

CO₂-beleid in kaart

Voorbeelden van CO₂-beleid van diverse landen op het gebied van mobiliteit

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid

Saeda Moorman

Februari 2016

Het Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM) maakt analyses van mobiliteit die doorwerken in het beleid. Als zelfstandig instituut binnen het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) maakt het KiM strategische verkenningen en beleidsanalyses. De inhoud van de publicaties van het KiM behoeft niet het standpunt van de minister en de staatssecretaris van IenM weer te geven.

Inhoud

Inhoud—3

- 1 Inleiding—5**
 - 1.1 Vraag aan het KiM—5
 - 1.2 Werkwijze en verantwoording—5
- 2 Overzichtsfiguren—7**
- 3 Denemarken—9**
 - 3.1 Overzicht—9
 - 3.2 Bronnen—9
- 4 Duitsland—11**
 - 4.1 Overzicht—11
 - 4.2 Bronnen—12
- 5 Frankrijk—13**
 - 5.1 Overzicht—13
 - 5.2 Bronnen—14
- 6 Noorwegen—15**
 - 6.1 Overzicht Noorwegen—15
 - 6.2 Overzicht Oslo—15
 - 6.3 Bronnen—16
- 7 Verenigd Koninkrijk—17**
 - 7.1 Overzicht Verenigd Koninkrijk—17
 - 7.2 Overzicht Londen—17
 - 7.3 Bronnen—18
- 8 Verenigde Staten/Californië—19**
 - 8.1 Overzicht Verenigde Staten—19
 - 8.2 Overzicht Californië—19
 - 8.3 Bronnen—20
- 9 Zweden—21**
 - 9.1 Overzicht—21
 - 9.2 Bronnen—21
- Bijlage A Internationale vergelijkingen—23**
 - a. CO₂-normen personenauto's—23
 - b. Jaarlijkse overheidsuitgaven aan R,D&D (Research, Development & Demonstration) voor elektrische voertuigen—23
 - c. Cumulatieve overheidsuitgaven aan elektrische voertuigen—24

Colofon—25

1 Inleiding

1.1 Vraag aan het KiM

Deze korte notitie is opgesteld op verzoek van de directie Klimaat, Lucht en Geluid van het Directoraat-Generaal Milieu en Internationaal (DGMI-KLG) van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

De vraag aan het KiM is om voor een aantal landen in de West-Europese regio en de Verenigde Staten inzicht te geven in het gevoerde CO₂-reductiebeleid voor de sector mobiliteit. Het KiM heeft de hoofdvraag opgesplitst in vragen naar:

- 1) De CO₂-**doelen** op korte en langere termijn in een land, zowel totaal als voor de sector mobiliteit;
- 2) De **maatregelen** die het betreffende land neemt ter realisatie of ondersteuning van CO₂-doelbereik voor de sector mobiliteit, zoals normering, fiscaal beleid, flankerend beleid¹ en R&D-beleid (onderzoekssubsidies).

De door DGMI-KLG vooraf geselecteerde landen zijn (in alfabetische volgorde): Denemarken, Duitsland, Frankrijk, Noorwegen, het Verenigd Koninkrijk, de Verenigde Staten, zowel op federaal niveau als specifiek de staat Californië, en Zweden. Deze keuze is gemaakt vanuit de gedachte dat er in deze landen mogelijk vernieuwend CO₂-beleid wordt gevoerd op het gebied van mobiliteit en het voor DGMI-KLG interessant is om daar (meer) inzicht in te hebben.

1.2 Werkwijze en verantwoording

De gegevens zijn verzameld door middel van webresearch in de periode oktober-december 2015 en raadpleging van enkele Nederlandse experts. Over het algemeen geldt dat de gevonden informatie over de doelen het meest compleet is, de gegevens over R&D-beleid het minst. Fiscaal beleid en flankerend beleid zitten daar qua compleetheid tussen in.

Met het oog op de onderlinge vergelijkbaarheid tussen landen is zoveel mogelijk gebruik gemaakt van metastudies die meerdere landen tegelijk behandelen. Veel bronnen betreffen echter slechts één land; dit houdt meteen ook de waarschuwing in dat landenresultaten niet altijd goed onderling vergelijkbaar zijn.

Er is door het KiM geen check uitgevoerd of de maatregelen leiden tot doelbereik. Sowieso geldt dat de maatregelen vaak een momentopname betreffen: ze zijn ofwel nu in uitvoering ofwel recent aangekondigd.² De doelen gelden vaak op een langere termijn. Speciale aandacht is besteed aan de wijze van vastlegging van doelen en maatregelen. Hierin bestaan grote verschillen: bij sommige landen is een doel een 'zachte' ambitie, opgenomen in een beleidsnota, in een ander geval gaat het om 'harde' wetgeving en vastgelegde budgetten.

De hoofdstukken 3 tot en met 9 geven per land (in alfabetische volgorde) een overzichtstabel met de bevindingen. In een enkel geval - Noorwegen, het Verenigd Koninkrijk - is er een extra tabel opgenomen voor de hoofdstad, als de webresearch

¹ Hieronder wordt bijvoorbeeld verstaan: beleid op het gebied van laadinfrastructuur voor elektrische voertuigen, aanleg van waterstofstations, parkeerbeleid, fietsbeleid en dergelijke.

² In het geval van het Verenigd Koninkrijk zijn soms doelen of maatregelen gevonden die door de vorige regering (Tory-LibDem) zijn genomen of aangekondigd; het is niet altijd duidelijk of die door de nieuwe Tory-regering overgenomen zijn.

uitwees dat daar een onderscheidend CO₂-beleid werd gevoerd. In het voorafgaande hoofdstuk 2 zijn twee overkoepelende figuren opgenomen, één met de landenspecifieke doelen en één met voorbeelden van maatregelen die verschillende landen treffen. Niet alle maatregelen uit de hoofdstukken 3 tot en met 9 zijn terug te vinden in de figuur; het gaat om voorbeelden.

