøisk kabel-produksjonslinje på deler av gamle Moss verft, på folkemunne Værven.

Værven er lokalisert som nabo til flere boområder og ligger mer eller mindre midt i Mossesundet. Virksomheten har siden vokst seg en gode del større enn mossingene hadde forventet. Veksten har skjedd på en gammel reguleringsplan. Det er fra bedriften sin side skjøvet på det å levere en søknad til Fylkesmannen i flere år, med tanke på å få en omfattende konsesjon. Det er varslet revisjon og tilsyn, men Aker har klart å snakke seg unna dette.

Norges Miljøvernforbund har i brev til Kystverket påpekt ulovlig ankring av lekter på nesten 130 meters lengde som vi mener er en utvidelse av en kai over flere år. Videre er Fylkesmannen klaget inn for Miljøverndepartementet for tjenesteforsømmelse.



Havørnen «Berit» reddet etter stormen



Naturens egenrådige monark, havørnen «Berit», ble reddet tre dager etter stormen Berit, etter å ha flydd inn i noen unaturlige innretninger ved Mongstad. Etter noen dager fikk Miljøvernforbundet (NMF) melding om den skadede monarken og valgte straks å dra ut.

Havørnen hadde trolig prøvd krefter med stormen «Berit», flydd inn i noen unaturlige innretninger og skadet seg. Rapportene Miljøvernforbundet fikk, gikk ut på at havørnen, som raskt ble oppkalt etter stormen, bare sto i ro, og var blitt tatt vare på av lokale folk.

Etter den meldingen valgte Kurt Oddekalv personlig å dra ut til Mongstad. På veien fikk han lovnad fra Tertnes dyreklinikk om sponset ørneundersøkelse og eventuell nødvendig operasjon.

Da han hadde hentet kongen, var det blitt kveld. «Doktor dyregod» hos Tertnes dyreklinikk sto klar til tjeneste neste morgen.

-Jeg tenkte at ørnen måtte ha noe å spise, så jeg besluttet å gi den min siste økologiske høne, forteller Kurt Oddekalv, som har egen hønsegård hjemme.

-Hvis noen mener jeg har begått overtramp i denne saken, kan de mene det så mye de vil. Ørnen ville ellers ha stått på Mongstad, kald og sulten, helt til kråkene begynte å hakke på den, forklarer Kurt Oddekalv.

Ingen andre grep inn, og Oddekalv så det som sin plikt å transportere ørnen til sykehus. De som fant havørnen, hadde fått beskjed fra myndighetene om enten å sette ut ørnen eller å få avlivet den. De valgte heldigvis heller å kontakte Miljøvernforbundet, som ikke nølte med å komme dette totemdyret fra NMF-logoen til unnsetning.

-Besøket på Tertnes dyreklinikk gikk bra, og havørnen vil klare seg. Torsdag ettermiddag, etter å ha kommet tilbake fra dyreklinikken, satt «Berit» i toppen av treet i voliren (et stort utebur).

«Berit» hadde da spist opp resten av den seige økologiske høna «Klara», forklarer Oddekalv.

Ifølge Miljøvernforbundets vedtekter har alle medlemmer en særlig plikt til å beskytte ørner, eiker og padder. Vedtektenes er fastsatt på forbundets Miljøting (landsmøte).

-For en monark som hersker der nå! Så vakker, så perfekt i formen! Klørne er som stålvaier, og for en styrke! Og det vakre, gule nebbet - oi oi! utbryter Oddekalv følelsesladd.

-Når den ser på deg, er det som den spidder sjelen din, og du blir et lite menneske veldig fort. Skjønner godt at den skal høyt på himmelvelvingen, nærmest gudenes bolig, avslutter Kurt Oddekalv.

Havørnen vil etter noen dager med hvile og mat igjen få sin naturlige frihet.

Vi følger ørnen i neste nummer.



Nøkterne fakta om *Ulv (Canis lupus)* i Skandinavia 2011.



Ulven var tidligere vanlig over store deler av verden, men finnes nå kun i deler av Nord-Amerika, Europa, Midtøsten og i Asia. Den regnes som hundens forfar og er i stand til å produsere levedyktig avkom med vanlige hunder, såkalte ulvehybrider. «Såkalt» fordi en blanding mellom f.eks. vanlig gråulv (norsk ulv) og hund ikke i egentlig forstand er en hybrid, men en bastard.

