



Bryssel den 24.1.2013
COM(2013) 17 final

**MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN TILL EUROPAPARLAMENTET,
RÅDET, EUROPEISKA EKONOMISKA OCH SOCIALA KOMMITTÉN SAMT
REGIONKOMMITTÉN**

Miljövänlig energi för transport: En europeisk strategi för alternativa bränslen

{SWD(2013) 4}

**MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN TILL EUROPAPARLAMENTET,
RÅDET, EUROPEISKA EKONOMISKA OCH SOCIALA KOMMITTÉN SAMT
REGIONKOMMITTÉN**

Miljövänlig energi för transport: En europeisk strategi för alternativa bränslen

1. INLEDNING

Europa är kraftigt beroende av importerad olja för sin rörlighet och sina transporter: 2010 stod oljan för 94 % av den energi som används inom transportsektorn som med 55 % är den största energiförbrukaren. 84 % av oljan importeras, vilket 2011 kostade upp till en miljard euro per dag och det har lett till ett avsevärt underskott i EU:s handelsbalans på cirka 2,5 % av BNP. Vår tillgång till olja, och således vår rörlighet, är till stor del beroende av politiskt instabila regioner vilket ökar problemen med försörjningstryggheten. Prisökningar till följd av spekulation om avbrott i oljeleveranserna har kostat den europeiska ekonomin ytterligare 50 miljarder euro per år under de senaste fyra åren.

Oljeberoendets inverkan på den europeiska ekonomin är alldeles för stor för att bortse från – unionen måste agera för att bryta detta beroende. En strategi för transportsektorn att gradvis **ersätta oljan med alternativa bränslen och bygga upp den nödvändiga infrastrukturen skulle innebära besparingar på oljeräkningen** på 4,2 miljarder euro per år 2020, vilka ökar till 9,3 miljarder euro per år 2030, och ytterligare 1 miljard euro per år om prisökningarna dämpas.

Stöd för utvecklingen på marknaden av alternativa bränslen och investering i deras infrastruktur i Europa kommer att öka tillväxten och leda till ett stort antal arbetstillfällen i EU. Forskning som European Climate Foundation har samlat in visar att mer miljövänliga bilar kan skapa cirka 700 000 ytterligare arbetstillfällen fram till 2025. Kraftiga åtgärder från unionen som första aktör när det gäller innovativa lösningar för alternativa bränslen (till exempel avseende batterier och framdrivningssystem) kommer också att skapa nya marknadsmöjligheter för den europeiska industrin och öka Europas konkurrenskraft på den framväxande globala marknaden.

Medan ytterligare effektivitetsförbättringar, som drivits på av EU:s förordningar om utsläpp av koldioxid från fordon, även i fortsättningen kommer att vara lättast att åstadkomma på kort till medellång sikt, **är alternativ till olja med låga koldioxidutsläpp också oundgängliga för en gradvis utfasning av fossila bränslen inom transportsektorn.** Detta är ett viktigt mål för Europa 2020-strategin för en smart och hållbar tillväxt för alla¹ i riktning mot målet om en minskning med 60 % av koldioxidutsläppen från transportsektorn till 2050, såsom fastställs i ”Färdplanen för ett gemensamt europeiskt transportområde – ett konkurrenskraftigt och resurseffektivt transportsystem” (vitboken från 2011 om transporter)². Sådana alternativa bränslen bidrar också ofta till att stadsområdena uppfyller unionskrav på luftkvaliteten.

Motordrivna tvåhjulringar, som använder olika alternativa bränslen, kan också bidra till dessa mål.

För närvarande hålls marknadsutvecklingen av alternativa bränslen tillbaka av tekniska och kommersiella brister, bristande acceptans från konsumenterna och avsaknaden av adekvat infrastruktur. Den för närvarande höga kostnaden för innovativa tillämpningar med alternativa

¹ KOM(2010) 2020.

² KOM(2011) 144.

bränslen är huvudsakligen en följd av dessa brister. Det finns initiativ för att stödja alternativa transportbränslen, både på EU-nivå och nationell nivå, men det måste införas en **sammanhängande och stabil övergripande strategi med ett investeringsvänligt regelverk.**

I detta meddelande fastställs därför en omfattande strategi för alternativa bränslen och vägen till dess genomförande omfattar alla transportsätt. Det syftar till att inrätta en långsiktig strategiram för att styra den tekniska utvecklingen och investeringarna avseende användningen av dessa bränslen och öka konsumenternas förtroende.

Ett medföljande lagstiftningsförslag³ ger en allmän vägledning för utvecklingen av alternativa bränslen inom det gemensamma europeiska transportområdet. Medlemsstaterna kommer att få möjlighet att ta fram nationella strategiramar för marknadsutvecklingen av alternativa bränslen. I förslaget fastställs också bindande mål för den nödvändiga uppbyggnaden av infrastrukturen, inklusive gemensamma tekniska specifikationer. För elektriska laddningsstationer ger förslaget en enda anslutningslösning vilket säkerställer driftskompatibilitet i hela EU och därmed skapas säkerhet på marknaden.