Het onderzoek naar maatregelen had een focus op maatregelen die zijn gericht op **personenauto's**. Personenauto's nemen een relatief groot deel van de CO₂-emissies van de sector verkeer voor hun rekening nemen en veel beleidsmaatregelen zijn hierop gericht. Maatregelen in andere deelsectoren, bijvoorbeeld vrachtwagens en bussen, zijn wel vermeld als ze werden gevonden, maar er is minder 'effort' in gestoken om specifiek deze te vinden.

De geraadpleegde bronnen per land zijn weergegeven in het betreffende landenhoofdstuk.

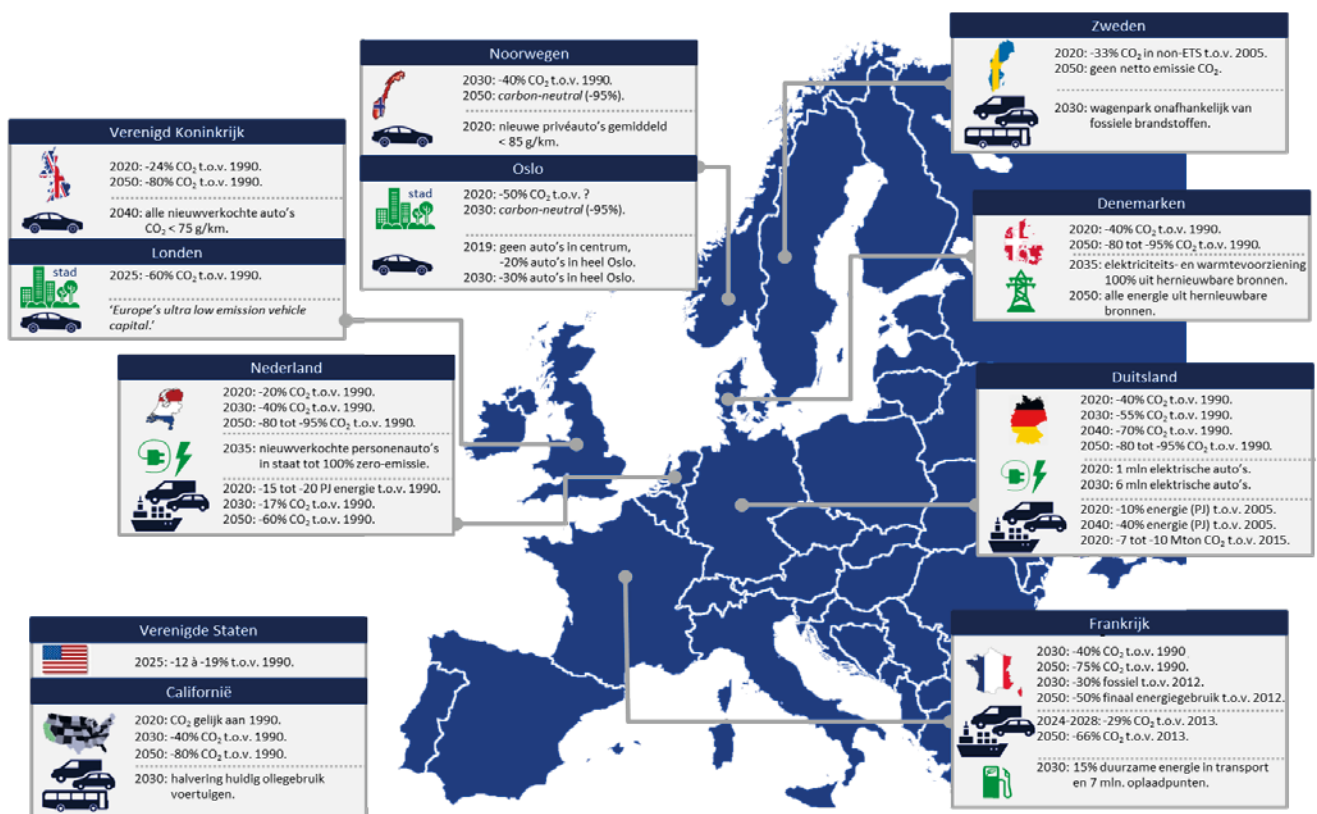
Bijlage A geeft enkele figuren/tabellen die gevonden zijn in internationale vergelijkende studies.

2 Overzichtsfiguren

Dit hoofdstuk geeft de resultaten uit de hoofdstukken 3 tot en met 9 grafisch weer. Figuur 2.1 geeft de klimaat- en energiedoelen, figuur 2.2 geeft voorbeelden van beleidsmaatregelen per land en is dus niet een één-op-één weergave van de inhoud van hoofdstuk 3 tot en met 9.