Gråulvens størrelse og vekt varierer i henhold til geografisk spredning. Normalt blir ulver ca. 70-80 cm høye og ca. 30-50 kg tunge, men det finnes underarter som er både større og mindre. Tispene oppnår normalt 87-98% av hannens kroppslengde og veier ca. 80-85%. I vill tilstand lever disse ulvene i ca. 4-8 år (3-4 i Norge), men i fangenskap kan den bli nærmere 16 år gammel.

Ulvestammen i Sverige og Norge tilhører en felles skandinavisk bestand med utbredelse på tvers av riksgrensen. Ulven var nesten utryddet i Skandinavia i perioden 1960 – 1990, selv om det aldri var helt tomt for meldinger om ulv og ulvespor (Wabakken 1986). I denne 30-års perioden ble det i én og samme vinter aldri påvist mer enn 10 individer i Skandinavia

Totalbestanden i Skandinavia var vinteren 2009-2010 på minimum 252 til maksimum 291 dyr (Wabakken m.fl. 2010), men ulven er fortsatt på rødlista over truede arter i Sverige og Norge. Det er påvist alvorlig

innavlsdepresjon i den skandinaviske ulvestammen, som til nå har sitt opphav i kun fem finsk-russiske individer (Vilå m.fl. 2003, Liberg m.fl. 2005, Bensch m.fl. 2006, Wabakken m.fl. 2009). Det er også påvist betydelig omfang av illegal avlving og dette er vist som viktigste dødsårsak i ulvebestanden (Liberg m.fl. 2008, 2011).

De siste 13 vintrene 1998/99-2010/2011 har det også vært et finsk-skandinavisk samarbeid om årlige registreringer av ulveflokker i Norden. Informasjonen som presenteres her resultatene fra nordisk bestandsovervåking av ulv i en felles utarbeidet norsk versjon av sluttrapporten for vinteren 2010-2011.

Bestandsstatus vinteren 2010-2011 (oktober-februar)

Oppsummert ble det under registreringene vinteren 2010-2011 påvist totalt 32-34 ulver i Norge og totalt 22-25 dyr med tilhold på begge sider av. Et beregnet antall av kategorien "andre ulver" i Sverige er inkludert i det totale antall ulver i Sverige og Skandinavia for vinteren 2010-2011. Inklusivt et beregnet antall av kategorien "andre ulver" i Sverige var den skandinaviske totalbestanden på minimum 289 og maksimum 325 ulver i perioden 1. oktober 2010 – 28. februar 2011.

Vinteren 2010-2011 ble det i Sverige åpnet for lisensjakt på 20 ulver fordelt på fem län (Tabell 3, Figur 4). Jaktstart var 15. januar og 19 ulver ble felt under lisensjakten,

hvorav 11- 12 lederdyr fra ni revir (Tabell 3). Kun fire av de skutte under årets lisensjakt var valper, én av disse allerede under utvandring i januar fra Gräsmark og skutt rett nord for Glaskogenreviret (Tabell 3). De 3-4 resterende var enten eldre avkom i revirene eller ulver på vandring.

I Skandinavia ble det offisielt registrert 57 døde ulver i sesongen 1. mai 2010 – 30. april 2011, hvorav 44 i Sverige, 13 i Norge. Dødsårsakene for disse offisielt kjente ulvene var som følgende: 23 ble skutt ved lovlig område- og kvoteregulert lisensjakt (19 i Sverige, 4 i Norge), 10 ble felt ved skyddsjakt i Sverige og fem ved skadefelling i Norge, sju omkom etter påkjørsel av bil (5) eller tog (2), fire ble skutt i nødverge, to døde av drukning i forbindelse med forvaltningsmerking i Sverige, én hadde trolig druknet, én ble avlivet legalt pga. sykdom, én ble funnet illegalt avlivet og de tre siste ble funnet døde med ukjent dødsårsak.

Totalt var det 42 ulver som offisielt var kjent døde i løpet av vinterperioden 2010-2011 (1. oktober-30. april), hvorav 34 i Sverige og åtte i Norge.

