

## OPGAVEN EN MIDDELEN VOOR INFRASTRUCTUUR TOT 2030

**Datum** 20 juni 2016

**Inlichtingen bij** Taco van Hoek  
(020) 205 16 00

**Contact**  
Koninginneweg 20  
1075 CX Amsterdam  
t (020) 205 16 00  
eib@eib.nl  
www.eib.nl

### 1 Inleiding

Het EIB heeft een verkenning uitgevoerd van de trends en ontwikkelingen in de infrastructuur in de periode 2015-2030 en de gevolgen hiervan voor de investeringsbudgetten. In deze notitie wordt op verzoek van Bouwend Nederland tussentijds verslag gedaan van de bevindingen.

Deze notitie is als volgt opgebouwd. In paragraaf 2 geven we een korte schets van de omgevingstrends. Paragraaf 3 gaat in op de ontwikkelingen in de mobiliteit. In paragraaf 4 behandelen we de belangrijkste trends op een aantal deelmarkten in de infra en de gevolgen hiervan voor de investeringsopgaven. Vervolgens confronteren we in paragraaf 5 deze opgaven (met name die voor rijkswegen en spoorwegen) met de financiële middelen die in het Infrastructuurfonds zijn gereserveerd. Paragraaf 6 sluit deze notitie af met enkele conclusies.

### 2 Schets van de omgeving

Tijdens de crisisjaren zijn de investeringen in de fysieke economie van ons land sterk onder druk komen te staan. De investeringen in infrastructuur zijn in de periode 2008-2014 met ruim 20% teruggelopen. Terwijl de investeringen fors terugliepen, gold dit niet voor de investeringsopgaven. De bevolking en het aantal huishoudens zijn stevig blijven groeien en hier is recent zelfs nog versnelling opgetreden door de vluchtelingen crisis. Ook de congestie neemt met het aantrekken van economie en werkgelegenheid weer toe. Tegen deze achtergrond is een verkenning uitgevoerd voor een scenario met een vrij hoge economische en demografische groei in de periode 2015-2030. De groei concentreert zich bovendien steeds sterker in de dichtbevolkte delen van ons land: in de Randstad en in en om een aantal sterke steden in andere delen van Nederland.

Bij aanhoudende hoge groei zal het aantal inwoners van Nederland in de komende 15 jaar met een miljoen toenemen tot een totaal van 18 miljoen. Het gemiddeld inkomen blijft daarbij stijgen, wat ook geldt voor het besteedbaar inkomen na verrekening van zorgkosten. De bevolking is bovendien steeds beter opgeleid en stelt hogere eisen, bijvoorbeeld rond bereikbaarheid, leefbaarheid en duurzaamheid.

Tijdens de crisis zijn nieuwe investeringen uitgesteld en is op onderhoudsuitgaven bezuinigd. De implicatie is dat er niet alleen stevige groei moet optreden om weer bij structurele investeringsniveaus aan te kunnen sluiten, maar dat er deels ook inhaalvraag zal moeten worden geaccommodeerd. Om de maatschappelijke aspiraties te kunnen realiseren zijn forse inspanningen nodig.

### 3 Ontwikkelingen in mobiliteit

De crisis heeft ook de mobiliteitsvraag geraakt. Dalende werkgelegenheid heeft het aantal autokilometers in het woonwerk-verkeer beperkt en de krimp van de economie heeft het vrachtverkeer doen stagneren. Nu de economie weer aantrekt, kan worden geconcludeerd dat dit tijdelijke ontwikkelingen zijn geweest. De filedruk neemt weer toe en bij een gunstige ontwikkeling van de werkgelegenheid en de economische groei zal dit verder doorzetten. Volgens de planbureaus zal het aantal verplaatsingskilometers door autobestuurders bij hoge groei in 2030 ruim 30% hoger liggen dan in 2010 (tabel 1). Ook het treingebruik groeit in die periode met ruim 30% ten opzichte van 2010. De reeds voorziene investeringen in het wegennet kunnen onder die omstandigheden niet voorkomen dat de filedruk in Nederland ook op lange termijn zal toenemen. Voor de komende jaren is het beeld bovendien niet gunstiger. Veel van de reeds ingezette investeringsprojecten komen pas na 2020 tot voltooiing. Het gevolg is dat de files eerst nog stevig toenemen, voordat na 2020 weer verlichting ontstaat.

