

Gör Sverige till ett elbilens pionjärland

– Rapport från Globaliseringsrådet



REGERINGSKANSLIET

Utbildningsdepartementet

SOU och Ds kan köpas från Fritzes kundtjänst. För remissutsändningar av SOU och Ds svarar Fritzes Offentliga Publikationer på uppdrag av Regeringskansliets förvaltningsavdelning.

Beställningsadress:
Fritzes kundtjänst
106 47 Stockholm
Orderfax: 08-690 91 91
Ordertel: 08-690 91 90
E-post: order.fritzes@nj.se
Internet: www.fritzes.se

Svara på remiss. Hur och varför. Statsrådsberedningen, 2003.
– En liten broschyr som underlättar arbetet för den som ska svara på remiss.

Broschyren är gratis och kan laddas ner eller beställas på
<http://www.regeringen.se/>

Tryckt av Edita Sverige AB
Stockholm 2008

ISBN 978-91-38-23004-6
ISSN 0284-6012

Regeringen beslutade den 21 december 2006 att inrätta ett globaliseringsråd inom Regeringskansliet för att fördjupa kunskaper om och bredda det offentliga samtalet kring vad som krävs för att Sverige ska hävda sig väl i en värld präglad av fortsatt snabb globalisering (U2006/9119/IS). Resultatet av rådets arbete ska sammanfattas i en slutrapport senast under 2009.

Som ett led i Globaliseringsrådets arbete överlämnas härmed till regeringen en rapport om hur Sveriges kompetens på två områden - fordonstillverkning respektive el-teknik - i kombination med vårt lands starka engagemang på miljöområdet kan utnyttjas för att främja ett genombrott för elbilar. Med det begreppet menar rådet i denna skrift både bilar som enbart drivs med elektricitet och sådana som huvudsakligen drivs med elektricitet men har en kompletterande förbränningsmotor - däremot inte den idag vanliga typen av hybridfordon som ej kan laddas från elnätet. Enligt Globaliseringsrådets bedömning har Sverige mycket goda möjligheter att bli världens ledande elbilsland. I denna rapport utvecklas förutsättningarna för en omställning och lanseras idén om en stor satsning för att göra Sverige till ett elbilens pionjärland.

Stockholm den 28 maj 2008
För Globaliseringsrådet
Lars Leijonborg

Globaliseringsrådets ledamöter

- Lars Leijonborg, högskole- och forskningsminister, ordförande
- Kristina Alsér, landshövding
- Hans Bergström, kolumnist, docent statsvetenskap
- Carl Bildt, utrikesminister
- Urban Bäckström, VD Svenskt Näringsliv
- Lars Calmfors, professor internationell ekonomi
- Per Carstedt, VD SEKAB
- Dilsa Demirbag-Sten, journalist, författare
- Anna Ekström, ordförande SACO
- Sven Otto Littorin, arbetsmarknadsminister
- Wanja Lundby-Wedin, ordförande LO
- Karin Markides, rektor Chalmers tekniska högskola
- Elisabeth Nilsson, VD Jernkontoret
- Aina Nilsson Ström, designchef AB Volvo
- Sture Nordh, ordförande TCO
- Mats Odell, kommun- och finansmarknadsminister
- Maud Olofsson, näringsminister, vice statsminister
- Carl-Henric Svanberg, VD Ericsson
- Lena Treschow Torell, VD IVA
- Harriet Wallberg-Henriksson, rektor Karolinska Institutet
- Marcus Wallenberg, ordförande Internationella Handelskammaren (ICC)
- Olle Wästberg, GD Svenska Institutet

Huvudsekreterare: Pontus Braunerhjelm

Gör Sverige till ett elbilens pionjärland – *Rapport från Globaliseringsrådet*

1. Inledning

Transportsektorn framstår i Sverige som det största problemet när det gäller att reducera utsläppen av växthusgaser. Inom andra sektorer, som uppvärmning av våra hus och produktion av elektricitet, använder vi snart nästan enbart koldioxidneutral energi.

Denna rapport handlar om möjligheterna att driva bilparken med mycket mindre – och på sikt helt utan - koldioxidutsläpp. Idag drivs våra personbilar, bussar och lastbilar till 95 % med olja. Om vi kunde göra något åt detta, skulle mycket vara vunnet när det gäller att minska klimatpåverkan. Nu har ”jakten på alternativ” kommit igång på allvar i många länder. Utvecklingen drivs på av stegrande oljepriser, oro för att vara beroende av OPEC-länderna och, inte minst, en allt större medvetenhet om klimatriskerna med koldioxidutsläppen. Det gäller att utnyttja det momentum som uppstått på senare tid.

Huvudvägen att ersätta oljan i transportsektorn som hittills pekats ut – bland annat av Oljekommissionen 2006 – har varit en övergång till odlade bränslen, i första hand etanol.