Denne vinteren har norsk rovviltforvaltning vedtatt å tillate skutt 6 ulv. Dette finner Norges Miljøvernforbund å være hinsides enhver fornuft med hensyn til bestand og genetisk tilstand. Vi vil derfor kjempe mot enhver form for jakt på ulv i Norge – inntil ulvestammen er på et levedyktig nivå.



STOPP ULVEJAKT!

**Bli medlem:
medlem@nmf.no**

www.nmf.no

**Støtt kampen med
bidrag til kontonummer:
9521.05.41250**

Tenk deg et
toalettsystem
som reduserer
vannforbruket
med
90%!

 **JETS™**
www.jetsgroup.com

Krigen rundt Miljødronningens ROV

Orientering til våre medlemmer:

Grunnen til vår enorme satsing med å få bygget M/S Miljødronningen er å kunne dokumentere miljøskadene i vår marine eventyrverden. En verden som jeg har fått besøke og tatt del i med luft på ryggen, en mengde besøk som hver gang har fylt meg med undring over all uforstanden og hvor mange steder vi mennesker har ødelagt. Samtidig som jeg har blitt utrolig glad i vår vakre undervannsverden og som jeg vil beskytte. Derfor jobbing i 10 år med prosjektet i form av teknisk komplisert arbeid og tusenvis av timer ivrig på å få sponsorer til å forstå at dette måtte de ta del i og slik gikk det. Vi bygget verdens først nybygg til en miljøorganisasjon noe sted i verden. Ja jeg vet det var galskap men vi klarte det.

Dronningen er unik, den er et høyteknisk vidunder til en pris av 50 millioner skulle kostet 20 mer, hvis vi hadde måttet betale for alt utstyr som glade givere gav oss. Båten ble utstyrt med alt jeg kunne tenke meg vi trengte til å avsløre ulovligheter under vann. Og det har hun tilgang gjort. Det er ingen hemmelighet at finanskrisen krasjet driftsfinansieringen min, Men vi har nå holdt ut. Båten hadde det mest avanserte miniubåten som var å oppdrive. Første med HD camera i Norge etter det vi vet. Et vidunder som vi fikk problemer med å betale. Vi skulle lease miniubåten til en mnd leie på 165 000. Sinnsykt av meg å signere kontrakten ble tatt på senga der. Men hvem har ikke gjort en feil. Etter å ha betalt 2,1mill gikk vi til fjellstrand og sa vi måtte få kjøpe båten. Etter det har mye skjedd jeg lar Jon bakke fortelle for meg blir det for sårt.

Namsmannen tok 22.11.2011 –etter mye om å men og før lagmannsrettens dom er rettskraftig og uten forutgående varsel om utleggsforretningens tid og sted – Miljødronningens ROV.

Dette skjedde til tross for at det foreligger en avtale om kjøp av ROV'en mellom partene Fjellstrand og Miljødronningen AS. Det ble inngått bindende avtale mellom partene 18.06.2010 om utkjøp av ROV for kr. 4.2 mill. Det tok riktignok NMF noe tid å reise pengene, ettersom man måtte gå til det tunge skritt å selge Marken 9 – forbundets arnested.

Da salget var på plass hevdet Fjellstrand at de ikke lenger var bundet av avtalen og forlangte ca 7.5 mill for å gjennomføre utkjøpet. Dette kunne NMF selvfølgelig ikke finne seg i og har derfor stevnet Fjellstrand for retten. Rettsaken er berammet til 8-9 desember 2011.

Dette ville selvfølgelig være en klar innsigelsesgrunn overfor en gjennomføring av en utleggsforretning nå. NMF ble imidlertid fraskåret sine innsigelsesmuligheter ved at varsling ikke fant sted på lovlig måte. Namsmannen bare stod på døren uten at Miljødronningen hadde vært varslet. (Bortsett fra i 2010 da... men det tidspunktet er da forlenget overskredet.) Dette er et klart brudd på reglene som skal sikre Miljødronningens rettsikkerhet.

Under Namsmannens og politiets overvåkning fikk Fjellstrand herje fritt ombord. Dette medførte at de også tok eiendeler Miljødronningen har betalt for. Dette er altså Miljødronningen/NMF's eiendom og handlingen kan ikke karakteriseres som annet enn tyveri/selvtekt. Både Fjellstrand og Namsmannen er gjort kjent med forholdet.

