

# Meer ethanol voor een schonere mobiliteit...

# E10



E10 is een benzine die maximaal 10% ethanol bevat – een hernieuwbare brandstof met een aanzienlijke broeikasgasbesparing en geproduceerd uit op duurzame wijze geteelde gewassen, afval en reststromen. E10 is verkrijgbaar in verschillende landen wereldwijd en kan gebruikt worden in bijna alle benzineauto's die nu in Europa rondrijden.

**Behalve de belangrijke voordelen voor het klimaat heeft E10 nog andere voordelen:**

- Het helpt de Lidstaten in het behalen van hun milieuo- en hernieuwbare energiedoelstellingen;
- Verbeterde prestatie van en brandstofefficiency in motoren;
- Geen of slechts geringe aanpassing nodig in de transport infrastructuur;
- Gemaakt van Europese grondstoffen in plaats van ingevoerde fossiele brandstof;

**Kom meer te weten over hoe E10 Europa's ambitie voor een schonere mobiliteit waar kan maken →**



## Wat is E10?

- E10 is **een benzine die tot 10% in volume hernieuwbare ethanol** kan bevatten en gemaakt is van biomassa zoals landbouwgewassen, afval en reststromen.
- E10 is de Europese testbrandstof (2016) voor de typegoedkeuring brandstofgebruik en -uitstoot in en van benzineauto's. Op dit moment is E10 op **ruime schaal beschikbaar** in België, Finland, Frankrijk (waar het de meest verkochte benzine is) Duitsland en sporadisch in andere Europese landen.
- Het VK, Ierland, Nederland en Luxemburg **overwegen** E10 in te voeren of **zijn daar al mee bezig**.

## Waarom E10?

- **Hernieuwbare ethanol vermindert de uitstoot van broeikasgassen** – in vergelijking tot fossiele brandstoffen zoals benzine met gemiddeld meer dan 70%. Hoe meer ethanol erbij, hoe beter de resultaten. **Invoering van E10 op grotere schaal in Europa zal betekenen dat de EU beter in staat zal zijn om de doelstellingen te halen voor een schoner transport en hernieuwbaar energiegebruik.**
- E10 heeft ook voordelen voor de prestatie van de motor. Het **verhoogt het octaangehalte van de brandstof<sup>1</sup>, waardoor het mogelijk wordt om efficiëntere motoren te ontwikkelen.** De toevoeging van ethanol kan een kleine verhoging (1-2%) van brandstofgebruik tot gevolg hebben maar dit is verwaarloosbaar in vergelijking tot andere factoren zoals motoronderhoud en rijstijl.
- **Invoering van E10 levert onmiddellijk klimaatvoordelen op zonder dat daarvoor belangrijke veranderingen in de transportinfrastructuur nodig zijn:** E10 kan gebruikt worden in moderne auto's en er kan getankt worden bij bijna alle bestaande vulpunten. De overgrote meerderheid van auto's gebouwd na het jaar 2000 zijn met E10 compatibel waardoor er geen noodzaak is tot aanpassing. De voordelen zijn onmiddellijk.
- Aangezien Europese hernieuwbare ethanol is gemaakt van Europese grondstoffen levert **E10 een duidelijk voordeel op om de Europa's energiemix te diversifiëren** en daarmee onze afhankelijkheid van geïmporteerde ruwe olie te verminderen.
- Vanwege de erg lage kosten voor elke ton CO<sub>2</sub> die wordt vermeden behoren ethanolmengsels (E10/E20/E85) tot de meest effectieve instrumenten om de CO<sub>2</sub>-uitstoot van transport te verminderen. Deze kosten zijn lager dan andere transportoplossingen zoals elektrische voertuigen.<sup>2</sup>



## Welke voertuigen zijn compatibel met E10?

- In Europa worden de meeste benzineauto's gebouwd na het jaar 2000 aangemerkt als E10-compatibel<sup>3</sup>. **Meer dan 95% van de EU benzinevloot<sup>4</sup>** en alle moderne benzineauto's zijn geoptimaliseerd voor E10.
- De meeste van de auto's die worden aangemerkt als niet E10 compatibel zijn 'old-timers' en oude, erg vervuilende auto's. Dergelijke compatibiliteitsproblemen bestaan niet in andere regio's van de wereld. In Europe vertegenwoordigen deze auto's een marginaal percentage van de vloot en dat terwijl er veel minder kilometers mee worden gereden (een recente Britse studie maakt duidelijk dat de meeste van deze oudere auto's worden gebruikt voor ontspanning en hobby in plaats voor het dagelijkse verkeer<sup>5</sup>). Hoe dan ook, deze auto's kunnen altijd terugvallen op een brandstof waar niet meer dan 5% ethanol in zit (E5).
- In de belangrijkste ethanolmarkten zijn de compatibiliteitsproblemen opgelost: in de VS is E10-gebruik goedgekeurd voor elke conventionele benzineauto<sup>6</sup> en is E15 goedgekeurd voor gebruik in alle modellen vanaf het jaar 2001; in Brazilië bestaat de vloot uit flex-fuel auto's<sup>7</sup>, E10 auto's en benzineauto's die op een zogeheten midden-mengsel (E25 en hoger) kunnen rijden.<sup>8</sup>



