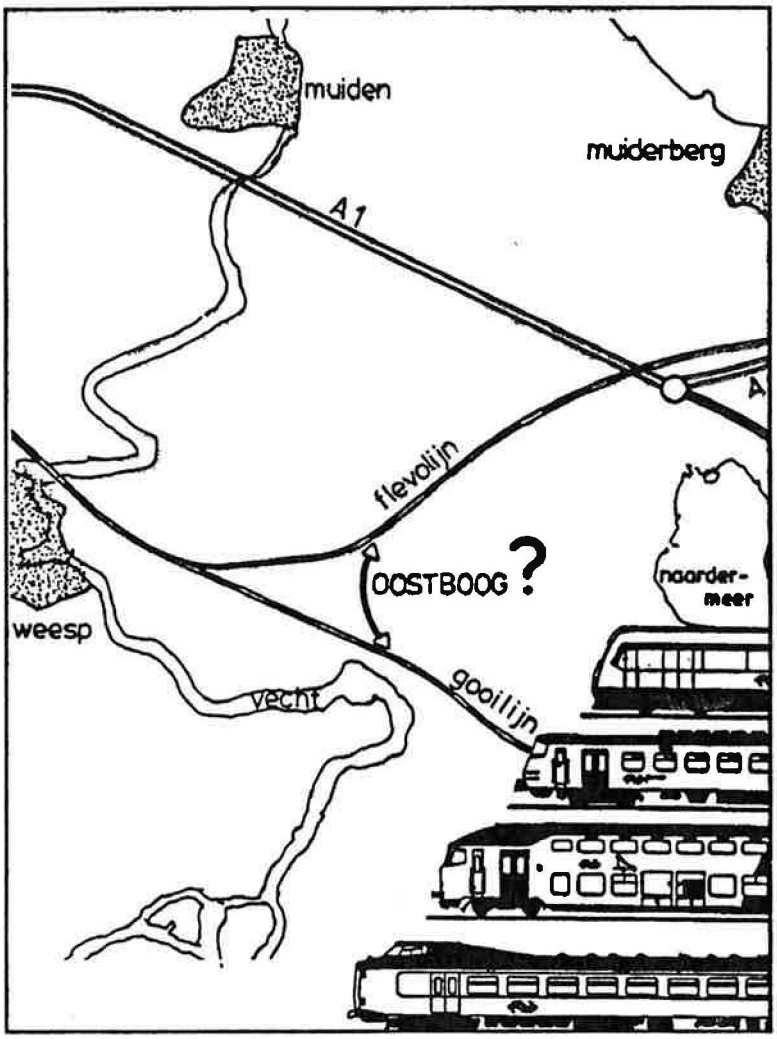
341-42

Nederlandse Spoorwegen



MER Oostboog Flevolijn

Aktualisatie vervoersprognose en financiële evaluatie

* kwalitatieve analyse
* varianten
* vervoersprognose
* financiële evaluatie

(november 1991)

Hofstra Verkeersadviseurs BV

Inhoudsopgave: **Pag.:**

0. Samenvatting, konklusies en overwegingen a t/m f

1. Inleiding 1

1.1 Kader 1
1.2 Aktualisatie vervoersprognose en financiële evaluatie Oostboog Flevolijn 2

2. Aktualisatie uitgangspunten 4

2.1 Algemeen 4
2.2 Oude prognose 1982 - 2000 5
2.3 Ontwikkelingen 6
2.4 Konklusies 9

3. Uitgangspunten en varianten voor de geaktualiseerde vervoersprognose 10

3.1 Prognosejaar en socio-ekonomische gegevens 10
3.2 Ontwikkelingen inzake mobiliteit en infrastruktuur 12
3.3 Nadere opmerkingen inzake de 2000-0+ variant 14

4. Vervoersprognose-model ten behoeve van Oostboog 15

4.1 Het model in het algemeen 15
4.2 Struktuur model zuidelijk Flevoland 16
4.3 Variabelen 18

5. Vervoersprognose 21

6. Financiële evaluatie 23

91 11 13
91 10 15
91 10 07
91 09 11 (612) du-k
91 08 05
91 07 03 (612) lh-k

Hofstra Verkeersadviseurs BV
Postbus 987, 9700 AZ Groningen
Tel. 050-139050 Telefax 050-133301

Westersingel 24, 8913 CL Leeuwarden
Tel. 058-131004 Telefax 058-131055

beleid (SVV II) gericht op een sterke toename van het gebruik van het openbaar vervoer. Anderzijds moet worden gekonkludeerd dat de te verwachten vermindering van de overaantrekking van Amsterdam (nog) niet kan worden waargenomen. Resumerend geldt dat de vervoerswaarde van de Oostboog zal tenderen naar het "oude" maksimum, en dat zelfs zal kunnen overschrijden. Van groot belang hierbij is het reeds genoemde SVV-beleid, gericht op beter openbaar vervoer.

4. De opnieuw beschouwde varianten.

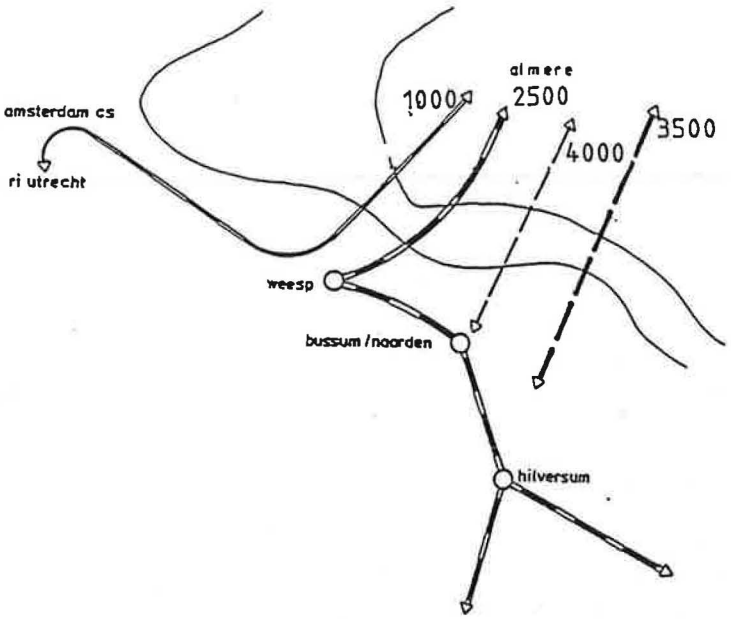
Voor het prognosejaar 2000 (komt overeen met het oude prognosejaar) is besloten om 3 varianten opnieuw te prognotiseren, en onderling te vergelijken. Het betreft:

variant 2000-0
Dit is een referentie-situatie, uitgaande van de voorliggende harde plannen en ontwikkelingen. het betreft:

- Almere: 140.000 inwoners
- Almere: 32.000 arbeidsplaatsen
- uitpendel: 65%; inpendel: 38%
- toenemend ov-gebruik volgens het SVV
- afname overaantrekking Amsterdam en ook van het aantal eksterne verplaatsingen per inwoner in Almere
- invoering van Prorail en van de in gebruik name in 1993 van de Zuidelijke Ringspoorbaan in Amsterdam. Hierdoor wordt de treinfrekwentie op de Flevolijn verhoogd en ontstaat een snelle verbinding met Amsterdam-zuid en Schiphol
- uitbreiding van het bestaande busnet

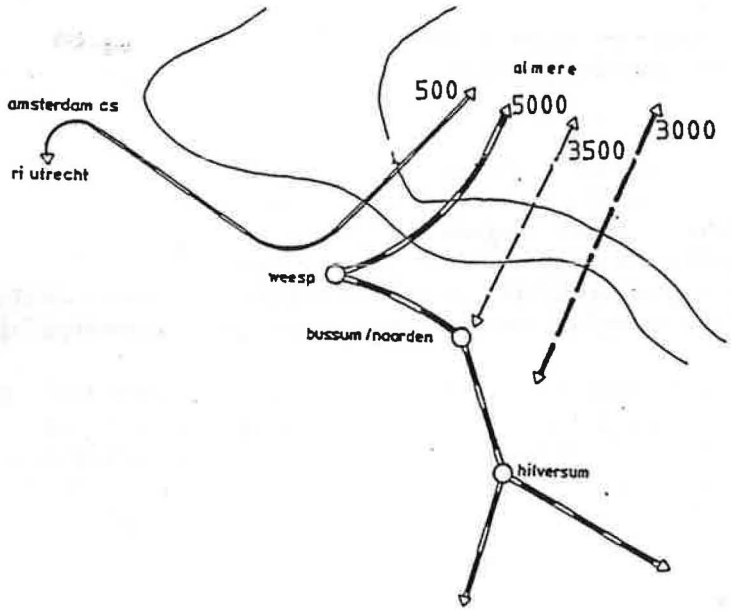
variant 2000-0+
In deze variant wordt de overstap in Weesp verbeterd. Volgens NS is dit alleen mogelijk door de "nieuwe" treindienst Lelystad - Zuidtak Amsterdam 7 minuten op te houden in Weesp, waardoor op de Westboog een verslechtering ontstaat. Voorts geeft deze treinbediening problemen inzake de opening van de spoorbrug over de Vecht. Een derde bezwaar betreft de materieel-inzet. Door het (bewuste) oponthoud in Weesp moet de treindienst tussen Lelystad en zuidelijk Amsterdam met een ekstra trein worden uitgebreid. Dit vergt elk jaar alleen al f. 2,4 miljoen ekstra eksploitatiekosten (prijspeil 1991). Voor het overige, inklusief de busdiensten, in deze variant overeenkomstig 2000-0.

Hofstra Verkeersadviseurs BV



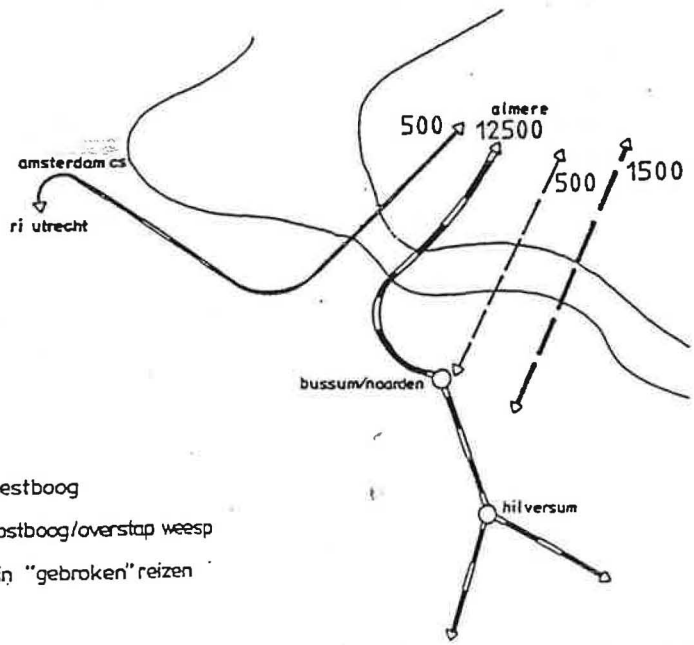
totaal: 11.000

2000-0



totaal: 12.000

2000-0+
(betere overstap Weesp)



totaal: 15.000

2000-oostboog

trein westboog
trein oostboog/overstap weesp
bus/trein "gebroken" reizen
bus

openbaar vervoer tussen zuidelijk Flevoland en 't Gooi/Utrecht en verder, via de Hollandse brug of de Stichtse brug in 2000 per etmaal

X

variant 2000-Oostboog
In deze variant is de Oostboog gerealiseerd verondersteld en rijden er 2 keer per uur Regio/Agglotreinen tussen Utrecht en Almere Buiten oost (en in de spits door naar Lelystad). Deze treinen stoppen niet in Bussum zuid en Hilversum noord. Overigens is deze variant, inklusief de businzet, overeenkomstig variant 2000-0.

5. De aktuele vervoersprognose.

De aktuele vervoersprognose voor het jaar 2000 leidt tot de volgende samengevatte resultaten (zie ook afbeelding X):

reizigers per dag

variant	totaal openbaar vervoer richting 't Gooi/Utrecht	overstap Weesp	Oostboog-treinen	overig ov
2000-0	11.000	2.500	-	8.500
2000-0+	12.000	5.000	-	7.000
2000-Oostboog	15.000	-	12.500	2.500

De Oostboog blijkt ekstra vervoer te trekken, waarvan 3.000 reizigers zonder Oostboog voor de auto kiezen. Dit betekent ter hoogte van de Hollandse en Stichtse brug een vermindering van het totale autoverkeer met ± 3%, en met ongeveer 10% voor het autoverkeer richting 't Gooi en Utrecht (parallel aan de Oostboog). De variant 2000-0+ leidt slechts tot onderlinge verschuiving binnen het openbaar vervoer en leidt niet tot minder autogebruik.

Indien Almere na 2000 sterk blijft groeien tot bijvoorbeeld 210.000 inwoners in 2010 en 300.000 inwoners in 2025, kan het vervoer via de Oostboog nog verder oplopen tot grof geschat, ± 19.000 in 2010 en ± 25.000 reizigers per dag in 2025.