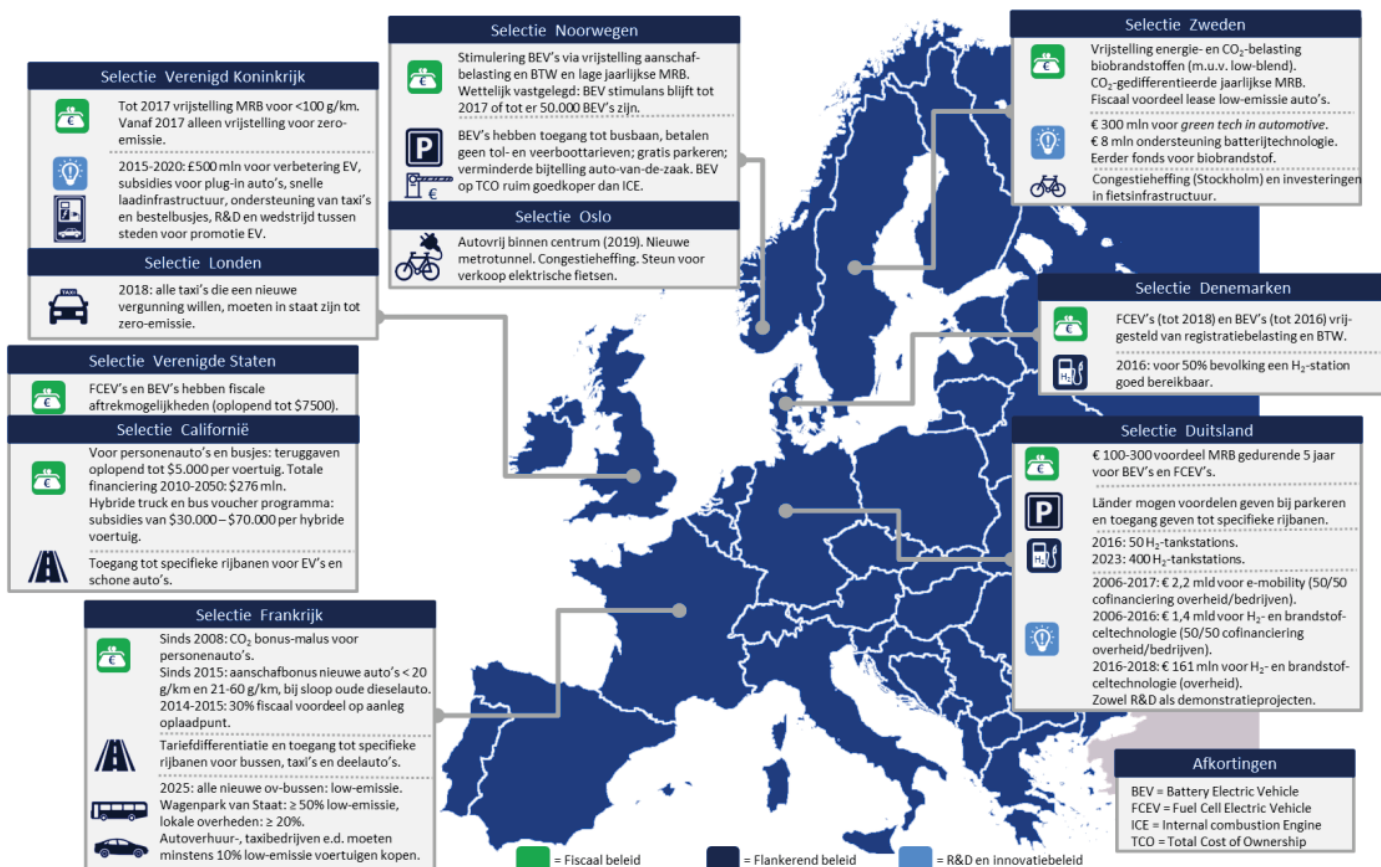
De figuren zijn ontworpen door adviesbureau Stratelligence.

Figuur 2.1. De klimaat- en energiedoelen verschillen tussen de landen.



Bron: KIM, voorbeelden CO₂-beleid van diverse landen op het gebied van mobiliteit.
Vormgeving: Stratelligence, Februari 2016.

Figuur 2.2. Voorbeeldbeleidsmaatregelen op het gebied van voertuigen en brandstoffen in verschillende landen. De gekleurde iconen geven aan in welke categorieën de voorbeelden vallen (fiscaal, flankerend of R&D/onderzoek) en wat voor soort maatregel het betreft.



Bron: KIM, voorbeelden CO₂-beleid van diverse landen op het gebied van mobiliteit. Vormgeving: Stratelligence, Februari 2016.

3 Denemarken

3.1 Overzicht

Doelstellingen	
Overall doelen	2020: -40% CO2 t.o.v. 1990; 2050: -80 à -95%, in lijn met EU
Hoe vastgelegd?	The Danish Climate Policy Plan (2013)
Doelen verkeer	Voor de komende decennia geen apart CO2-doel voor verkeer. Projecties zijn dat CO2-emissies van verkeer tot 2035 gaan toenemen (vanwege verkeerstoename). In 2035 moet de elektriciteits- en warmtevoorziening voor 100% zijn gebaseerd op hernieuwbare bronnen. In 2050 moet het totale energiegebruik, ook dat van verkeer, volledig gebaseerd zijn op hernieuwbare bronnen.
Maatregelen	
Normering	EU
Fiscaal/subsidies	Sinds 2012 zijn FCEV's ³ en BEV's ⁴ vrijgesteld van registratiebelasting (à 180% van de kale aanschafprijs) en BTW (25%). Hierdoor is een FCEV nu al bijna concurrerend met een auto met verbrandingsmotor. Voor FCEV's geldt dit regime nog tot 2018; BEV's worden vanaf 2016 aangeslagen naar rato van grootte en efficiency; dit is een stimulans voor aanschaf kleine BEV's in plaats van grote (motivatie: anders te grote derving belastinginkomsten?).
Flankerend	Huidig aantal H2-stations: 7. Gepland: 4. Daardoor zou in 2016 voor 50% van de bevolking een H2-station goed bereikbaar zijn.
R&D-beleid	2008-2012: overheidsuitgaven aan R&D en demonstratieprojecten voor elektrische voertuigen \$13 miljoen. H2, FCEV, biobrandstof: ??

3.2 Bronnen

ACEA (2015a). *CO2 based motor vehicle taxes in the EU in 2015*. Brussel: European Automobile Manufacturers Association.

ACEA (2015b). *Overview of purchase and tax incentives for electric vehicles in the EU in 2015*. Brussel: European Automobile Manufacturers Association.

Danish government (2013). *The Danish Climate Policy Plan Towards a low carbon society*.

