



EUROPEISKA KOMMISSIONEN

Bryssel den 13.9.2012
COM(2012) 501 final

**MEDDELANDE FRÅN KOMMISSIONEN TILL RÅDET OCH
EUROPAPARLAMENTET**

**Forskning och innovation för Europas framtida rörlighet_En europeisk strategi för
transportteknik**

{SWD(2012) 260 final}

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	Forskning och innovation till stöd för transportpolitiken	3
2.	Att tillvarata den outnyttjade innovationspotentialen i den europeiska transportsektorn.....	3
3.	En vision för framtidens transport och rörlighet i Europa	5
3.1.	Användarorienterade integrerade transporter.....	5
3.2.	Hållbara fjärr-, intercity- och stadstransporter	6
4.	Att stärka Europas forsknings- och innovationssystem på transportområdet	7
5.	Initiativ för att förbättra transportsektorns innovationskapacitet	8
5.1.	Starkare fokusering inom forskning och innovation på transportområdet.....	8
5.2.	Större samordning av ansträngningarna.....	9
5.3.	Utanför bekvämlighetszonen: att bryta teknisk inlåsning.....	10
5.4.	Effektiv tillämpning av innovativa lösningar.....	10
6.	Möjligheter och utmaningar vid utbyggnad av transportteknik.....	11
7.	Det fortsatta arbetet	12
BILAGA: Forsknings- och innovationsområden, prioriterade områden, och deras relevans för politikområdet		13

1. FORSKNING OCH INNOVATION TILL STÖD FÖR TRANSPORTPOLITIKEN

I 2011 års vitbok om transporter¹ argumenterar man för att det europeiska transportsystemet ska utvecklas till ett hållbart och konkurrenskraftigt system som erbjuder ännu större rörlighet och fortsätter att utgöra en grund för tillväxt och sysselsättning. Där sätts också ambitiösa mål för att minska Europas beroende av importerad olja, förbättra miljön, minska olyckorna och kraftigt reducera utsläppen av växthusgaser. Dessa mål måste ses mot bakgrund av en ständigt växande efterfrågan på transporter, skillnader i olika transportslags utveckling, demografiska förändringar och en minskande investeringskapacitet hos offentliga myndigheter.

Gradvisa förändringar kommer inte att räcka till för att möta de utmaningar som Europa och den europeiska transportsektorn står inför. Regeringarna och transportsektorn i stort måste i stället försöka frigöra sig från konventionellt tänkande. Det behövs nya idéer, banbrytande strategier och entreprenörskap för att möta den nya verkligheten. Vad det handlar om är inte bara det europeiska transportsystemets livskraft, utan också – med tanke på transporternas betydelse för ekonomisk tillväxt och nya arbetstillfällen – att uppnå en smart och hållbar europeisk ekonomi för alla, i enlighet med Europa 2020-strategin².

Det är därför viktigt att Europas forsknings- och innovationskapacitet mobiliseras till stöd för transportpolitiska och samhällseliga mål. I vitboken föreslås att man ska inrätta ett ”gemensamt europeiskt transportområde” som ska kunna användas av de 500 miljoner människorna på den inre marknaden. Storleken på denna marknad kommer att möjliggöra storskaliga tester av en mängd innovativa tekniker och tjänster, där man kan dra nytta av stordrifts- och diversifieringsfördelar och skapa starka hemmamarknader för Europas globalt verksamma transportsektor. På så sätt kopplas innovation samman med de tre andra dimensioner som anges i vitboken: den inre marknaden, infrastrukturutveckling och internationellt samarbete.

I det här meddelandet sammanfattar kommissionen resultaten av en första inventering av forskning och innovation inom EU:s transportsektor. Man granskar också bristerna i Europas innovationssystem för transporter och lägger fram preliminära förslag om hur man ska ta itu med dem.

Meddelandet kommer att tjäna som utgångspunkt för utarbetandet av en europeisk strategisk plan för transportteknik som kommer att motsvara vitbokens forsknings- och innovationsaspekt. Syftet är att säkerställa ett enhetligt tillvägagångssätt som täcker olika finansieringskällor för forskning och innovation inom transportsektorn för nästa finansiella programperiod och därefter. I planen kommer man att ange vilka prioriterade områden som har störst betydelse för forskning och innovation, redogöra för effektiviteten i innovationskedjan och föreslå särskilda åtgärder för att övervinna hindren för genomförandet.

2. ATT TILLVARATA DEN OUTNYTTJADE INNOVATIONSPOTENTIALEN I DEN EUROPEISKA TRANSPORTSEKTORN

Transporttjänster och den transportrelaterade tillverkningsindustrin bidrar i hög grad till Europas konkurrenskraft. EU:s sektor för transporttjänster och lagring, inklusive post- och kurirtjänster, svarar för 5,1 % av det totala förädlingsvärdet och 5,0 % av alla arbetstillfällen (cirka 11 miljoner personer). Om man räknar in tillverkning av transportutrustning och handel med samt reparation av motorfordon (inkl. motorcyklar), står transportsektorn för 7,9 % av

¹ Färdplan för ett gemensamt europeiskt transportområde – ett konkurrenskraftigt och resurseffektivt transportsystem, KOM(2011) 144 slutlig.