6. De financiële evaluatie.

Bedrijfsekonomisch leidt de in gebruik name van de Oostboog tot een ekstra jaarlijkse eksploitatie-tekort van f. 3,3 miljoen per jaar, ten opzichte van 2000-0. Met andere woorden de treindienst is, althans in 2000, niet geheel kostendekkend. Sociaal-ekonomisch zijn er echter wel belangrijke baten, die voor het jaar 2000 per saldo ongeveer op f. 9,3 miljoen per jaar kunnen worden gewaardeerd. Inklusief het eerder genoemde eksploitatie-tekort is er per saldo een jaarlijkse baten-stroom van f. 6 miljoen. Alle kosten en waarderingen zijn gebaseerd op het prijspeil 1991. De voordelen betreffen met name reistijdvoordelen voor de reizigers, en voorts een niet onbe-

langrijke verschuiving van auto naar openbaar vervoer. Dit leidt tot besparing op de infrastruktuur voor de auto (overigens ook als gevolg van minder bussen), tot lagere vervoerskosten voor de konsument en tot minder milieuverontreiniging en verkeersonveiligheid. De slotkonklusie is dat zowel de vervoerswaarde als de rentabiliteit van de Oostboog gunstig is te beoordelen. Ongeveer even gunstig als bij de "oude" evaluatie voor de situatie met maksimum vervoer.

7. De financiële evaluatie van de variant 2000-0+ (betere overstap Weesp).

Vervoerskundig leidt de "hypothetische" variant 2000-0+ tot een toename van het ov met ongeveer 1.000 reizigers per dag, die echter gelijktijdig worden onttrokken aan de Westboog. Dit vanwege de omstandigheid dat de treinen Lelystad - Schiphol 7 minuten in Weesp stil komen te staan, alleen om de overstap richting 't Gooi tot 4 minuten te kunnen beperken. Naast de genoemde verschuiving van Westboog-vervoer naar Oostboog-vervoer, is er nog een kleine verschuiving tussen busvervoer en treinvervoer. Deze variant is echter niet in staat om automobilisten voor de trein te laten kiezen. Maatschappelijk bezien levert deze variant dan ook geen of slechts uiterst marginale baten. Wel veroorzaakt deze variant niet onbelangrijke ekstra eksploitatiekosten, ondermeer: f. 2,4 miljoen per jaar als gevolg van een ekstra in te zetten trein door de langere omlooptijd. Deze variant is derhalve niet alleen "hypothetisch", maar ook zeer onrendabel. Volgens NS zijn er echter geen betere alternatieven denkbaar.

8. Slotoverwegingen.

Naar aanleiding van de studie-resultaten en de nadere bespreking en verwerking ervan, zijn de volgende overwegingen van belang. Daarbij wordt onderscheid gemaakt naar:

- variaties in de omvang van het vervoer
- beperkingen bij de varianten
- vergelijking met de eerdere resultaten

variaties in de omvang van het vervoer.
De geaktualiseerde prognose blijft uiteraard gevoelig voor eventuele afwijkingen in de veronderstelde uitgangspunten. Zo verwacht de provincie Noord Holland dat de pendelstromen waarschijnlijk sterker zullen afnemen dan nu verondersteld. Mede gelet op een eerdere omvangrijke en diepgaande studie naar de vervoersproduktie en attraktie van zuidelijk Flevoland, is een dergelijke verwachting echter niet hard te maken. Een voorbehoud moet hier-

bij worden gemaakt voor het geval de overheid een zeer drastisch prijsbeleid in het vervoer zou gaan voeren.

Een belangrijk element in de vervoersprognose is het als uitgangspunt genomen SVV II-beleid. Hoewel er nog geen duidelijke trends en aanwijzigingen zijn dat het SVV II-beleid haalbaar en succesvol zal zijn, wordt dit beleid wel steeds stelliger als uitgangspunt gehanteerd. Zonder het SVV II-beleid als uitgangspunt zal de vervoerswaarde voor de Oostboog aanmerkelijk lager uitvallen, grofweg volgens de marges bij de "oude" prognose, waarbij wel alternatieve mobiliteitsontwikkelingen zijn beschouwd.

Ervan uitgaande dat Flevoland, en met name de gemeente Almere, zich na 2000 nog belangrijk verder zullen ontwikkelen, zullen het vervoer en de maatschappelijke baten na 2000 nog belangrijk toenemen. De nu uitgevoerde en gunstig blijkende financiële evaluatie gaat uit van het in bedrijf zijn van de Oostboog tot het jaar 2060 (levensduur: 60 jaar), echter met de voor het jaar 2000 voorspelde vervoersomvang.

beperkingen bij de varianten en bij deze studie.
Nadrukkelijk moet worden opgemerkt dat de verstrekte opdracht zich uitsluitend richt op de eerder beschreven varianten. Allerlei andere, al of niet haalbare, alternatieven zijn niet beschouwd. Zie voor nadere informatie daarover het MER-hoofdrapport.

Voorts wordt in deze studie geen aandacht besteed aan:

- de konsekwenties van de Oostboog voor de treindienst op andere baanvakken en daarbij spelende ontwikkelingen, zoals:
  - funktie en inrichting van de Flevolijn, en de aansluiting van de Oostboog op de Flevolijn, waarbij zowel de Hanzelijn als ook een eventuele IJmeerlijn van invloed zijn
  - funktie en inrichting van de Gooilijn (Weesp - Hilversum), mede in relatie tot de eventuele verlegging van de EC/IC-treinen naar de Hanzelijn
- een eventuele funktie van de Oostboog voor goederenvervoer per rail
- allerlei andere relevante aspekten (zoals: milieu en ruimtelijke inpassing)

Ook ten aanzien van de financiële evaluatie, die overigens volgens dezelfde methodiek is uitgevoerd als bij de eerdere evaluatie uit 1986, zijn er enkele beperkingen

die in het oog moeten worden gehouden, te weten:

- de gebruikte financiële waarderingen voor maatschappelijke baten zijn (bewust) aan de lage kant gehouden

- de voordelen van minder autokilometers en minder buskilometers, als gevolg van het Oostboog-projekt, zijn volgens het "evenredigheidsprincipe" financieel gewaardeerd, uitgaande van kapaciteitskosten per autokilometer

- een zuiverder waardering wordt mogelijk door nauwkeurig vast te stellen welke auto- en businfrastruktuur in de regio nodig is, bij aan- en afwezigheid van de Oostboog. Verwacht mag worden dat vooral de realisering van aparte busbanen, nodig om de kongestie-vrij veronderstelde busbediening te kunnen uitvoeren, aanzienlijke kosten met zich mee zal brengen (met name in verband met de bruggen).

- bij de financiële evaluatie is geen rekening gehouden met een kleinere rijksbijdrage in de eksploitatiekosten, als gevolg van het sterk afnemende busvervoer. Ook bij de treineksploitatie is de rijksbijdrage niet verwerkt. Indien NS budgettair-neutraal eksploiteert, hetgeen in het kader van Rail 21 wordt nagestreefd, kan hieraan nog een ekstra financieel voordeel worden ontleend, ten gunste van de Oostboog.

vergelijking met eerdere resultaten.
In grote lijnen liggen de geaktualiseerde resultaten op het nivo van het eerdere "maksimum" model. Vooral vanwege het tot uitgangspunt genomen SVV II-beleid zijn de uitkomsten zelfs nog gunstiger, vooral daar waar het gaat om de bespaarde autokilometers. Desondanks ligt de maatschappelijke batenstroom slechts weinig hoger dan bij de eerdere evaluatie. Dit is voornamelijk het gevolg van de nu veel hoger blijkende eksploitatiekosten bij de trein, waardoor nu een eksploitatie-tekort ontstaat tegenover eerder een eksploitatie-voordeel (bij "maksimum" vervoer). De treineksploitatie-kosten zijn aangeleverd door NS. Met name de eenheidskosten van het materieel zijn sterk verhoogd, terwijl ook het in te zetten personeel sterk is toegenomen. Desondanks blijft er sprake van een vervoerskundig en financieel zeer gunstig projekt, ook bij keuze voor de duurdere uitvoering, waarbij de aansluiting op de Gooilijn ongelijkvloers via een tunnel tot stand komt.

Holstra Verkeersadviseurs BV

spoorlijnen

autosnelwegen

overige wegen

ov/trein
1 Oostboog Flevolijn
2 spoorlijn Diemen-Weesp; 4-sporig
3 zuidelijke Ringspoorbaan Amsterdam

auto
4 doortrekking A27 + verdubbeling Stichtse brug
5 carpool/wisselstrook A1 (2x3+1)
6 verbreding A6 van 2x2 naar 2x3 rijstroken

het verkeers- en vervoerssysteem 1990
en plannen hoofdinfrastruktuur OV/auto

A

1. Inleiding.

1.1 Kader.

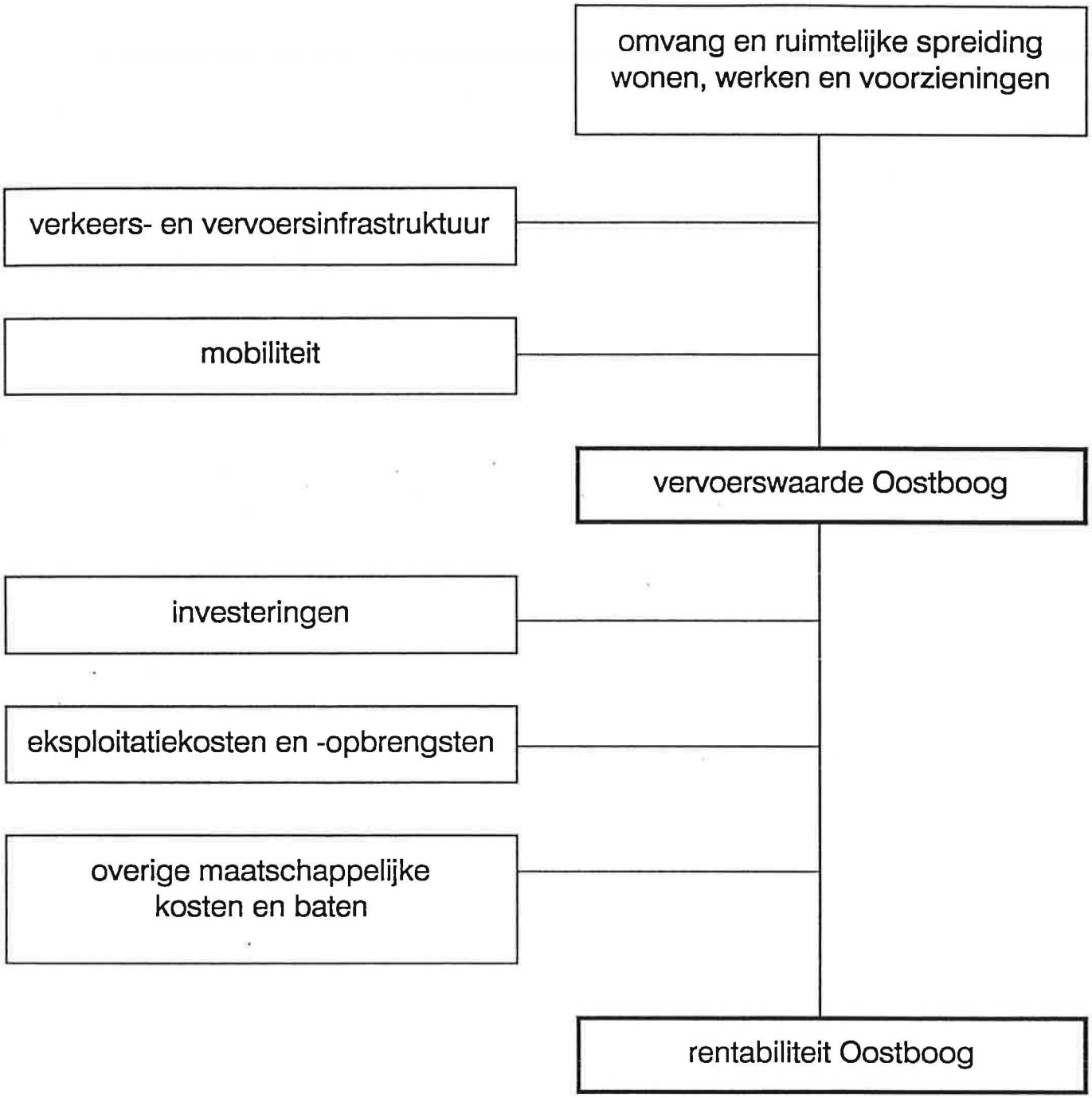
In de Randstad moet de komende jaren een groot aantal woningen worden gebouwd. In de Vierde Nota over de Ruimtelijke Ordening (deel III: kabinetsstandpunt) wordt gesproken over cirka 290.000 woningen voor de 4 randstadprovincies over de periode 1995 - 2005. In het stadsgewest Amsterdam is een uitbreiding van ongeveer 85.000 woningen voorzien, waarvan ongeveer 30.000 in Almere. Voor de periode na 2005 wordt een verdere ontwikkeling van Almere als één van de alternatieven genoemd.

In Almere is derhalve een forse groei van het aantal inwoners, de werkgelegenheid en de voorzieningen te verwachten. In Flevoland zijn er verder voor Lelystad en Zeewolde mogelijkheden voor groei.

Tussen de nieuwe kernen Almere, Lelystad en Zeewolde enerzijds en het oude land anderzijds bestaat nu reeds een grote vervoersspanning. Immers, samenhangend met de overloopfunktie die deze kernen hebben voor met name Amsterdam, is een sterke verwevenheid van Flevoland gegroeid met Amsterdam, maar ook met het Gooi en de Vechtstreek alsmede Utrecht en Amersfoort.

Voor deze behoefte aan dit massale vervoer is het een en ander aan verkeers- en vervoersinfrastruktuur gerealiseerd. In dit verband kunnen de autosnelweg A6, de autoweg N27 en de Flevolijn van de NS worden genoemd (zie ook afbeelding A). Mede gelet op het huidige overheidsbeleid, gericht op beperking van de automobiliteit, is er behoefte aan goede ov-voorzieningen. Een wenselijke of noodzakelijke toevoeging aan de op dit moment beschikbare infrastruktuur voor het ov zou kunnen zijn het realiseren van de Oostboog van de Flevolijn ten behoeve van een directe verbinding Lelystad - Almere - Hilversum - Utrecht. Ook de IJmeerlijn (Almere via Pampus en Nieuw-Oost naar Amsterdam) zou misschien voor de verdere toekomst een dergelijke toevoeging kunnen vormen.