OECD/IEA (2013). *Global EV Outlook 2013*. Parijs: OECD/IEA.

<http://h2logic.com/h2-logic-welcomes-danish-extension-of-fcev-tax-exemption-and-the-taxation-of-long-range-bevs/>

³ Fuel Cell Electric Vehicles.

⁴ Battery Electric Vehicles.

4 Duitsland

4.1 Overzicht

Doelstellingen	
Overall doelen	2020: -40% CO2 t.o.v. 1990; 2030: -55% CO2 t.o.v. 1990; 2040: -70% CO2 t.o.v. 1990; 2050: -80 à -95% CO2 t.o.v. 1990
Hoe vastgelegd?	o.a. Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 (2014) ⁵ ; Een Klimaschutzplan 2050 is in voorbereiding
Doelen verkeer	2020: -10% energie (PJ) t.o.v. 2005; 2040: -40% energie (PJ) t.o.v. 2005; 2020: 1 miljoen elektrische voertuigen; Duitsland is internationaal de grootste markt ('Leitmarkt') voor elektrisch aangedreven voertuigen. 2030: 6 miljoen elektrische voertuigen; 2020: CO2-reductie verkeer 7 à 10 Mton (op een totaal van ca 160 Mton nu).
Maatregelen	
Normering	EU
Fiscaal/subsidies	Jaarlijkse motorrijtuigenbelasting: bestaat uit een vast bedrag en een CO2-gedifferentieerd deel van €2 per gram boven 95 g/km; BEV's en FCEV's die in 2011-2015 op de markt zijn gekomen betalen 10 jaar geen MRB (financieel voordeel: ca €100 à €300 per voertuig per jaar); BEV's en FCEV's die in 2016-2020 op de markt komen betalen 5 jaar geen MRB. Duitsland is een van de weinige EU-landen zonder aanschafbelasting voor voertuigen.
Flankerend	Elektromobilitätsgesetz (12 juni 2015): maakt het mogelijk dat Länder elektrische voertuigen voordelen geven bij parkeren, toegang tot specifieke rijbanen e.d. Tot 2016 bouw van 50 H2-tankstations door ??? (CEP?); tot 2023 bouw van 400 H2-tankstations. Nu in bedrijf: circa 20.
R&D-beleid	Tot en met 2017 investeringen van circa 2,2 miljard euro in R&D voor elektrische voertuigen. Hiervan betalen het bedrijfsleven en de overheid beide circa de helft (overheidsbijdrage in de periode 2008-2012 ca 0,9 mld dollar). 2006-2016: 1,4 miljard euro voor het innovatieprogramma H2- en brandstofceltechnologie (NIP) in 50/50-cofinanciering (overheid/bedrijven). Voor verkeers- en stationaire toepassingen; zowel R&D als demonstratieprojecten. In 2016-2018 komt hier nog €161 miljoen overheidsgeld bij (van het Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, BMVI). Tot 2015 was er €110 miljoen steun voor het CEP-verband (Daimler, Linde, Total) dat een netwerk van H2-stations bouwt; dit is onderdeel van de NIP??

⁵ Doelen voor 2020 en 2050: Dieses Klimaschutzziel wurde 2007 im *Integrierten Energie- und Klimaprogramm* der damaligen großen Koalition beschlossen, von der schwarz-gelben Koalition im *Energiekonzept 2010* bekräftigt und im Klimaschutzaktionsplan der aktuellen großen Koalition im Dezember 2014 erneuert (http://www.agora-energiewende.de/fileadmin/Projekte/2014/Kohledialog/Agora_FAQ_Klimaschutzbeitrag_20150327_V1_1.pdf).

4.2 **Bronnen**

ACEA (2015a). *CO2 based motor vehicle taxes in the EU in 2015*. Brussel: European Automobile Manufacturers Association.

ACEA (2015b). *Overview of purchase and tax incentives for electric vehicles in the EU in 2015*. Brussel: European Automobile Manufacturers Association.

BMUB (2014). *Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 Kabinettsbeschluss von 3. Dezember 2014*. Berlin: BMUB.

BMWi (2014). *Second Monitoring Report "Energy of the future"*. Berlin: BMWi.

BMWi (2015). *Bundesbericht Energieforschung 2015*. Berlin: BMWi.

DB (2014). Deutscher Bundestag, Erster Fortschrittsbericht Energiewende december 2014.

NOW (2015). *Jahresbericht 2014*. Berlin: Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie (NOW).

NPE (2014). *Fortschrittsbericht 2014 – Bilanz der Marktvorbereitung*. Berlin: Nationale Plattform Elektromobilität.

OECD (2012). *OECD Environmental Performance Reviews: Germany 2012*. Parijs: OECD.

OECD/IEA (2013). *Global EV Outlook 2013*. Parijs: OECD/IEA.

https://cleanenergypartnership.de/en/press/press-release/?tx_dmpresse_dmpresseplugin%5Barticle%5D=22&tx_dmpresse_dmpresseplugin%5Baction%5D=show&tx_dmpresse_dmpresseplugin%5Bcontroller%5D=Article&cHash=524d9e0c01d0b7f5f0f5aab4fb6d1f04

<http://www.pressebox.de/pressemitteilung/now-gmbh/Wasserstoff-tanken-Minister-Dobrindt-unterstuetzt-Ausbau-des-Tankstellennetzes-in-Deutschland/boxid/760255>

