



Regionaal-economische effecten van infrastructuur

Auteur(s):

Vet, J.M. de
Hurkens, J.F.H.
Vermeer, S.

*De eerste auteur was ten tijde van deze studie werkzaam bij Kolpron Consultants en thans bij het Nederlands Economisch Instituut (NEI). Beide andere auteurs zijn beleidsmedewerkers Regionale Ontwikkeling bij Rijkswaterstaat Noord-Holland. Zij schrijven dit artikel op persoonlijke titel. De auteurs danken Th. de Munnik (RW NH), M. Blom en A.E.M. Meijer (NEI) voor commentaar. ** De Koepelstudie economische effecten van infrastructuur die in dit artikel wordt besproken, is uitgevoerd door Kolpron Consultants/DHV en samen met een beleidsnotitie gepubliceerd door de opdrachtgever, Rijkswaterstaat Noord-Holland.*

Verschenen in:

ESB, 82e jaargang, nr. 4091, pagina 90, 29 januari 1997

Rubriek:**Trefwoord(en):**

ruimtelijke, regionale, economie, verkeer, vervoer, infrastructuur

Bij berekeningen van de economische effecten van infrastructuur wordt te weinig rekening gehouden met de kenmerken van de regionale economie. Met Noord-Holland als 'pilot' is er nu een methode ontwikkeld die meer recht doet aan regionale verscheidenheid.

De grote investeringen in infrastructuur zoals de aanleg van de Vijfde Schipholbaan, de HSL-Zuid en de Betuwelijn wijzen op het grote economische gewicht dat momenteel aan dergelijke werken wordt gehecht. Een onderbouwing van dit belang wordt gegeven in zogeheten economische effectrapportages. De verleiding blijkt dan groot te zijn om, veelal onder politieke druk, een harde relatie tussen infrastructuur en economische ontwikkeling te leggen.

In dit artikel zullen we betogen dat de nu gangbare methode om deze effecten te schatten, de projectbenadering genoemd, te beperkt is: er wordt nauwelijks rekening gehouden met regionale verschillen, en evenmin met de samenhang van verschillende infrastructuurprojecten. De 'groeipotentiebenadering', die onlangs is toegepast op een cluster van vijf infrastructuurprojecten in Noord-Holland, is een beter alternatief.

De projectbenadering

Om enige duidelijkheid en eenduidigheid te verschaffen in het berekenen van economische effecten van infrastructuur, is onlangs het *Handboek economische effecten infrastructuur* opgesteld ¹. In dit Handboek wordt een overzicht van methoden en criteria gegeven. Het Handboek besteedt veel aandacht aan directe effecten (zoals reiskostenwinst) en tijdelijke economische effecten (zoals werkgelegenheid tijdens de bouwfase). De aandacht voor indirecte en permanente effecten, waaronder die op het gebied van de regionale economie, blijft echter gering. Dit type economische effecten wordt ingeschat vanuit een overwegend projectgerichte benadering; regionaal-economische effecten van infrastructuur zouden grotendeels kunnen worden herleid tot de karakteristieken van het project. De totale potentiële werkgelegenheidscreatie van een infrastructuurproject is dan vooral afhankelijk van het aantal kilometers en het type infrastructuur (aanleg versus uitbreiding, autoweg versus autosnelweg, enz.). Al naar gelang het type weg zouden per kilometer weg in principe acht structurele arbeidsplaatsen worden gecreëerd, met slechts een beperkte mogelijkheid tot regionale variatie.

Nu ligt het voor de hand, dat de aanleg van enkele kilometers autosnelweg rond Delfzijl niet hetzelfde effect zal sorteren als bij Amsterdam. Ook uit studies naar de regionaal-economische effecten van de TGV blijkt dat deze van locatie tot locatie sterk verschillend zijn ². Bij de berekening van economische effecten zou daarom meer rekening moeten worden gehouden met regionale verschillen. Dat is het oogmerk van de 'groeipotentie-benadering'.

De groeipotentie-benadering

Regionaal-economische effecten treden op zodra de aanleg van infrastructuur leidt tot een verbetering van de relatieve bereikbaarheid, waardoor de transportkosten tussen regio's afnemen en de concurrentievoordelen van de betreffende regio beter kunnen worden uitgebuit. Infrastructuur is echter maar één van de bepalende factoren voor regionale concurrentiekracht. Regionale concurrentiekracht uit zich in het totale productiemilieu of investeringsklimaat ³. Daarbij gaat het om de ligging van een gebied, de marktomvang, de arbeidsmarkt, de economische structuur, de vitaliteit van het gevestigde bedrijfsleven, de aanwezigheid van bedrijfslocaties, de bestuurskracht, het imago van het gebied en 'last but not least' de bereikbaarheid.