Bakgrunden till denna rapport är inte att Globaliseringsrådet kommit till slutsatsen att det är fel att satsa på bibränslen. Vi är tvärtom övertygade om att det finns och - framför allt - kommer att finnas flera sätt att framställa biologiska bränslen som är miljövänliga och ekonomiskt bärkraftiga. Eftersom vår analys är att det under årtionden framåt kommer att finnas behov av bränslen till fordonsdrift - bland annat till de kompletterande förbränningsmotorerna i elbilar av hybridtyp och till tunga fordon - är det nödvändigt att det satsas på tillverkning av koldioxidneutrala bränslen.

Bakgrunden till denna rapport är några andra observationer. Dit hör elens överlägsna energieffektivitet, det faktum att svensk el huvudsakligen produceras koldioxidfritt och att Sverige prognostiseras ha överskott på el under rätt många år framåt.

Allt fler experter menar att vi nu står inför ett systemskifte där vi går från förbränningsmotorn som viktigaste kraftkälla i våra fordon till elmotorer. Detta gäller i första hand personbilar men på sikt också lastbilar och bussar.

Att detta inte redan skett beror på två huvudsakliga faktorer: att tillgången på relativt billig olja varit god och att batterierna inte varit tillräckligt bra. Vad gäller batteritekniken har framsteg visserligen gjorts men den förhärskande bedömningen är ändå att det kommer att dröja flera år tills ett definitivt forskningsgenombrott kommer. Med det avses då framtagandet av ett batteri som till en rimlig kostnad ger en bil samma prestanda som en bensindriven bil i fråga om fart och räckvidd.

En bred introduktion av elmotorer i bilparken underlättas tveklöst av ytterligare framsteg i batteritekniken. Det är förmodligen först när de helt eller delvis eldrivna bilarna har räckvidd och fartprestanda som motsvarar bensinbilarna, och till ett

konkurrenskraftigt pris, som det totala genombrottet för elektricitet i fordonsdriften kommer. Behovet av både ren grundforskning och mer tillämpad forskning är därför stort. Det gäller förutom batteriteknik också möjligheterna att överföra elektricitet med så små effektförluster som möjligt. Sverige har forskningsmiljöer av hög internationell klass på dessa områden. Ett exempel är energilagringens forskning i Uppsala.

Trots det nyss sagda är det viktigt att komma ihåg vilken dominans de korta körsträckorna har i personbilstrafiken. Enligt en utredning från konsultföretaget McKinsey¹ utgör den första milen 38 procent av total körsträcka i Sverige. De två första milen svarar för 57 procent och de fem första milen för 80 procent av all bilkörning. Med andra ord skulle redan existerande batterier klara den överväldigande delen av bilkörningen i Sverige. Även om genombrottet för den ”riktiga” elbilen dröjer ger en övergång till plug in-hybrider en stor miljövinst eftersom eldrift är det som ofta gäller vid korta körningar. Slutsatsen av konsultrapporten är att man egentligen inte behöver avvakta så kallade ”long range systems” för att nå betydande miljöresultat.

Globaliseringsrådet har ingen egen analys av riskerna för allvarliga klimatförändringar, men med en rimlig tillämpning av försiktighetsprincipen förefaller det mycket klokt att göra kraftfulla insatser för att reducera utsläppen av växthusgaser. I den omtalade rapport som ekonomen Nicholas Stern skrev åt den brittiska regeringen i slutet av 2006 framgår att kostnaderna för att stabilisera klimateffekterna är betydande (en procent av världens BNP) men att det skulle vara genomförbart och att det är ännu mer kostsamt – och farligt – att avvakta med åtgärderna.

Vårt samhälle och vi som individer behöver transporter. Visst ska vi effektivisera våra transporter, men det är också nödvändigt att gå över till nya drivmedel, inte minst av försörjningsskäl. Varor och människor behöver förflytta sig för att samhället ska fungera – både

¹ McKinseys rapport ”Möjligheterna och kostnaderna för att reducera växthusgasutsläpp i Sverige” 2008

i storstaden och i glesbygden. För att vi ska klara att minska koldioxidförbrukningen behöver vi utveckla mer energieffektiva fordon och börja använda alternativa drivmedel.

Bakgrunden till denna rapport och dess förslag är att Sverige har ett unikt utgångsläge.

- Vi har en i det närmaste koldioxidfri elproduktion och förväntas under de kommande åren få ett produktionsöverskott på el som i princip skulle kunna räcka för att driva hela vår personbilspark.

- Vi har flera tekniskt avancerade bil- och fordonstillverkare (Volvo Personvagnar, AB Volvo, Saab, Scania och Hägglunds) och flera framgångsrika företag med elektricitet som huvudsaklig affärsidé (ABB, E.ON. Vattenfall m fl).