Det har forøvrig vært omtvistet om ROV'en har vært en integrert del av skipet. I følge Fjellstrands uttalelser til retten skulle det være en enkel sak å skille ROV fra båten. ("Vil ta et par mann en halvtimes tid.") Til orientering kan man nå konstatere at SÅ ikke var tilfellet. 16 personer har vært i arbeid fra ca kl 11. – til ca nå 16.30 avbrutt av ca. en time for diskusjon mellom advokat og Namsmannen.

Gjennom uærlighet og skittent spill, har det dessverre lyktes Fjellstrand, med myndighetenes velsignelse, å ta Miljødronningens ROV.

Kurt Oddekalv

Jon Bakke

Bergen 07.12.2011



Norges Miljøvernforbund lanserer:

Miljødronningens Venner

Miljødronningens Venner er etablert for at miljøengasjerte firma/givere skal kunne hjelpe M/S Miljødronningen med driftskapital slik at skipet fortsatt kan arbeide som et uavhengig miljøskip å avdekke, dokumentere og avsløre ulovligheter langs norskekysten.

Som firma kan man kjøpe XX "Miljøaksjer" i Miljødronningens Venner.
Miljøaksje A koster 10.000,- pr stk.

Som privatperson/giver kan man kjøpe XX "Miljøaksjer" i Miljødronningens Venner.
Miljøaksje B koster 1.000,- pr. stk disse byttes i diplom og bilde av Båten.

En gang årlig vil det bli holdt samling om bord i M/S Miljødronningen med framlegg av hvilke miljøresultater vi har oppnådd, samt framtidige seilingsplaner. Medlemmer vil etter hvert få eget nyhets blad utsted etter behov.

Dette er ikke en eieraksje i M/S Miljødronningen

Bergen den 07.12.2011

Kurt Willy Oddekalv
Eco Admiral M/S Miljødronningen



Miljøhuset i Tromsø



Siden restaureringsarbeidet med Miljøhuset i Tromsø startet i 2009 har det skjedd mye med huset.

Huset har i dag 3 ferdige boenheter, 2 hybelleiligheter i tilbygget og 1 større leilighet i hovedhuset.

Disse er utleid.

Miljøhuset har 2 ferdigstilte kontor som

gjør at regionskontoret er kommet i drift noe som er svært gledelig. Dette gjør at vi allerede nå kan arbeide miljøvern fra huset. Både kontor og leiligheter har internett.

Utvendig har Miljøhuset fått skifer på taket og alle vegger foruten 2 er ferdigstilte mht. maling og vinduslister. Restaurering

av de eldre vinduene på hovedhuset gjenstår men dette vil bli gjort til våren. Arbeidet er utført av Ruben Oddekalv, med god hjelp av Ørjan Holm som er fornøyd med fremdriften på arbeidet med Miljøhuset. Nå skal huset myldre av miljøvern.



Nyåpnede Luden Selskapslokale



Ha et flott arrangement i flotte omgivelser og støtt en god sak samtidig

Medlemsfordel: 25% rabatt på leie av lokalet for medlemmer av NMF!

Luden Selskapslokale åpnet i Mars 2011 og har vært en braksuksess. Luden er et fullt utstyrt selskapslokale med både skjenkebevilling, bar & restaurant. Lokalene ligger sentralt i Indre Sandviken i Bergen. Rustikke og historisk riktige lokaler, ligger i Norges største ombruksbygg, Ludeboden. Stedet har blant annet parkeringsmuligheter, sitteplasser opptil 120 personer på full middag og intimsene.

På Luden kan man ha:

- Kurs, møter & konferanser
- Bedriftsarrangementer
- Bryllup
- Konfirmasjoner
- Bursdager, jubileer og andre festivas
- Julebord
- Middager

Matgal

På Luden tilbyr vi det du vil ha. På alle våre tre serveringsteder, Seletun, Luden & MS Miljødronningen samarbeider vi på matsiden med noen utmerkede kokker fra det lokale firmaet Matgal. Hos får du velger du selv menyen til selskapet, som kan inneholde alt ifra hvitløk & chili marinerte blåskjell eller krabbe til saftig hjortekjøtt rett fra grillen.