Den strategi som föreslås i detta meddelande bygger på omfattande samarbete med industrin, de offentliga myndigheterna och det civila samhället, den europeiska expertgruppen om framtida transportbränslen^{4,5}, den gemensamma expertgruppen Transport & miljö⁶, CARS 21⁷ och på offentliga samråd⁸ och studier⁹.

Unionen har sedan länge investerat i forskning och utveckling av alternativa bränslen. Kommissionens förslag på energibeskattnings baserad på koldioxidutsläpp och energiinnehåll¹⁰ stöder alternativa bränslen. EU-lagstiftning som begränsar koldioxidutsläpp från bilar och transportbilar¹¹ har stimulerat industrin till att utveckla teknik med alternativa bränslen med låga koldioxidutsläpp. Tidigare europeiska initiativ som stöder alternativa bränslen¹², inklusive marknadskvoter¹³ och gynnsam beskattning¹⁴, har emellertid följts upp på ett ojämnt och splittrat sätt.

³ KOM(2013) 18.

⁴ Rapport från den europeiska expertgruppen om framtida transportbränslen, 25 januari 2011 <http://ec.europa.eu/transport/urban/cts/doc/2011-01-25-future-transport-fuels-report.pdf>

⁵ Rapport från den europeiska expertgruppen om framtida transportbränslen, 20 december 2011, http://ec.europa.eu/transport/urban/cts/future-transport-fuels_en.htm

⁶ Rapport från den gemensamma expertgruppen Transport & miljö, 22 maj 2011: http://ec.europa.eu/transport/urban/cts/doc/jeg_cts_report_201105.pdf

⁷ Slutrapporten från högnivågruppen CARS 21, 6 juni 2012: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/automotive/files/cars-21-final-report-2012_en.pdf

⁸ Offentligt samråd om alternativa bränslen, 11 augusti – 20 oktober 2011: http://ec.europa.eu/transport/urban/consultations/2011-10-06-cts_en.htm

⁹ <http://ec.europa.eu/transport/urban/studies/doc/2011-11-clean-transport-systems.pdf>

¹⁰ KOM(2011) 169.

¹¹ Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 443/2009 av den 23 april 2009 om utsläppsnormer för nya personbilar som del av gemenskapens samordnade strategi för att minska koldioxidutsläppen från lätta fordon, EUT L 140, 5.6.2009, s. 1 och Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 510/2011 av den 11 maj 2011 om fastställande av utsläppsnormer för nya lätta nyttofordon som ett led i unionens samordnade strategi för att minska koldioxidutsläppen från lätta fordon, EUT L 145, 31.5.2011, s. 1.

¹² Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Ekonomiska och sociala kommittén och Regionkommittén om alternativa bränslen för vägtransport och om åtgärder för att främja användningen av biobränslen, KOM(2001) 547.

¹³ Europaparlamentets och rådets direktiv 2003/30/EG av den 8 maj 2003 om främjande av användningen av biodrivmedel eller andra förnybara drivmedel, EUT L 123, 17.5.2003, s. 42.

En del medlemsstater har antagit ambitiösa mål för användningen av alternativa bränslen och tagit initiativ om infrastruktur som delvis varit framgångsrika¹⁵. I andra medlemsstater har diskussioner om initiativ nyligen påbörjats och framstegen är begränsade. Det finns emellertid en gemensam tendens i hela EU att använda den potential som alternativa bränslen har i transportsektorn. Olika tekniska valmöjligheter i olika delar av Europa har emellertid lett till en fragmentering av den inre marknaden, vilket skapar tekniska gränser som hämmar rörligheten i hela Europa för fordon som drivs med alternativa bränslen. Marknadspenetreringen hämmas av en brist på infrastruktur och gemensamma tekniska specifikationer och den kräver ytterligare specifika strategitåtgärder.

Det behövs en samordning på Europainivå för att säkerställa att den inre marknaden fungerar på rätt sätt och för att uppnå en storskalig användning av alternativa bränslen. Det är nödvändigt med en stabil strategiram med bindande mål för uppbyggnaden av infrastruktur så att man kan dra till sig privata investeringar i alternativa bränslen och bygga ut infrastrukturen utan att det blir en börda för de offentliga budgeterna. Offentliga insatser som skapar en tydlig regleringsram bör säkerställa konsumentförtroendet i de tidiga stadierna av marknadsetableringen och komplettera de betydande ansträngningar som redan görs av medlemsstaterna och industrin.

2. EN OMFATTANDE KOMBINATION AV ALTERNATIVA BRÄNSLEN

En konsekvent långsiktig strategi om alternativa bränslen måste uppfylla energibehoven för alla transportsätt och vara konsekvent med EU 2020-strategin, inklusive en utfasning av fossila bränslen. De alternativ som är tillgängliga och deras kostnad skiljer sig emellertid åt. Fördelarna med alternativa bränslen är till en början större i stadsområden där förorenande utsläpp har större betydelse och i godstransporter där alternativen har nått en tillräckligt hög mognadsnivå. För vissa transportsätt, särskilt godstransporter på väg på långa sträckor och luftfart, är alternativen begränsade. **Det finns inte en enda bränslelösning** för den framtida rörligheten och alla huvudalternativ för alternativa bränslen måste bedrivas med varje transportsätts behov i fokus.