**Europe heeft behoefte aan een variëteit van oplossingen om de transportuitstoot te verminderen en haar klimaatdoelen te realiseren. Maar op dit moment is E10 de meest kosteneffectieve oplossing en tevens de gemakkelijkste manier om die doelen te halen.**

1. Meta-analysis for an E20/25 technical development study - Task 2, TU Wien and IFA (2014) 2. Integrated Fuels and Vehicles Roadmap to 2030+, Roland Berger (2016) 3. List of ACEA member company petrol vehicles compatible with using 'E10' petrol, ACEA (2018), List of ACEM member company petrol vehicles compatible with E10 petrol, ACEM 4. Bringing biofuels on the market: Options to increase EU biofuels volumes beyond the current blending limits, CE Delft and TNO (2013) 5. Successfully deploying E10, LowCVP (2017) 6. Alternative Fuels Data Center – Ethanol blends, U.S. Department of Energy 7. E15, RFA 8. Flex Fuel Vehicles in Brazil, ANFAVEA (2013)

# Hoe op succesvolle wijze E10 introduceren

## Aanbod van benzinesoorten

- Er zijn in Europa 18 lidstaten die twee benzinesoorten hebben, zeven die drie soorten kennen en drie landen die slechts één soort hebben (en eventueel een tweede soort enkel in hele grote tankstations).<sup>9</sup>
- Meestal is de meest verkochte soort 95 octaan met 5% of 10% ethanol; de andere soort is een hoge-octaanbenzine.
- **E10 is zowel ingevoerd in landen waar er drie soorten zijn (Frankrijk en Duitsland) als in landen met twee soorten (België en Finland waar Euro95E5 is vervangen).**
- Sinds 2013 is er geen Europese wettelijke verplichting meer om E5 aan te bieden. E5 kan altijd nog worden aangeboden in de vorm van een superbenezine (hoog octaangehalte) welke benzine nu ook wordt gebruikt in een groot aantal *old-timers*.



## Brandstofetikettering

- De Europese branchevereniging van auto- en motorrijwielenproducenten vernieuwt regelmatig **de lijst met E10-compatibele voertuigen**.<sup>3</sup>
- Per 12 oktober 2018 zijn er etiketten aangebracht op tankinstallaties in de EU, op de tankkleppen en in de handleiding van nieuwe auto's.<sup>10</sup> Deze etiketten zullen een hulpmiddel zijn voor de automobilist om de juiste brandstof te kiezen voor (nieuwe) voertuigen. **De invoering van E10 zal dankzij deze etiketten gemakkelijker zijn.**



## Energiebelasting

- **Belastingen (accijnzen en btw) zijn goed voor meer dan 50% van de totale brandstofprijs aan de pomp.** De enige factor die E10 duurder maakt dan Euro95 is belasting. Dat zou kunnen worden gerechtvaardigd vanwege **de betere milieuprestatie van ethanol dan fossiele brandstof**.
- Finland, België en Frankrijk hebben een belastingstelsel dat milieuvriendelijkere energie ondersteunt. De ervaring in deze landen toont aan dat een prijsverschil tussen E10 en Euro95 van 4-5 eurocent per liter een effectieve maatregel is voor automobilisten om over te stappen naar E10.