- Vi är i världstopp när det gäller akademiskt kunnande om elsystem och el-överföring.

Vilket annat land kan matcha detta? Flera anser sig i varje fall vara kallade. Japan arbetar hårt med batteriteknik, tyska biltillverkare anses ligga längre framme än sina svenska konkurrenter, Norge har nyligen lanserat en ny elbil (Think), Danmark vill bli elbilslandet, amerikanske Chevrolet har lanserat konceptbilen Volt, Israel utvecklar ett system där bilisten lämnar in sitt urladdade batteri och får ett laddat i utbyte etc. Men Sverige har förutsättningar att ta igen förlorad terräng.

Globaliseringsrådet föreslår mot denna bakgrund att den svenska staten och svensk industri gör en gemensam, långsiktig satsning för att bli världens ledande elbilsland. Det handlar om att få fram demonstrationsobjekt och utvecklingsprojekt. Det innebär att vi blir ett miljömässigt pionjärland samtidigt som möjligheterna till kommersiella framgångar också rimligen är mycket goda.

Kärnan i vårt förslag är att det omedelbart införs kraftiga stimulanser för bilister, åkerier och bussbolag att vid fordonsköp välja så kallade plug-in-elhybrider. Parallellt med detta säkerställs att det över hela landet finns en infrastruktur vid exempelvis köpcentra, parkeringshus, järnvägsstationer och ”bensinstationer” för batteriladdning.

Huvudmotivet är att elektricitet, som producerats nästan koldioxidneutralt, är ett effektivt sätt att minska trafikens klimatpåverkan och minska oljeberoendet. Eftersom det ännu inte finns några kommersiellt gångbara elbilar är det realistiskt att räkna med att det i minst en ”bilgeneration” till – säg tio-tjugo år – kommer att vara vanliga hybridbilar som ökar i fordonsparken. Men också vanliga hybridbilar i stora antal – sänker utsläppen och driver utvecklingen av den nya elbilstekniken.

Vilket bränsle som bör användas i bilarna så länge den rena elbilen inte finns att tillgå faller utanför ramen för denna rapport. Olika alternativ med för- och nackdelar finns att tillgå på marknaden och ett intensivt forsknings- och utvecklingsarbete pågår. Det sannolika är att vi kommer att ha två, tre eller flera flytande (möjligen också gasformiga) bränslen att välja mellan.

På längre sikt, men då talar vi sannolikt om betydligt längre sikt, finns möjliga alternativ utan batterier i bilarna. Ett sådant är vätgasbilar med bränsleceller. Tillverkning av förnybar vätgas kräver idag mycket energi och det är en nästan samstämmig uppfattning bland experterna att ett storskaligt vätgassystem ligger så långt fram att en satsning på elektricitet via nätet för fordonsdrift ter sig som en både realistisk och motiverad teknik för lång tid framåt.

För att sammanfatta:

- Sverige har en nästan koldioxidneutral elproduktion.

- Sverige är på flera sätt lämpligt för breddtester (svenskarna är "early adapters" av tekniska innovationer, miljömedvetenheten är relativt hög etc)
- Sverige har det som har kallats ett fungerande nationellt trippel-helix-perspektiv, alltså förtroendefullt samarbete mellan stat, akademi och företagsamhet

2. Fördelarna med elbilar och plug-in-hybrider

Låt oss börja detta avsnitt med ett kuriosum ur bilens historia: Åren 1899 och 1900 utkonkurrerade elbilen sina två konkurrenter på den amerikanska marknaden: bensinbilen och ångbilen. Anledningen var att konsumenten av en elbil slapp vibrationerna, lukten och bullret som följde med bensinbilen. Dessutom slapp man växla. De ångdrivna bilarna led av problem med kallstarter och kunde inte komma lika långt som elbilarna. De bensindrivna bilarna kom längst men det var inte bara det som avgjorde i slutändan. När de inte längre behövde vevas igång försvann ett försäljningsargument för elbilen. Det lilla batteri som behövdes för att starta bilen uppmuntrade dessutom tillverkarna att satsa på små batterier i stället för de större som behövdes för elbilen. Den sista spiken i kistan för elbilen var när Henry Fords produktionsmetoder gjorde bensinbilen billig nog för medelamerikanen.²

Idag vet vi mer om oljans nackdelar än man gjorde då – och dessutom tycks den bli allt dyrare. Det finns nu mycket starka skäl att föra in elen som fordonsenergi på bred front. En studie av forskare på Carnegie Mellon University slår fast att plug-in-hybrider kan minska växthusgasutsläppen med 32 procent jämfört med konventionella bilar, men den utgår från att en del av elektriciteten produceras av fossilbränslen. Räknar man utifrån svenska förhållanden handlar det snarare om 80 procents reduktion³.