Dit rapport spitst zich toe op het aktualiseren van zowel de vervoersprognose als de financiële evaluatie voor de Oostboog van de Flevolijn. Dit in het kader van de MER-procedure (Milieu Effekt Rapportage), die door de provincie Noord-Holland is voorgeschreven.



relevante items en hun onderlinge samenhang B

1.2 Aktualisatie vervoersprognose en financiële evaluatie Oostboog Flevolijn.

Reeds in begin van de tachtiger jaren zijn als voorbereiding op de besluitvorming aangaande aanleg van de Oostboog van de Flevolijn vervoersprognoses en een financieel/ekonomische evaluatie voor dit verbindend trajekt opgesteld (zie ook afbeelding B). Op basis van deze door Hofstra Verkeersadviseurs BV uitgevoerde studies is gekonkludeerd dat realisatie van de Oostboog vanuit vervoerskundig oogpunt gewenst en rendabel is.

Momenteel doorloopt de aanleg van de Oostboog Flevolijn de procedure van de Milieu-Effekt-Rapportage. Ten behoeve van deze M.E.R. dient de vervoerswaarde opnieuw te worden bezien. De bovengenoemde vervoersprognose en financiële evaluatie zullen daartoe worden geaktualiseerd.

Medio 1991 heeft de NV Nederlandse Spoorwegen opdracht gegeven aan Hofstra Verkeersadviseurs BV om een en ander te aktualiseren. Als peiljaar zal 1990 gelden (in plaats van het eerdere 1982); het prognosejaar blijft 2000.

De probleemstelling in deze studie luidt als volgt:

> **"Is, naar huidige maatstaven en op basis van prognoses vanuit het peiljaar 1990 met betrekking tot de toekomstige vervoerswaarde, de aanleg van de Oostboog nog steeds rendabel en vervoerskundig gewenst"**

Om deze vraag te kunnen beantwoorden is een studie uitgevoerd die, in hoofdlijnen, een stapsgewijze aanpak kent.

stap 1: kwalitatieve analyse inzake alle relevante ontwikkelingen sinds 1982
stap 2: beschrijving opnieuw te berekenen varianten en de basisgegevens per variant
stap 3: uitvoering nieuwe berekeningen, zowel voor het te verwachten vervoer als voor de bedrijfsekonomische en maatschappelijke rentabiliteit (financiële evaluatie)

In deze rapportage wordt verslag uitgebracht over deze studie. Daartoe worden in hoofdstuk 2 de uitgangspunten, die aan de vervoersprognose 1982 - 2000 ten grondslag hebben gelegen, aan de huidige ontwikkelingen en eventueel gewijzigde inzichten getoetst. Tevens worden de konsekwenties voor het Oostboog-vervoer aangegeven.

Hoofdstuk 3 bevat een beschrijving van de varianten zoals die opnieuw voor de vervoersprognose 2000 zijn beschouwd. De berekeningen zijn uitgevoerd op basis van het in hoofdstuk 4 uiteengezette model. De berekeningsresultaten worden weergegeven in hoofdstuk 5. Tenslotte is in hoofdstuk 6 de geaktualiseerde financiële evaluatie beschreven

2. Aktualisatie uitgangspunten.

2.1 Algemeen.

In de "oude studie" naar de haalbaarheid van de Oostboog van de Flevolijn zijn diverse uitgangspunten en aannames geformuleerd. Die uitgangspunten en aannames waren gebaseerd op de toenmalige (1984) basisgegevens en inzichten.

Nu, bij de aktualisatie van de studie, dienen de uitgangspunten en aannames opnieuw te worden bekeken. Aangegeven moet worden in hoeverre de oude uitgangspunten dienen te worden bijgesteld.

In dit hoofdstuk wordt deze evaluatie beschreven. In paragraaf 2.2 wordt beschreven welke basisgegevens als uitgangspunten bij de toenmalige prognose hebben gefungeerd. Paragraaf 2.3 behelst een inventarisatie van de ontwikkelingen in de periode 1982 - 1990. Voorts wordt aandacht besteed aan het voortschrijdend inzicht, zoals dat zijn beslag heeft gekregen in plannen van de overheid cq ovbedrijven. Tenslotte worden in paragraaf 2.4 de veronderstellingen met de werkelijke ontwikkelingen vergeleken, resulterend in een aantal konklusies ten aanzien van het effekt op de vervoerswaarde van de Oostboog.

	variant			
	I	II	III	IV
inwoners Flevoland	260.100	260.100	260.100	260.100
arbeidsplaatsen Flevoland	55.410	55.410	85.300	85.300
Oostboog	wel	niet	wel	niet
151 vad, 160 vad/cn *	wel	wel	wel	wel
155 vad, 156 vad/cn *	niet	wel	niet	wel
kongestie wegennet	wel	wel	niet	niet
overaantrekking Amsterdam vergeleken met 1982	1/3 x	1/3 x	2/3 x	2/3 x
scenario	maksimaal vervoer	maksimaal vervoer	minimaal vervoer	minimaal vervoer
openbaar vervoergebruik vergeleken met 1982	-	-	+20%	+20%
mobiliteit woon-overig mobiliteit overig-overig vergeleken met 1982	-	-	-40%	-40%

* de lijnvoering is als volgt:
- 151 VAD : Bussum - Almere Haven
- 155 VAD : Bussum - Almere Stad
- 156 VAD/CN : Hilversum - Almere Stad (sneldienst)
- 160 VAD/CN : Huizen - Almere Stad

2.2 Oude prognose 1982 - 2000.

De vervoersprognose voor de Oostboog heeft geresulteerd in de te verwachten openbaar vervoersstromen tussen Flevoland en het Gooi. Bij het opstellen van de prognose werd er van uitgegaan dat de toekomstige vervoersomvang sterk zou worden bepaald door de volgende faktoren:

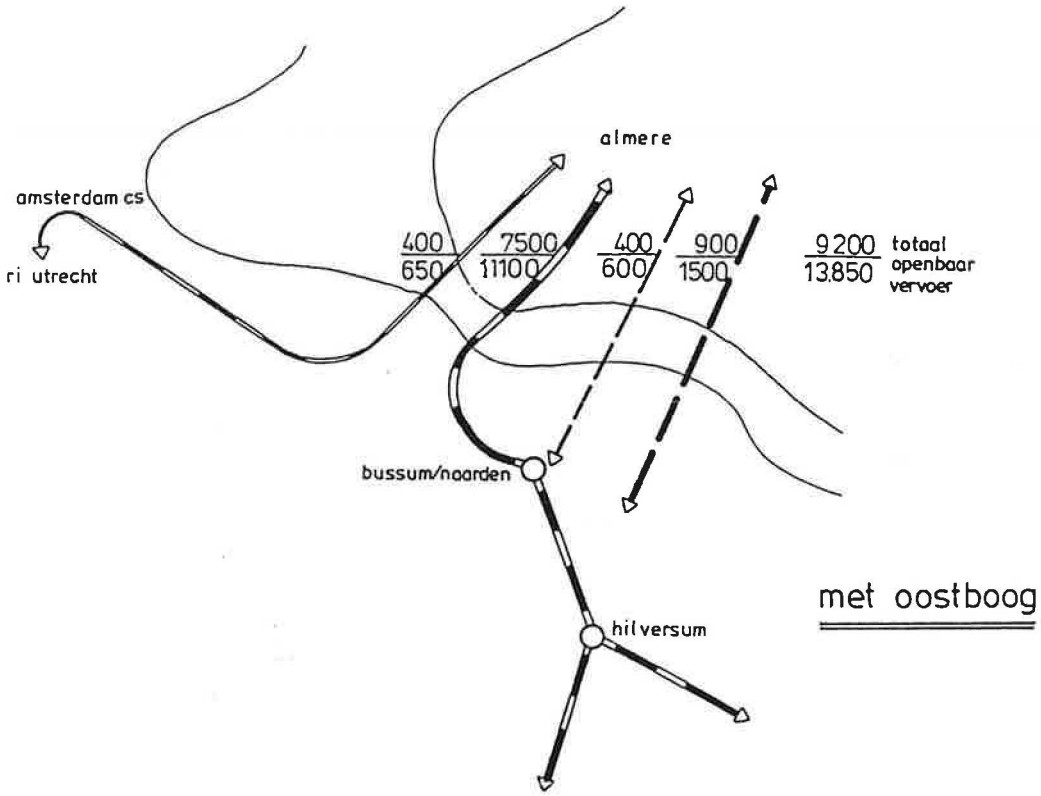
a. de bevolkingsontwikkeling in Almere en in Flevoland als geheel
b. de mate waarin de werkgelegenheid in Flevoland de bevolkingsontwikkeling zal volgen
c. de mate waarin de huidige sterk van het gemiddelde afwijkende mobiliteitskenmerken zich in de toekomst zullen ontwikkelen (de overaantrekking van Amsterdam en de specifieke bevolkingssamenstelling)
d. de in de toekomst beschikbare vervoersvoorzieningen (wel of niet Oostboog, alternatieve vervoersmogelijkheden, autovoorzieningen)
e. naast voorgaande in dit geval specifieke invloeden spelen uiteraard ook de algemene mobiliteitsontwikkelingen een rol, mee in relatie tot de toekomstige socio-ekonomische situatie

Dit geheel van invloeden is verwerkt in de prognose via diverse deelscenario's. Kombinatie van de verschillende deelscenario's heeft ten aanzien van de prognose 1982 - 2000 tot een viertal beschouwde varianten geleid:

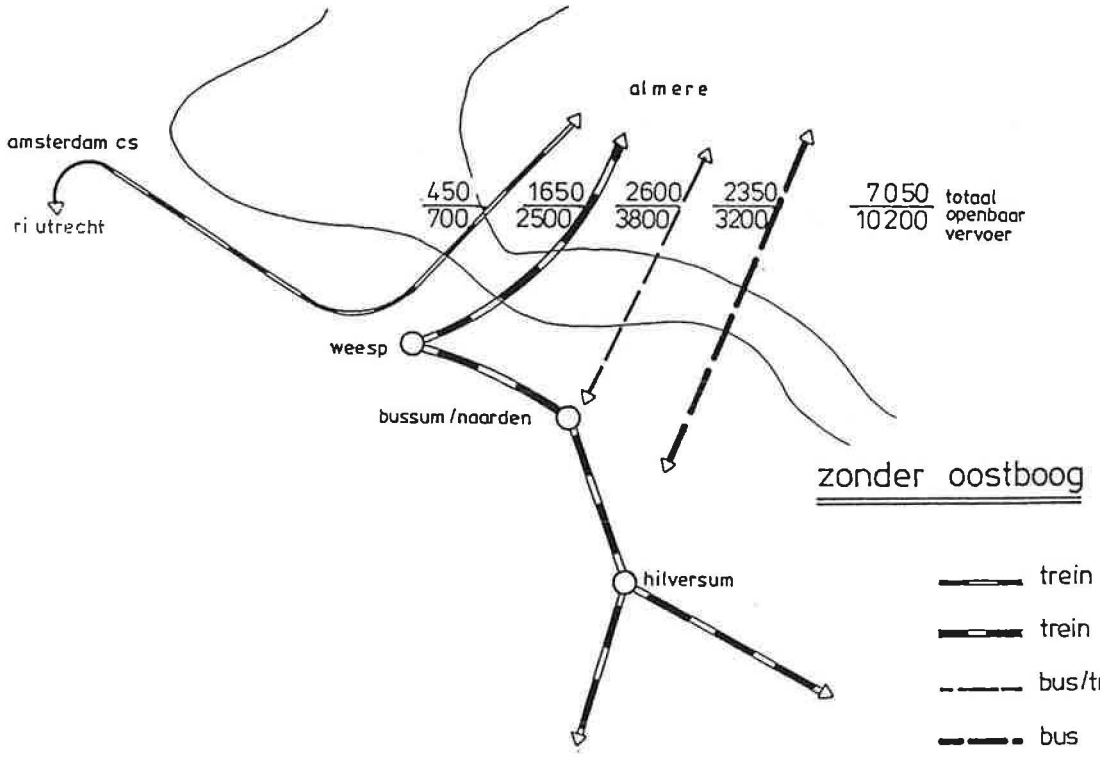
I : maksimaal personenvervoer, met Oostboog
II : maksimaal personenvervoer, zonder Oostboog
III: minimaal personenvervoer, met Oostboog
IV : minimaal personenvervoer, zonder Oostboog

In afbeelding C is aangegeven welke gegevens (socio-ekonomische, mobiliteit en vervoersinfrastrukturele) als basis voor de prognose hebben gegolden. In bijlage 1 worden de uitgangspunten en aannames meer gedetailleerd geformuleerd, alsmede de eertijds verkregen prognoseresultaten.