De essentie van de groeipotentie-benadering is dat de economische effecten van infrastructuur pas kunnen worden bepaald nadat inzicht in het productiemilieu als geheel is verkregen. Uitgangspunt daarbij is dat het grootste economische effect wordt bereikt door het grootste knelpunt in het productiemilieu weg te nemen. Soms is dat autobereikbaarheid, maar niet altijd. Zo wordt de economie van bijvoorbeeld Noordoost-Groningen niet alleen gehinderd door een relatief ongunstige ligging en bereikbaarheid, maar ook door de afwezigheid van een grote afzetmarkt, een ongunstige economische structuur en een weinig aansprekend imago als vestigingsgebied.

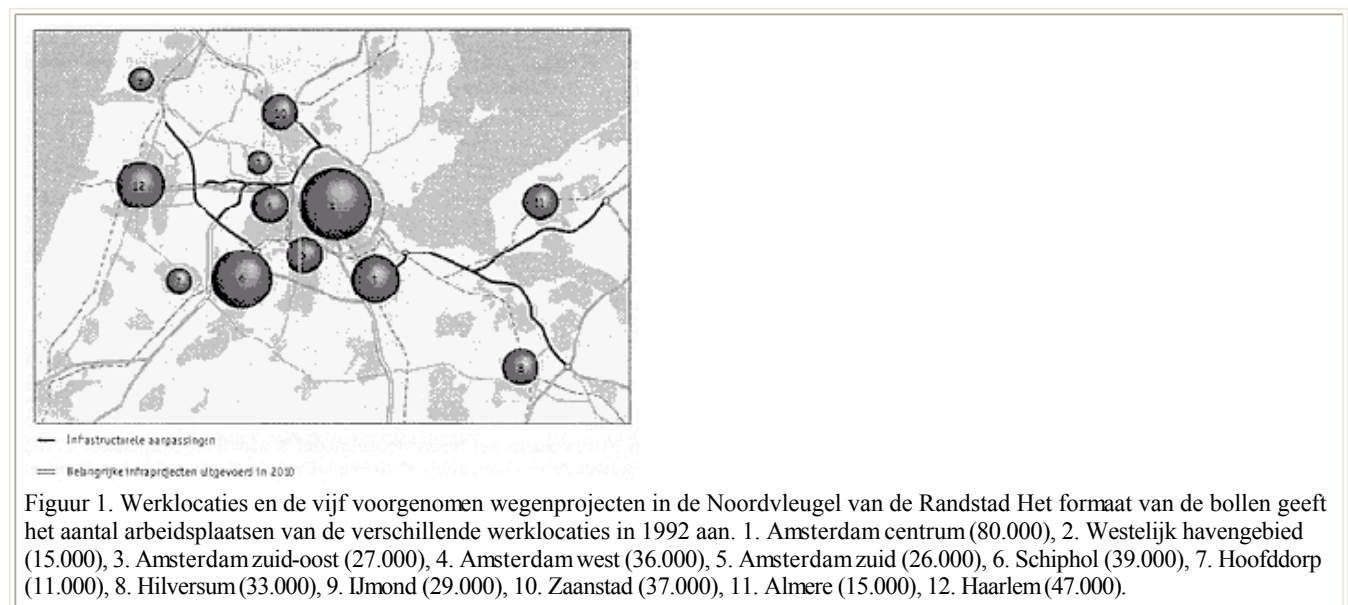
Een nog beter voorbeeld vormt het Massif Central in Frankrijk, dat al geruime tijd met ontvolking en stagnerende economische ontwikkeling te maken heeft. Uit de naam van dit gebied is al af te leiden dat het niet zozeer de relatief ongunstige ligging en de bereikbaarheid is die deze regio parten speelt; veeleer schort het aan een keur van andere factoren in het productiemilieu (weinig kansrijke sectoren, afwezigheid van geschoolde arbeidskrachten en toeleveranciers, enz.). Het aanleggen van de autosnelweg van Parijs naar Clermont-Ferrand in het Massif Central lijkt dan ook tot weinig zichtbare economische activiteit te hebben geleid.