När vi i denna rapport använder begreppet ”elbil” avser vi dels en kommande generation bilar där batterier helt ersatt bränsle som energi, dels elhybrider med batterier som laddas från nätet, en existerande och väl fungerande teknik där man utnyttjar en i stort

² Världsnaturfondens rapport ”Plugged in – the End of the Oil Age”, 2008, s 23.

³ Svenska elföretagens forsknings- och utvecklings – Elforsk- AB:s rapport ”Plug-In – elhybridfordon kan dramatiskt minska koldioxidutsläppen och oljeberoendet”

sett existerande infrastruktur. Att använda det väl utbyggda elnätet innebär en stor fördel jämfört med att bygga upp en helt ny infrastruktur. Ett exempel: biogas från avfall är ett mycket miljövänligt bränsle, men kräver en komplicerad infrastruktur och har därför haft svårt att slå igenom hos biltillverkare och bränsledistributörer

Önskan om ett genombrott i batteritekniken som skulle ge oss ”rena” elbilar – alltså helt eldrivna bilar – är stark. En elmotor är upp till fyra gånger så effektiv som en mekanisk motsvarighet. Elfordon konsumerar betydligt mindre energi per kilometer än bilar med förbränningsmotorer. Det betyder att även i länder med ganska hög fossilandel i elproduktionen så minskar förbrukningen av växthusgaser med elbilar – och elhybrider – jämfört med att köra bil direkt på fossilbränslen.

För att få en realistisk bild av elbilens potential att minska de globala koldioxidutsläppen är det dock viktigt att komma ihåg att elproduktionen i Europa och i de flesta andra industriländer domineras av fossila kondenskraftverk. Den marginella elproduktionen i EU kommer under överskådlig tid att vara kolkondenskraft. Därmed är elbilens klimatfördelar mindre i de flesta potentiella exportländer än i länder med stor andel vatten- och/eller kärnkraft. I takt med att länderna lever upp till sina åtaganden i internationella klimatavtal kommer den bilden dock successivt att förändras.

Elbilens, liksom etanolbilens och alla andra teknikers, klimateffektivitet måste betraktas ur ett systemperspektiv – från primär energikälla till framdrift. Likaså måste de samlade miljöeffekterna och resurseffektiviteten betraktas. Det kommer om inte annat potentiella kunder att göra.

Både kommersiella skäl och klimatskäl talar därmed för en samlad svensk strategi som bygger på både eldrift och klimateffektiva bränslen, både rena elbilar och hybridbilar.

Elbilar av hybridtyp skapar möjligheter för mer miljövänliga bränslen. Bilen kan köras 4-5 gånger längre på en och samma tank och drivmedelsåtgången minskar – vid CO₂-neutral elproduktion – med 75-80 procent.⁴ När volymerna av flytande drivmedel inte behöver vara stora, har också till exempel etanol en större chans att göra sig gällande som konkurrent till bensinen.

Dessutom är det ju så att om exempelvis sol- och vindkraft blir mer bärkraftiga om några år, så är det bara fordon som kan hämta sin energi från elnätet, eller på lång sikt vätgasbilar, som kommer att kunna dra nytta av den kraften. Ett vindkraftverk med effekten 3 MW skulle ensamt kunna försörja cirka 5000 elbilar med el.⁵ Förutom att det är mer miljövänligt så är den rörliga kostnaden betydligt mindre för konsumenten att driva sin bil med hjälp av el, jämfört med bensin.

En av nackdelarna med elbilar har varit att tunga, stora och dyra batterier har krävts. Men på senare tid har kostnaderna sjunkit och batteriernas prestanda förbättrats betydligt.

Under 1990-talet och början av 2000-talet registrerades 600 ”rena” batterielbilar (BEV) i Sverige. Ungefär 300 av dem finns kvar och inga nya finns att köpa i Sverige. När det gäller plug-in-hybrider (PHEV) pågår en utveckling och prototyper finns både i Sverige och i andra länder. De fungerar som vanliga hybrider, d v s de kan drivas av ett batteri samtidigt som möjligheten finns att använda bensin, etanol eller andra bränslen. Fördelen med hybridbilar är dels att föraren kan växla mellan el eller förbränningsmotor beroende på hur lång resan är och dels att det elektriska hjälpmaskineriet kan återvinna broms- och rörelseenergi och lagra dem i batteriet. Det som skiljer plug-in-hybriderna är att de har större batterier, kan köra längre på enbart el och kan laddas via det vanliga elnätet.