Op grond van de gedane veronderstellingen is een vervoersprognose voor de Oostboog van de Flevoland opgesteld. Het resultaat was dat er op etmaalbasis in het jaar 2000 tussen de 7.500 (minimum scenario) en de 11.100 (maksimum scenario) reizigers op de Oostboog verwacht mochten worden. Wanneer de Oostboog niet gerealiseerd zou worden zou het aandeel van het openbaar vervoer op de relevante relaties ongeveer 25% lager liggen en zouden er 1.650 tot 2.500 reizigers per trein via de overstap Weesp reizen. Het gros van het openbaar vervoer zou per bus worden verzorgd (zie ook afbeelding D).



met oostboog



zonder oostboog

trein westboog
trein oostboog/overstap weesp
bus/trein "gebroken" reizen
bus
500/800 minimum scenario / maximum scenario

resultaten "oude prognose" voor 2000 D
(basisjaar: 1982)

2.3 Ontwikkelingen.

In deze paragraaf wordt aangegeven welke veranderingen ten aanzien van de betreffende uitgangspunten hebben plaatsgevonden. In de periode 1982 - 1990 zijn voorts een aantal duidelijke trends waarneembaar, die hier aan de orde komen. Tevens zal een overzicht worden gegeven van de relevante plannen van de diverse overheden en ov-bedrijven met betrekking tot de weg- en ov-infrastruktuur.

veranderingen socio-ekonomische gegevens.
Sedert 1982 zijn vele veranderingen opgetreden. Een aantal hebben de gehanteerde uitgangspunten ten behoeve van de vervoersprognose minder reëel gemaakt (zie ook afbeelding E en bijlage 2).

Met betrekking tot de socio-ekonomische gegevens kan worden gesteld dat Almere, Zeewolde en Amsterdam kwa inwonertal een snellere groei doormaken, dan bij het opstellen van de prognose was gedacht. Lelystad daarentegen neemt minder toe dan was verwacht.

De werkgelegenheidssituatie binnen de provincie Flevoland maakt een ontwikkeling door die relatief enigszins achterblijft bij de ontwikkeling van het aantal inwoners. Konkreet is de ontwikkeling ongeveer konform het oude maksimum-scenario voor het vervoer via de Oostboog. Dit betekent een minimale ontwikkeling van de werkgelegenheid en dus een relatief grote uitgaande pendel en dus een grote (potentiële) vervoersstroom voor de Oostboog.

In de oude prognose is geen rekening gehouden met eventuele ontwikkelingen in de omgeving van Lelystad als het Themapark Diamonda (met naar schatting 10.000 bezoekers op een gemiddelde werkdag in 2000) en het vliegveld Lelystad (met cirka 15.000 passagiers per gemiddelde werkdag in 2000). Aangezien deze ontwikkelingen onzeker zijn, zijn deze getallen niet verwerkt in de geaktualiseerde prognose.

veronderstelde verkeers- en vervoersinfrastruktuur.
De uitgangspunten ten aanzien van de ontwikkeling van de infrastruktuur kloppen in hoofdlijnen met de huidige inzichten. Dit geldt voor zowel het vervoer per auto als voor het openbaar vervoer.

Kwa dienstregeling lijken de verschillen tussen de toenmalige prognose en de huidige inzichten beperkt, zoals uit onderstaand overzicht blijkt:

aspekt	prognose 2000		
	oude prognose		
	maksimum	minimum	huidige inzichten
inwoners:			
Almere	132.000	132.000	140.000
Lelystad	88.000	88.000	63.000
Zeewolde	10.000	10.000	16.000
Dronten	30.000	30.000	31.000
Amsterdam	714.000	711.000	783.000
arbeidsplaatsen:			
Almere	29.000	43.000	32.000
Lelystad	19.000	30.000	16.000
Zeewolde	2.000	3.000	3.000
Dronten	6.000	9.000	7.000
Amsterdam	380.000	372.000	430000
werkzame beroepsbevolking Almere*	36%	36%	37%
pendel uit Almere**	65%	35%	65%
pendel in Almere***	25%	25%	38%

* in % van de totale bevolking Almere
** in % van de werkzame beroepsbevolking Almere
*** in % van het aantal arbeidsplaatsen Almere

	rijtijd per trein bij realisering Oostboog (in minuten) uitgaande van stops op alle stations met uitzondering van Diemen, Bussum zuid en Hilversum noord	
	oude prognose	huidige inzichten
Amsterdam CS - Almere CS	27	25
Naarden/Bussum - Almere CS	18	18
Hilversum - Almere CS	24	24
Utrecht CS - Almere CS	45	42

De eertijds opgestelde prognose verwachtte voor het jaar 2000 ongeveer 1.650 (minimum) à 2.500 (maksimum) overstappers per dag in Weesp, als de Oostboog niet zou worden gerealiseerd. Momenteel bedraagt het dagelijks aantal overstappers ongeveer 1.200. In de prognose voor 2000 had Almere echter 132.000 inwoners tegenover in 1990 ± 75.000. Wordt voor het grote verschil in inwonertal gekorrigeerd dan blijkt het aantal overstappers zich te ontwikkelen volgens de "maksimum"-variant.

trends in de mobiliteit.
Vanaf de stichting van Almere is reeds sprake van een zware vervoersrelatie met de agglomeratie Amsterdam. In tegenstelling tot de vooronderstellingen in de prognose vindt er geen afzwakking van de overaantrekking van Amsterdam plaats. De verwachte trend heeft zich (nog) niet ingezet.

Het relatieve aandeel van het ov in het totale vervoer heeft in de periode 1982 - 1990 een afname te zien gegeven, terwijl deze in de "maksimale" prognose minimaal gelijk zou blijven. Wel dient te worden opgemerkt dat er uit onderzoek in 1990, met name het pendelonderzoek in Almere, een trendbreuk is waargenomen. De geleidelijke afname van het openbaar vervoer-aandeel is plotseling omgebogen naar een vrij forse toename van het relatieve aandeel openbaar vervoer. Het aandeel van het openbaar vervoer in het uitpendelende woon-werk vervoer is van 40% in 1982 geleidelijk afgenomen tot 27% in 1987, om vervolgens in 1990 weer toe te nemen tot 35%. Deze gunstige omslag kan worden verklaard door het effekt van de Flevolijn, hetgeen mede blijkt uit recente treintellingen.

In overeenstemming met de vooronderstelling bij de prognose is het relatieve aandeel van het woon-overig vervoer in het totale vervoer in bovengenoemd tijdsbestek afgenomen.

Plannen inzake infrastruktuur en mobiliteit.

overheid.
Bij de aanpak van de grote problemen die als gevolg van de drastische groei van het autoverkeer dreigen te ontstaan, is in het tweede Struktuurschema Verkeer en Vervoer (SVV II), een sterke verbetering van de ov-infrastruktuur één van de doelen. Het gaat er om de mensen die autorijden een alternatief te bieden middels het openbaar vervoer, teneinde een bijdrage te leveren aan de verbetering van de leefbaarheid, het milieu, de verkeersveiligheid en ook aan de bereikbaarheid van stedelijke gebieden. Dit vereist forse investeringen in zowel kapaciteit als kwaliteit van het openbaar vervoer.

De prioriteit van het rijk, uitgesproken in het SVV II, ligt bij maatregelen die leiden tot verbetering van de kwaliteit en uitbreiding van de kapaciteit van het openbaar vervoer in en rond de stadsgewesten, met nadruk op het railvervoer.

vervoerbedrijven.
In Rail 21 van de Nederlandse Spoorwegen worden 3 treinstelsels onderscheiden te weten een Eurocity/Intercity-net, een Interregio-snelnet en het Agglo/regio-net. Als verbinding past de Oostboog uitstekend binnen dit Agglo/regio-net, en op langere termijn eventueel ook in het Interregio- of Eurocity/Intercity-net.

Gezamenlijk hebben de vervoerbedrijven (SAMOVE) de uitdaging opgepakt om tot een kwalitatief hoogwaardiger ov-systeem te komen. Deze samenwerking heeft in ondermeer "ov x 2" geresulteerd. Een goede onderlinge afstemming van treinvervoer en busvervoer (lokaal en bovenlokaal) is hierbij een belangrijk aandachtspunt.

Momenteel bezinnen de streekvervoerbedrijven CN en VAD zich op een strategie voor het net van streeklijnen in zuidelijk Flevoland in de (nabije) toekomst.

verandering in	invloed op vervoerswaarde Oostboog: prognose 2000	effekt doorkijk ten opzichte van prognose 2000
inwoners Almere	+	++
arbeidsplaatsen Almere	+	+
inwoners Lelystad	-	+
arbeidsplaatsen Lelystad	+	+
diamonda/vliegveld	+	+
pendelontwikkelingen	o	-
Oostboog-dienstregeling	o	nvt
overstap Weesp sneller	o	nvt
overaantrekking Amsterdam blijft	-	+
afname aandeel openbaar vervoer	o	o
afname woon-overig vervoer	o	-
verkeers en vervoersbeleid	+	+

++ en + = grotere vervoerswaarde Oostboog
0 = neutraal
- = kleinere vervoerswaarde Oostboog

2.4 Konklusies.

In afbeelding F zijn de effekten van de aktualisatie van de uitgangspunten en aannames in de prognose aangegeven voor de vervoerswaarde van de Oostboog. Op grond van deze effekten kunnen de volgende konklusies worden getrokken:

1. de socio-ekonomische ontwikkelingen en de veranderingen in het verkeers- en vervoersbeleid hebben een gunstige invloed op de te verwachten vervoerswaarde van de Oostboog.

2. een minder gunstige invloed heeft de (nog) aanhoudende sterke (vervoers)relatie tussen het nieuwe land en Amsterdam.

3. per saldo is sprake van een duidelijk gunstige invloed op de vervoerswaarde van de Oostboog. Bijstelling van de prognose doet het resultaat tenderen naar de oude maksimum-prognose.

4. een "doorkijk" naar een jaar na 2000 zal naar verwachting een (nog) grotere vervoerswaarde voor de Oostboog opleveren.

5. op grond van de toetsing van de uitgangspunten achteraf, kan worden gekonkludeerd dat eertijds de socio-ekonomische gegevens en de infrastruktuur redelijk goed zijn voorspeld. Minder goed bleken voorspelbaar de mobiliteit van de bevolking en het verkeers- en vervoersbeleid.

In hoofdstuk 3 zijn, rekening houdende met deze konklusies, de nieuwe varianten gedefinieerd.

3. Uitgangspunten en varianten voor de geaktualiseerde vervoersprognose.

3.1 Prognosejaar en socio-ekonomische gegevens.

Om inzicht te krijgen in de vervoerswaarde van de Oostboog en de rentabiliteit van het projekt Oostboog is een nieuwe vervoersprognose opgesteld. Uitgaande van de huidige situatie (1990) zijn voor het prognosejaar (2000) enkele verschillende situaties doorgerekend. Bovendien is er een doorkijk voor de periode na 2000 opgesteld; hierbij zijn 2010 en 2025 als peiljaren aangehouden.

Voor het prognosejaar 2000 is een nauwkeurige prognoseberekening uitgevoerd. Bij de doorkijk voor 2010 en 2025 wordt met een globale raming volstaan.

De toekomstige situatie zal afwijken van de huidige situatie omdat er in de (nabije) toekomst zaken zullen veranderen. De ontwikkelingen die het verkeer en vervoer in de regio Almere/Amsterdam/'t Gooi/Utrecht zullen beïnvloeden zijn veranderingen in:

A. socio-ekonomische gegevens
B. verkeers- en vervoersinfrastruktuur
C. mobiliteit

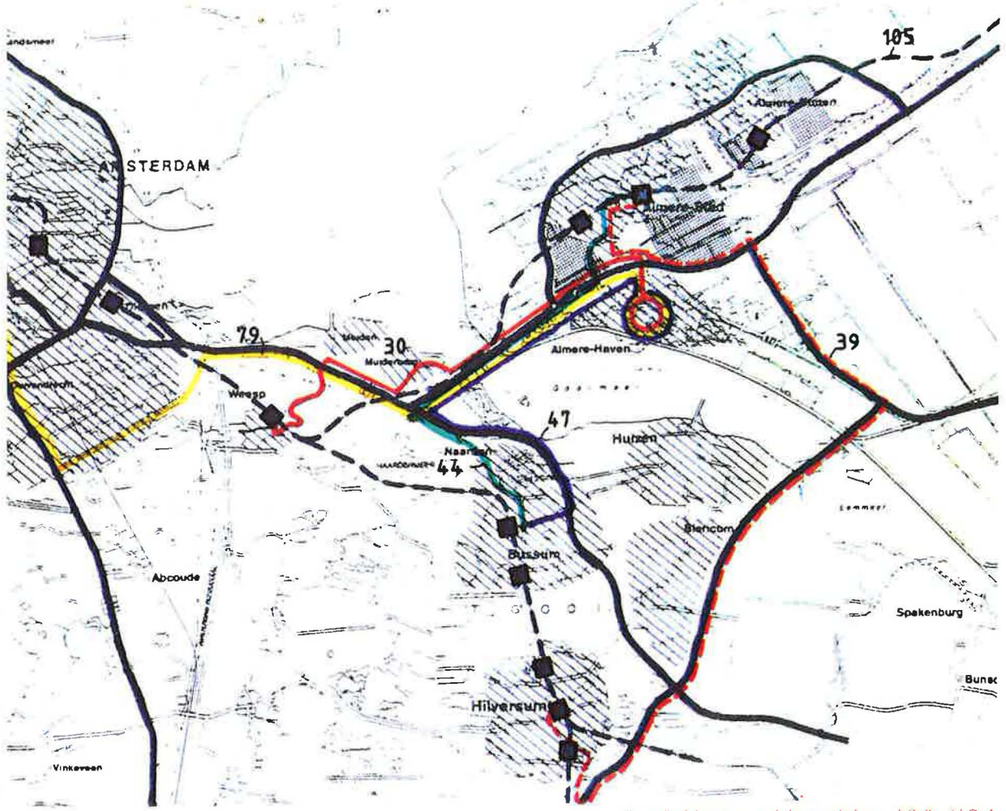
Voor wat betreft de ontwikkelingen genoemd bij A en C geldt dat van één scenario is uitgegaan voor het prognosejaar 2000.

Kwa socio-ekonomische gegevens is uitgegaan van een ontwikkeling konform de meest recente regionale verwachtingen voor de gemeente Almere en de provincies Noord Holland, Flevoland en Utrecht (Noordvleugelstudie). Er is gebruik gemaakt van de Flevolandse inzichten voor wat betreft Almere en de overige Flevolandse gemeenten. Voor de overige delen van het studiegebied zijn de zogenoemde Noordvleugelcijfers gebruikt.