Indien het productiemilieu een overwegend positief beeld te zien geeft, dan is de kans dat een relatief hoge werkgelegenheidsgroei wordt gerealiseerd groot. Als bereikbaarheid een belangrijk knelpunt vormt in het productiemilieu, dan zal verbetering in de bereikbaarheidssituatie leiden tot een betere benutting van deze groei-potentie. Indien het productiemilieu echter een aantal andere voorname knelpunten te zien geeft, dan zullen verbeteringen in de bereikbaarheid slechts een beperkte bijdrage leveren aan de benutting van de groeipotenties, en daarmee aan de werkgelegenheid.

De Noordvleugel van de Randstad

In de voor Nederland economisch belangrijke Noordvleugel van de Randstad zijn verschillende weginfrastructuurprojecten in studie genomen:

- » de A9 (knooppunt Velsen - knooppunt Badhoevedorp);
- » de N200 bij Halfweg;
- » de Coentunnel (inclusief de aanleg van de Westrandweg), en
- » de Corridorstudie voor de regio's Amsterdam, Almere en 't Gooi, voor de A1, de A6 en de A9 (Gaasperdammerweg) tussen Amsterdam en Almere (zie [figuur 1](#)).



De directie Noord-Holland van Rijkswaterstaat heeft eind 1995 opdracht gegeven tot de uitvoering van een overkoepelende studie naar de economische effecten van deze vijf projecten. Bij het uitvoeren van deze koepelstudie zijn de volgende stappen te onderscheiden.

Scenario's

Uitgangspunt van de koepelstudie is de vergelijking van twee hoofd- scenario's voor het jaar 2010: één basisscenario (zonder aanleg van de wegeprojecten), en één investeringsscenario (met aanleg). In deze scenario's zijn ook ontwikkelingen verwerkt op het gebied van de ruimte- lijke ordening, de economie en de mobiliteit. Beide hoofdsenario's gaan uit van de volledige uitvoering van het beleid van het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer (SVV-2). Ook het in de VINEX geformuleerde beleid wordt in de scenario's als basis genomen. De economische ontwikkeling tot 2010 vindt plaats volgens het European Renaissance-scenario van het Centraal Planbureau [4](#). De situatie in 1992 fungeert daarbij als ijkpunt.

Hiernaast zijn onder andere twee gevoeligheidsanalyses uitgevoerd. Deze analyses hebben tot doel aan te geven wat er gebeurt als het flankerend beleid niet van de grond komt (het zogenaamde 'rampenscenario') of als het beleid juist wordt aangescherpt (het zogenaamde INVERNO-scenario) [5](#). Deze scenario's geven de uitersten weer, en leiden tot een bandbreedte waarbinnen de toekomstige ruimtelijk-economische ontwikkeling naar verwachting zal plaatsvinden.

Congestiekosten

Om grip te krijgen op de economische effecten van infrastructuur is eerst inzicht in de directe effecten noodzakelijk, in de vorm van reistijden en reiskosten. Deze kunnen in dit geval worden uitgedrukt in congestiekosten. De directe economische effecten van de aanleg van weginfrastructuur in de Noordvleugel zijn voor meerdere uitleg vatbaar (zie [tabel 1](#)). Ten opzichte van het basisscenario leidt het investeren in nieuwe wegen niet in de eerste plaats tot meer voertuigkilometers, maar wel tot minder congestiekosten. Maar alleen het

INVERNO-scenario laat een absolute daling van de congestiekosten zien, zowel totaal als per kilometer. De aanleg van infrastructuur is dus het meest effectief wanneer dit gepaard gaat met de uitvoering van flankerend beleid.

Tabel 1. Vergelijking van congestiekosten voor de Noordvleugel als geheel, indexcijfers, 1992 = 100

	<u>Zonder wegenprojecten</u>		<u>Met projecten</u>	
	Basis	Rampen	Invest.	INVERNO
Voertuigkm.	145	132	155	138
Congestiekosten				
+ totaal	183	260	145	91
● per km.	126	197	94	66

Bron: DHV Milieu en Infrastructuur.