⁴www.vattenfall.se/www/vf_se/vf_se/518304omxva/518334vxrxv/523254forsk/819906elxix/index.jsp

⁵www.vattenfall.se/www/vf_se/vf_se/518304omxva/518334vxrxv/523254forsk/819906elxix/index.jsp

Om många skulle gå över till laddningsbara elbilar skulle förbrukningen av el öka. Det är en önskvärd utveckling om förbrukningen av fossila bränslen minskar. Vid en fullskalig implementering av elbilar av hybridtyp skulle elförbrukningen i Sverige öka med fem till tio procent och det klarar vårt befintliga elsystem.⁶ Elnätet skulle dessutom inte bli så hårt belastat eftersom de flesta skulle ladda sin bil på natten när övrig elförbrukning är låg.

En invändning mot resonemanget om elöverskott är att en alternativ användning av överskottet kunde vara att exportera det, vilket i så fall skulle minska användning av kolkraftverk i andra länder. Att bedöma exportmöjligheterna på en avreglerad marknad på lång sikt är enligt experterna inte lätt. Effektförlusterna vid långa transporter av el är fortfarande så stora att de realistiska exportländerna är våra grannländer, inklusive till exempel Tyskland och Polen. Beroende på vad som på längre sikt händer med den svenska elförsörjningen är det inte omöjligt att Sverige både skulle kunna driva personbilsnätet med el och också bedriva el-export.

Vi behöver inte vänta. I princip finns redan den teknik och de andra förutsättningar som krävs. Det som behövs är beslutskraft, att tänka i nya banor och ta ett samlat grepp. Inte minst gäller det distributionssystemet. Bensinen har dominerat distributionen – och tänkandet kring distributionen – av drivmedel för fordon under mycket lång tid.

⁶www.vattenfall.se/www/vf_se/vf_se/518304omxva/518334vxrxv/523254forsk/819906elxix/index.jsp

3. Sverige kan bli ett pionjärland

Världsnaturfonden har listat några kriterier för i vilka länder som en övergång till elbilar är mest motiverat. Kriterierna är

1. att landet är en nettoimportör av olja,
2. att landet önskar nyttja sina inhemska energikällor så effektivt som möjligt,
3. att landet har en stor eller växande transportsektor,
4. att landet har en stor eller växande bilindustri,
5. att landet har en utbredd infrastruktur för elektricitet,
6. att landet är engagerat för att minska sina utsläpp av växthusgaser.⁷

Sverige uppfyller samtliga kriterier. Vi har helt enkelt tillgångar som är avgörande för att en satsning av det här slaget ska bli framgångsrik.

Sverige har en unik kompetens inom transportsektorn; ett kluster av tekniskt kunnande vad gäller lastbilar och personbilar.

Vi har en mycket avancerad el-industri.

Vi har miljöengagemanget.

Vi är kanske bäst i världen på trafiksäkerhet.

Vi har varit med om systemomställningar förut och dragit lärdomar. Det är till exempel unikt i världen att med nio miljoner innevånare på ett par år ha byggt upp 1.100 tankställen för etanol. Andra exempel är när staten tidigt öppnade för en civil mobiltelefonistandard och genomförde digital-TV-övergången. Den senare var visserligen kontroversiell, men genomfördes trots allt.

⁷ Världsnaturfondens rapport "Plugged in – the End of the Oil Age" från mars 2008, s 8.

4. Svensk fordonsindustri har gjort en del när det gäller elbilar

Både Volvo Personvagnar och Saab är engagerade i en stor satsning som heter Hybridcentrum på Chalmers (Swedish Hybrid Vehicle Centre) där även lastbilssidan satsar pengar.

Volvo personvagnar har nyligen tagit fram en elbil av hybridtyp som kan köras tio mil på ren elkraft och som är kombinerad med en etanol- eller dieselmotor för längre resor. Man tror att dessa elbilar kommer att börja synas på vägarna om fem-tio år. De har överlägsna koldioxid-prestanda jämfört med dagens hybridbilar. Man efterlyser klara och gemensamma riktlinjer från myndigheter i så många länder som möjligt.

Volvo lastvagnar har tagit fram världens första hybridsopbil som just nu testas i Stockholm och Göteborg. Med "hybrid" avses här att fordonet tillvaratar energin som alstras vid inbromsningar. Och man tänker börja producera hybridlastbilar i större skala redan 2010.⁸

Scania säger sig kunna utveckla motorer för i princip vilket drivmedel som helst men man vill veta att drivmedlet finns tillgängligt och att satsningen bygger på stabilitet och långsiktighet. "Politikerna måste visa riktningen och sätta ramarna", säger VD Leif Östling.⁹

Saab håller på att ta fram ett gemensamt tillverkningsystem för hybrid- och konventionella fordon, för att man ska kunna bygga fordonen på samma produktionslinje. Det är avgörande för att Saab till rimliga kostnader ska kunna producera nya bränslesnåla bilar. Målet är att kunna få med hybridteknik i nästa generations bilar, de