Contact  
Koninginneweg 20  
1075 CX Amsterdam  
t (020) 205 16 00  
eib@eib.nl  
www.eib.nl  
Pagina  
2

**Tabel 1**      **Ontwikkeling personenmobiliteit (hoog scenario WLO)**

<i>Index 2010=100</i>	<b>2030</b>
Verplaatsingskilometers autobestuurder	132
Reizigerskilometers	
-Per trein	132
-Per bus, tram en metro	112
-Lopend en fietsend	112
Voertuigverliesuren hoofdwegen (congestie)	111

Bron: WLO, bewerking EIB

De toenemende mobiliteit en mobiliteitsvraag zullen bij hoge groei vooral in Randstedelijk gebied en in en rond steden voor congestie en knelpunten zorgen. Toenemend woon-werkverkeer vormt hiervoor een belangrijke verklaring. Woon-werkverkeer, ook wel pendelstromen, wordt voornamelijk verklaard door de groei van de werkgelegenheid. De regionale werkgelegenheidsgroei naar werkplek is het grootst in het Randstedelijk gebied en rond de grote steden. Echter, ook de gebieden daar omheen zullen te maken hebben met werkgelegenheidsgroei waardoor ook daar de pendelstromen toenemen. De toename van het aandeel hooggeschoolde werkenden zou een extra impuls kunnen geven aan de pendelstromen en hiermee aan congestie in gebieden waar het nu al druk is.

### 4 Opgaven in de infrastructuur tot 2030

De totale productie ten behoeve van de infrastructuur tot 2030 bedraagt bijna € 245 miljard. Het gaat hier om de productie die wordt geleverd door de bouwnijverheid. Bevolkingsgroei en welvaartsgroei gaan gepaard met een toenemende vraag naar en productie ten behoeve van infrastructuur. Ook zijn er toenemende eisen rond duurzaamheid, kwaliteit en veiligheid van de infrastructuur in de tijd. De totale opgaven zijn weergegeven in termen van totale bouwproductie van de gww-sector op de infrastructuurmarkt. Tabel 2 geeft een beeld van deze opgaven voor de belangrijkste

deelmarkten. Hierbij onderscheiden we ook naar nieuwbouw, reconstructie, vervanging en onderhoud.

**Tabel 2** Investeringsopgaven naar deelmarkt, 2015-2030 (miljard euro)

	Nieuw- bouw	Recon- structie	Ver- vanging	Onder- houd	Totaal
Rijkswegen	6	6	3	12	27
Spoorwegen	4	5	2	7	18
Gemeentelijke wegen en riolering	11	12	8	21	52
Waterkering	5	5	2	8	20
Ondergrondse infra	8	6	2	11	27
Overig publiek	15	10	3	17	45
Overig privaat	19	12	4	20	55
<b>Totaal</b>	<b>68</b>	<b>56</b>	<b>24</b>	<b>96</b>	<b>244</b>

Bron: EIB

#### Rijkswegen: investeringsopgave € 27 miljard tot 2030

De totale opgave voor de rijkswegen tot 2030 bedraagt € 27 miljard. De komende decennia is nog sprake van toenemende pendelstromen, vooral in de Randstad. De nieuwbouwopgave voor rijkswegen zal zich hierdoor ook veel meer in de Randstad gaan concentreren: het aandeel van de Randstad in de landelijke nieuwbouwopgave neemt toe van 53% in 2010 naar 72% in 2030. Daarnaast zijn reconstructies nodig om specifieke knelpunten op te lossen, onder meer op de achterlandverbindingen. De bouwopgave zal in de toekomst veel complexer worden. Het vinden en toepassen van slimme innovatieve oplossingen voor een betere benutting wordt hierdoor ook steeds meer van belang. In de toekomst is bij de rijkswegen een verschuiving zichtbaar van nieuwbouwopgaven naar reconstructie- en vervangingsopgaven. Er is op termijn minder vraag naar nieuwe wegen; door de veroudering van de bestaande infrastructuur en toenemende kwaliteitseisen neemt de vraag naar reconstructie en vervanging daarentegen toe. Hierin gaan maatschappelijke doelstellingen een steeds grotere rol spelen, bijvoorbeeld op het gebied van duurzame energieopwekking.