<https://de.wikipedia.org/wiki/Elektromobilit%C3%A4tsgesetz>

5 Frankrijk

5.1 Overzicht

Doelstellingen	
Overall doelen	2030: -40% CO2 t.o.v. 1990; 2050: -75% CO2 t.o.v. 1990; 2030: -30% fossiel energiegebruik t.o.v. 2012; 2050: -50% finaal energiegebruik t.o.v. 2012
Hoe vastgelegd?	Loi sur la transition energetique pour la croissance verte (22 juli 2015).
Doelen verkeer	2024-'28: -29% CO2 t.o.v. 2013; 2050: -66% CO2 t.o.v. 2013; 2030: 15% duurzame energie in transport; 2030: 7 miljoen elektrische oplaadpunten (nu: 10.000). De bovengenoemde wet heeft hoofdstukken over transport. ⁶
Maatregelen	
Normering	EU
Fiscaal/subsidies	Sinds 2008: een bonus-malus op de aanschafprijs van voertuigen die gebaseerd is op CO2; het streven is budgetneutrale uitvoering. Sinds april 2015: Nieuwe voertuigen met emissie lager dan 20 g/km en tussen 21 en 60 g/km krijgen een aanschafbonus van respectievelijk 10.000 en 6.500 euro, mits tegelijk een dieselveertuig ouder dan 15 jaar (voor 1 januari 2001 in circulatie) wordt afgedankt.
Flankerend	Wagenpark van de Staat voor minstens 50% bestaand uit low-emissie voertuigen (véhicules à faibles émissions), dat van lokale overheden voor minimaal 20%. Vanaf 2025 alle nieuwe ov-bussen verplicht low-emissie. Autoverhuurbedrijven, taxibedrijven en bedrijven die auto's met chauffeur verhuren moeten bij vernieuwing van hun wagenpark minimaal 10% voertuigen met lage emissie kopen. Mogelijkheid voor concessiehouders van snelwegen om tariefdifferentiatie toe te passen en rijstroken (voies réservées) voor bussen, taxi's, deelauto's (autopartage) en carpoolen (covoiturage) te bestemmen (artikel 56). Particulieren krijgen 30% fiscaal voordeel op aanleg oplaadpunt (september 2014-december 2015). Fietsvergoeding voor woon-werkverkeer werknemers (artikel 50).
R&D-beleid	2008-2012: Staatsuitgaven aan onderzoek, ontwikkeling en demonstratieprojecten voor elektrische voertuigen ca 1,2 miljard dollar.

⁶ CHAPITRE II Efficacité énergétique et énergies renouvelables dans les transports (de wetsartikelen 37 t/m 43); CHAPITRE III Réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques et qualité de l'air dans les transports (de wetsartikelen 44 t/m 64).

5.2 Bronnen

ACEA (2015a). *CO2 based motor vehicle taxes in the EU in 2015*. Brussel: European Automobile Manufacturers Association.

ACEA (2015b). *Overview of purchase and tax incentives for electric vehicles in the EU in 2015*. Brussel: European Automobile Manufacturers Association.

OECD/IEA (2013). *Global EV Outlook 2013*. Parijs: OECD/IEA.

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Developper-les-transports-propres,41392.html>

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Bonus-Malus-definitions-et-baremes.html>

<http://www.developpement-durable.gouv.fr/Creation-de-l-indemnite.html>

6 Noorwegen

6.1 Overzicht Noorwegen

Doelstellingen	
Overall doelen	2030: -40% CO2 t.o.v. 1990 (in lijn met EU-doel); 2050: carbon-neutral
Hoe vastgelegd?	INDC submission (maart 2015)
Doelen verkeer	2020: nieuwe privéauto's gemiddeld <85 g CO2/km; vastgelegd in Norwegian White Paper on climate policy (2012)
Maatregelen	
Normering	EU-normstelling overgenomen?
Fiscaal/subsidies	Voor halen <85 g/km doel: stimulering BEV's via vrijstelling van aanschafbelasting en BTW en lage jaarlijkse motorrijtuigenbelasting; wettelijk is vastgelegd dat de BEV-stimulans in stand blijft tot 2017 of tot er 50.000 BEV's zijn; N.B. de elektriciteitsvoorziening bestaat voor bijna 100% uit waterkracht. In 2014 zijn 31.000 nieuwe BEV's geregistreerd, in 2015 26.000.
Flankerend	Sinds 2003-'05: BEV's hebben toegang tot de busbaan; BEV's betalen geen tol en veerboottarieven; gratis parkeren voor BEV's; verminderde bijtelling voor BEV auto-van-de-zaak. Overall: alle voordelen bij elkaar (fiscaal en flankerend) is een NISSAN LEAF over een periode van 5 jaar 37% goedkoper dan een vergelijkbare auto met verbrandingsmotor. Barrières voor elektrisch vervoer zijn in Noorwegen aangepakt met incentives gebaseerd op de Norwegian Electrical Vehicle Policy, en de instelling van Transnova, een organisatie die laadinfrastructuur financieel ondersteunt. De Noren waren bereid om EV's te kopen toen de grote autofabrikanten hun modellen op de Noorse markt brachten. Het aandeel EV's in de markt voor nieuwe auto's is in Noorwegen het grootst van de wereld.
R&D-beleid	??

6.2 Overzicht Oslo

Doelstellingen	
Overall doelen	2020: halvering broeikasgassen t.o.v. ?; 2030: carbon-neutral (-95%)
Hoe vastgelegd?	is ambitie, nog niet vastgelegd
Doelen verkeer	Oslo wil vanaf 2019 particuliere auto's weren uit het stadscentrum. Het gemeentebestuur wil in de stad als geheel het aantal auto's in 2019 met 20% verminderen en in 2030 met 30% (onduidelijk of wordt bedoeld 20%/30% minder verkeer).
Maatregelen	
Normering	
Fiscaal/subsidies	
Flankerend	Centrum van Oslo (binnen ring 1) wordt autovrij in 2019. Alle gratis parkeerplaatsen in het centrum van Oslo verdwijnen. Geen uitbreiding van de E18 naar het westen. Versnelde nieuwe

	metrotunnel. Congestieheffing in samenwerking met Akershus. Aanleg van ten minste 60 km fietspad. Steun voor versnellen verkoop elektrische fietsen.
R&D-beleid	??