Andre fasiliteter:

MS Miljødronningen rett utenfor dørstokken, med konferanserom til 50 personer og overnatningsplasser 22. Leies også ut, gjerne sammen med Luden.

- Stor brygge
- Lydanlegg, projektorer og annet konferanseutstyr

Hold møtet ditt, middagen eller 50 års dagen på en av våre flotte steder. Vi er billig på pris, har god service og ikke minst. Alt overskudd går til Norges Miljøvernforbund.

- Bergens mest miljøvennlige og resirkulerte lokaler!

Kontaktinfo og besøksadresse:

Odin Oddekalv
+47 456 99 016
Odin@nmf.no
Ludeboden
Skuteviksboder 24, 5806 Bergen





MS Miljødronningen

MS Miljødronningen – et fantastisk verktøy & et fantastisk skip. Nå til utleie!

Støtt Miljødronningen så hun kan rydde problemer og fortsette å vokte langs kysten

Medlemsfordel: 15% rabatt på leie av konferanserommet!

MS Miljødronningen er en 36m lang kataran av typen Flying Cat. «Dronningen» som den populært er kalt, ble bygget av Miljøvernforbundet for å overvåke kysten og dokumentere miljøskader og ødeleggelser på havbunnen. Blant annet oppdrettsnæringens forferdelige griseri.

Fasiliteter:

- Helikopterdekk for helt opp til store ambulanse helikoptre
- Konferanserom til 50 personer med alt teknisk utstyr i høyeste kvalitet
- Miniubåt (ROV), går til 1500m under havoverflaten og filmer i

HD kvalitet og sender live til konferanse rommet eller på Tv. (Midlertidig tatt ut)

- Matservering
- Bar og skjenkebevilling for øl & vin
- Overnatting til 22 personer (2-manns lugarer)
- Laboratorium
- Flere dykkersett og fyllestasjon for pusteluft

Muligheter:

Miljødronningen kan leies til bla:

- Kurs, konferanser & møter
- Blåturen til ønsket destinasjon
- Dykketurer med dykkerutstyr
- Kunde arrangementer
- Sightseeing
- Tur til f.eks Miljøhotellet Seletun for middag, aktiviteter og overnatting
- Firmaturer
- Undervisningslokale
- Transport

Vi har rimelige priser, gode fasiliteter og mange opplevelser å tilby.

Skip det vanlige lokalet og prøv noe nytt og spennende. Miljødronningen må oppleves.

Du er som medlem og medeier i Skipet er selvsagt hjertlig velkommen til å komme og se det fantastiske skipet. Kontakt oss, 55 30 67 00.

Kontaktinfo:

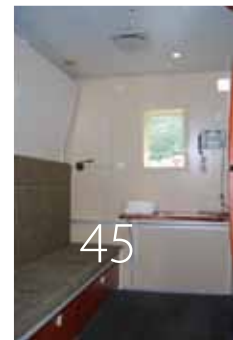
Odin Oddekalv

+47 456 99 016 eller 55 30 67 00

Odin@nmf.no

Besøksadresse:

Ludeboden, Skuteviksboder 24, 5806 Bergen



Miljøhotellet Seletun



Villmark, lokal mat og moderne fasiliteter i autentiske bygg helt tilbake til 1614 e.kr

-Tips dine venner om Seletun, en bort-gjemt perle øverst i Osvassdraget
Medlemsfordel: 25% på leie av stedet!

Miljøhotellet Seletun er bygget, eid og driftet av Miljøvernforbundet og er en av grunnsteinene i organisasjonen. Dette er Europas mest miljøvennlige hotell, fra kloakksystem til servietter og byggene. Seletun ligger på en sjarmerende halvøy øverst i Osvassdraget. Bygget for å ta imot grupper, leier man Seletun har man hele stedet for seg selv.

Fasiliteter & aktiviteter:

- Utendørs Konsertamfi til 200personer
- Utendørs grillhus
- Kurs & Konferanse lokaler
- Overnatting til 37 personer.
- Øl stue
- Bueskyte bane med utstyr
- Kanopadling
- Fiskemuligheter
- Også gode aktivitetfasiliteter for barn som skattejakt, hesteskokast osv.

Overskuddet det går i sin helhet til Norges Miljøvernforbund.