Deze bevinding kan worden uitgewerkt door een uitsplitsing van de congestiekosten voor de drie hoofdsenario's naar wegvak. Een aantal grote knelpunten is na verwezenlijking van de Koepelstudieprojecten voor een aanzienlijk gedeelte opgelost. Hiertoe behoren onder andere de Coentunnel, het knooppunt Muiderberg (A1/A6), het knooppunt Diemen (A1/A9) en het knooppunt Badhoevedorp (A4/A9). Een groter aantal kleinere knooppunten laat echter een stijging van de congestiekosten zien in vergelijking met 1992. Hier gaat het met name om verkeersknooppunten in het hoofdwegennet en om aansluitingen van het regionale op het hoofdwegennet, zoals het knooppunt Zaandam (in noordelijke richting), het knooppunt Kooimeerplein bij Alkmaar en de aansluiting van de N201 op de A4 ter hoogte van Hoofddorp. De oplossing van het ene knelpunt kan gepaard gaan met het ontstaan van een ander knelpunt even verderop. De knelpunten zijn in de meeste gevallen gelegen op de routes tussen enerzijds 'nieuwe' werklocaties ten zuiden van Amsterdam en anderzijds de 'nieuwe' woonlocaties aan de noordzijde van de hoofdstad.

Deze analyse mondt uit in een overzicht van de veranderingen in autobereikbaarheid per onderscheiden werklocatie ([tabel 2](#)). De investeringen blijken vooral de bereikbaarheid van locaties aan de rand van Amsterdam te verbeteren.

Tabel 2. Autobereikbaarheid van werklocaties in 1992 en 2010 volgens de twee hoofdsenario's

Werklocatie	1992	Basis	Invest.
Amsterdam-Centrum	-	-	-
Westelijk Havengeb.	0	-	+
Amsterdam ZO	++	0	+
Amsterdam-West	+	0	+
Amsterdam-Zuid	+	0	+
Schiphol	+	0	+
Hoofddorp	++	0	0
Hilversum	+	0	0
IJmond	0	-	0
Zaanstad	0	0	+
Almere	+	+	+
Haarlem	+	-	0

++ zeer goed;
+ goed;
0 neutraal;
- beperkt;
+/- zeer beperkt.

Bron: DHV/Noordvleugelmodel.

Regionaal-economische effecten

De regionaal-economische gevolgen van een verandering in de bereikbaarheid kunnen echter sterk per gebied verschillen, afhankelijk van het productiemilieu. Om inzicht te verkrijgen in de te verwachten reactie is voor ieder van twaalf onderscheiden werklocaties het productiemilieu geanalyseerd. Daartoe is een interviewronde gehouden onder 25 respondenten, afkomstig uit bedrijfsleven en overheid, alsmede met zakelijk belanghebbenden, intermediairs en experts.

Uit deze analyse blijkt dat het belang van een goede bereikbaarheid voor economische ontwikkeling lang niet overal in de Noordvleugel van de Randstad even belangrijk is (zie [tabel 3](#)). Op een aantal werklocaties blijken heel andere knelpunten de economische ontwikkeling te vertragen. Genoemd kunnen hier worden het gebrek aan ruimte voor economische activiteit (Amsterdam-Centrum, Hilversum en Haarlem) of een geringe economische vitaliteit (IJmond en Zaanstad).

Tabel 3. Sterke en zwakke kanten van de twaalf werklocaties Invloed van de factoren op de groeipotentie in het basisscenario, 2010

A'dam Centr.	West. hav	A'dam ZO	A'dam W	A'dam Z	Schip hol	Hoofd dorp	Hilv. sum	IJ- mond	Znst	Al- mere	Hrlm
-----------------	--------------	-------------	------------	------------	--------------	---------------	--------------	-------------	------	-------------	------

Autobereikbaarheid _a	-	-	0	0	0	0	0	0	-	0	+	-
OV-bereikbaarheid _a	+	-	0	+	+	0	0	0	-	0	0	+
Economisch gewicht _b	++	+/-	+	+	+	++	+/-	+	+/-	+	+	+
Economische vitaliteit _c	-	+	++	+/-	++	++	++	-	-	-	++	-
Productiestructuur _d	+/-	+	++	+	++	++	+	+/-	+	+	+/-	-
Imago van het gebied	+/-	+/-	++	+/-	++	++	+	+	-	-	+/-	+
Ruimtelijke inpasbaarheid	-	++	+/-	+/-	+/-	+	++	-	+	+	++	-
Bestuurs-cultuur	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm	pm
Totaal (excl. bereikbaarheid)	+/-	+	++	+	++	++	++	+/-	+/-	+/-	+	+/-

++ zeer gunstig

+ gunstig

- ongunstig

+/- redelijk.

a. uitgangspunt vormt de bereikbaarheid in 2010, volgens het Noordvleugelmodel

b. aantal arbeidsplaatsen

c. uitgangspunt vormt de verwachte groei 1992-2015

d. aanwezigheid van veel stuwende werkgelegenheid (transport en distributie, zakelijke dienstverlening, internationaal karakter) wordt positief beoordeeld.