6.3 Bronnen

ITF (2015). *Policy Strategies for Vehicle Electrification*. Parijs: OECD.

DG MOVE (2015). *DG MOVE - Expert group on future transport fuels State of the Art on Alternative Fuels Transport Systems*. Brussel: DG MOVE.

<http://climateactiontracker.org/countries/norway.html>

<http://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/transport/11589548/Norway-to-slash-electric-car-perks-because-its-costing-government-too-much-money.html>

<http://news.yahoo.com/zero-emission-cars-norway-win-worlds-biggest-market-115731331.html>

<http://www.theguardian.com/cities/2015/dec/09/car-free-city-oslo-helsinki-copenhagen>

<http://www.osloby.no/Dette-bli-de-viktigste-politiske-endringene-i-Oslo-8208407.html>

7 Verenigd Koninkrijk

7.1 Overzicht Verenigd Koninkrijk

Doelstellingen	
Overall doelen	2020: -24% CO2 t.o.v. 1990; 2050: -80% CO2 t.o.v. 1990
Hoe vastgelegd?	Climate Change Act (2008); 5-jarige carbon budgets t/m 2027 vastgesteld; Er zijn geen specifieke doelen voor Wales en Schotland, maar er is een verplichting voor bij te dragen aan de doelen ('it does not set specific targets for the devolved administrations, it places a duty on them to contribute to this long-term emission reduction goal').
Doelen verkeer	Geen doelen per sector, alleen opsplitsing ETS/non-ETS. In sept. 2013 heeft de Tory-LibDem regering de ambitie geuit dat in 2040 alle nieuwverkochte auto's emissies <75 g/km hebben, maar het is niet duidelijk of de nieuwe regering die ambitie nog steeds heeft.
Maatregelen	
Normering	EU
Fiscaal/subsidies	De Vehicle Excise Duty (VED) heeft vanaf april 2017 een vast deel van £140 per jaar en, alleen in het 1e jaar, een CO2-gedifferentieerd deel tussen £10 (1-50 g/km) en £2000 (>255 g/km). Zero-emissie auto's zijn alle jaren vrijgesteld; op dit moment geldt nog vrijstelling voor auto's <100 g/km, maar dat gaat dus veranderen. Vanaf 2020 worden in Engeland de inkomsten uit de VED geormerkt voor een nieuw Roads Fund.
Flankerend	Voor de periode 2015-2020: de regering heeft zich gecommitteerd aan een bijdrage van £500 miljoen tussen 2015 en 2020 voor het bevorderen van elektrisch vervoer. Dit omvat de voortzetting van de Plug-in Car Grants, ondersteuning voor bestelauto's en taxi's, voortzetting van de ontwikkeling van snellaadinfrastructuur; R&D en een wedstrijd voor een 'new city scheme to promote EVs'.
R&D-beleid	??

7.2 Overzicht Londen

Doelstellingen	
Overall doelen	The aim to reduce London's greenhouse gas emissions by 60% from their 1990 levels by 2025 (Mayor of London)
Hoe vastgelegd?	??
Doelen verkeer	London as Europe's ultra low emission vehicle capital (Mayor of London).
Maatregelen	
Normering	
Fiscaal/subsidies	
Flankerend	All new taxis presented for licensing in the capital will need to be zero emission capable from 1 January 2018.
R&D-beleid	??

7.3 Bronnen

ACEA (2015a). *CO2 based motor vehicle taxes in the EU in 2015*. Brussel: European Automobile Manufacturers Association.

ACEA (2015b). *Overview of purchase and tax incentives for electric vehicles in the EU in 2015*. Brussel: European Automobile Manufacturers Association.

CCC (2014). *Meeting Carbon Budgets – 2014 Progress Report to Parliament*. Londen: Committee on Climate Change.

HM Treasury (2015). *Summer Budget 2015*.

<https://www.london.gov.uk/what-we-do/transport/improving-londons-roads/green-transport>

8 Verenigde Staten/Californië

8.1 Overzicht Verenigde Staten

Doelstellingen	
Overall doelen	2025: -26 à -28% t.o.v. 2005 inclusief LULUCF (land use, land use change and forestry). Dit staat gelijk aan -24 à -31% t.o.v. 2005 of -12 à -19% t.o.v. 1990 exclusief LULUCF.
Hoe vastgelegd?	INDC 31 maart 2015
Doelen verkeer	?
Maatregelen	
Normering	CAFE normen. Dit zijn normen in mpg (miles per gallon), gedifferentieerd naar oppervlak (ft ²) van de auto. In 2025 geldt een norm (gemiddeld) van 62 mpg voor de kleinere modellen (tot 42 ft ²). Voor grotere auto's loopt het af naar 47 mpg. Ter vergelijking: een Prius haalt ca 70 mpg.
Fiscaal/subsidies	Qualifying all-electric and plug-in hybrid vehicles purchased in or after 2010 may be eligible for a federal income tax credit of up to \$7,500. The credit amount will vary based on the capacity of the battery used to power the vehicle. State and/or local incentives may also apply. Gas Guzzler Tax (gebaseerd op Energy Tax Act (1978)).
Flankerend	?
R&D-beleid	2008-2012: Uitgaven op federaal niveau aan onderzoek, ontwikkeling en demonstratieprojecten op het gebied van elektrische voertuigen ca 2,1 miljard dollar.