² Europa 2020: En strategi för smart och hållbar tillväxt för alla, KOM(2010) 2020 slutlig.

förädlingsvärdet och 8,2 % av arbetstillfällena (18 miljoner personer). Många små och medelstora företag inom den transportrelaterade tillverkningsindustrin gör omfattande investeringar i forskning och utveckling (FoU).

Transportsektorn får allt fler globala konkurrenter som satsar mycket på innovation och investeringar. I dagens snabbt föränderliga värld har Europa inte råd att hamna på efterkälken. De europeiska företagen måste kunna ta till sig av innovativ teknik och nya företagsmodeller så att Europa behåller sin världsledande ställning inom transporter.

Enligt en analys av transportsektorns innovationskapacitet³ gjorde EU-baserade företag FoU-investeringar på transportområdet för mer än 39 miljarder euro under 2008⁴. Detta innebär att transporter är den sektor som investerar mest i forskning och utveckling i EU. Ytterligare 4,2 miljarder euro investerades av medlemsstaterna och EU. EU-baserade företag står för mer än 40 % av världens egenfinansierade FoU-investeringar med koppling till transport. Detta är mer än både japanska och USA-baserade företag, vilka svarar för cirka en fjärdedel vardera.

Jämfört med den privata sektorn och medlemsstaterna är EU:s nuvarande investeringar i forskning och innovation på transportområdet inte så stora i reella tal, men deras hävstångseffekt är betydande. EU har bidragit med ca 600 miljoner euro per år via det sjunde ramprogrammet för verksamhet inom området forskning, teknisk utveckling och demonstration. Finansieringen från programmet för det transeuropeiska transportnätet, Sammanhållningsfonden och Europeiska regionala utvecklingsfonden (Eruf) ska underlätta marknads lansering och ibruktagande. EU svarar också för viktig samordning genom en rad olika instrument och partnerskap, t.ex. europeiska teknikplattformar och gemensamma teknikinitiativ⁵, och man är en föregångare när det gäller att föreslå breda politiska åtaganden och lagstiftningskrav. Hittills har transportrelaterad forskning fått 43,5 miljoner euro genom Marie Curie-åtgärder inom sjunde ramprogrammet. Detta har också inneburit attraktiva karriärmöjligheter för forskare.

När det gäller innovationskapacitet kan transportsektorn delas in i mycket heterogena undersektorer, och dessa är utsatta för olika marknadsstryck och har skilda incitament för innovation och specifika användarkrav. I vissa undersektorer finns det en obalans mellan sådana marknadsaktörer som tar fram lösningar och sådana som tar dem i bruk. Ett annat särdrag är medlemsstaternas skilda institutionella ramar för transportpolitiken, liksom deras olika prioriteringar för transportforskning, innovation och ibruktagande. Resultatet av detta är att Europa inte till fullo utnyttjar de potentiella fördelarna med en större samordning mellan medlemsstaterna av forsknings- och innovationsansträngningarna på transportområdet eller inom olika transportrelaterade industrier. Ett verkligt europeiskt område för transportforskning och -innovation har ännu inte realiserats.

Hittills har fokus för den EU-finansierade forskningen och innovationen till stor del legat på forskning i stället för på demonstration, marknads lansering och fullt ibruktagande av nya lösningar, även om det finns åtaganden för hela cykler när det gäller t.ex. ERTMS⁶, Sesar⁷

³ *Mapping innovation in the European transport sector*, Gemensamma forskningscentrumet (2011), EUR 24771 EN.

⁴ Beloppet avser egenfinansierade FoU-investeringar. För att undvika att offentliga FoU-investeringar dubbelräknas har man i möjligaste mån inte tagit med offentligfinansierad forskningsverksamhet.

⁵ T.ex. EU-initiativet för ”gröna” bilar, Clean Sky och Sesar (Single European Sky ATM Research) samt de nuvarande europeiska teknikplattformar som har störst betydelse för transporter: Acare (Advisory Council for Aviation Research and Innovation in Europe), Errac (European Rail Research Advisory Council), Ertrac (European Road Transport Research Advisory Council), och teknikplattformen Waterborne (Technology Platform for the Maritime and Inland Navigation sectors).

⁶ Det europeiska trafikstyrningssystemet för tåg.

och Galileo⁸. Kommissionen föreslår en ny strategi för att frigöra transportsektorns fulla innovationspotential och ta itu med de utmaningar som beskrivs ovan. Det kommer att krävas en diversifierad portfölj av offentliga och privata finansieringskällor, bl.a. i form av nya finansiella instrument för att öka hävstångseffekten hos de offentliga satsningarna. Man måste också i högre grad tillämpa principen om att användaren betalar.