Ett strategiskt tillvägagångssätt för unionen för att uppfylla alla transportsätts långsiktiga behov måste därför bygga på en omfattande kombination av alternativa bränslen. Alla alternativ måste därför inkluderas i strategin utan att ett visst bränsle gynnas och så att teknikneutraliteten upprätthålls. En EU-omfattande tillgänglighet och gemensamma tekniska specifikationer bör därför tillhandahållas för alla alternativa bränslen som presenteras i tabell 1.

¹⁴ Rådets direktiv 2003/96/EG av den 27 oktober 2003 om en omstrukturering av gemenskapsramen för beskattning av energiprodukter och elektricitet (EUT L , 31.10.2003, s. 51).

¹⁵ Konsekvensbedömning SWD(2013) 5 och den medföljande sammanfattningen SWD(2013) 6

Transp ortsätt Bränsle Räckvidd		Väg - personer			Väg - gods			Luftfa rt	Järnv äg	Vattenvägar		
		kort	medellån g	lång	kort	medell ång	lång			inre vatten vägar	närsjöfart	havssjö fart
LPG												
Naturgas	LNG											
	CN G											
El												
Biobränsle (flytande)												
Väte												

Tabell 1: De alternativa bränslenas täckning och räckvidd fördelade på transportsätt

Trygg energiförsörjning för transporter garanteras genom den omfattande diversifieringen av källorna för de olika alternativa bränslena, särskilt genom användningen av de universella energibärarna el och väte, och den nära kopplingen till förnybara energikällor.

2.1. LPG (motorgas)

LPG (motorgas) är en biprodukt i kolvätebränslekedjan. Dess användning inom transporter ökar resurseffektiviteten. För närvarande kommer den från råolja och naturgas och i framtiden eventuellt också från biomassa. Gas (naturgas samt motorgas) facklas för närvarande i enorma kvantiteter¹⁶ (140 miljarder kubikmeter 2011). LPG används i stor utsträckning i Europa och svarar för 3 % av motorbränslena och används i nio miljoner bilar. LPG-infrastrukturen är väletablerad med cirka 28 000 bränslestationer i EU, men fördelningen mellan medlemsstaterna är mycket ojämn. Dess fördel består av att den producerar låga utsläpp av föroreningar, vilka emellertid har minskat i takt med att EURO-standarderna har utvecklats till lägre allmänna utsläppsgränser. De har dock fortfarande en klar fördel vad gäller partikelutsläpp. LPG kan fortfarande kanske öka sin marknadsandel men kommer troligtvis att fortsätta att vara en nisch-marknad.

2.2. Naturgas inklusive biometan

Naturgas kan erhållas från stora fossila bränslereserver¹⁷, från biomassa och avfall som biometan, där produktionen bör komma från hållbara källor, och i framtiden även från "metanisering" av väte som produceras från förnybar el¹⁸. Alla kan sprutas in i naturgasnätet för leverans från ett enda nät. Naturgas erbjuder ett långsiktigt perspektiv vad gäller försörjningstryggheten för transport och en stor potential för att bidra till diversifieringen av transportbränslen. Den erbjuder också betydande miljöfördelar, särskilt när den blandas med biometan och under förutsättning att de flyktiga utsläppen minimeras. Naturgas innebär också en fördel i och med dess lägre utsläpp.

¹⁶ Världsbanken <http://www.worldbank.org/en/news/2012/07/03/world-bank-sees-warning-sign-gas-flaring-increase>

¹⁷ Internationella energiorganet (IEA): World Energy Outlook 2011. Naturgas <http://www.iea.org/aboutus/faqs/gas/>

¹⁸ <http://www.research-in-germany.de/46100/2010-05-06-storing-green-electricity-as-natural-gas,sourcePageId=8240.html>

LNG (flytande naturgas)

Naturgas i flytande form (LNG) med hög energitäthet erbjuder ett kostnadseffektivt alternativ till diesel för vattenburna verksamheter (transport, tjänster till havs och fiske), lastbilar och järnväg, med lägre utsläpp av föroreningar och koldioxid och högre energieffektivitet. LNG är särskilt lämpat för långa godstransporter på väg för vilka alternativen till diesel är extremt begränsade. Lastbilar kan kanske uppfylla de strängare gränserna för utsläpp av föroreningar i de framtida EURO VI-normerna på ett kostnadseffektivt sätt.