8.2 Overzicht Californië

Doelstellingen	
Overall doelen	2020: emissies gelijk aan 1990; 2030: -40% CO ₂ t.o.v. 1990; 2050: -80% CO ₂ t.o.v. 1990
Hoe vastgelegd?	2020-doel: California Global Warming Solutions Act of 2006; 2030-doel: Governor's Executive Order B-30-15 (2015); 2050-doel: Governor's Executive Order S-3-05 (2005)
Doelen verkeer	2030: halvering huidig oliegebruik van voertuigen (The Governor's Climate Change Pillars (2015)).
Maatregelen	
Normering	ZEV regulation (Advanced Clear Cars Program): Autofabrikanten zijn verplicht een deel van hun voertuigen als zero-emissie voertuigen op de markt te brengen, oplopend van 4,5% in 2018 naar 22% in 2025. Afhankelijk van de technologie en de afstandrange (van de batterij) gelden voertuigen als meer of minder ZEV. Bijv. FCEV en BEV met range > 250 mijl gelden voor 3, een PHEV (plug-in hybrid electric vehicle) met een range 10-20 mijl geldt als 0,5. Binnen het percentage is ook een percentage TPEV (transitional zero-emission vehicles) toegestaan: 2,5% in 2018 tot 6% in 2025; hieronder vallen bijv. PHEV en REEV (range-extended electric vehicle).
Fiscaal/subsidies	Zero-Emission Vehicle and Plug-In Hybrid Light-Duty Vehicle

	Rebate Project: subsidies tot \$5000 per light-duty vehicle for individuals, nonprofits, government entities, and business owners who purchase or lease an eligible vehicle. Totaal beschikbaar bedrag in de periode 2010-2050: \$276 miljoen. Hybrid Truck and Bus Voucher Program: subsidies van \$30.000 tot \$70.000 per hybride voertuig.
Flankerend	Elektrische voertuigen en andere zuinige/schone auto's hebben toegang tot HOV-lanes (carpoolstrook).
R&D-beleid	??

8.3 Bronnen

OECD/IEA (2013). *Global EV Outlook 2013*. Parijs: OECD/IEA.

<http://climateactiontracker.org/countries/usa.html>

https://en.wikipedia.org/wiki/Corporate_Average_Fuel_Economy

https://en.wikipedia.org/wiki/Energy_Tax_Act#Gas_Guzzler_Tax

<http://www.fueleconomy.gov/feg/taxevb.shtml>

<http://www.fueleconomy.gov/feg/taxphevb.shtml>

http://transportpolicy.net/index.php?title=California:_ZEV

ICCT (jaartal?). Powerpoint. *Zero Emission Vehicle (ZEV) Regulation*.

http://www.theicct.org/sites/default/files/5c_ARB_ZEV.pdf

9 Zweden

9.1 Overzicht

Doelstellingen	
Overall doelen	2020: -33% CO2 in non-ETS t.o.v. 2005 (EU-verplichting is 17%); 2050: geen netto-emissie van broeikasgassen
Hoe vastgelegd?	2008/09 Climate Bill; Energy Bill
Doelen verkeer	2030: intentie dat wagenpark onafhankelijk is van fossiele brandstoffen. In 2008/09 Climate Bill is het commitment vastgelegd om een actieplan te maken
Maatregelen	
Normering	EU
Fiscaal/subsidies	Vrijstelling energie- en CO2-belasting voor biofuels (m.u.v. low-blend) + quotasysteem; CO2-gedifferentieerde jaarlijkse motorrijtuigbelasting (er is geen aanschafbelasting); auto's van de zaak: fiscaal voordeel voor low-emission cars
Flankerend	Hoogste aantal high-blend biofuel tankstations van Europa (1700 in 2012). Grote investeringen in fietsinfrastructuur. Congestieheffing in Stockholm heeft gezorgd voor 20% minder verkeer (stand van zaken 2012).
R&D-beleid	Fonds voor ondersteunen pilot- en demonstratieprojecten voor 2e generatie biobrandstof (€80 miljoen in 2009-11); venture capital company voor groene technologie in automotive industry (€300 mln); ondersteuning batterijtechnologie voor BEV (€8 mln); directe subsidie voor eco-cars (€2 mln in 2012). Sinds 2000 zijn overheidsinvesteringen in eco-R&D meer dan verdubbeld. Sinds 2006 is er een sterke groei in overheidsbudget voor energie-R&D (2006 Energy Research and Development Bill), vanaf 2009 ook bij industrie. Over het algemeen is in Zweden een sterke betrokkenheid van bedrijfsleven en universiteiten. Elke 4 jaar stelt het parlement nieuwe Research and Innovation Bills vast met prioriteiten; fossil-free car fleet is een van de prioriteiten.

9.2 Bronnen

ACEA (2015a). *CO2 based motor vehicle taxes in the EU in 2015*. Brussel: European Automobile Manufacturers Association.

ACEA (2015b). *Overview of purchase and tax incentives for electric vehicles in the EU in 2015*. Brussel: European Automobile Manufacturers Association.

DG MOVE (2015). *DG MOVE - Expert group on future transport fuels State of the Art on Alternative Fuels Transport Systems*. Brussel: DG MOVE.

OECD (2014). *Environmental Performance Reviews: Sweden 2014*. Parijs: OECD.