#### Spoorwegen: investeringsopgave € 18 miljard tot 2030

De investeringsopgave in de railinfrastructuur concentreert zich de komende jaren vooral op de bestaande netwerken. Tot 2030 gaat het om € 18 miljard. Hierbij zal voor de nieuwbouwopgave de nadruk liggen op de uitbreiding van de belangrijkste, bestaande corridors. Door het toenemende treinverkeer zullen ook de onderhoudsopgaven toenemen waarbij het budget gaandeweg onder druk komt te staan. Ook hier geldt dat door de toenemende welvaart hogere kwaliteitseisen gesteld zullen worden aan nieuwe en bestaande spoorwegen, bijvoorbeeld op het gebied van betrouwbaarheid en veiligheid. Vervangings- en reconstructieopgaven zullen toenemen op trajecten waar nu al veel mensen reizen. Deze opgaven aan bestaande netwerken zijn zeer complex met het oog op zowel de fysieke inpassing als het

Contact

Koninginneweg 20  
1075 CX Amsterdam

t (020) 205 16 00

eib@eib.nl

www.eib.nl

Pagina

3

beperken van de hinder voor reizigers. Evenals bij de rijkswegen is het vervangen van kunstwerken rond het spoor van toenemend belang voor de investeringsopgaven.

#### **Gemeentelijke wegen en riolering: investeringsopgave € 52 miljard tot 2030**

De gemeentelijke uitgaven aan infrastructuur zijn gedurende de crisisjaren sterk afgenomen en ook de kwaliteitsambities zijn verlaagd. Tot 2030 zullen echter de vervangings-, reconstructie- en onderhoudsopgaven sterk toenemen. Dit komt omdat grote delen van de gemeentelijke infrastructuur uit de jaren zestig en zeventig van de vorige eeuw aan vervanging toe zijn. Daarnaast leidt de groeiende welvaart tot hogere eisen aan de kwaliteit van de infrastructuur. Onder meer voor de verouderde rioleringen zullen in de komende decennia extra financiële middelen nodig zijn. In de eerstkomende jaren zal door de sterke groei van de woningbouw nog veel nieuwe gemeentelijke infrastructuur nodig zijn zoals ontsluitingswegen en aansluitingen op het rioleringsnet, vooral in de Randstad. De toenemende mobiliteit leidt daarnaast tot een grotere druk op de binnenstedelijke infrastructuur en de toegang tot de steden.

#### **Waterkeringen: investeringsopgave € 20 miljard tot 2030**

De opgaven voor de waterkeringen nemen op de middellange en lange termijn fors toe. Tot 2030 gaat het om circa € 20 miljard. Dit wordt veroorzaakt door de zeespiegelstijging en door hogere piekafvoeren over de rivieren. De opgaven concentreren zich vooral rond rivieren, in de kustgebieden en in de zuidwestelijke Delta. Ook de economische groei speelt bij de opgaven een belangrijke rol. Bij de afwegingen rondom investeringen in waterkeringen zal de economische waarde van het te beschermen vastgoed een steeds prominenter argument worden. Daarnaast zijn andere waarden zoals milieu- en natuurwaarden van belang. Zo zullen investeringen in waterveiligheid in de toekomst ook steeds meer aan andere ruimtelijke opgaven zoals natuurbehoud en ook wonen en recreatie gekoppeld worden.

#### **Investeringsopgave ondergrondse infrastructuur<sup>1</sup> € 27 miljard tot 2030**

De vervanging van de ondergrondse netwerken zal de komende jaren voor grote investeringsopgaven zorgen. De verouderde gas- en elektranetwerken uit de vorige eeuw zijn aan vervanging toe. Het elektriciteitsnetwerk staat daarnaast voor een omvangrijke verzwaringsopgave die voortvloeit uit de sterke toename van het elektriciteitsverbruik in de toekomst. Bij deze investeringsopgaven dient slim nagedacht te worden over hoe deze kunnen ingevuld in het licht van de energietransitie. De nieuwbouw van kabels en leidingen zal door de teruglopende woningbouw in de tijd afnemen. De ondergrondse opgaven zullen in de toekomst complexer en kostbaarder zijn doordat de ruimtelijke druk in het binnenstedelijk gebied zal toenemen.