LNG är också ett attraktivt bränslealternativ för fordon, särskilt för att uppfylla de nya gränserna för svavelhalten i marina bränslen som minskar från 1 % till 0,1 % från och med den 1 januari 2015 i övervakningsområden för svavelutsläpp (SECA) i Östersjön, Nordsjön och Engelska kanalen, såsom fastställts av Internationella sjöfartsorganisationen (IMO)¹⁹. Dessa skyldigheter kommer att beröra cirka hälften av de 10 000 fartyg som för närvarande bedriver sjöfart inom EU. LNG är ett attraktivt ekonomiskt alternativ även för sjöfart utanför SECA där svavelgränserna kommer att minska från 3,5 % till 0,5 % från och med den 1 januari 2020, samt globalt.

Bristande tankningsinfrastruktur och bristande gemensamma tekniska specifikationer om utrustning för tankning och säkerhetsregler för bunkring hindrar spridningen på marknaden²⁰. LNG i sjöfart, å andra sidan, skulle kunna bli ekonomiskt bärkraftig med de nuvarande EU-priserna som är avsevärt lägre än för tung bränsleolja och gasolja för sjön med låg svavelhalt och utsikter om ökande prisskillnader i framtiden.

Utvecklingen av LNG till en global råvara kan förbättra den trygga energiförsörjningen i allmänhet genom att främja användningen av naturgas som transportbränsle. LNG-användningen i transporter kan också öka värdet på gas som annars facklas.

CNG (komprimerad naturgas)

Tekniken för naturgasfordon är mogen på den allmänna marknaden med nära en miljon fordon på vägarna i Europa och cirka 3 000 tankningsstationer. Ytterligare tankningsstationer skulle lätt kunna tillhandahållas från det existerande täta distributionsnätet för naturgas i Europa, under förutsättning att gasen har tillräckligt hög kvalitet för CNG-fordon.

CNG-fordon har låga utsläpp av föroreningar och har därför snabbt vunnit mark i stadsfordonsparker med bussar, nyttofordon och taxibilar. Fordon optimerade för endast gas kan ha högre energieffektivitet.

Utvecklingen av en ekonomiskt bärkraftig marknad kan förväntas genom privata initiativ eftersom CNG-fordonen är konkurrenskraftiga gentemot konventionella fordon vad gäller pris och prestanda och naturgas är billigare än bensin och diesel. För att undvika marknader som är fragmenterade på EU-nivå och för att möjliggöra en EU-omfattande rörlighet för CNG-fordon är det emellertid nödvändigt med offentliga insatser.

¹⁹ Europaparlamentets och rådets direktiv 2012/33/EG av 21 november 2012 om ändring av rådets direktiv 1999/32/EG.

²⁰ North European LNG infrastructure project; slutrapport, maj 2012.

GTL (Gaskondensering – Gas-To-Liquid)

Naturgas kan också omvandlas till ett flytande bränsle om man först bryter ner den till en ”syntesgas”, som består av väte och kolmonoxid, och sedan raffinerar den till ett syntetiskt bränsle med samma tekniska egenskaper som konventionella bränslen som gör den fullt kompatibel med existerande förbränningsmotorer och bränsleinfrastruktur. Syntetiska bränslen kan också framställas från avfallsråvara. De förbättrar försörjningstryggheten och minskar föroreningsutsläppen i de nuvarande fordonen. Dessutom främjar de avancerad motorteknik med högre energieffektivitet. För närvarande begränsas emellertid spridningen på marknaden av höga kostnader.

2.3 Elektricitet

Elfordon som använder en mycket effektiv elmotor för framdrivning kan få el från nätet som i allt högre grad kommer från energikällor med låga koldioxidutsläpp. Flexibel laddning av fordonsbatterierna, vid tidpunkter med begränsad efterfrågan eller god tillgång, stöder integrationen av förnybar energi i kraftsystemet. Elfordon släpper inte ut några föroreningar och de bullrar inte heller och de passar därför särskilt väl för stadsområden. Hybridkonfigurationer som kombinerar förbränningsmotorer med elmotorer kan spara olja och minska koldioxidutsläppen genom att förbättra den allmänna energieffektiviteten för framdrivning (med upp till 20 %) men utan möjligheter till extern laddning är de inte någon alternativ bränsleteknik.

Tekniken för elfordon håller på att mogna och användningen av elfordon ökar. Medlemsstaterna har som mål att ha åtta till nio miljoner elfordon på vägarna till 2020. De viktigaste frågorna är batteriernas höga kostnader, låga energitäthet och tunga vikt. Dessa begränsar avsevärt fordonens körsträcka. Normal laddning tar flera timmar. Snabb, eventuellt induktiv laddning eller batteribyte, kan minska problemet. Det är nödvändigt med förbättringar i batteritekniken för att elfordonen ska få genomslag på marknaden. Elektriska tvåhjulingar delar elfordonens alla fördelar och kan stödja deras allmänna spridning på marknaden.

Bristen på laddningsplatser med en gemensam kontakt är ett stort hinder för spridningen på marknaden. De skulle behöva finnas hemma, på arbetsplatsen och även på offentliga platser. För närvarande har en majoritet av medlemsstaterna inte tillräckligt många offentligt tillgängliga laddningsplatser och de har inte lagt fram några strategier för att utveckla ett adekvat nät med laddningsresurser.