De situatie is echter anders voor de 'nieuwe' werklocaties, die zich als een hoefijzer om Amsterdam ontwikkelen. Dit hoefijzer begint in Hoofddorp en strekt zich via Schiphol uit naar Amsterdam Zuid/WTC en Amsterdam Zuid-Oost, om vervolgens te eindigen bij Almere. Hier staat het licht voor toekomstige economische ontwikkeling in veel opzichten op groen. Zonder extra weginfrastructuur zal de bereikbaarheid van deze 'nieuwe' werklocaties echter fors teruglopen. Reden hiervoor is vooral de eigen groei van het gebied, met aanzwellende verkeersstromen als gevolg. In afwezigheid van andere knelpunten, en in afwachting van een concurrerend openbaar vervoer, zal een slechtere autobereikbaarheid dus een grote doorwerking hebben op het lokale productiemilieu.

Uitvoering van de onderzochte weginfrastructuurprojecten leidt in vijf van de zeven nieuwe werklocaties tot een verbeterde bereikbaarheid, ook al zal deze nog altijd ongunstig afsteken bij de situatie in het referentiejaar 1992. In vergelijking met het basisscenario zonder weginfrastructuur is de bereikbaarheidssituatie echter overwegend positief te noemen. Alleen in Hoofddorp en Almere sorteren deze weginfrastructuurprojecten om verschillende redenen weinig effect.

Werkgelegenheid

Hier zal niet worden ingegaan op de klassieke vraag hoeveel banen de vijf weginfrastructuurprojecten opleveren. Op grond van bovenstaande analyse kunnen echter wel voorzichtige uitspraken worden gedaan over de invloed van de weginfrastructuurprojecten op de haalbaarheid van werkgelegenheidsverwachtingen zoals die bestaan voor het jaar 2010 (zie tabel 4). Realisatie van de weginfrastructuurprojecten leidt op de helft van de onderzochte werklocaties tot een vergroting van de kans op het realiseren van de verwachte banengroei. De weginfrastructuurprojecten dragen in het bijzonder bij aan de haalbaarheid van de werkgelegenheidsverwachtingen voor Schiphol en het Westelijk Havengebied. Dit is van groot belang, omdat voor beide werklocaties wordt ingezet op een aanzienlijke toename van de werkgelegenheid. De weginfrastructuurprojecten bieden echter weinig soelaas voor het dichterbij brengen van de ambitieuze werkgelegenheidsverwachtingen in Amsterdam Zuid-Oost en Hoofddorp⁶. Elders spelen deze weginfrastructuurprojecten een rol in het behoud van werkgelegenheid.

Tabel 4. Invloed van de twee hoofdscenario's op de haalbaarheid van de voorziene werkgelegenheidsontwikkeling

	voorzien aantal arb.plaatsen			Invloed op haalbaarheid	
	1992 (x 1000)	2010	verand. %	basis- scenario	invest- scenario
<i>'Oude' werklocaties</i>					
A'dam centrum	80	80	0	<	<
A'dam west	36	40	9	=	>
Hilversum	33	32	-2	=	=
IJmond	29	31	5	<	=
Zaanstad	37	40	9	<	>
Haarlem	47	50	7	=	=
Subtotaal	262	273	4	=	=
<i>'Nieuwe' werklocaties</i>					
A'dam Zuid	26	32	22	=	>
Westelijk havengeb.	15	28	89	<<	>
A'dam ZO	27	51	89	<	<
Schiphol	39	71	83	<	>
Hoofddorp	11	17	62	<<	<<
Almere	15	40	169	>	>

Subtotaal	133	239	80
Totaal werklocaties	394	513	30

< beïnvloedt haalbaarheid negatief;
 > beïnvloedt haalbaarheid positief;
 = neutraal.