3. EN VISION FÖR FRAMTIDENS TRANSPORT OCH RÖRLIGHET I EUROPA

En vision för hur man kan utveckla de europeiska transporterna kan ligga till grund för en diskussion om forskning och innovation och om de lösningar som krävs för att komma närmare vitbokens mål. Utgångspunkten är den analys⁹ som låg till grund för vitboken om transporter, och dokumentet *Scientific Assessment of Strategic Transport Technologies*¹⁰.

Den vision som skisseras nedan måste beakta den förväntade utvecklingen för den europeiska transportrelaterade tillverkningsindustrin. Industri i Europa kommer att fortsätta att gå från kostnadsbaserade konkurrensfördelar till sådana som bygger på stort förädlingsvärde. Denna process är kopplad till innovation avseende utformning, produktion och drift av komplexa och koldioxidsnåla system och tjänster. Detta kommer att främja sysselsättning och tillväxt. Införandet av nya material och produktionsprocesser kommer att knyta nya teknikföretag till den transportrelaterade tillverkningsindustrin. I kombination med starkare korsbefruktnings mellan olika transportsätt kommer detta att främja sektorns innovativa karaktär, leda till miljövänligare produkter, och stärka Europas varumärke för produkter och tjänster av hög kvalitet.

3.1. Användarorienterade integrerade transporter

I framtiden kommer ett bättre samspel mellan transport, energi och informations- och kommunikationsteknik och -nät att leda till bättre miljö och större resurseffektivitet. För transporternas del kommer man att se en förskjutning mot rörlighet som till stor del bygger på användning av alternativa bränslen, hållbara energikällor och ökad användning av energieffektiva och miljövänliga transportmedel. Alternativa typer av drivsystem och smart kommunikationsteknik kommer att vara en nyckelfaktor för en ny generation av rena och ”uppkopplade” fordon.

Transportsystemet kommer att bli helt integrerat och intermodalt, så att resenärer och gods enkelt kan växla mellan olika transportsätt och röra sig över gränserna. Växande efterfrågan från slutanvändarna i kombination med ytterligare utveckling av den inre marknaden kommer att leda till nya tjänster, ökad tillförlitlighet och mer flexibilitet för passagerare och lastägare. Alla större flygplatser och kusthamnar kommer att anslutas till järnvägsnätet. Detta kommer att kompletteras med helt intermodala system och tjänster för information, bokning och betalning. Intermodala terminaler och plattformar för passagerare och gods kommer att vara ”smart” utformade och försedda med avancerad utrustning, bl.a. för att underlätta smidig omlastning av gods.

Nya metoder för spårning, uppföljning och hantering av gods kommer att resultera i högeffektiva, billiga och papperslösa logistik tjänster med lägre koldioxidutsläpp. Varor kommer att levereras inom garanterade leveranstider. När det gäller transportsäkerhet och

⁷ Single European Sky ATM Research.

⁸ Europas högteknologiska globala satellitnavigeringssystem.

⁹ *Hållbara framtida transporter – Ett integrerat, teknikstyrt och användarvänligt transportsystem*, KOM(2009) 279 slutlig.

¹⁰ *Scientific Assessment of Strategic Transport Technologies*, Gemensamma forskningscentrumet (2012), EUR 25211 EN.

transportskydd kommer tekniken att bidra till att möta olika samhällskrav som ”nollvision för allvarliga olyckor” och ”absolut säkerhet”.

På medellång sikt kommer man att införa ett nytt system för användarorienterad europeisk transportförvaltning samt informations- och betalningstjänster som bygger på senaste teknik för positionsbestämning, kommunikation och övervakning. På kortare sikt kommer befintliga system för modal förvaltning och information att finslipas, tas i bruk och, där så är lämpligt, kompletteras med gränssnitt mot andra transportsätt för att möjliggöra sammanhängande rese- och logistik tjänster.

Transportinfrastrukturen kommer att förändras. Modern infrastruktur kommer i allt högre grad att integrera nya komponenter som gör den ”smart” (intelligent, IKT-kompatibel och automatiserad), miljövänlig (nya, lätta och återvinningsbara material) och intermodal (automatiserade terminaler och transportnav och automatiserad utrustning). Den kommer att integrera tillförseln av alternativa bränslen med låga koldioxidutsläpp och innovativa förvaltnings- och driftssystem. Det transeuropeiska stomnätet för transporter kommer att vara en viktig förebild i detta sammanhang. Den nya infrastrukturen kommer att kännetecknas av klimatomständskraft, lägre driftavbrottsid och låga underhållskostnader.

3.2. Hållbara fjärr-, intercity- och stadstransporter

Nya generationer av rena, säkra och tysta vägfordon, luftfartyg, fartyg och tåg kommer att ersätta de transportmedel som vi för närvarande använder. Luftfartyg, fartyg och tåg har dock lång livslängd, vilket innebär – om man bortser från möjligheten till efterjustering – att fördelarna kommer att visa sig endast långsamt även om operativa och tekniska förbättringar kommer att genomföras tidigare. Nya luftfartyg och fartyg i kombination med ett paradigmskifte i trafikledningens organisation kommer att innebära stora miljöfördelar och effektivitetsvinster för en sektor vars marknad kommer att växa starkt också i fortsättningen.