Elfordonen kan också användas för lagring av el och stabilisering av nätet och, för att tillåta ett flexibelt system för prissättning av el som är baserat på tillgång och efterfrågan, kommer det att bli nödvändigt med en kontrollerad interaktion med elnätet.

El kan även tillhandahålla ren kraft för vattenburen transport. Landström som används av fartyg som ligger i hamnar har rekommenderats där gränserna för luftkvalitet eller buller överstigs²¹.

²¹ Kommissionens rekommendation av den 8 maj 2006 om främjande av landström för fartyg i gemenskapshamnar (2006/339/EG).

2.4. Biobränslen (flytande)

Biobränslen är för närvarande den viktigaste typen av alternativt bränsle och står för 4,4 %²² av EU-transporterna. Om de produceras på ett hållbart sätt och inte leder till indirekt förändrad markanvändning kan de bidra till en kraftig minskning av de totala koldioxidutsläppen. De kan tillhandahålla ren energi för alla transportsätt. Försörjningsbegränsningar och hållbarhetshänsyn kan emellertid begränsa deras användning.

Biobränslen kan produceras från ett stort urval råvaror genom teknik som ständigt utvecklas och användas direkt eller inblandat med konventionella fossila bränslen. De inkluderar bioetanol, biometanol och högre bioalkohol, biodiesel (fettsyrametylester, FAME), rena vegetabiliska oljor, vätebehandlade vegetabiliska oljor, dimetyleter (DME) och organiska föreningar.

Första generationens biobränslen är baserad på livsmedelsgrödor och animaliskt fett. De inkluderar huvudsakligen biodiesel och bioetanol. För att mildra de eventuella effekterna av vissa biobränslen har kommissionen föreslagit²³ att begränsa mängden första generationens biobränslen som får räknas in i de mål om 5 % som fastställs i direktivet om förnybar energi²⁴ och öka incitamenten för avancerade biobränslen som de som framställs från biomassa innehållande lignocellulosa, restprodukter, avfall och biomassa som inte används som livsmedel, inklusive alger och mikroorganismer. Efter 2020 anser kommissionen att endast de sistnämnda biobränslena bör få offentligt stöd.

De flytande biobränslen som är kommersiellt tillgängliga idag är huvudsakligen ”första generationens” biobränslen. Blandningar med konventionella fossila bränslen är kompatibla med den existerande bränsleinfrastrukturen och de flesta fordon och fartyg är kompatibla med de blandningar som för närvarande är tillgängliga (E10 – bensin med upp till 10 % bioetanol och diesel med upp till 7 % innehåll av Fame-biodiesel). Högre blandningar kan kräva smärre anpassningar av kraftöverföringen, och motsvarande bränslestandarder måste utvecklas. Bensin-etanolblandningar av hög nivå som innehåller 85 % etanol (E85) används endast i några få medlemsstater i flerbränslefordon som också kan använda lägre blandningar.

Konsumentacceptansen för biobränslen har hämmats av bristen på samordnade åtgärder i medlemsstaterna när de inför nya bränsleblandningar, bristen på gemensamma tekniska specifikationer och bristen på information om de nya bränslenas kompatibilitet med fordonen.

En del biobränslen, t.ex. vätebehandlade vegetabiliska oljor, kan blandas i valfritt förhållande med konventionella bränslen och de är fullständigt kompatibla med den existerande tankningsinfrastrukturen och med vägfordon, fartyg, lokomotiv och flygplan för blandningar på upp till 50 %.

För luftfarten är avancerade biobränslen det enda alternativet med låga utsläpp av koldioxid för att ersätta fotogen. Att bio-fotogen är kompatibelt med dagens flygplan är redan bevisat.

²² Källa: http://ec.europa.eu/energy/publications/doc/2012_energy_figures.pdf (uppgifter som avser 2010)

²³ KOM (2012) 595 - [Förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv om ändring av direktiv 98/70/EG om kvaliteten på bensin och dieselbränslen och om ändring av direktiv 2009/28/EG om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor](#).

²⁴ Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/28/EG av den 23 april 2009 om främjande av användningen av energi från förnybara energikällor och om ändring och ett senare upphävande av direktiven 2001/77/EG och 2003/30/EG (EUT L 140, 5.6.2009, s. 16).

Kostnaden måste emellertid vara konkurrenskraftig. Initiativet ”Flightpath 2050”²⁵ syftar till att minska koldioxidutsläppen med 75 % och kväveoxidutsläppen med 90 %.

2.5. Väte

Väte är en universell energibärare som kan framställas från alla primära energikällor. Det kan fungera som transportbränsle och som lagermedium för energi från sol- och vindkraft. Dess användning har därför potentialen att förbättra den trygga energiförsörjningen och minska utsläppen av koldioxidutsläpp. Väte används på effektivast sätt i en bränslecell som är två gånger så effektiv som en förbränningsmotor. Det kan också användas som råvara för att framställa flytande bränslen av olika sort som kan blandas i eller ersätta vanlig bensin och diesel.