# Ethanolmengsels in de wereld



## De huidige EU benzinemarkt: E5, soms E10

- De **overgrote meerderheid** (75%) van de Europese benzinemarkt **bevat al tot aan 5% ethanol** (E5).
- **Mengsels tot 10% ethanol** vertegenwoordigden in 2016 **9.5% van de benzinemarkt**.<sup>9</sup>

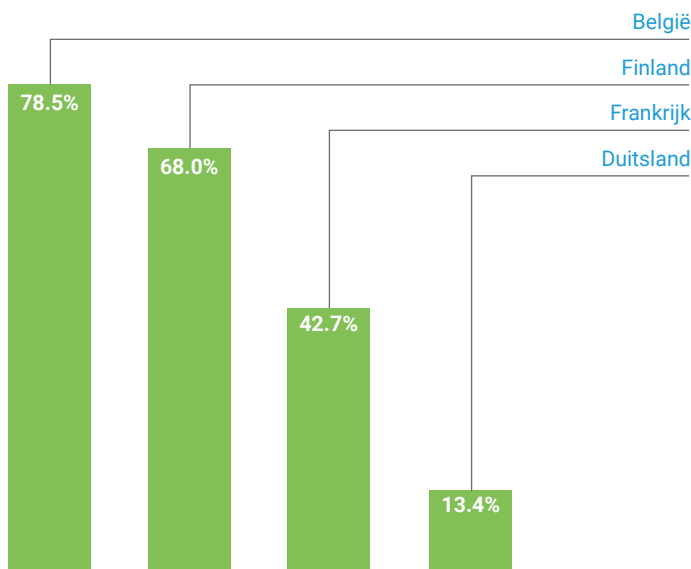
## E10 succesverhalen in Frankrijk, Finland en België<sup>11</sup>

In **Frankrijk** is E10 ingevoerd in 2009 ter aanvulling op 95-E5 en 98-E5 en is het nu de meest verkochte benzinesoort – **42.7% van de benzinemarkt in september 2018**.

- In **Finland** is E10 ingevoerd in 2011 ter vervanging van 95-E5 en deze had in 2017 een **marktaandeel van 68%**.
- In **België** is E10 ingevoerd in 2017 ter vervanging van 95-E5 en had eind 2017 een **marktaandeel van 78.5%**.



## benzinemarktaandeel in Europa:



## Ethanolgebruik in andere delen van de wereld

- Brazilië: Sinds 2015 is de minimale hoeveelheid ethanol vastgesteld op 27% (E27)<sup>12</sup>. Lagere ethanol/benzinemengsels (E0, E5, E10) bestaan niet in Brazilië.
- VS: In 2017 was het gemiddelde ethanolpercentage in benzine 10%<sup>13</sup>. De Amerikaanse overheid beweegt nu richting een verkoop van E15 die gedurende het gehele jaar kan worden aangeboden.
- China is van plan een E10 mandaat in te voeren.<sup>14</sup>
- India besloot in 2017 tot de invoering van een E10-verplichting tegen 2022.<sup>15</sup>
- Argentinië heeft een E12 verplichting.<sup>16</sup>
- Canada heeft een nationale verplichting van minimaal 5% ethanol in benzine, en in bepaalde provincies tot 10%.<sup>17</sup>
- De Filipijnen zijn in 2020 van plan naar E20 te gaan.<sup>18</sup>
- Thailand heeft E10 en E20.<sup>19</sup>

**Terwijl de rest van de wereld beweegt in de richting van hogere mengsels worstelt Europa nog steeds met de invoering van E10 en dat terwijl E10 de Europese referentiebrandstof is!**

**E10 is slechts het begin; hogere ethanolmengsels (E20/25, E85, ED95) maken een verhoogde verbrandingsefficiëntie mogelijk en ook een lagere uitstoot van CO<sub>2</sub> en schadelijke stoffen.<sup>20, 21, 22</sup>**

11. FPB (Belgium), e10bensiiini (Finland), SNPAA (France) and BDBE (Germany) data 12. Brazil Biofuels Annual, USDA (2017) 13. Ethanol strong, 2018 ethanol industry outlook, RFA (2018) 14. Factbox: China's proposed new ethanol plants to meet E10 push, Reuters (2018) 15. India to triple ethanol production by 2022, The Hindu (2018) 16. Argentina Biofuels Annual, USDA (2018) 17. Carburant de remplacements, Association canadienne des carburants (2018) 18. Philippines Biofuels Annual, USDA (2017) 19. Thailand Biofuels Annual, USDA (2017) 20. Meta-analysis for an E20/25 technical development study - Task 2, TU Wien and IFA (2014) 21. Bioethanol Blending Reduces Nanoparticle, PAH, and Alkyl- and Nitro-PAH Emissions and the Genotoxic Potential of Exhaust from a Gasoline Direct Injection Flex-Fuel Vehicle, Munoz et al. (2016) 22. Mesures des émissions de polluants des autocars Euro 6 au gaz naturel, à l'éthanol et au diesel, ADEME, CRMT and Scania (2018)