Bijlage A Internationale vergelijkingen

a. CO₂-normen personenauto's

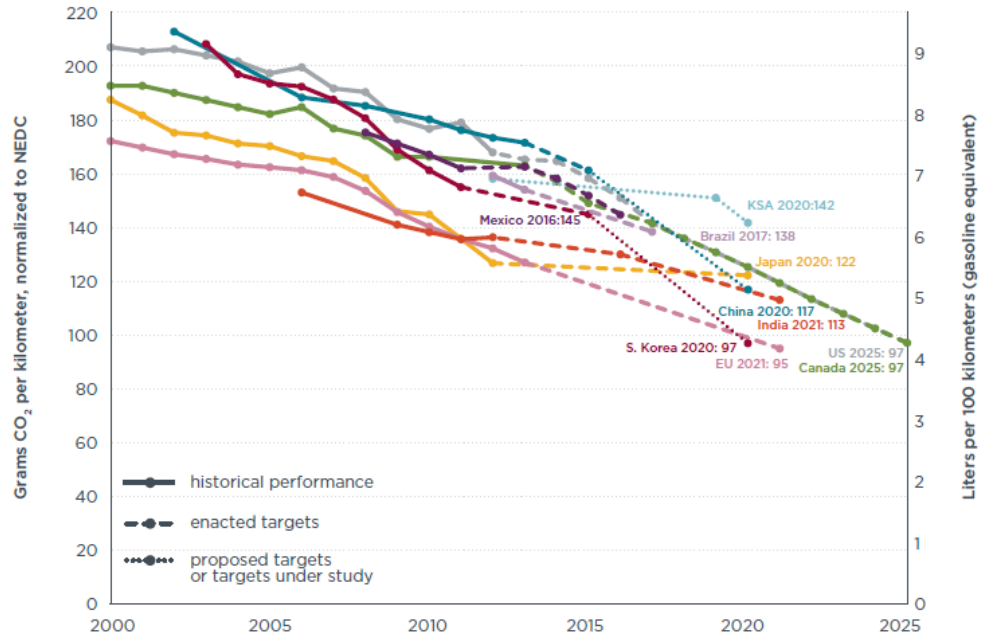
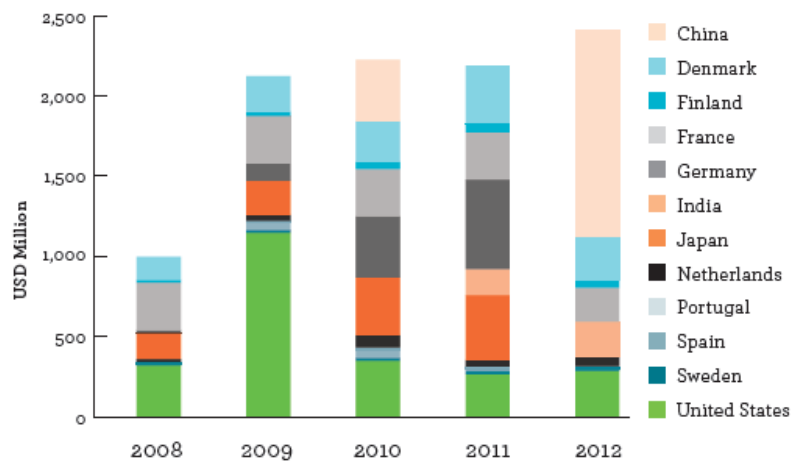


Figure 4. Comparison of light-duty vehicle efficiency standards (passenger cars only, light-duty trucks excluded)

Bron: ICCT (2015a). *Briefing paper. Policies to reduce fuel consumption, air pollution, and carbon emissions from vehicles in G20 nations*. Washington DC: The International Council on Clean Transportation.
http://www.theicct.org/sites/default/files/publications/ICCT_G20-briefing-paper_Jun2015.pdf

b. Jaarlijkse overheidsuitgaven aan R,D&D (Research, Development & Demonstration) voor elektrische voertuigen



Bron: OECD/IEA (2013). *Global EV Outlook 2013*. Parijs: OECD/IEA.

c. Cumulatieve overheidsuitgaven aan elektrische voertuigen

Tabel A.1 geeft de cumulatieve overheidsuitgaven aan elektrische voertuigen van de landen die zijn behandeld in deze notitie. Ter vergelijking zijn ook de data voor Nederland opgenomen. Het gaat om uitgaven op nationaal en federaal niveau.

Tabel A.1. Cumulatieve overheidsuitgaven (mln\$) op nationaal/federaal niveau aan elektrische voertuigen. Bron: EVI-data (niet gepubliceerd).⁷

	Fiscaal	Laadinfrastructuur	R,D&D
Denemarken	19	3	13
Duitsland	0 ⁸	0	931
Frankrijk	588	132	1216
Noorwegen	600	13	13
Verenigd Koninkrijk	813	98	?
Verenigde Staten	145	360	2136
Zweden	30	1	80
Nederland	986	?	254

Periode 2008-2012
 Periode 2008-2014

Wat betreft de betrouwbaarheid van de data geldt de waarschuwing dat de bedragen door de landen zelf zijn gerapporteerd in het kader van datacollectie voor de *Global EV Outlook* van de IEA. Bedragen zijn in miljoenen dollars; het is niet duidelijk of de landen met dezelfde conversiefactor voor euro's naar dollars hebben gerekend.

⁷ EVI: Electric Vehicles Initiative, van de IEA. Geaggregeerde data te vinden in OECD/IEA (2013). *Global EV Outlook 2013* en in OECD/IEA (2015). *Global EV Outlook 2015 Update*.

⁸ Hierin is blijkbaar geen rekening gehouden met de MRB-vrijstelling gedurende 10 jaar voor BEV's en FCEV's die tussen 2011 en 2015 op de Duitse markt zijn gekomen (conform het Kraftfahrzeugsteuergesetz), of de bedragen zijn naar beneden afgerond.

Colofon

Dit is een uitgave van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Februari 2016
Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)

Auteur:
Saeda Moorman

Vormgeving en opmaak:
Huisstijl MinIenM

Kennisinstituut voor Mobiliteitsbeleid (KiM)
Postbus 20901
2500 EX Den Haag

Telefoon : 070 456 1965
Fax : 070 456 7576

Website : www.kimnet.nl
E-mail : info@kimnet.nl

Publicaties van het KiM zijn als PDF te downloaden van onze website www.kimnet.nl. U kunt natuurlijk ook altijd contact opnemen met één van onze medewerkers.

Delen uit deze publicatie mogen worden overgenomen onder vermelding van het KiM als bron.