Sjö- och järnvägstransporter över medellånga avstånd kommer att vinna marknadsandelar på både passagerar- och godssidan tack vare nyutvecklade och specialanpassade transportmedel. En miljövänligare försörjningskedja kommer också att leda till en trafikomställning av mer långväga godstransporter mot sjöfart och järnväg. Vägtransporter av gods över medellånga avstånd och persontransporter med långfärdsbuss kommer i allt högre grad att ske med nya typer av fordon i särskilda transportnät med miljövänlig infrastruktur.

En gradvis skärpning av utsläppskraven för nya personbilar väntas öka användningen av alternativa drivsystem, särskilt i innerstäderna. Samtidigt kan man därigenom behålla rörligheten. Det kommer att skapas nya typer av resurssnåla transportsätt för människor, och man kommer i ökad utsträckning att cykla och gå i stadsområden som fått ny utformning. Integrerad planering för hållbar rörlighet kommer att inlemmas i stads- och regionutveckling. Logistik och leveranser och distribution av varor i städerna kommer att vara bullerfria och i allt högre grad koldioxidfria. Man kommer också att skapa nya distributionsformer för godstransporter i städer.

Utvecklingen av kollektivtrafiken kommer att koncentreras till städerna, eftersom det är där som kollektivtrafiken kan öka sina marknadsandelar. Kollektivtrafiken kommer alltmer att drivas med el. Resor med kollektiva färdmedel kommer att förbli överkomliga i pris och tillgängliga för alla, oavsett social ställning och bostadsort (främjande av transporttillgänglighet). Det kan skapas helt nya affärsmodeller för kollektiva och privata transporter, t.ex. samägande av transportmedel. En ny generation transportmedel för personlig rörlighet som kan kopplas ihop och utvecklas till ”individualiserade” system för kollektivtrafik kan komma att se dagens ljus. Skräddarsydda och miljövänliga bussar,

långfärdsbussar, minibussar eller taxibilar kommer att garantera ”tillgänglighet på (elektronisk) begäran” på landsbygden.

4. ATT STÄRKA EUROPAS FORSKNINGS- OCH INNOVATIONSSYSTEM PÅ TRANSPORTOMRÅDET

Visionen ovan kommer bara att förverkligas om det europeiska forsknings- och innovationssystemet på transportområdet levererar de nya lösningar som krävs. Detta kräver strategiska åtgärder på fyra områden.

För det första bör forskningens och innovationens förankring i transportpolitiken förstärkas. I flaggskeppsinitiativet Innovationsunionen¹¹ och den digitala agendan för Europa¹² understryks behovet av en strategisk syn på innovation. I kommissionens förslag till Horisont 2020¹³ (med förbehåll för att det antas av den lagstiftande myndigheten) lyfter man fram smarta, gröna och integrerade transporter som en av de sex stora samhälleliga utmaningar där europeisk forskning och innovation kan göra en verklig skillnad. I vitboken om transporter rekommenderas också att alla transportslag integreras i ett enda europeiskt transportsystem. Detta skulle innebära att man bryter med den nuvarande tendensen att betrakta varje transportslag för sig.

För det andra bör de insatser som görs av enskilda aktörer och sektorer samordnas bättre. Parallella forskningsinsatser ökar visserligen generellt sett sannolikheten för ett genombrott och ger upphov till ett större spektrum av tänkbara lösningar. Särdragen hos innovationsarbetet inom transportsektorn gör dock att gemensamma eller samordnade insatser mellan ett flertal sektorer och aktörer skulle kunna vara effektivare på vissa områden. Transportföretag pekar t.ex. ofta på att innovativa lösningar är otillräckliga eller kommer för tidigt. Producenterna av transportlösningar väntar i stället ofta på tydliga marknadssignaler innan de tar fram nya lösningar. De förstår inte heller alltid användarnas behov fullt ut¹⁴.

För det tredje är det viktigt att bryta teknologisk inlåsning och institutionellt ”silotänkande”. Befintliga strukturer och allianser mellan berörda parter gör det svårt att ta vara på den fulla potentialen hos sådan innovation på transportområdet som bygger på andra transportsätt och sektorer. Transportinnovation kan t.ex. påverkas i högre grad av utvecklingen i sektorer som telekom och energi. Transportföretag som skulle kunna dra nytta av sådana innovativa lösningar har ofta låga vinstmarginaler och begränsade incitament för att investera i nya lösningar.