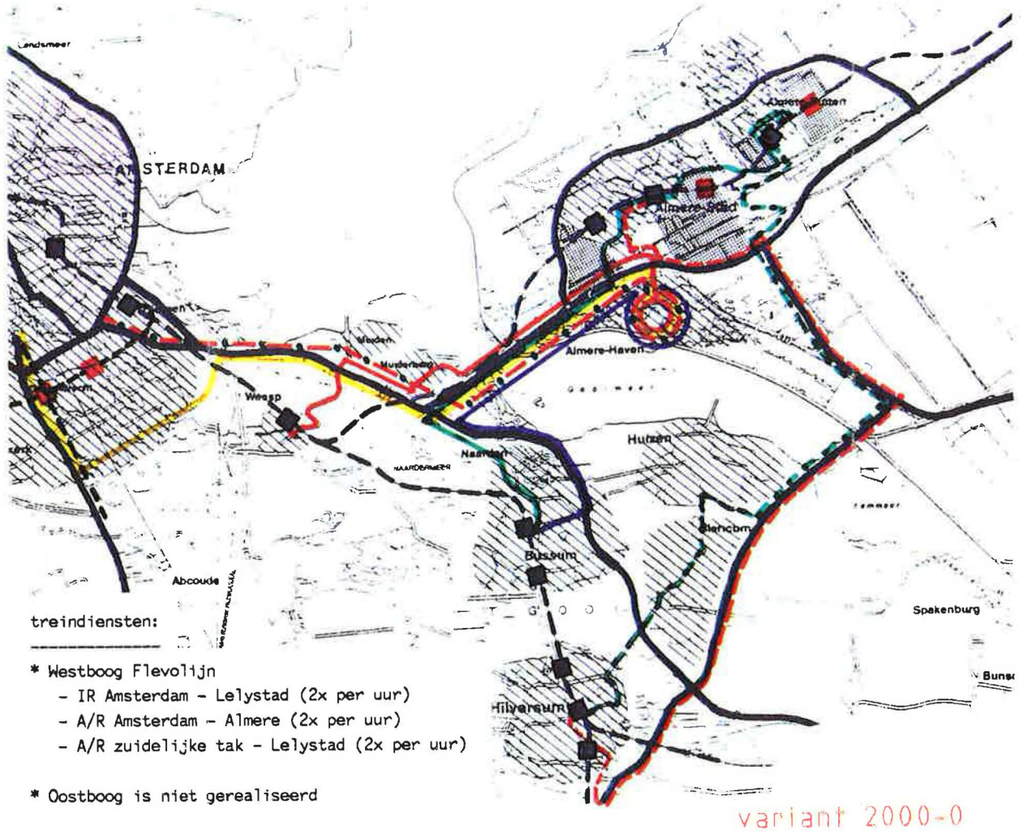
Konkreet betekent dit voor de meest belangrijke gemeente in het studiegebied, zijnde Almere, de volgende ontwikkeling:

	ontwikkeling Almere			
	1990	2000	2010	2025
inwoners	75.000	140.000	210.000	300.000
arbeidsplaatsen	16.000	32.000	48.000	99.000
inkomende pendel	43%	38%	33%	26%
uitgaande pendel	71%	65%	58%	50%

In bijlage 3 wordt voor het studiegebied de ontwikkeling van de socio-ekonomische gegevens 1990 - 2000 - 2010 aangegeven. Opgemerkt moet worden dat in de prognose geen rekening is gehouden met de eerder genoemde ontwikkelingen bij Lelystad (Diamonda/Vliegveld).



huidige situatie '90/'91



treindiensten:

* Westboog Flevolijn
  - IR Amsterdam - Lelystad (2x per uur)
  - A/R Amsterdam - Almere (2x per uur)
  - A/R zuidelijke tak - Lelystad (2x per uur)

* Oostboog is niet gerealiseerd

variant 2000-0

Hofstra Verkeersadviseurs BV

spoorlijn

station

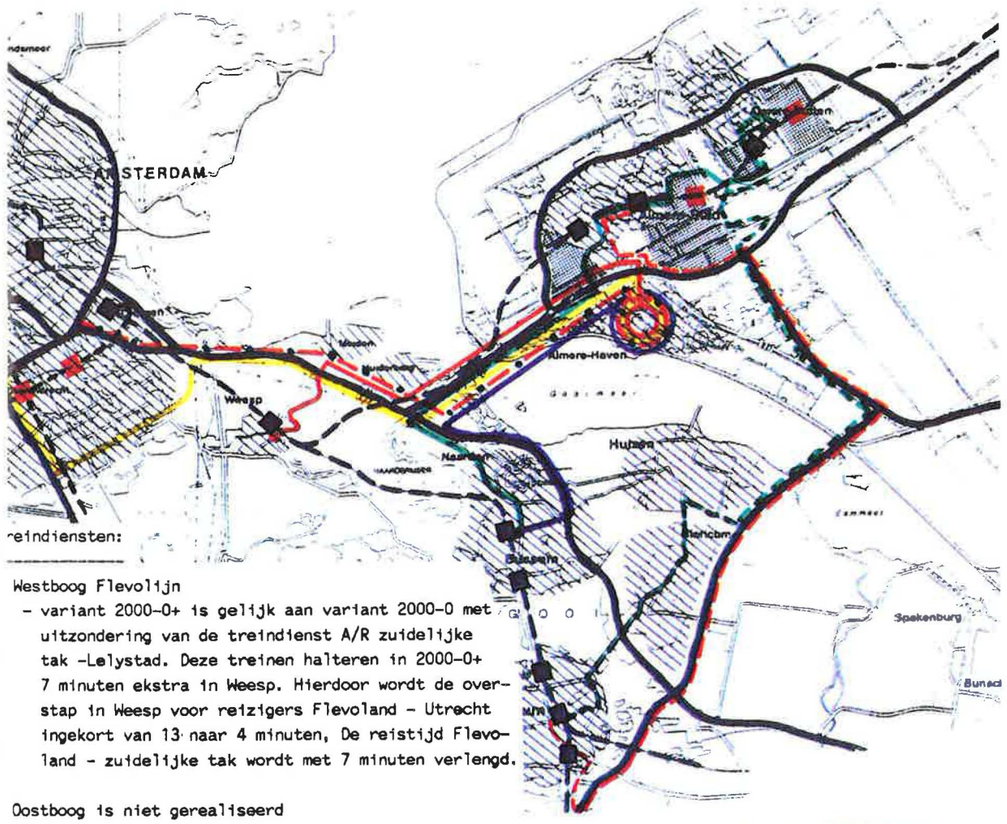
auto(snel)weg

buslijnen

105 treinen/ritten per werkdag

bestaande bebouwing

toekomstige bebouwing

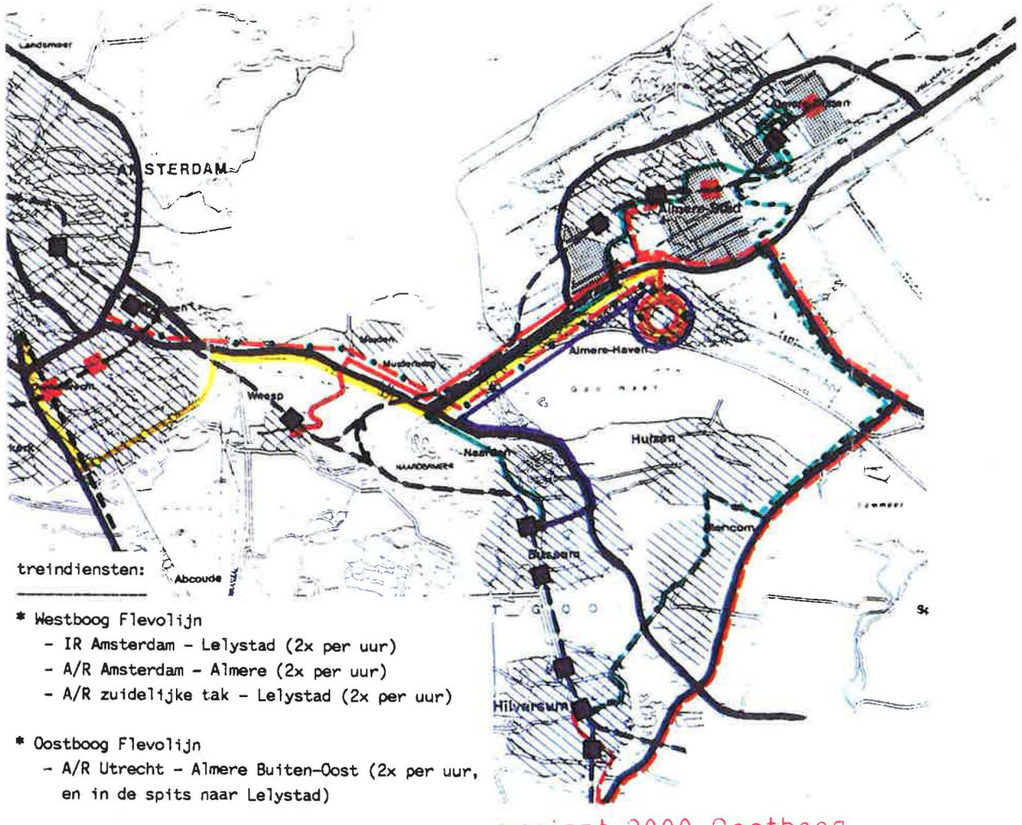


reindiensten:

Westboog Flevolijn
- variant 2000-0+ is gelijk aan variant 2000-0 met uitzondering van de treindienst A/R zuidelijke tak -Lelystad. Deze treinen halteren in 2000-0+ 7 minuten ekstra in Weesp. Hierdoor wordt de overstap in Weesp voor reizigers Flevoland - Utrecht ingekort van 13 naar 4 minuten, De reistijd Flevoland - zuidelijke tak wordt met 7 minuten verlengd.

Oostboog is niet gerealiseerd

variant 2000-0+



treindiensten:

* Westboog Flevolijn
  - IR Amsterdam - Lelystad (2x per uur)
  - A/R Amsterdam - Almere (2x per uur)
  - A/R zuidelijke tak - Lelystad (2x per uur)

* Oostboog Flevolijn
  - A/R Utrecht - Almere Buiten-Oost (2x per uur, en in de spits naar Lelystad)

variant 2000-Oostboog

te beschouwen situaties G

3.2 Ontwikkelingen inzake mobiliteit en infrastruktuur.

Bij de mobiliteit wordt onderscheid gemaakt in het verplaatsingsgedrag van personen en in het verkeers- en vervoersbeleid. Kwa verplaatsingsgedrag zijn de gehanteerde uitgangspunten gebaseerd op een analyse van de mobiliteit in Nederland in het algemeen en het studiegebied in het bijzonder over de afgelopen 10 jaren. Konkreet is uitgegaan van een ontwikkeling 1990 - 2000, als volgt:

- afname produktie Almere met 20% voor de motieven woon-school en woon-overig
- afname aandeel Amsterdam met 10% in alle verplaatsingsmotieven eksklusief woon-school
- afname aandeel passagiers in auto met 25%

Bij het verkeers- en vervoersbeleid is aansluiting gezocht bij de SVV II taakstellingen en streefcijfers. Dit is verwerkt in de vervoersprognose door uit te gaan van een groei van het vervoer per openbaar vervoer* als gevolg van push-maatregelen met 30% in 2000 en 50% in 2010, beide in vergelijking met de situatie 1990. Deze ontwikkelingen sluiten aan bij het in het SVV II omschreven matig, respektievelijk sterk mobiliteitsbeperkend beleid.

Kwa infrastruktuur worden verschillende varianten onderscheiden voor wat betreft het openbaar vervoer, te weten:

- huidige situatie
- 2000-0; situatie PRORAIL
- 2000-0+; situatie verbeterde overstap Weesp
- 2000-Oostboog

In afbeelding G worden de varianten nader weergegeven.

De huidige situatie is als referentie-situatie meegenomen. De varianten voor 2000 hebben alle drie hetzelfde buslijnennet en verschillen alleen van elkaar voor wat betreft de treinbediening.

- -

* Deze veronderstellingen zijn bewerkingen van de SVV-cijfers door HVA. De belangrijkste uitgangspunten bij deze bewerkingen zijn:

1. groei autoverkeer in kilometers 1986 - 1990: + 15%
2. groei ov 1986 - 2010 bij matig mobiliteitsbeperkend beleid: + 100%
3. groei autoverkeer 1986 - 2010 bij matig mobiliteitsbeperkend beleid: + 50%
4. groei ov: 50% pull en 50% push

Voor wat betreft de auto-infrastruktuur wordt van slechts één konfiguratie van het wegennet uitgegaan. Dit is het huidige wegennet met daar aan toegevoegd enkele kapaciteitsuitbreidingen op beperkte schaal. De reistijd per auto neemt per saldo toe met 5%, oftewel de verkeersafwikkeling zal iets verslechteren ten opzichte van de huidige situatie.

De beschouwde infrastruktuur-varianten voor 2000 verschillen uitsluitend voor de treinbediening. De autoinfrastruktuur, maar ook de busbediening is in alle varianten gelijk. Uitgangspunt voor de busbediening is de situatie 2000-0, waarbij PRORAIL ingevoerd is (dus inklusief de Zuidelijke Ringspoorbaan van Amsterdam). Door de busbediening bij de varianten 2000-0+ (betere overstap Weesp) en 2000-Oostboog niet in te krimpen wordt bereikt dat de vervoersprognose uitsluitend gevoelig is voor de centraal staande betere treinbediening. In werkelijkheid zal het busnet ingeperkt worden (financieel normeringssysteem), waardoor echter het treingebruik nog verder zal toenemen. Een herberekening met aangepaste busdiensten is echter niet uitgevoerd. In de financiële evaluatie wordt wel rekening gehouden met een beperktere busbediening.