#### **Centrale trends in de komende decennia**

Over de deelmarkten heen is daarnaast een aantal trends in de tijd waarneembaar:

- *Focusverschuiving van nieuwbouw- naar vervangings- en onderhoudsopgaven*  
De afname van de infrastructurele nieuwbouwopgaven wordt veroorzaakt door de afnemende groei van de beroepsbevolking en de hiermee samenhangende afnemende woningbouw. De kwantitatieve vraag naar nieuwe infrastructuur neemt hierdoor af in de tijd. Door veroudering van de bestaande infrastructuur neemt de vraag naar reconstructie, vervanging en onderhoud toe. Toenemende welvaart en een stijgend opleidingspeil leiden daarnaast tot een toenemende kwaliteitsvraag. Hierdoor moet er bij de investeringsopgaven in toenemende mate rekening worden gehouden met

---

<sup>1</sup> De ondergrondse infrastructuur in Nederland betreft alle kabels en leidingen die voorzien in transport en distributie (inclusief huisaansluitingen) van elektriciteit, gas, water, energie, telecom en data.

#### **Contact**

Koninginneweg 20  
1075 CX Amsterdam  
t (020) 205 16 00

eib@eib.nl  
www.eib.nl

Pagina  
4

wensen en eisen op het gebied van bijvoorbeeld comfort, veiligheid en duurzaamheid.

- *Concentratie infrastructurele opgaven in drukke gebieden*  
Kijkend naar de regionale verdeling van de infrastructurele opgaven zullen de opgaven zich voornamelijk concentreren in de Randstad (Noord-Holland, Utrecht en Zuid-Holland), waar de demografische groei het grootst is. Dit geldt in het bijzonder voor de infrastructurele nieuwbouwopgaven omdat deze samenhangen met de uitbreidingsvraag als gevolg van demografische ontwikkelingen. Deze concentratie leidt ertoe dat de opgaven steeds complexer zullen worden en de bijbehorende kosten hoger.
- *Groeiversnelling opgaven periode 2020-2030*  
Tot 2020 zullen bezuinigingsmaatregelen uit de crisisjaren nog invloed hebben op de beschikbare budgetten en daarmee op de productie tot 2020. Het starten van nieuwe projecten om tegemoet te komen aan de toenemende mobiliteit heeft niet direct effect vanwege de grote omvang en lange voorbereidingstijd. Na 2020 verandert dit beeld en wordt er een inhaalslag gemaakt. Daarnaast zullen in die periode ook de vervangings-, onderhouds- en reconstructieopgaven toenemen. Dit leidt tot een groeiversnelling in de opgaven na 2020.

Contact  
Koninginneweg 20  
1075 CX Amsterdam  
t (020) 205 16 00  
eib@eib.nl  
www.eib.nl  
Pagina  
5

## 5 Confrontatie van opgaven en budgetten

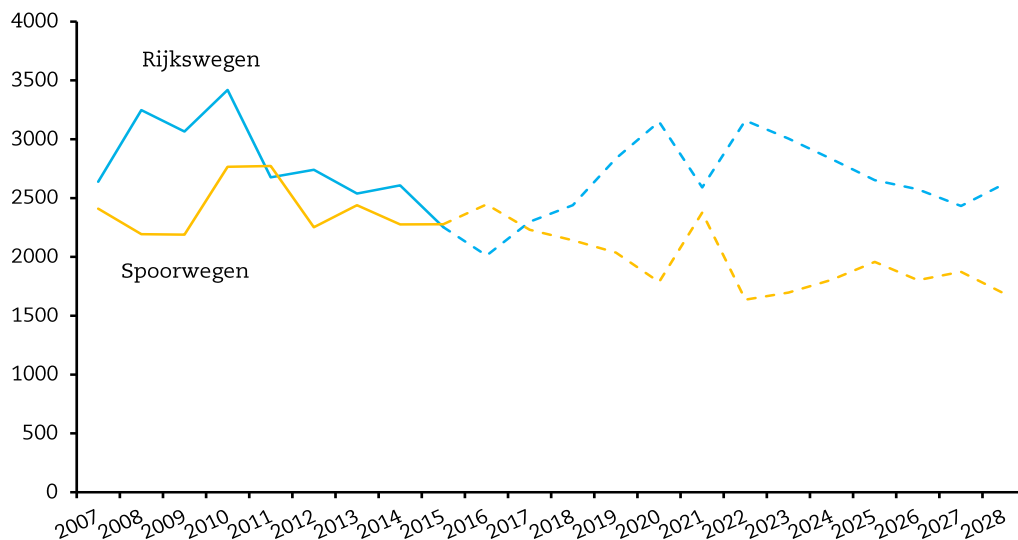
De totale infrastructuuropgave voor de periode 2015-2030 bedraagt bijna € 245 miljard. Daarvan heeft € 27 miljard betrekking op rijkswegen en € 18 miljard op spoorwegen. Deze opgaven betreffen de bouwproductie in de gww-sector en vloeien onder meer voort uit de toenemende mobiliteit en welvaart in de komende jaren. De financiële middelen voor rijkswegen en spoorwegen komen vooral van het Rijk, met name het Infrastructuurfonds.