Slutligen gör faktorer som t.ex. krav på omfattande tillgångar, stora investeringsbehov och betydande hinder för nya marknadsaktörer att transportsektorn inte lyckas få ut de nydanande lösningar som krävs på marknaden. Problemet med en ”Dödens dal” mellan forskning och utveckling, å ena sidan, och innovation och marknads lansering, å andra sidan, har redan belysts i meddelandet om flaggskeppsinitiativet Innovationsunionen. Detta problem förekommer utan tvekan inom transportsektorn.

¹¹ Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén samt Regionkommittén: *Flaggskeppsinitiativ i Europa 2020-strategin – Innovationsunionen*, KOM(2010) 546 slutlig.

¹² Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén och Regionkommittén: *En digital agenda för Europa*, KOM(2010) 245 slutlig/2.

¹³ Meddelande från kommissionen till Europaparlamentet, rådet, Europeiska ekonomiska och sociala kommittén och Regionkommittén: *Horisont 2020 – ramprogrammet för forskning och innovation*, KOM(2011) 808 slutlig.

¹⁴ *Summary Analysis of Responses to a Country Survey on Innovation in Transport*, International Transport Forum (2010).

5. INITIATIV FÖR ATT FÖRBÄTTRA TRANSPORTSEKTORNS INNOVATIONSKAPACITET

Kommissionen föreslår en rad initiativ för att genomföra nödvändiga åtgärder. De kommer att bidra till att uppfylla målen och till att ta itu med den utmaning som gäller transporter inom Horisont 2020¹⁵.

5.1. Starkare fokusering inom forskning och innovation på transportområdet

Den gemensamma strategiska och genomgående planeringen kommer att fungera som ett viktigt instrument för att stärka innovationssystemet. Det här meddelandet ska tjäna som en utgångspunkt för detta arbete, och kommissionen föreslår tre omfattande forsknings- och innovationsområden där konkreta och användbara resultat måste uppnås under de kommande 20 åren.

- När det gäller transportmedel bör ett paradigmskifte mot alternativa typer av drivsystem och drivmedel samt smart kommunikationsteknik leda till utvecklingen av rena, smarta, säkra och tysta väg- och järnvägsfordon, luftfartyg och fartyg, liksom effektivare gränssnitt mot infrastrukturen. Detta innebär en utveckling av komponenter, material och nödvändig teknik. Den europeiska transportrelaterade tillverkningsindustrin bör, förutom att fylla de europeiska användarnas behov på ett bättre sätt, också öka sin globala konkurrensfördel.
- Vad gäller infrastruktur krävs det framsteg i fråga om smart, miljövänlig, klimatomfattigt motståndskraftig infrastruktur som kräver litet underhåll, och när det gäller tillhandahållande av alternativa bränslen, modal trafikledning och modala informationssystem för att betjäna användarna, efterfrågestyrning och andra lösningar för en optimal användning av infrastrukturen. Det krävs kapacitetsuppbyggnad på lokal, regional och nationell nivå för både offentliga myndigheter som ansvarar för tillhandahållandet av tjänster och för transportföretag.
- När det gäller transporter och transporttjänster krävs det stora framsteg i fråga om sammanhängande och effektiva tjänster för passagerar- och godstransporter för att möjliggöra en starkare integrering av alla transportslag, i synnerhet för transporter i och mellan städer samt i fråga om lämpligt utformade knutpunkter och effektiv utrustning för omlastning. Man måste också göra framsteg när det gäller integrerad multimodal information, trafikledning och efterfrågestyrning på europeisk nivå, sammanhängande logistik och innovativa lösningar för rörlighet i städer, bland annat i form av kollektivtrafik av hög kvalitet.

Transportsäkerhet och transportskydd samt IKT-tillämpningar kommer att integreras på dessa områden, liksom användarbehov som t.ex. tillgänglighet, eftersom dessa aspekter påverkar fordon, infrastruktur och tjänster. Det behövs också socioekonomisk forskning och förstudier, inklusive forskning för att förstå användarnas beteende.

För att sådana nya lösningar som bidrar till den europeiska transportpolitikens mål faktiskt ska börja tillämpas måste europeisk forskning och innovation få ett tydligare fokus. I bilaga 1 anges de tre innovationsområdena, de tio delområden¹⁶ som dessa är indelade i, samt förhållandet mellan delområdena och vitbokens mål. Mot bakgrund av en expertbedömning anser kommissionen att dessa tio delområden har en betydande potential att bidra till

¹⁵ Förslag till Europaparlamentets och rådets förordning om inrättande av Horisont 2020 – ramprogrammet för forskning och innovation (2014–2020), KOM(2011) 809 slutlig.

¹⁶ Forsknings- och innovationsområdena och de prioriterade delområdena beskrivs mer ingående i ett arbetsdokument från kommissionens avdelningar, *Preliminary Descriptions of Research and Innovation Areas and Fields*, SEC.....

vitbokens mål fram till 2030, och inom vissa områden fram till 2050. Delområdena tar samtidigt hänsyn till särdragen hos de olika transportslagen och till multimodala aspekter. De utgör dock varken en slutlig ståndpunkt eller en uppräkningslista av prioriteringar för framtida forsknings- och innovationsprogram. De kan också komma att anpassas till följd av diskussioner med olika aktörer.