Tekniken för vätgasfordon med bränsleceller håller på att mogna och demonstreras i personbilar, stadsbussar²⁶, lätta transportbilar och fartygstillämpningar i inlandssjöfart. De har prestanda, körsträcka och tankningstider som är jämförbara med bensin- och dieselfordon. För närvarande finns det omkring 500 fordon i drift och cirka 120 stationer för tankning av vätgas på plats. Industrin har tillkännagivit en fordonsstrategi, inklusive på vätgasdrivna tvåhjulringar, under de följande åren och flera medlemsstater planerar för nät av stationer för tankning av vätgas. I förordningen om europeiskt typgodkännande ingår vätdrivna fordon.

Den viktigaste frågan är den höga kostnaden för bränslecellerna och avsaknaden av ett infrastrukturnät för tankning. I studier från industrin anges att kostnaderna kan minskas till de nivåer som gäller för konventionella bensin- och dieselfordon till 2025²⁷.

Skepp och fartyg kan använda ren energi genom vätgasdrivna bränsleceller. Små båtar har drivits av väte medan större fartyg huvudsakligen kan använda hjälpkraft som tillhandahålls av vätgasdrivna bränsleceller när de ligger vid kajplatsen. Vätgasdrivna bränsleceller kan ersätta dieselmotorer i tåg.

3 PRIORITERADE OMRÅDEN FÖR YTTERLIGARE EU-ÅTGÄRDER

Ytterligare åtgärder ska prioriteras utifrån den tekniska utvecklingsnivån och marknadsutvecklingen samt med hänsyn till de olika bränslenas framtidsperspektiv, med fokus på infrastruktur, tekniska specifikationer, konsumentinformation och samordning av de offentliga utgifterna, för att minska kostnaderna och förbättra resultaten och FoU.

3.1 Att ta itu med infrastrukturen för alternativa bränslen

Förslaget om ett ”direktiv om utbyggnaden av en infrastruktur för alternativa bränslen”²⁸ för att lösa problemet av typen ”vad kom först, hönan eller ägget?” där infrastrukturen för alternativa bränslen inte byggs eftersom det inte finns tillräckligt många fordon och fartyg och tillverkningsindustrin inte producerar dem till konkurrenskraftiga priser eftersom det inte finns tillräcklig efterfrågan från konsumenterna och konsumenterna följaktligen inte köper dem. I detta förslag tillhandahålls tillräcklig infrastrukturtäckning för att säkerställa stordriftsfördelar på tillgångssidan och näteffekter på efterfrågesidan. Det fokuserar på

²⁵ Flightpath 2050, Europe’s Vision for Aviation. Rapport från högnivågruppen för luftfartsforskning Luxemburg: Europeiska unionens publikationsbyrå, 2011.

²⁶ <http://www.global-hydrogen-bus-platform.com/>

²⁷ “A portfolio of power-trains for Europe: a fact-based analysis. The Role of Battery Electric Vehicles, Plug-in Hybrids and Fuel Cell Electric Vehicles”, McKinsey & Company, 2010.

²⁸ COM(2013) 18.

bränslen där misslyckad marknadssamordning kan få särskilt allvarliga följder, det vill säga el, väte och naturgas (LNG och CNG). Utan en sådan åtgärd riskerar alla andra ansträngningar för att främja alternativa bränslen att bli ineffektiva.

Kommissionen har dragit igång arbetet mot en omfattande strategi om LNG för sjöfart, i vilken särskilt Europeiska sjösäkerhetsbyrån (Emsa) och företrädare från industrin är engagerade. Detta ämne tas upp i ett arbetsdokument²⁹.

Investeringen i uppbyggnaden av en infrastruktur för alternativa bränslen (som uppskattas kosta 10 miljarder euro) kommer att betala sig i och med genomslaget på marknaden. Någon direkt offentlig finansiering för uppbyggnaden av infrastrukturen behövs inte om medlemsstaterna använder den stora mängd strategiverktyg som de har till sitt förfogande, t.ex. bygglov, koncessioner, upphandlingsregler, regler om tillträde och avgifter och icke-finansiella incitament. Resurser från Europeiska unionen, å andra sidan, är tillgängliga för marknadsutvecklingen av alternativa bränslen och uppbyggnaden av deras infrastruktur.

Dessutom kommer ett genomslag på marknaden för alternativa gasformiga bränslen också att skapa incitament för att minska kolvätenas luftning och fackling, vilket i sin tur skulle skapa tillgångsbesparingar samt klimat- och miljöfördelar.³⁰

3.2 Att utveckla gemensamma tekniska specifikationer

Det är mest bråttom med genomförandet av gemensamma tekniska specifikationer i unionen för gränssnittet mellan elfordon och laddningsplatser. Avsaknaden av ett avtal om en "gemensam kontakt" anses nu vara ett av de svåraste hindren för det bredare marknadsinförandet av elfordon i Europa³¹.