De in konkreto veronderstelde treindiensten zijn per variant als volgt (zie ook afbeelding G):

situatie	Westboog	Oostboog
1990 :	- 2 x per uur: Lelystad - Amsterdam CS (verdichting spitsen: 4 x per uur) - slechte overstap in Weesp (13 minuten)	- afwezig
2000-0 :	- 2 x per uur: IR: Lelystad - Amsterdam CS - 2 x per uur: R/A: Almere - Amsterdam CS - 2 x per uur: R/A: Lelystad - Zuidtak Amsterdam - slechte overstap in Weesp (13 minuten)	- afwezig
2000-0+ :	- als 2000-0, echter nu met betere overstap in Weesp (4 minuten), die wel ten koste gaat van de snelheid van de R/A: Lelystad - Zuidtak Amsterdam (7 minuten vertraging)	- afwezig
2000-Oostboog:	- als 2000-0	- 2 x per uur: R/A: Utrecht - Almere Buiten oost (in de spits naar Lelystad)

3.3 Nadere opmerkingen inzake de 2000-0+ variant.

De 2000-0+ variant betekent een betere overstap in Weesp, echter gelijktijdig een ongeveer even grote verslechtering van de bediening op de Westboog, immers de treindienst Lelystad - Almere - Amsterdam-zuid vv zal 7 minuten stil staan in Weesp om de kortere overstap mogelijk te maken. Voorts geeft deze treinbediening problemen inzake de opening van de spoorbrug over de Vecht. Een derde bezwaar betreft de materieel-inzet. Door het (bewuste) oponthoud in Weesp moet de treindienst tussen Lelystad en zuidelijk Amsterdam met een ekstra trein worden uitgebreid. Dit vergt elk jaar f. 2,4 miljoen ekstra eksploitatiekosten (prijspeil 1991).

Er is derhalve geen sprake van een realistische variant. De benaming variant 2000-0+ zou eigenlijk moeten worden vervangen door variant 2000-0-. Volgens NS zijn er echter geen betere alternatieven mogelijk. Overigens kan nog worden verwezen naar de overwegingen in hoofdstuk 0, voorin dit rapport.

4. Vervoersprognose-model ten behoeve van Oostboog.

4.1 Het model in het algemeen.

Een model kan worden omschreven als een geschematiseerde weergave van een bepaalde werkelijkheid, waarbij de verschillende elementen van het model delen van de werkelijkheid op een dusdanige wijze weergeven dat met het model berekeningen kunnen worden gemaakt over de interaktie tussen de elementen. Hierbij wordt uitgegaan van de volgende basisgegevens:

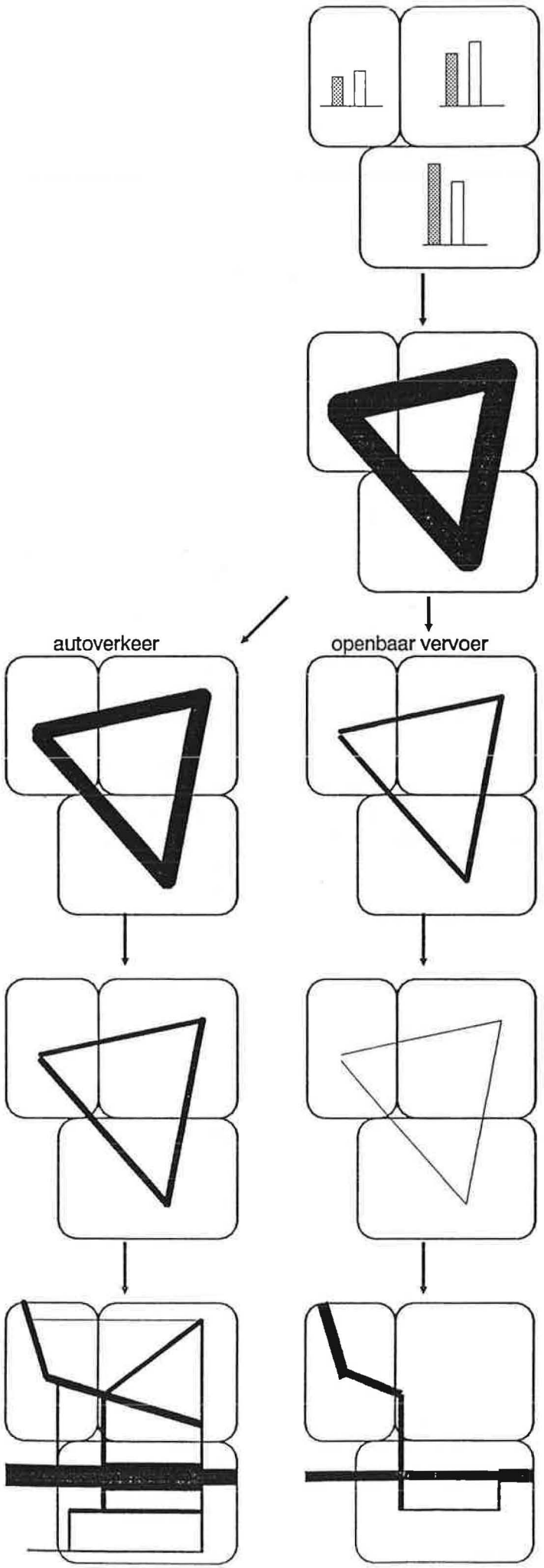
- omvang en ruimtelijke spreiding van de bevolking, de werkgelegenheid en de voorzieningen
- de beschikbare verkeers- en vervoersvoorzieningen
- de mobiliteit van de bevolking

De waarde van een dergelijk model is dat informatie wordt verkregen over te verwachten effekten van toekomstige ontwikkelingen of van overwogen konkrete veranderingen. Immers via het model kunnen allerlei denkbare situaties worden nagebootst (gesimuleerd). Bij de beleidsafweging kan men op deze wijze vooraf beschikken over inzicht in de effekten, hetgeen een betere keuze mogelijk maakt.

Anders gezegd: een model is een nuttig instrument bij de afweging van alternatieve ontwikkelingen of maatregelen, waarbij echter wel de beperkingen van het instrument in het oog moeten worden gehouden. Een model geeft een globale beschrijving van het verkeer en vervoer, niet een verklaring daarvan. Het verkeers- en vervoersproces is zodanig gekompliceerd, dat een eksakte benadering onmogelijk is. Wel wordt de beschrijvende waarde door geregelde aktualisering, toetsing en verbetering gaande weg groter.

Ten behoeve van de aktualisatie van de prognose voor de Oostboog van de Flevolijn wordt gebruik gemaakt van het door HVA ontwikkelde model voor zuidelijk Flevoland. Met dit model wordt het bovenlokale vervoer van de gemeenten Almere, Lelystad, Zeewolde en Dronten beschreven alsmede het ten opzichte van zuidelijk Flevoland doorgaande vervoer. Het model is getoetst voor wat betreft de beschrijvende waarde op de diverse bruggen (Hollandse brug, Stichtse brug, Nijkerkerbrug, Hardersluis, Elburgerbrug en Roggebotsluis).

Hofstra Verkeersadviseurs BV



produktie/attraktie

ritdistributie
(h/b-matriks alle vervoerswijzen per etmaal)

modal split
(h/b-matriks alle vervoerswijzen per etmaal)

time split
(h/b-matriks alle vervoerswijzen spitsperioden)

toedeling

schematische voorstelling modelfasen H

4.2 Struktuur model zuidelijk Flevoland.

Het model kent, technisch gezien, een struktuur die de volgende modelfasen omvat (zie ook afbeelding H):

modelfase	omschrijving
1. produktie/attraktie	hoeveel personen verplaatsen zich van, naar of binnen een deelgebied?
2. ritdistributie	naar welke andere deelgebieden verplaatsen deze personen zich?
3. modal split	met welke vervoerswijze wordt deze verplaatsing gemaakt?
4. time split	op welk tijdstip van de dag wordt de verplaatsing gemaakt?
5. toedeling	van welke route wordt gebruik gemaakt?

Met het model kunnen de vervoersstromen op een werkdag, per etmaal en voor de spitsuren, worden beschreven. Het gaat dan om de stromen per auto en per openbaar vervoer.

De **produktie/attraktie** wordt motief-afhankelijk uitgevoerd, hetgeen betekent dat er per gebied voor 4 motieven produkties en attrakties worden berekend. Deze produkties en attrakties zijn uitgedrukt in aantallen personenverplaatsingen per werkdagetmaal in 2 richtingen; het is de som van de aankomsten en de vertrekken van alle ritten. De produkties en attrakties worden op grond van de socio-ekonomische gegevens berekend.

In de **ritdistributie**-fase worden de produkties gekoppeld met attrakties, weer per motief, zodat er relatiepatronen ontstaan. Deze koppeling geschiedt op basis van de reistijd per auto tussen de herkomst en de bestemming. Naarmate de reistijd tussen 2 gebieden groter wordt neemt de interaktie af. Na de ritdistributie zijn er 4 matrices met vervoer (1 per motief) beschikbaar, uitgedrukt in personenverplaatsingen per werkdagetmaal in 2 richtingen. De matrices zijn zogenoemde produktie/attraktie-matrices en geen herkomst/bestemming-matrices. Dit betekent dat de ligging van de woonkant in de matrices vast ligt, aangezien de woninggebonden verplaatsingen (zowel vertrek als aankomst) steeds als produktie worden aangemerkt.

De **modal split** wordt als volgt uitgevoerd. De verdeling over de vervoerswijzen auto en ov geschiedt motiefafhankelijk aan de hand van de reistijdverhouding ov/auto. Met reistijd wordt steeds de totale reistijd van deur tot deur bedoeld, dat wil zeggen inklusief wachttijden, overstaptijden, parkeertijden en voor- en natransporttijden.

Vervolgens wordt motiefafhankelijk en richtingafhankelijk de **time split** uitgevoerd. Hierbij worden de vervoersgegevens van het werkdagetmaal naar de spitsperioden van 7 - 9 uur en 16 - 18 uur omgezet.

In de **toedeling** wordt het vervoer per auto toegedeeld aan de daarvoor bestemde infrastruktuur en het vervoer per ov aan de diverse ov-lijnen. De verdeling over de verschillende routes vindt primair plaats met de alles of niets methodiek op basis van reistijd en afstand. Afhankelijk van de problematiek wordt deze methodiek lokaal genuanceerd op grond van reistijd, afstand, kosten (tarief) en komfort.

4.3 Variabelen.

algemeen.
Met het model zuidelijk Flevoland wordt het bovenlokale vervoer in zuidelijk Flevoland beschreven. Het vervoer en de karakteristieken daarvan zijn derhalve de te beschrijven variabelen. Konkreet gaat het om personenverplaatsingen en vervoersprestaties (personenkilometers en personenvervoer) uitgesplitst naar:

- vervoerswijze
- reismotief
- ligging woonkant
- herkomst en bestemming (reistijd en reisafstand)
- tijdstip van verplaatsen/voertuigbezetting (auto)

Als beschrijvende variabelen gelden in het model:

- socio-ekonomische gegevens
- verkeers- en vervoersinfrastruktuur
- mobiliteit van de bevolking

Als peiljaar is voor het model gekozen voor 1990. Bij de keuze voor het peiljaar hebben de beschikbaarheid van de gegevens en de aansluiting op andere studies alsmede het streven om een zo recent mogelijk jaar te hanteren een rol gespeeld.

vervoerswijzen.
Voor wat betreft de vervoerswijzen zijn meegenomen:

- auto (eksklusief het vrachtverkeer)
- openbaar vervoer (trein en bus)

motiefindeling.
Binnen de totale vervoersstromen per werkdagetmaal is onderscheid gemaakt naar motief. Konkreet zijn de volgende motiefgroepen onderscheiden:

- woon-werk
- woon-school
- woon-overig
- niet woninggebonden personenvervoer

De ligging van de woonkant is, althans bij de woninggebonden verplaatsingen, een belangrijk gegeven voor de bepaling van de produktie en de attraktie. Ook de richting van de verplaatsing gekoppeld aan het moment van de dag vertoont hiermee een samenhang. Via de definitie van produktie en attraktie ligt de woonkant vast. De herkomsten en bestemmingen zijn gedefinieerd op grond van de gebiedsindeling. Vervolgens zijn de reistijd en reisafstand per vervoerswijze bepaald met de voor deze ver-

voerswijze beschikbare infrastruktuur, voor alle onderlinge relaties tussen de onderscheiden gebieden. Vanwege het specifieke belang van de spitsperioden is naast het etmaal een motiefafhankelijke bepaling van het spitsvervoer opgenomen.

Bij het vervoer per auto is tevens het aantal personen per voertuig van belang, bij de omrekening van personenverplaatsingen naar autoritten. De voertuigbezetting is motiefafhankelijk verondersteld, op basis van de wegenquetes op de A1/A6.

gebiedsindeling.
De gebiedsindeling van het model zuidelijk Flevoland kent ongeveer 160 gebieden. De indeling is uiteraard het fijnst in de gemeenten Almere, Lelystad, Zeewolde en Dronten en wordt grover naarmate de afstand ten opzichte van deze gemeenten groter wordt.

socio-ekonomische gegevens.
Met de socio-ekonomische gegevens wordt de omvang van de vervoersstromen van en naar de onderscheiden gebieden (produktie/attraktie) beschreven. Meegenomen zijn inwoners en beroepsbevolking alsmede arbeidsplaatsen. (In de bijlagen zijn de socio-ekonomische gegevens weergegeven voor de huidige en de toekomstige situaties).

infrastruktuur.
In beschouwing zijn genomen de vervoerswijzen auto en ov. Voor deze vervoerswijzen is derhalve de beschikbare infrastruktuur van belang (zie ook afbeelding G). En wel om de reistijden en afstanden tussen de diverse gebieden te kunnen bepalen. Deze gegevens zijn belangrijk voor de bepaling van:

- de relatiepatronen (ritdistributie)
- de vervoerswijzeverdeling (modal split)
- de toedeling van het vervoer

Bepaald zijn de zogenoemde deur-tot-deur-reistijden. Dit betekent dat de reistijd de volledige reis omvat inklusief voor- en natransport bij het openbaar vervoer en parkeertijd bij het vervoer per auto.