Delområdena är en utgångspunkt för de färdplaner som kommer att börja tas fram i september 2012 för att fokusera den europeiska FoU-verksamheten och -finansieringen på tekniska lösningar som effektivt bidrar till att uppfylla olika politiska mål. Färdplansarbetet syftar också till att identifiera befintliga brister och åtgärda svaga länkar i innovationskedjan. Slutresultatet kommer att utgöra en eller flera färdplaner för varje delområde, där man klargör finansiering, instrument och aktörer och anger övervaknings- och styrmekanismer som kan anpassas till en föränderlig kontext. Särskild tonvikt kommer att läggas på delområden där det förekommer marknadsmisslyckanden eller där gemensamma eller samordnade insatser kan påskynda spridningen av ny teknik.

Utarbetandet av färdplanerna, som ska bygga på det här meddelandet och det dithörande arbetsdokumentet, kommer att bestå av ett samråd med berörda parter för att ta reda på var åtgärder på europeisk nivå kan få störst effekt. För varje prioriterat område kommer man att eftersträva enighet om de krav som kan härledas ur politiska målen och den europeiska tekniska utvecklingsnivån. Där så är möjligt kommer färdplaner som tagits fram av aktörerna att tjäna som utgångspunkt. Denna process kommer att styras av en vetenskaplig strategi som innebär att man granskar färdplanerna i syfte att förhindra fragmentering och därigenom kan anta ambitiösare mål och uppnå en kritisk massa vid genomförandet av lösningar. På vissa områden, särskilt sådana som rör flera transportsätt och där man inte har någon lämplig färdplan, kommer uppgiften att kräva större ansträngningar.

De färdplaner som arbetet utmynnar i kommer att ligga till grund för den europeiska strategiska planen för transportteknik. De kommer att tjäna som underlag för det framtida arbetet inom kommissionen, t.ex. utarbetandet av arbetsprogram för Horisont 2020, identifiering av finansieringskraven, lagstiftningsförslag som kan stimulera ibruktagandet etc.

5.2. Större samordning av ansträngningarna

Kommissionen föreslår att man ska utveckla partnerskapen och förbättra styrningen av innovationskedjan. Man har inom ramen för befintliga transportrelaterade offentlig-privata partnerskap och europeiska teknikplattformar redan tagit fram användbara färdplaner och strategiska forskningsagendor, särskilt för modala frågor. Kompletterande eller förbättrade offentlig-privata samordningsmekanismer kan komma att testas. Gemensamt programarbete i form av partnerskap mellan medlemsstaterna med stöd av kommissionen, eller europeiska innovationspartnerskap, kan också vara värt att testa. Man kommer att skapa kopplingar till andra strategiska forsknings- och innovationsstrategier, t.ex. SET-planen¹⁷.

Regelbunden och tillförlitlig information till beslutsfattare och intressenter inom den privata sektorn kan underlätta övervakning och styrning av utveckling och ibruktagande av innovativa lösningar. För detta ändamål har kommissionen för avsikt att inrätta ett övervaknings- och informationssystem för forskning och innovation på transportområdet (Transport Research and Innovation Monitoring and Information System – Trimis). Med hjälp av medel från Horisont 2020 kommer Trimis att bli kommissionens instrument för kartläggning av tekniktrender och forsknings- och innovationskapacitet. Det är möjligt att

¹⁷ En europeisk strategisk plan för energiteknik (SET-plan) – ”Mot en framtid med låga koldioxidutsläpp”, KOM(2007) 723 slutlig.

systemet kommer att kopplas ihop med kommissionens portal för forskning och innovation på transportområdet, som är en kompletterande informationskälla.

Slutligen kräver de globala miljöproblemen samordnade globala åtgärder. Kapplöpningen mot hållbar rörlighet äger rum på den globala arenan. Detta innebär att en integrering av den internationella dimensionen i europeisk forskning och innovation på transportområdet är en viktig faktor för Europas framgång. Särskilt strävan mot globala avtal och mål för minskade utsläpp av växthusgaser (t.ex. på Icao- och IMO-nivå) kan säkerställa global utveckling, saluföring och användning av innovativa lösningar som kan bidra till att uppnå hållbar rörlighet. Europa måste etablera fasta internationella partnerskap för att värna sina lagstiftningsmässiga och kommersiella intressen.