Det behövs också gemensamma tekniska specifikationer och säkerhetsspecifikationer för laddningsplatser för väte, CNG och LNG och för insprutning av biometan i naturgasnätet. För biobränslen bör standarder för höga blandningar formuleras.

I det föreslagna infrastrukturdirektivet tas nyckelfrågorna om standarder upp och det krävs att gemensamma tekniska specifikationer genomförs för infrastruktur för alternativa bränslen.

3.3 Att ta itu med konsumentacceptans

Privilegierade tillträdesrättigheter, inklusive laddning, t.ex. i stadsområden med begränsat tillträde, är effektiva icke-finansiella incitament för att använda fordon som drivs med alternativa bränslen. Man överväger att ta itu med detta ämne för de åtgärder om rörlighet i städer som tillkännagavs i vitboken om transporter från 2011.

Informationskampanjer och storskaliga demonstrationsprojekt bör förbättra acceptansen av ny teknik och göra medborgarna mer informerade. Dessa aktiviteter kommer att få stöd genom Horisont 2020.

För att skapa konsumentacceptans, särskilt för biobränslen och syntetiska bränslen, är det viktigt med harmonisering av konsumentinformation om bränslekvalitet och fordonskompatibiliteten och om tillgången på laddnings/tankningsstationer samt om

²⁹ SEC(2013) 4.

³⁰ Världsbanken uppskattar att den årliga volymen naturgas som facklas och luftas varje år i hela världen uppgår till omkring 110 miljarder kubikmeter (cirka 3 % av all gas som säljs i världen), vilket är tillräcklig för att tillhandahålla naturgas för Tysklands och Italiens årliga konsumtion <http://www.climate.org/publications/Climate%20Alerts/sept2012/flaring-venting-emissions.html>

³¹ KOM(2012) 636 slutlig.

miljöaspekter, finansiella aspekter och säkerhetsaspekter. Detta tas upp i det medföljande lagstiftningsförslaget.

Riktlinjer om finansiella incitament för konsumenter att köpa rena och effektiva fordon är oundgängliga för att samordna åtgärder på efterfrågesidan som antas i medlemsstaterna. Detta ämne tas upp i det kommande arbetsdokumentet från kommissionen ”Riktlinjer om finansiella incitament för rena och energieffektiva fordon”³².

3.4 Att ta itu med den tekniska utvecklingen

FoU-finansieringen inom ramen för Horisont 2020 bör prioritera forskning, demonstration eller marknadsorienterade projekt för alternativa bränslen inom alla transportsätt beroende på hur långt de kommit i den tekniska och ekonomiska utvecklingen.

Särskilda tekniska vägkartor för alternativa bränslen kommer att utvecklas inom ramen för den strategiska planen för transportteknik³³. Om det finns flera alternativ för samma tillämpning, bör bränsleprioriteringen vägledas av en analys som ser till hela processen från källa till slutlig användning i fordonet, såsom tagits fram i studier som samordnats av Europeiska kommissionens gemensamma forskningscentrum³⁴.

Offentlig-privata partnerskap bör utvecklas ytterligare baserat på erfarenheterna från de europeiska teknikplattformarna och de gemensamma teknikinitiativen. Det europeiska initiativet för miljövänliga bilar, det gemensamma företaget för bränsleceller och vätgas, Clean Sky och Sesar har drivit på utvecklingen inom sina respektive områden och ett nytt gemensamt teknikinitiativ om bioekonomin håller på att förberedas.

Nya partnerskap bör stödja teknikutvecklingen och påskynda marknadsinförandet, till exempel initiativet för smarta städer och samhällen³⁵. Kommissionen kommer att underlätta informationsutbyte och samordnade regionala åtgärder i hela EU genom European Electromobility Observatory.

Forskning och utveckling av avancerade biobränslen, vilket är det enda bränslealternativ som existerar för luftfarten, behöver ytterligare investeringar. Det europeiska näringslivsinitiativet för bioenergi som lanserades i november 2010 inom ramen för den strategiska EU-planen för energiteknik (SET-planen)³⁶, syftar till en storskalig kommersiell tillgång på avancerad bioenergi, inklusive resurseffektiv biometanproduktion till 2020. Särskilda finansieringsinstrument och marknadsincitament kommer att stödja byggandet av produktionsanläggningar för luftfart och andra avancerad biobränslen, i syfte att nå målet två miljoner ton hållbara biobränslen till 2020 för den civila luftfarten i unionen, såsom fastställdes i European Advanced Biofuels Flightpath som lanserades av kommissionen 2011³⁷, tillsammans med större flygbolag, flygplanstillverkare och biobränsleproducenter.