Voorziede aantal arbeidsplaatsen op basis van het CPB European Renaissance scenario (RESEDA Grote steden variant); aantallen arbeidsplaatsen zijn door de afbakening van de werklocaties veelal lager dan voor de bijbehorende steden of stadsdelen als geheel.

Conclusie

Juist bij investeringen in de weginfrastructuur wordt vaak sterk vanuit het project gedacht en in veel mindere mate vanuit het gebied waarin deze investering wordt ingebed. De groeipotentiebenadering, zoals onder meer toegepast in de Koepelstudie, kan dan ook worden gezien als een stap verder in de analyse van (regionaal-) economische effecten van infrastructuur.

De methode biedt daardoor een handvat voor besluitvorming over infrastructuurprojecten. De benadering geeft tevens een indicatie van onder- of overinvesteringen binnen deze sector. In het eerste geval wordt de economische ontwikkeling bedreigd, in het tweede komt een verantwoorde besteding van publieke middelen ter discussie te staan.

Daarmee heeft de groeipotentiebenadering tevens consequenties voor het regionaal-economisch beleid, zoals daaraan momenteel vooral door de Europese Unie wordt vormgegeven. Uit de analyse is af te leiden dat de aanleg van infrastructuur in perifere probleemgebieden, met diverse knelpunten in het productiemilieu, slechts beperkte economische effecten zal sorteren. Bij de effectiviteit van een uitsluitend op infrastructuur gericht regionaal beleid dienen dan ook vraagtekens te worden gezet.

Op het niveau van de Noordvleugel van de Randstad bevestigt de Koepelstudie dat een sterke (ruimtelijk-) economische dynamiek bijdraagt aan een sterke toename van de automobiliteit. Daarmee wordt de behoefte aan extra infrastructuur vergroot. Het openbaar vervoerstelsel blijkt in dit gebied momenteel echter slechts in geringe mate te zijn ingesteld op het voorzien in deze behoefte. 'Nieuwe' werklocaties zijn per openbaar vervoer simpelweg minder goed ontsloten dan 'oude' werklocaties. Om in deze behoefte aan capaciteit te voorzien komt daarom veel druk bij de weginfrastructuur te liggen.

De Koepelstudie bevestigt de hypothese dat extra weginfrastructuur in sterk verstedelijkte gebieden ook weer extra mobiliteit oproept. Door aanleg van de vijf weginfrastructuurprojecten in de Noordvleugel van de Randstad neemt de verkeersintensiteit op het regionale hoofdwegennet verder toe. Hierdoor ontstaan weer nieuwe knelpunten, waardoor de behoefte aan nieuwe weginfrastructuur nog verder toeneemt en waardoor de totale economische effecten van infrastructuur juist afnemen. Dit 'bijten in eigen staart' kan worden opgevat als een steun voor flankerende maatregelen op het gebied van verkeer en vervoer (INVERNO-beleid). Met het aanleggen van nieuwe wegen alleen komt de oplossing van het fileprobleem nauwelijks dichterbij. Uit de interviewronde bleek dat het belang van aanvullende maatregelen in toenemende mate ook door het bedrijfsleven wordt doorzien. Het maatschappelijk draagvlak voor uitvoering van het regionale SVV2-beleid (INVERNO) zou daarmee wel eens groter kunnen zijn dan doorgaans wordt verondersteld

1 Ministerie van Verkeer en Waterstaat, *Handboek economische effecten infrastructuur*, Rotterdam, 1996, blz. 36.

2 ECMT, *Politiques régionales, réseaux de transport et communications*, Parijs, 1994.

3 D. Biehl, *The role of infrastructure in regional policy*, OESO, Parijs, 1994.

4 Zie voor de de geregionaliseerde CPB-scenario's ook NEI/DHV, *Verzameling en vooruitberekening van werkgelegenheid en beroepsbevolking*, Rotterdam/Amersfoort, 1992.

5 INVERNO staat voor Integrale Verkeers- en Vervoervisie voor de Noordvleugel van de Randstad. De visie is een regionale vertaling van het Tweede Structuurschema Verkeer en Vervoer, deel d.

6 De bereikbaarheidsproblemen in Hoofddorp worden voor een belangrijk deel veroorzaakt door de gebrekkige aansluiting van de N201 op de A4. Op dit moment is een MER/Streekplannutwerking N201/A4 lopende, waarin gestudeerd wordt op de capaciteitsproblemen van deze aansluiting.