5.3. Utanför bekvämlighetszonen: att bryta teknisk inlåsning

För att stimulera innovation på områdena rörlighet och transport räcker det inte med att man mobiliserar mogna segment av transportmarknaden. Dessa segment måste också kompletteras med befintliga eller nya aktörer från sådana områden som telekom, innehållsindustrin, finansiella tjänster och energimarknaden. Resultatet av detta kan bli en korsbefruktnings mellan olika intressen och entreprenörskulturer som stimulerar till icke-konventionellt och visionärt tänkande. Den strategiska planen för transportteknik kommer därför också ha följande mål:

- Att skapa sådana samordningsvinster mellan olika områden – t.ex. transport-, energi-, informations- och telekomtjänster samt regionutveckling och miljö – som kan generera mervärde i fråga om rörlighet för företag och konsumenter och när det gäller mer generella mål, som tillväxt och sysselsättning. Detta bör åstadkommas genom en färsk strategi som grundar sig på nya systembaserade koncept och banbrytande idéer.
- Utforma ett antal nya och kreativa principer och instrument samt tvärvetenskapliga angreppssätt för att stimulera företagande, t.ex. pristävlingar, nya strategier för riskkapital och system för smart offentlig upphandling, som kan utgöra en rättidig och lämplig respons från myndigheternas sida på användargemenskapernas krav och marknadens dynamik.
- Skapa en ny dynamik för innovation på transportområdet som kan leda till en nytändning för branschen i stort, och därigenom göra den attraktiv för en ny generation av begåvningar, innovatörer och företagare. Det kan krävas samordnade investeringar i utbildning och en omprövning av vilka färdigheter som utbildningarna ska ge. Konkurrenskraften för sektorns små och medelstora företag kan stärkas genom bättre tillgång till finansiering, enklare tillträde till europeiska och internationella marknader och mindre byråkrati.

5.4. Effektiv tillämpning av innovativa lösningar

Ovannämnda åtgärder kommer att bidra till att fokusera och samordna insatserna, och därigenom till att skapa ny dynamik. För att säkerställa en snabb och bred marknadspenetration och användning av ny transportteknik och nya transporttjänster, och utan att äventyra den inre marknaden, kan offentlig intervention, om marknaden inte reagerar i tillräcklig omfattning, också ske i form av föreskrifter, standarder för att säkerställa interoperabilitet eller tjänstekontinuitet, immateriella rättigheter, upphandling och finansiella incitament. EU kan minska snedvridningar som orsakas av bidrag och genom intäktsgenerering.

Den strategiska planen för transportteknik kommer att underlätta genomförandet av de finansieringsprogram som kommissionen föreslagit för nästa fleråriga budgetram, förutsatt att den antas av den lagstiftande myndigheten. Detta inbegriper Horisont 2020, Fonden för ett sammanlänkat Europa¹⁸, Eruf och Sammanhållningsfonden¹⁹ samt programmet för företagens konkurrenskraft och små och medelstora företag²⁰. Europeiska investeringsbanken kommer att uppmanas att intensifiera tillhandahållandet av förmånliga lån via finansieringsinstrumentet för riskdelning, öka sin utlåning till transportsektorn i enlighet med sin nya utlåningspolitik²¹ och ge större tekniskt bistånd till offentliga och privata aktörer. Offentligt ekonomiskt stöd måste ges helt i enlighet med EU:s bestämmelser om statligt stöd, bland annat de som gäller forskning, utveckling, innovation, finansiering av transporter och infrastrukturinvesteringar.

6. MÖJLIGHETER OCH UTMANINGAR VID UTBYGGNAD AV TRANSPORTTEKNIK

Om de uppsatta målen ska nås krävs det att många av dagens transportsystem och lösningar ersätts med nya inom en ganska kort tidsperiod. För att utsläppsmålen för det europeiska transportsystemet ska kunna nås krävs det ytterligare investeringar i utrustning, innovativa fordon och infrastruktur för laddning av fordon till en kostnad av uppskattningsvis 1 000 miljarder euro mellan 2010 och 2030²². Man kan tycka att det är en stor summa, men det är ungefär lika mycket som hushållen i EU lägger på transporter under ett år²³.

Den analys som gjorts av Europeiska kommissionen²⁴ visar att även om investeringskostnaderna inte är försumbara blockeras marknadsintroduktionen av nya lösningar främst av bristen på ekonomiska incitament för förändring på systemnivå, både för användare och leverantörer. Samtidigt är utbyggnaden av nya, miljövänliga, smarta, säkra och effektiva transporter en fantastisk möjlighet för att uppnå våra miljö- och klimatmål, liksom för att stärka Europas konkurrenskraft.

Utmaningarna inför framtiden är brådskande och av många olika slag. Det krävs därför en politisk debatt om hur berörda parter, medlemsstaterna och kommissionen kan göra åtaganden om och förverkliga ett snabbare och effektivare införande och ibruktagande av innovativa lösningar. Med tanke på den press som den rådande ekonomiska krisen och dess efterdyningar kommer att sätta på de offentliga budgetarna måste man göra prioriteringar och inrätta lämpliga instrument (t.ex. ekonomiska incitament, reglering, standarder, politiskt fastställda mål för industrin, frivilliga åtaganden och samordningsinsatser) för att stimulera genomförandet på alla prioriterade områden.