⁸ http://www.aftonbladet.se/vss/telegram/0,1082,70835730_852__,00.html

⁹ Intervjuad i BioAlcohol Fuel Foundations annonsbilaga till Svenska Dagbladet 080407.

som börjar produceras om tre till fyra år. GM, som är Saabs ägare, har redan en hybridmodell som säljs i Nordamerika.¹⁰

¹⁰ <http://www.dn.se/DNet/jsp/polopoly.jsp?a=628100>

5. Staten bör engagera sig för att Sverige ska bli Elbils-landet

Svenskarna är medvetna om klimatproblematiken och vi kan se från andra branscher att det finns ett betydande intresse av att konsumera miljövänligt. Men när det gäller transportsektorn finns det idag barriärer på marknaden som samhället har intresse av att hjälpa till att bryta ner. Det finns öppna och dolda subventioner som vidmakthåller det nuvarande beroendet av oljan.

Det finns naturligtvis starka principiella skäl för att staten bör vara teknikneutral. Det är svårt att förutse vilka tekniker som kommer att vara gångbara i framtiden. Men ibland kan det också behövas infrastrukturella satsningar som är så stora att näringslivet knappast förmår göra dem på egen hand.

Det finns som sagt mycket som talar för att det är bra att el introduceras brett som fordonsenergi. Det finns visserligen andra tänkbara tekniker med samma positiva miljöeffekt, men allt tyder på att de ligger långt fram i tiden. Elbilar av hybridtyp ger en flexibel mix mellan el och bränsle. Infrastrukturen finns på plats den dag vi har så bra batterier att vi kan övergå till helt eldrivna bilar.

Staten kan inte skapa innovationer och affärssystem. Staten kan inte producera och marknadsföra. Men staten kan och ska skapa infrastrukturen som medborgare och företag kan använda.

Globaliseringsrådet rekommenderar regeringen att genomföra följande åtgärder:

1. Bilar som helt eller delvis drivs med hjälp av el från elnätet bör gynnas skattemässigt. Exakt hur detta skattegynnande ska utformas och avvägas mot reglerna för andra miljöbilar får utredas vidare.

2. Staten bör tillsammans med privata aktörer bidra till att plug in-stationer installeras i ett tätt nät över hela landet. För detta och andra infrastrukturfrågor som rör ny fordonsteknik bör det i infrastrukturpropositionen avsättas betydande belopp årligen under flera år framåt.
3. Den miljöbilspremie som regeringen har infört på 10 000 kr ska ligga kvar men elbilar och plug in-hybridbilar ska få en större premie. Exakt hur detta skattegynnande ska utformas och avvägas mot reglerna för andra miljöbilar får utredas vidare.
4. Vid upphandlingar av tjänstebilar på myndigheter ska incitament att använda elhybridbilar finnas.
5. Staten bör bidra till att lösa eventuella negativa konsekvenser av en ökad användning av elbilar. Det kan till exempel handla om att utveckla system för att miljövänligt ta hand om uttjänta batterier.
6. Forskningsinsatserna på batteriteknik, elöverföring och elsystem bör öka. Det kan till exempel handla om vilka batteriråvaror som är de bästa och mest miljövänliga. Under forskningspropositionens fyra år bör väsentliga belopp satsas på dessa ändamål. Den svenska satsningen på fordonsutveckling och bränsleutveckling ska fortsätta med statlig medverkan.
7. Sverige bör verka för att EU skapar ett gemensamt regelverk som främjar övergång till helt eller delvis eldrivna bilar.

Staten har, via Energimyndigheten, redan engagerat sig för plug-in-hybrider genom att tillsammans med bland andra Saab, Volvo och Vattenfall satsa på ett projekt för att ta fram tio plug-in-hybrider och göra Sverige till ett testområde. Vattenfall ska stå för

utplacering av el-uttag och hitta tekniska lösningar för hur man ska ladda bilbatterierna.¹¹

I andra länder görs satsningar att inspireras av. Det danska elbolaget Dong Energy gör nu en satsning tillsammans med ett amerikanskt företag. Satsningen går ut på att kunderna abonnerar på batteriet och att detta sedan kan laddas och bytas ut på stationer som just nu är under uppförande.¹²

Globaliseringsrådets bedömning är att mycket av det som hänt på elbilsområdet hittills är bra men att det totalt är otillräckligt för att åstadkomma ett snabbt systemskifte. Det är därför Sverige bör ta ett kraftfullt initiativ. Det har inte varit möjligt för rådet att göra någon kvalificerad analys av storleken på de ekonomiska satsningar från staten som behövs. Men att summan för den utvidgade miljöbilspremien och de föreslagna investeringarna uppgår till miljardbelopp över några år är uppenbart.