Ta kontakt for mer informasjon, booking eller forespørsler!

Vi har gode priser

Kontaktinfo og besøksadresse:

Camilla Kvasnes
+47 468 15 100 eller 55 30 67 00
seletun@seletun.no

Engevikveien 130
5229 Kalandseidet
Postadresse: Pb 593





TOYOTA



Tror du på hybrider?

Av en eller annen grunn verserer det et utall myter rundt våre hybrider.

Myte #2: "Hybrider skal løse all utslippsproblematikk"

Nei, men det er et stort steg mot vår visjon om nullutslipp. I motsetning til hva mange tror, er det NOx- og ikke CO2-utslipp som forringer luftkvaliteten i byene. Våre hybrider har minimale utslipp av både CO2 og NOx. Finn ut mer om Toyotas miljøtiltak på outslipp.no.

Så la det være klart: Toyotas Hybrider handler overhodet ikke om kompromiss. Det handler om fullverdige biler som tåler konkurranse av hvem som helst. Våre hybrider er velutstyrte, innovative og komfortable biler med automatgir, lave utslipp, lavt forbruk og god samvittighet som standard. Tror du fortsatt ikke på Hybrider? Kom og prøvekjør en hos Toyota. Du kommer til å ville ha den med hjem.



Vell. pris lev. Oslo inkl. frakt/lev. og reg. omk. kr. 9 500,- Prius Executive fra 321 400,-
Forbruk blandet kjøring, utslipp CO2 og NOx: fra 0,39 l/mil, fra 89 g/km, fra 0,005 g/km. Avbildet modell kan ha ekstrautstyr. Med forbehold om trykkfeil.

PRIUS

RETURADRESSE:

Norges Miljøvernforbund
Boks 593
5806 Bergen



B



ADRESSATEN
BETALER
FOR SENDING
I NORGE

DISTRIBUERES AV
POSTEN NORGE

i-MiEV

www.mitsubishi-motors.no | **GARANTERT KVALITET**



SPESIALTILBUD i-MiEV 2011

Nå kun kr. 219.900,- Veil. kr. 239.900,-*

Inkl. vinterhjul på lettmetallfelger, verdi kr. 12.500,-

Tilbudet gjelder et begrenset antall biler, med reg. 01.11-31.12 2011



MAZDA

GARANTI
5 ÅR
100.000 km

i-MiEV
REVOLUSJONEN FORTSETTER

i-MiEV 2011 har bl.a. innebygget navigasjon med informasjon om lade-stasjoner, stabilitetskontroll og antispinn, 6 kollisjonsputer, aluminiums-felger, klimaanlegg, tåkelys, elektriske vinduer, sentrallås, radio/CD/MP3, USB inngang og rekkeviddeindikator. Rekkevidde i henhold til EU-norm er 150 km. Rekkevidde avhenger av kjørestil, temperatur og veiforhold. Ta kontakt med din forhandler for mer informasjon.

FOR NÆRMESTE FORHANDLER RING 23 37 61 00 * Veil pris pr. 01.04.2011 levert Drammen bilhavn. Frakt og lev. omk. til lokal forhandler tilkommer. Enkelte utstyrsdetaljer kan avvike fra standard. Med forbehold om evt. trykkfeil.

Bli Medlem/Miljøfadder

Velg den eller de miljøsakene du vil støtte.
Når du vil melde deg inn,
send inn slippen under, eller besøk vår
hjemmeside: nmf.no/medlem

Navn: _____

Adresse: _____

Postnr. og sted: _____

Epost: _____

Telefon: _____

☐ Jeg ønsker medlemskap

Mine interesseområder:

- ☐ Levende Hav
- ☐ Klima/Energi
- ☐ Truede Arter
- ☐ Samferdsel
- ☐ Trygg Mat
- ☐ Miljøgifter/Avfall

Annet:.....



ADRESSATEN
BETALER
FOR SENDING
I NORGE

DISTRIBUERES AV
POSTEN NORGE

Norges Miljøvernforbund
Svarsending 7876
0097 Oslo

- ☐ Pensj./stud. kr 150,- pr år ☐ Vanlig medlem kr 300,- pr år
- ☐ Miljøfadder fra kr 500,- år Støtte over kr 500,- gir rett til skattefradrag