Om een beeld te krijgen van de mate waarin de opgaven zijn gedekt in de huidige meerjarencijfers, confronteren we deze met de budgetten uit het Infrastructuurfonds. Figuur 1 geeft de ontwikkeling van deze budgetten voor de periode 2007-2028.<sup>2</sup> De horizon van het Infrastructuurfonds is vooralsnog 2028. In de confrontatie van opgaven en budgetten hierna is er vanuit gegaan dat de bedragen voor 2029 en 2030 gelijk zullen zijn aan het budget voor 2028 in het Infrastructuurfonds.

---

<sup>2</sup> De cijfers tot en met 2015 zijn realisatie, de cijfers vanaf 2016 zijn begrotingen.

**Figuur 1** Budgetten voor rijkswegen en spoorwegen, 2007-2028 (miljoen euro, prijspeil 2016)



Contact  
Koninginneweg 20  
1075 CX Amsterdam  
t (020) 205 16 00  
eib@eib.nl  
www.eib.nl  
Pagina  
6

Bron: Infrastructuurfonds. Analyse EIB

De investeringsopgave voor het Infrastructuurfonds ligt in het algemeen veel hoger dan de hiervoor weergegeven productie voor de gww-sector. Het Infrastructuurfonds omvat alle uitgaven die nodig zijn om de geplande projecten te realiseren. Naast de uitbesteding aan de gww behoren hiertoe bijvoorbeeld ook: grondaankopen voor nieuwe infrastructuur, kosten van voorbereiding en beheer door eigen personeel van Rijkswaterstaat, en uitbesteding van werkzaamheden buiten de gww (bijvoorbeeld aan ingenieursbureaus en installatiebedrijven). De vertaling van de productiebedragen naar het Infrastructuurfonds is gebaseerd op historische verhoudingen. Tabel 3 geeft een vergelijking van opgaven en budgetten in het Infrastructuurfonds voor een aantal steekjaren in de periode 2015-2030.

Uit de vergelijking komt naar voren dat voor rijkswegen tot 2030 gemiddeld ruim € 200 miljoen per jaar te weinig budget beschikbaar is. Cumulatief over de gehele periode 2015-2030 is het tekort voor rijkswegen ruim € 3 miljard. Bij het spoor gaat het om gemiddeld ruim € 350 miljoen per jaar. Cumulatief over de gehele periode 2015-2030 is het tekort hier ongeveer € 5½ miljard. Ook voor waterprojecten geldt dat de middelen die beschikbaar zijn vanuit het Deltafonds nog niet overeen komt met de ambities op deze dossiers.

Op de korte termijn nemen de middelen voor rijkswegen sterk toe, nadat er de afgelopen jaren sprake was van forse bezuinigingen op zowel nieuwbouw als onderhoud. Voor de komende jaren blijven de onderhoudsbudgetten in de begroting opnieuw achter bij de opgaven zodat het aandachtspunt in de komende jaren vooral hier ligt.