¹¹<http://www.teknikensvarld.se/nyheter/080314-volvo-saab-hybrid/index.xml>
<http://www.dn.se/DNet/jsp/polopoly.jsp?a=752076>

¹² http://www.nyteknik.se/nyheter/fordon_motor/bilar/article76429.ece 080409

6. Slutord

Tillväxten av bilismen är ett stort klimathot. Det går inte förneka människor i länder som Kina och Indien rätten till standardhöjning och bil. Men också regeringarna där inser hoten. Det land som först kan visa på utsläppsfria bilar kommer att ha ett försprång. Länder som är på väg in i industrialisering gör klokt i att inte upprepa västvärldens misstag och låsa fast sig vid fossila bränslen – och vi gör klokt i att hjälpa dem med den utmaningen.

Låt oss utnyttja vår kompetens och el-överskottet till att ta det stora steget framåt till en fossilfri trafik. Vi ska axla ett ledarskap i miljöarbetet och se till att vi har de bästa forskarna och entreprenörerna, patenten och företagen. Det är ett sätt för Sverige att konkurrera om jobben i dagens globaliserade värld. Vi behöver se elbilarna som ett viktigt industriellt utvecklingsområde och skapa en stark hemmamarknad för att hävda oss med en avancerad teknik- och tjänsteexport.

Sveriges mål bör vara att utveckla sådan världsledande kunskap om elektricitet, batterier och elsystem som bas för större fordonsflottor att vi på den grunden kan

- utveckla framtidens fordon
- utveckla framtidens infrastruktur
- utveckla tekniska lösningar för smidig samfunktion elektricitet – bränslen
- utveckla Sverige som internationell testbädd för breddprovning av el- och elhybridfordon.

Departementsserien 2008

Kronologisk förteckning

1. Sveriges antagande av rambeslut om överförande av frihetsberövande påföljder inom Europeiska unionen. Ju.
2. Europeiskt betalningsföreläggande. Ju.
3. Införande av en rehabiliteringskedja. S.
4. Ettårsgräns för sjukpenning och införande av förlängd sjukpenning. S.
5. Ändringar i EG:s redovisningsdirektiv. Ju.
6. Sveriges antagande av rambeslut om kampen mot organiserad brottslighet. Ju.
7. Människohandel för arbetskraftsexploatering m.m. – kartläggning, analys och förslag till handlingsplan. A.
8. Godkännande av motorfordon m.m. + Bilaga. N.
9. Sveriges antagande av rambeslut om en europeisk bevisinhämtningsorder. Ju.
10. Insatser för att öka intresset för ingenjörsyrket. Rapport från Globaliseringsrådet. U.
11. Kommunal medfinansiering av regionala infrastrukturprojekt. Fi.
12. Europeiskt småmålsförfarande. Ju.
13. En ny betygsskala. U.
14. Från sjukersättning till arbete. S.
15. Återanvändning av upphovsrättsligt skyddat material som finns i radio- och TV-företagens programarkiv. Ju.
16. Arbetsmiljön och utanförskapet – en tanke-ram för den framtida arbetsmiljöpolitiken. A.
17. Remissmanställning. Ansvarskommitténs betänkande Hållbar samhällsorganisation med utvecklingskraft (SOU 2007:10). Fi.
18. Stöd till anhöriga som vårdar och stödjer närstående. S.
19. Sfi-bonus – stimulans för nyanlända invandrare att snabbare lära sig svenska. IJ.
20. Ytterligare åtgärder för att motverka ordningsstörningar i samband med idrottsarrangemang. Ju.
21. Stranden – en värdefull miljö. M.
22. Överförande av startprogrammen i Swedfund. UD.
23. FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning. + Daisy. S.
24. Bättre genomförande av EG:s byggplatsdirektiv. A.
25. Nya villkor för presstödet. Ku.
26. Nationella minoritetsspråk vid domstolar och myndigheter. Ett alternativ. IJ.
27. Flexibla finansiell samordning av rehabiliteringsinsatser. S.
28. Officialprövningens omfattning vid registrering av varumärken och firmor m.m. Ju.
29. Värdesäkring av rixsnormen. S.
30. Antagande av rambeslut om skydd av personuppgifter som behandlas inom ramen för polisarbete och straffrättsligt samarbete. Ju.
31. Förslag om ändring i lagen (2005:807) om ersättning för viss mervärdesskatt för kommuner och landsting. Fi.
32. Behörighetsbevis för fritidsbåtar och fritids-skepp. N.
33. Kompletterande bestämmelser till EG:s förordning om förbud mot utsläppande på marknaden av päls av katt och hund m.m. Jo.
34. Ett starkare skydd för den enskildes integritet vid kreditupplysning. Ju.
35. Eftersök av trafikskadat vilt. Jo.
36. Fler i arbete – grunden för framtidens välfärd. Fi.
37. Sveriges antagande av rambeslut om ändring i rambeslut 2002/475/RIF om bekämpande av terrorism. Ju.
38. Nationell mobilisering mot den grova organiserade brottsligheten – överväganden och förslag. Ju.
39. Ledighetsrätt för personer som arbetar med stöd av särskilda regler om sjukersättning. A.
40. En förenklad revisorsgranskning vid fusion och delning av aktiebolag. Ju.
41. Glömda regler?
– En överyn av bestämmelserna i 2 kap. lagen om allmän försäkring m.fl. S.
42. Sveriges antagande av rambeslut om erkännande och övervakning av vissa icke frihetsberövande påföljder. Ju.