Europas transportsystem måste anpassas. Med tanke på det brådskande läget och acceptansen för, samt möjligheten att finansiera genomförandet av, de innovativa lösningar som krävs för att målen ska nås måste beslutsfattarna tala om var de står i valet mellan olika instrument. Medvetenheten hos konsumenterna bör öka, och olika stimulansåtgärder skulle kunna bidra

¹⁸ Förslag till Europaparlamentets och rådets förordning om inrättande av Fonden för ett sammanlänkat Europa, KOM(2011) 665 slutlig.

¹⁹ http://ec.europa.eu/regional_policy/what/future/proposals_2014_2020_sv.cfm

²⁰ Förslag till Europaparlamentets och rådets förordning om inrättande av ett program för företagens konkurrenskraft och små och medelstora företag (2014–2020), KOM(2011) 834 slutlig.

²¹ EIB:s utlåningspolitik på transportområdet: <http://www.eib.org/projects/publications/eib-transport-lending-policy.htm>

²² *Impact Assessment Accompanying the White Paper on Transport*, SEC(2011) 358 slutlig, s. 84.

²³ Motsvarande 13,6 % av hushållsutgifterna. Källa: Eurostat.

²⁴ *Mapping innovation in the European transport sector*, Gemensamma forskningscentrumet (2011), EUR 24771 EN.

till att främja sådana förändringar i konsumenternas beteende som är förenliga med den tekniska utvecklingen. Detta skulle underlätta lanseringen på marknaden och öka efterfrågan på avancerade produkter och tjänster. Alla resonemang om åtgärders kostnader måste för övrigt ställas i relation till kostnaderna för att inte göra någonting.

7. DET FORTSATTA ARBETET

I det här meddelandet presenteras kommissionens ståndpunkter om hur forskning och innovation på transportområdet kan bidra till uppfyllandet av de ambitiösa målen i vitboken om transporter och underlätta genomförandet av Horisont 2020. I detta ingår också att skapa kopplingar till strategier för smart specialisering.

Kommissionen uppmanar rådet och Europaparlamentet att

- bekräfta målet om att forskning och innovation på transportområdet i högre grad ska samordnas med målen för den europeiska transportpolitiken, med beaktande av det rådande ekonomiska och politiska läget och de långsiktiga hållbarhetsmålen,
- enas om att fokusera insatserna på att leverera banbrytande och hållbara transportlösningar på europeisk, nationell och lokal nivå genom användning av innovativ teknik, nya tjänster och entreprenörskap,
- överväga hur man kan nå en lämplig balans mellan de olika instrument som krävs för marknads lansering och utbyggnad,
- stödja utarbetandet av en europeisk strategisk plan för transportteknik och alternativen för ytterligare åtgärder, i enlighet med vad som anges i detta meddelande.

BILAGA: Forsknings- och innovationsområden, prioriterade områden, och deras relevans för politikområdet

I tabellen anges hur teknisk innovation på de olika prioriterade områdena förväntas bidra till vitbokens mål.

Forsknings- och innovationsområde	Delområde	Vitbokens tio mål (sammanfattade för att öka läsbarheten)									
		Stadstransporter och -logistik med låga utsläpp	Drivmedel med låga koldioxidutsläpp för flyg- och sjötransporter	Godstrafikomsättning från vägtransporter	EU-höghastighetsnät för tåg	Multimodalt stornät för TEN-T	Omfattande nät på lång sikt	Trafikledningssystem för alla transportslag	Informationsjänster för multimodala transporter	Nära-nollvision för vägtransporter	Större inslag av ”användaren betalar” och ”förorenaren betalar”
Rena, effektiva, säkra, tysta och smarta transportmedel	<i>Rena, effektiva, säkra, tysta och smarta vägfordon</i>	■								■	
	<i>Rena, effektiva, säkra, tysta och smarta luftfartyg</i>		■					■			
	<i>Rena, effektiva, säkra, tysta och smarta fartyg</i>		■	■							
	<i>Rena, effektiva, säkra, tysta och smarta järnvägsfordon</i>			■	■						
Infrastruktur och smarta system	<i>Smart, miljövänlig, klimatmässigt motståndskraftig infrastruktur som kräver litet underhåll</i>			■	■	■	■			■	
	<i>Europaomfattande distributionsinfrastruktur för alternativa bränslen</i>	■	■	■							
	<i>Effektiva system för modal trafikledning (inkl. kapacitets- och efterfrågestyrning)</i>		■	■	■	■		■	■	■	■
Transporttjänster och -verksamhet för passagerar- och godstrafik	<i>Integrerade informations- och förvaltningstjänster som täcker flera transportsätt</i>		■	■		■	■		■		
	<i>Sammanhängande logistik</i>	■	■	■					■		
	<i>Integrerad och innovativ rörlighet och transport i städer</i>	■							■	■	

■ Detta prioriterade område förväntas i hög grad bidra till uppfyllandet av vitbokens mål.

■ Detta prioriterade område förväntas i viss mån bidra till uppfyllandet av vitbokens mål.