Nya forskningsanläggningar för Elfordon/Driftskompatibilitet för smarta nät i det gemensamma forskningscentret kommer att stödja elfordon och smarta nät. Dessa anläggningar kommer att inkludera en fullständig utprovning av fordon, komponenter, inklusive batterier och testningsresurser för smarta nät som stöd för internationell standardiseringsverksamhet. Genom ett internationellt partnerskap med det amerikanska

³² SEC(2013) xxx.

³³ KOM(2012) 501 slutlig av den 13 september 2012.

³⁴ http://iet.jrc.ec.europa.eu/about-jec/sites/iet.jrc.ec.europa.eu/about-jec/files/documents/wtw3_wtw_report_eurformat.pdf

³⁵ KOM(2012) 4701.

³⁶ http://ec.europa.eu/energy/technology/set_plan/set_plan_en.htm

³⁷ http://ec.europa.eu/energy/renewables/biofuels/flight_path_en.htm

energiministeriet (Argonne National Laboratories) kommer gemensamma forskningscentrumet att främja utvecklingen av harmoniserade testningsmetoder och globala standarder för elfordon, deras driftskompatibilitet vad gäller elnätet och deras laddningsteknik.

Batterier och bränsleceller är teknik av central betydelse och en omfattande FoU-strategi måste lanseras för att få tillbaka kunskapen om dessa områden till Europa. Elektrokemi, som grundläggande vetenskaplig kunskap, måste därför främjas inom FoU och yrkesutbildningen. Tillverkning, inklusive väteproduktion för förnybara energikällor och lagring ombord, bör stödjas för att få tillbaka och stärka den europeiska konkurrenskraften inom detta område.

Unionsfinansierade projekt ska ta itu med LNG-infrastrukturen och -utbyggnadsbehoven: för sjöfart är det projekten North European LNG Infrastructure Project, projektet Clean North Sea Shipping (CNSS), fartygsmotorprojektet Helios och för tunga fordon projektet LNG Blue Corridor. Det behövs ytterligare forskning om särskilda motorer och efterbehandling för CNG- och LNG-drivlinor och lätta bränsletankar.

4. SLUTSATSER

Marknadsutvecklingen av alternativa bränslen bör leda till att oljeberoendet bryts och bidra till att Europas trygga energiförsörjning förbättras. Den bör dessutom stödja den ekonomiska tillväxten, stärka den europeiska industrins konkurrenskraft och minska utsläppen av växthusgaser från transporterna.

Det ökande energibehovet för transporter och behovet av att bryta transporternas oljeberoende kan endast uppfyllas genom den omfattande mix av alternativa transportbränslen som presenteras i detta meddelande. Det växande intresset för naturgas – för sjöfart och inre vattenvägar, för godstransporttillämpningar på väg på långa sträckor, och lättare motorfordon – samt el för vägtransport på långa sträckor – tyder på att det är möjligt, på kort till medellång sikt, att både öka den europeiska energiförsörjningen för transporter och minska beroendet av importerad olja. Att påskynda utvecklingen av avancerade biobränslen – som har potential för alla transportsätt, men som är det enda alternativet för luftfarten – och den gradvisa uppbyggnaden av el- och väteförsörjningsnät för att tillhandahålla täckning för hela området för vägtransporter, är samtidigt viktigt för en snabb marknadsutveckling. Parallellt med detta bör forskning och utveckling av kritiska komponenter för elektrisk framdrivning, t.ex. batterier, leda till kraftiga förbättringar vad gäller körsträcka, prestanda, och hållbarhet och lägre och mer konkurrenskraftiga priser.

Detta meddelande och det medföljande lagstiftningsförslaget fungerar därför som en katalysator för omvandlingen av Europas energiförsörjning för transporter. Genom kraven på att inrätta nationella strategier för alternativa bränslen och uppbyggnaden av infrastruktur med gemensamma tekniska specifikationer kommer EU att färdigställa strategiåtgärderna om utvecklingen av alternativa bränslen, från forskning till marknadspenetration, och säkerställa att bränslena blir tillgängliga på marknaden.

Det krävs inte några offentliga utgifter för uppbyggnaden av infrastruktur för alternativa transportbränslen om medlemsstaterna använder den stora mängd åtgärder som är tillgängliga för att mobilisera privata investeringar på ett kostnadseffektivt sätt. Unionsstöd kommer att vara tillgängliga från TEN-T-medel och sammanhållnings- och strukturfonderna, tillsammans med utlåning från Europeiska investeringsbanken.

Ett brett samarbete mellan industrin, politiken och det civila samhället måste fortsättningsvis upprätthållas för den framtida utvecklingen av alternativa transportbränslen, genom att man

använder de existerande europeiska expertgrupperna med deltagande från industrin, det civila samhället och medlemsstaterna.³⁸

Kommissionen kommer att fortsätta att stödja medlemsstaterna, granska framstegen och föreslå eventuella nödvändiga förändringar och justeringar med hänsyn till den tekniska utvecklingen och marknadsutvecklingen.

³⁸ Bland andra de europeiska expertgrupperna om framtida transportbränslen och den gemensamma expertgruppen Transport & miljö.