43. Gör Sverige till ett elbilens pionjärland
– Rapport från Globaliseringsrådet. U.

Departementsserien 2008

Systematisk förteckning

Justitiedepartementet

- Sveriges antagande av rambeslut om överförande av frihetsberövande påföljder inom Europeiska unionen. [1]
- Europeiskt betalningsföreläggande. [2]
- Ändringar i EG:s redovisningsdirektiv. [5]
- Sveriges antagande av rambeslut om kampen mot organiserad brottslighet. [6]
- Sveriges antagande av rambeslut om en europeisk bevisinhämtningsorder. [9]
- Europeiskt småmålsförfarande. [12]
- Återanvändning av upphovsrättsligt skyddat material som finns i radio- och TV-företagens programarkiv. [15]
- Ytterligare åtgärder för att motverka ordningsstörningar i samband med idrottsarrangemang. [20]
- Officialprövningens omfattning vid registrering av varumärken och firmor m.m. [28]
- Antagande av rambeslut om skydd av personuppgifter som behandlas inom ramen för polissamarbete och straffrättsligt samarbete. [30]
- Ett starkare skydd för den enskildes integritet vid kreditupplysning. [34]
- Sveriges antagande av rambeslut om ändring i rambeslut 2002/475/RIF om bekämpande av terrorism. [37]
- Nationell mobilisering mot den grova organiserade brottsligheten – överväganden och förslag. [38]
- En förenklad revisorsgranskning vid fusion och delning av aktiebolag. [40]
- Sveriges antagande av rambeslut om erkännande och övervakning av vissa icke frihetsberövande påföljder. [42]

Utrikesdepartementet

- Överförande av startprogrammen till Swedfund. [22]

Socialdepartementet

- Införande av en rehabiliteringskedja. [3]
- Ettårsgräns för sjukpenning och införande av förlängd sjukpenning. [4]
- Från sjukersättning till arbete. [14]
- Stöd till anhöriga som vårdar och stödjer närstående. [18]
- FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning. + Daisy [23]
- Flexibla finansiell samordning av rehabiliteringsinsatser. [27]
- Värdesäkring av riksnormen. [29]
- Glömda regler?
– En översyn av bestämmelserna i 2 kap. lagen om allmän försäkring m.fl. [41]

Finansdepartementet

- Kommunal medfinansiering av regionala infrastrukturprojekt. [11]
- Remissammanställning, Ansvarskommitténs betänkande Hållbar samhällsorganisation med utvecklingskraft (SOU 2007:10). [17]
- Förslag om ändring i lagen (2005:807) om ersättning för viss mervärdesskatt för kommuner och landsting. [31]
- Fler i arbete – grunden för framtidens välfärd. [36]

Utbildningsdepartementet

- Insatser för att öka intresset för ingenjörsyrket. Rapport från Globaliseringsrådet. [10]
- En ny betygsskala. [13]
- Gör Sverige till ett elbilens pionjärland – Rapport från Globaliseringsrådet. [43]

Jordbruksdepartementet

- Kompletterande bestämmelser till EG:s förordning om förbud mot utsläppande på marknaden av päls av katt och hund m.m. [33]
- Eftersök av trafikskadat vilt. [35]

Miljödepartementet

Stranden – en värdefull miljö. [21]

Näringsdepartementet

Godkännande av motorfordon m.m. + Bilaga. [8]

Behörighetsbevis för fritidsbåtar och fritids-skepp. [32]

Integrations- och jämställdhetsdepartementet

Sfi-bonus

– stimulans för nyanlända invandrare att snabbare lära sig svenska. [19]

Nationella minoritetsspråk vid domstolar och myndigheter. Ett alternativ. [26]

Kulturdepartementet

Nya villkor för presstödet. [25]

Arbetsmarknadsdepartementet

Människohandel för arbetskraftexploatering m.m. – kartläggning, analys och förslag till handlingsplan. [7]

Arbetsmiljön och utanförskapet – en tankeram för den framtida arbetsmiljöpolitiken. [16]

Bättre genomförande av EG:s bygglats-direktiv. [24]

Ledighetsrätt för personer som arbetar med stöd av särskilda regler om sjukersättning. [39]