**Tabel 3** Investeringsopgaven naar deelmarkt, 2015-2030 (miljoen euro)

	2015	2020	2025	2030	Gemiddeld per jaar	Cumulatief 2015-2030
<b>Rijkswegen</b>						
Investeringsopgave Infrastructuurfonds	2.253	2.968	3.179	3.216	3.002	
Beschikbaar Infrastructuurfonds	2.253	3.148	2.652	2.620	2.787	
<b>Saldo</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>-527</b>	<b>-596</b>	<b>-215</b>	<b>- 3.225</b>
<b>Spoorwegen</b>						
Investeringsopgave Infrastructuurfonds	2.260	2.104	2.397	2.379	2.276	
Beschikbaar Infrastructuurfonds	2.278	1.786	1.957	1.688	1.908	
<b>Saldo</b>	<b>18</b>	<b>-318</b>	<b>-440</b>	<b>-691</b>	<b>-368</b>	<b>-5.520</b>

Bron: Begroting Infrastructuurfonds. Analyse EIB

Het aandeel van de genoemde bijkomende kosten zal in de komende jaren nog kunnen toenemen. De opgaven voor de rijkswegen zullen in de komende decennia relatief meer betrekking hebben op reconstructie van bijvoorbeeld knooppunten in plaats van 'kale' nieuwbouw en ook relatief meer gesitueerd zijn in de Randstad. De complexiteit van projecten neemt dan toe in verschillende opzichten. In bestaande bebouwde gebieden zijn meer inpassingsmaatregelen nodig en zijn de kosten van procedures waarschijnlijk hoger. Bij de toekomstige complexe projecten kunnen zich bijzondere kostenposten voordoen. Ook is meer aandacht nodig voor beperking van de hinder tijdens bouwwerkzaamheden. Hierdoor zullen de kosten van infrastructuur toenemen. Een andere factor waar rekening mee moet worden gehouden, is de toekomstige kostenontwikkeling in de sector. De afgelopen jaren zijn regelmatig aanbestedingswinsten geboekt waarbij de aanneemsommen (veel) lager uitvielen dan de directieramingen. Dit ging gepaard met lage marges bij de bedrijven. Verwacht mag worden dat de prijscomponent weer belangrijker zal worden en de aanneemsommen onder invloed van de bouwconjunctuur weer zullen toenemen. Tegenvallers op grote, complexe projecten kunnen dan ook invloed hebben op de beschikbare middelen voor andere projecten.

De infrastructuuropgaven zoals die hiervoor zijn weergegeven, betreffen vooral een fysieke doorvertaling van de behoefte aan investeringen en onderhoud. Kwaliteitsverbeteringen zijn impliciet meegenomen vanuit de productiviteitswinsten in de sector.

## 6 Conclusie

De conclusie met betrekking tot de opgaven voor infrastructuur tot 2030 is dat deze bij hoge economische groei de budgetten voor rijkswegen en spoorwegen te boven zullen gaan. Ook de financiële middelen voor waterprojecten blijven achter bij de ambities. De congestie blijft toenemen en ook de individuele en maatschappelijke wensen nemen toe met stijgende welvaart. Deze berekeningen zijn gemaakt voor een situatie van hoge economische groei. In de praktijk kan de groei ook lager uitvallen. De confrontatie van opgaven en budgetten betreft bovendien een generieke benadering. Bijzondere inpassingskosten van infrastructuur in het dichtbevolkte deel van ons land en toenemende eisen rond duurzaamheid en veiligheid doen de behoeften en middelen mogelijk sterker stijgen dan hier is berekend. Daarnaast zal er rekening mee moeten worden gehouden dat de aanneemsommen in de komende jaren weer zullen toenemen. De centrale conclusie is dat er in de komende jaren forse investeringsopgaven op ons af komen. Hiervoor kunnen verschillende maatregelen worden genomen. Naast extra middelen voor infrastructuur kan ook gekeken worden naar ander beleid zoals beprijzing en stimulering van innovaties en kostenverlagingen. Om de toekomstige budgetbehoefte goed in beeld te brengen, is een robuuste analyse noodzakelijk van de mobiliteitsontwikkelingen op regionaal niveau en de consequenties hiervan voor de realisatie van individuele projecten, inclusief de kosten en de risico's. Met een slimme mix van instrumenten is het mogelijk om Nederland tot 2030 goed bereikbaar te houden.

Het bovenstaande neemt niet weg dat op de kortere termijn de filedruk verder zal toenemen. Om deze ontwikkeling te mitigeren, zijn maatregelen te overwegen als het naar voren halen van investeringen en het verbeteren van de benutting van infrastructuur via verkeersmanagement.

### Contact

Koninginneweg 20  
1075 CX Amsterdam  
t (020) 205 16 00

[eib@eib.nl](mailto:eib@eib.nl)  
[www.eib.nl](http://www.eib.nl)

Pagina  
8