Bij de vervoerswijze auto is de beschikbare infrastruktuur geschematiseerd in de vorm van een netwerk. Het gaat hierbij om het hoofdwegennet en het onderliggende wegennet voor zover nodig. In de schematisering van de wegverbindingen is verwerkt de reistijd over de wegen in de vorm van een gemiddeld te rijden snelheid (kruissnelheid). In de voedingslinks zijn verwerkt de parkeertijden en de looptijden.

Voor wat betreft het lijnennet voor het ov is eveneens een schematisering in een netwerk gerealiseerd. Alle relevante (inter)lokale ov-lijnen zijn in het netwerk opgenomen. In het netwerk zijn de voor- en natransporttijd, de wachttijd op de eerste halte, de rijtijd en de eventuele overstappen verdiskonteerd. In de lijnsegmenten zijn de rijtijden verwerkt. De voor- en natransporttijd en de wachttijd op de eerste halte zijn in de voedingslinks verwerkt. De overstaptijden zijn in speciale weerstanden opgenomen.

	1990	2000-0	2000-0+	2000-Oostboog
personenverplaatsingen naar motief				
- woon-werk	60.000	98.000		
- woon-school	9.000	12.000		
- overig	46.000	55.000		
personenverplaatsingen naar oriëntatie nieuwe land				
- Almere	83.000	131.000		
- Lelystad	19.000	19.000		
- Dronten/Zeewolde	13.000	15.000		
personenverplaatsingen naar oriëntatie oude land				
- Amsterdam	63.000	84.000		
- 't Gooi	22.000	35.000		
- Utrecht	10.000	15.000		
- Amersfoort	7.000	10.000		
- ZW Nederland	9.000	14.000		
- ZO Nederland	4.000	7.000		
personenverplaatsingen naar vervoerswijze				
- auto	92.000	110.000	110.000	107.000
- openbaar vervoer	23.000	55.000	55.000	58.000
totaal personenverplaatsingen	115.000	165.000	165.000	165.000
personenverplaatsingen via openbaar vervoer richting 't Gooi/Utrecht (Oostboogpotentie)	3.500	11.000	12.000	15.000
waarvan via:				
- trein Westboog	300 *	1.000	500	500
- trein Westboog/overstap Weesp	1.200	2.500	500	-
- trein Oostboog	-	-	-	12.500
- bus/trein (Naarden/Bussum); "gebroken reizen"	2.000	4.000	3.500	500
- bus		3.500	3.000	1.500

* schatting

vervoer tussen zuidelijk Flevoland en 't Gooi/Utrecht en verder, via de Hollandse brug of de Stichtse brug per etmaal 1990-2000

5. Vervoersprognose.

Konkreet zijn er met het model "zuidelijk Flevoland" 3 verschillende situaties voor 2000 doorgerekend. Deze situaties kennen alle dezelfde uitgangspunten voor wat betreft de socio-ekonomische gegevens en de mobiliteit; ze verschillen van elkaar uitsluitend voor wat betreft de treinbediening. De (aanvullende) busbediening is voor alle 3 varianten ook gelijk. Zie ook hoofdstuk 3.

In de afbeeldingen I (tabelvorm) en J (grafisch) worden de resultaten gepresenteerd.

Op grond van de prognoseberekeningen kan het volgende worden gekonkludeerd:

- het vervoer van en naar zuidelijk Flevoland via de Hollandse en de Stichtse brug zal tussen 1990 en 2000 groeien met 43%, van 115.000 naar 165.000 personenverplaatsingen per etmaal. Binnen de toename is het Almere gebonden vervoer en het woon-werk vervoer dominant.

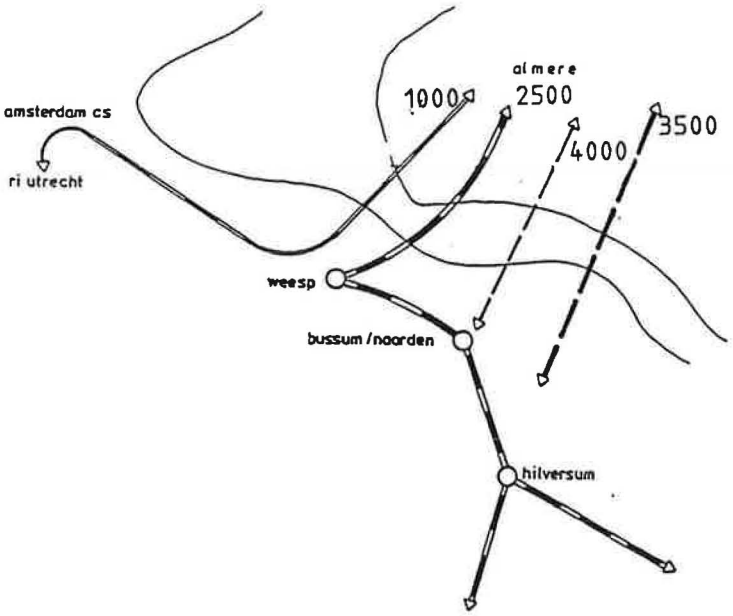
- het aandeel van het openbaar vervoer groeit van 20% naar 33% à 35%, afhankelijk van de variant. Deze ontwikkeling dient te worden toegeschreven aan het relatief toenemen van het aandeel van het woon-werk vervoer en het relatief minder aantrekkelijk worden van het vervoer per auto als gevolg van toenemende kongestie en andere push-maatregelen ter bevordering van het openbaar vervoer (SVV-beleid).

- het aantal ov-reizigers (richting 't Gooi/Utrecht; de zogenoemde Oostboog-potentie) is in de situatie met Oostboog ongeveer 35% omvangrijker dan in de referentie-variant 2000-0. Per dag gaat het om ongeveer 4.000 ekstra ov-passagiers, waarvan echter ± 1.000 worden "onttrokken" aan de Westboog. Per saldo laten ± 3.000 personen per dag de auto staan, en gebruiken het openbaar vervoer.

- in de variant 2000-0+ (met de 7 minuten ekstra haltering in Weesp) is het verlies aan ov richting zuidelijke tak ongeveer 1.000 personen per dag. Dit is even groot als de winst aan ov richting 't Gooi en verder. Deze variant heeft per saldo geen verschuivingseffekt van autogebruik naar ov-gebruik.

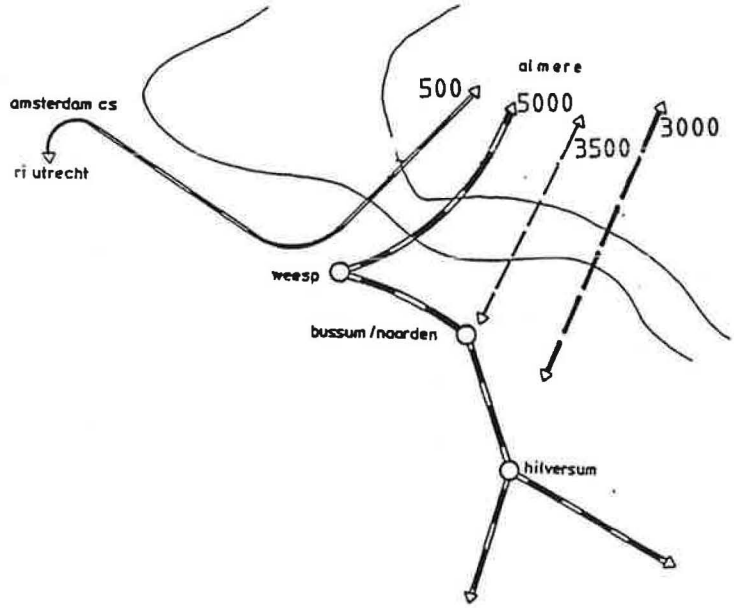
- het te verwachten aantal reizigers op de Oostboog bedraagt 12.500 per etmaal. Dit is nog iets meer dan het maksimum volgens de "oude" prognose

Hofstra Verkeersadviseurs BV



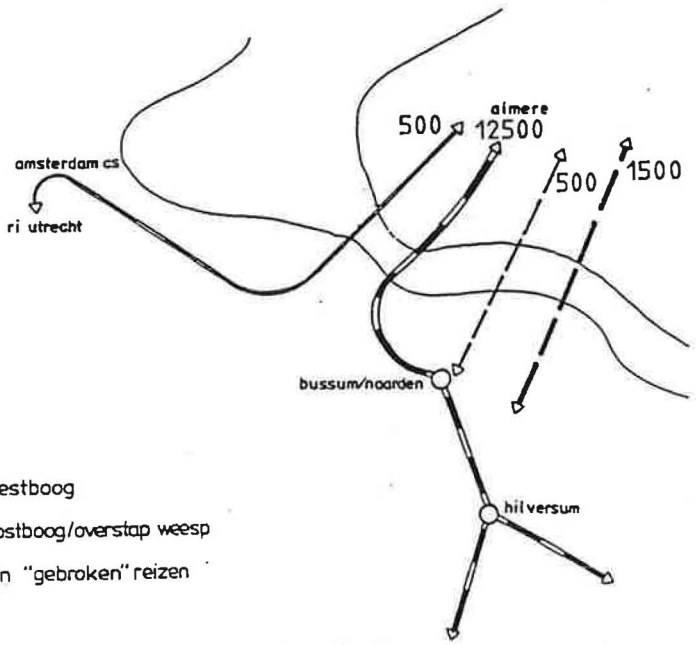
totaal: 11.000

2000-0



totaal: 12.000

2000-0+
(betere overstap Weesp)



totaal: 15.000

2000-oostboog

trein westboog
trein oostboog/overstap weesp
bus/trein "gebroken" reizen
bus

openbaar vervoer tussen zuidelijk Flevoland en 't Gooi/Utrecht en verder, via de Hollandse brug of de Stichtse brug in 2000 per etmaal

- realisering van de Oostboog betekent in het jaar 2000, dat de etmaalintensiteit van het totale autoverkeer op de Hollandse brug en Stichtse brug daalt met ongeveer 3%. Toegespitst op het autoverkeer richting 't Gooi/Utrecht en verder (parallel aan de Oostboog) is er sprake van een beperking van de auto-intensiteiten met ongeveer 10%.

	varianten		
	2000-0	2000-0+	2000-Oostboog
aantal buspassagiers per etmaal in 2000	7500	6500	2000
basisfrekwentie per buslijn; spits/dal			
lijn 151	4/2	4/2	2/1
lijn 155	4/2	4/2	0/0
lijn 156	2/1	2/1	0/0
lijn 999	2/1	2/1	1/1
aantal bussen	32	28	8
aantal ritten/jaar; * 1000	106	100	30
aantal buskm's/jaar; * 1000	2802	2684	800
aantal chauff.uren/jaar; * 1000	96	92	28
eksploitatiekosten/jaar; * f miljoen	7,1	6,7	2,0
opbrengsten/jaar; * f miljoen	5,0	4,3	1,3
eksploitatie-saldo/jaar; * f miljoen	-2,1	-2,4	-0,7

6. Financiële evaluatie.

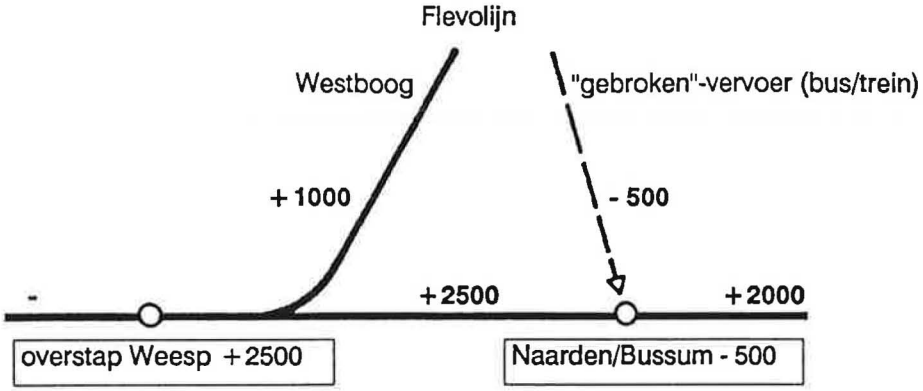
Op basis van de geaktualiseerde vervoersprognose en de nu geldende investeringsbedragen, eksploitatiekosten en -opbrengsten en overige maatschappelijke kosten en baten, is ook de rentabiliteit van de Oostboog opnieuw vastgesteld. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen enerzijds de bedrijfsekonomische rentabiliteit en anderzijds de sociaal-ekonomische rentabiliteit.

de bedrijfsekonomische rentabiliteit.
Allereerst is een raming gemaakt van de eksploitatiekosten en -opbrengsten, zoals die in het jaar 2000 mogen worden verwacht voor de onderscheiden varianten. Voor de variant 2000-0 (referentie-variant) is het busgebruik maksimaal. Daarbij is de volgende busbediening verondersteld:

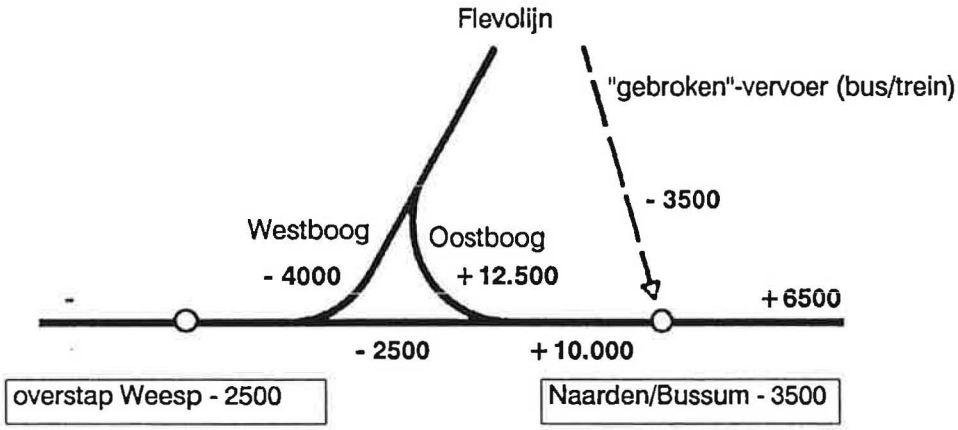
lijn nummer	trajekt	reizigers per dag	frekwentie spits/dal bussen per uur
151	Almere-Haven - Bussum NS	3.000	4/2
155	Almere-Buiten - Bussum NS	2.500	4/2
156	Almere-Stad - Hilversum (via A27)	1.200	2/1
999	Almere-Buiten - Stichtse Brug - Blaricum - Hilversum	800	2/1

De bijbehorende jaarlijkse eksploitatiekosten bedragen f. 7,1 miljoen. De opbrengsten bij de bus zijn geraamd op f. 5,0 miljoen, uitgaande van f. 0,104 per reizigers-kilometer, zijnde het gemiddelde in 1989 voor het streekvervoer. Het "gebroken"-vervoer (bus/trein via station Naarden/Bussum) is hierbij, zowel ten aanzien van kosten als opbrengsten naar rato over bus en trein verdeeld. Bij de vervoersprognose is ook voor de andere varianten (2000-0+: betere overstap Weesp en de situatie 2000 met gerealiseerde Oostboog) met deze busbediening gerekend. Echter op basis van het daarbij geprognotiseerde busvervoer is de businzet gekorrigeerd. De eksploitatie-gegevens van deze aldus aangepaste varianten is weergegeven in afbeelding K. Bij deze resultaten moet worden opgemerkt dat vervoer, opbrengsten en busbediening gebaseerd zijn op het vervoer ter hoogte van de Hollandse en Stichtse brug. Het totale vervoer met deze lijnen zal hoger zijn en daarmee ook de opbrengsten. Ten behoeve van de onderlinge vergelijking is dit echter niet nader gekwantificeerd.

De ekstra eksploitatiekosten van de nieuwe treindienst (variant 2000 met Oostboog) zijn geraamd door de NS, voor een treindienst Almere Buiten oost - Utrecht cs vv (en in de spits verlengd tot Lelystad). Aanvullend zijn door HVA schattingen opgesteld voor de ekstra NS-eksploitatie-



verandering belasting Westboog en Gooilijn volgens variant 2000-0+, ten opzichte van variant 2000-0 (reizigers per etmaal in 2000)



verandering belasting Westboog en Gooilijn volgens variant 2000-Oostboog, ten opzichte van variant 2000-0 (reizigers per etmaal in 2000)

verandering eksploitatie treindiensten ten opzichte van variant 2000-0 (referentie)	variant 2000-0+	variant 2000-Oostboog
kosten per jaar: * f miljoen		
Oostboogtreinen (Almere-Buiten oost/Lelystad-Utrecht CS)		14,0
Westboogtreinen	1,5	-3,0
ekstra materieel Westboog	2,4	
overige treinen	1,0	1,5
totaal	4,9	12,5
opbrengsten per jaar: * f miljoen		
Oostboog	2,8	9,1
minder opbrengst Westboog	-1,3	-1,3
totaal	1,5	7,8
eksploitatie-saldo per jaar: * f miljoen	-3,4	-4,7

overzicht treinexploitatie

overzicht toename cq afname vervoer op Westboog en Gooilijn en overzicht treineksploitatie

L

kosten op andere baanvakken en ook van de in de varianten 2000-0 en 2000-0+ (betere overstap Weesp) optredende besparingen op andere treindiensten. Daarbij is met name rekening gehouden met de trajektbelastingen zoals die in afbeelding L zijn weergegeven. In die afbeelding zijn ook de eksploitatie-gegevens voor de treindienst vermeld. Voor de opbrengsten is, volgens NS-opgave, gerekend op f. 0,138 per reiziger-km. (de gemiddelde NS-opbrengst was in 1989 f. 0,125).

Resumerend zijn de resultaten van de ekstra eksploitatie-kosten en -opbrengsten als volgt (per jaar, voor het vervoer in 2000, op basis prijspeil 1991), bedragen x f. miljoen:

	variant 2000-0+	variant 2000-Oostboog
ekstra kosten trein	4,9	12,5
minder kosten bus	0,4	5,1
saldo ekstra kosten (trein + bus)	4,5	7,4
ekstra opbrengst trein	1,5	7,8
minder opbrengst bus	0,7	3,7
saldo ekstra opbrengst (trein + bus)	0,8	4,1
jaarlijks ekstra eksploitatie-tekort (trein + bus)	3,7	3,3

Duidelijk blijkt dat in beide gevallen (betere overstap Weesp en aanleg Oostboog) het eksploitatie-tekort voor trein en bus samen stijgt met f. 3,7 miljoen per jaar, respektievelijk f. 3,3 miljoen per jaar.

verkenning van de sociaal-ekonomische rentabiliteit.
Naast de bedrijfsekonomische kosten en baten dient bij de besluitvorming over de Oostboog ook rekening te worden gehouden met overige maatschappelijke kosten en baten. Als sociaal-ekonomische kosten en baten zijn aangemerkt:

a. reistijdvoordelen voor de passagiers
b. besparingen op infrastruktuur-investeringen voor auto en bus
c. baten ten aanzien van milieu en verkeersveiligheid
d. vervoerskosten-voordelen voor de konsument
e. derving van accijns- en BTW-ontvangsten

In tegenstelling tot de bedrijfs-ekonomische rentabiliteit is er bij de sociaal-ekonomische rentabiliteit een gigantisch verschil tussen enerzijds de variant met de gerealiseerde Oostboog en anderzijds de (hypothetische)

variant 2000-0+, met verbetering van de overstap in Weesp. Laatstgenoemde variant leidt namelijk niet tot een verschuiving van auto naar openbaar vervoer, en ook voor het openbaar vervoergebruik zijn er per saldo (dat wil zeggen: Westboog + Oostboog + bus) nauwelijks positieve effekten. Het enige gekwantificeerde effekt betreft enige verschuiving van busvervoer naar treinvervoer, met als gevolg dat op (enige) buskilometers kan worden bespaard. Volledigheidshalve wordt variant 2000-0+ echter wel meegenomen in deze evaluatie. Voor de hiervoor genoemde onderdelen a tot en met e heeft variant 2000-0+ echter in het geheel geen of slechts marginale effekten.

ad a.
De Oostboog betekent voor veel ov-reizigers een verkorting van de reistijd. Deze verkorting is zelfs zodanig dat een belangrijke groep personen de auto laat staan en het openbaar vervoer gaat gebruiken. Deze reistijdvoordelen zijn berekend in mensuren per jaar. Voor de financiële waardering van deze reistijdbesparing is verondersteld dat de effektieve reëel te waarderen besparing 50% bedraagt. Deze reële tijdwinst is als volgt, naar verplaatsingsmotief, gewaardeerd:

motief	waardering per effektief uur
woon-werk	f. 10,20
woon-school	f. 1,80
woon-overig	f. 6,60
niet woning-gebonden	f. 39,60

Gewogen betekent een en ander voor het Oostboog-vervoer een gemiddelde tijdswaardering van f. 8,40 per effektief bespaard uur.

ad b tot en met e.
Bij de faktoren b, c, d en e is vooral rekening gehouden met de onderlinge verschuivingen in de vervoersprestaties van trein, bus en auto. Door realisering van de Oostboog wordt het autogebruik verminderd. Daarnaast is er ook een ontlasting voor de wegen als gevolg van minder busverkeer. Bij de verdere kwantificering zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- een gemiddelde bezetting van 1,25 persoon per auto
- de kapaciteit van 1 kilometer weg is gesteld op:
    - 25 miljoen autokilometers per jaar voor een 4-strooks autosnelweg
    - 5 miljoen autokilometers per jaar voor een overige weg (2-strooks)

			effekten realisering (variant 2000-0 Oostboog) ten opzichte van variant 2000-0		effekten betere overstap Weesp (variant 2000-0+) ten opzichte van variant 2000-0
I	eksploitatie trein + bus * f miljoen per jaar				
		ekstra kosten	-7,4		-4,5
		ekstra opbrengsten	4,1		0,8
		subtotaal	-3,3		-3,7
II	maatschappelijke kosten en baten; * f miljoen per jaar				
	A	reistijdwaardering	3,9		0,00
	C	milieu/onveiligheid	6,0		0,05
	D	vervoerskosten	2,4		0,00
	E	derving accijns/btw	-3,0		-0,03
		subtotaal	9,3		0,02
I+II	totaal saldo per jaar; * f miljoen		6,0		-3,7
III	investeringen; * f miljoen		met viadukt	met tunnel	
	bruto investering		34,0	56,0	0,0
	besparing infra auto/bus		-20,0	-20,0	-0,1
	netto investering		14,0	36,0	-0,1
interne rentevoet periode 1999-2059: (uitgaande van het vervoer in 2000)			32%	15%	niet van toepassing negatieve rentevoet

- de besparing voor de wegen is allereerst uitgedrukt in minder aan te leggen kilometers weg, waarbij uitgegaan is van een evenredige verhouding tussen verkeersprestatie en infrastruktuurkosten
- buskilometers zijn gelijk gesteld aan 2 autokilometers
- van de betreffende aantallen auto's parkeert 1/6 (lang) op dure parkeerplaatsen, en de rest op plaatsen, die geen ekstra kosten met zich mee brengen
- de maatschappelijke kosten voor een bespaarde autokilometer zijn, vanuit milieu en veiligheid, gesteld op f. 0,20
- de variabele kilometerprijs voor een auto is gesteld op f. 0,25
- de accijns en BTW tezamen zijn gesteld op gemiddeld f. 0,10 per autokilometer
- de aanlegkosten van 1 kilometer weg en 1 parkeerplaats zijn bepaald op:

    - 1 kilometer autosnelweg : ± f. 10,0 miljoen
    - 1 kilometer overige weg : ± f. 2,0 miljoen
    - 1 "dure" parkeerplaats : f. 20.000,--

In algemene zin kan worden opgemerkt dat deze "eenheidskosten" voorzichtig zijn geraamd, dat wil zeggen aan de lage kant zijn.

sociaal-ekonomische rentabiliteit.
Het resultaat van deze financiële waardering van maatschappelijke kosten en baten is weergegeven in afbeelding M. Het blijkt dat, in het jaar 2000, er bij de Oostboog sprake is van een jaarlijks batig saldo van f. 5,3 miljoen voor wat betreft de jaarlijkse maatschappelijke kosten en baten. Dit betreft de som van de kosten en baten genoemd onder a, c, d en e. De onder b genoemde baten betreffende investeringen, net als de investering in de Oostboog. Daarom zijn deze apart in het overzicht vermeld.

De totale maatschappelijke rentabiliteit wordt bepaald door 3 hoofd-elementen, te weten:

I. de jaarlijkse eksploitatiekosten en -opbrengsten van bus en trein tezamen
II. de jaarlijkse maatschappelijke kosten en baten
III. de eenmalige benodigde investering

Bij de investering wordt onderscheid gemaakt in de bruto investering (de Oostboog zelf) en, na aftrek van de bespaarde investeringen in infrastruktuur voor auto en bus, de zogenoemde netto-investering.

De investeringen en de gebruikte waarderingen zijn gebaseerd op het prijspeil 1991. De aangegeven kosten en baten zijn steeds gebaseerd op het in 2000 te verwachten vervoer, in kombinatie derhalve met het prijspeil 1991.

De kosten en baten zijn bepaald op basis van vergelijking van de situaties met en zonder Oostboog. De maatschappelijke effekten voor variant 2000-0+, waarbij de overstap in Weesp wordt verbeterd, zijn zoals eerder reeds vermeld, slechts marginaal.

Zoals uit afbeelding M blijkt is er voor de Oostboog, maatschappelijk gezien, sprake van een zeer rendabel projekt. Uitgaande van investering in de jaren 1996, 1997, 1998 en start van de eksploitatie in 1999, alsmede een gebruiksduur van 60 jaar, bedraagt de interne rentevoet maar liefst 15% (voor de duurdere tunnel-oplossing) en zelfs 32% (voor de goedkope viadukt-oplossing). De interne rentevoet geeft een gemiddeld rendement aan als jaarlijkse rentepercentage.

Bij de hiervoor genoemde zeer gunstige rendementen is verondersteld dat het vervoer in de periode 1999 - 2059 stabiel blijft. Het is echter zeer waarschijnlijk dat het Oostboog-vervoer, en daarmee de maatschappelijke baten, nog aanmerkelijk zullen stijgen na het jaar 2000. Uitgaande van een verdere sterke groei van Almere kan het vervoer grofweg als volgt worden geraamd, tevens rekening houdende met de doelstellingen van het rijksbeleid (SVV II):

jaar	inwoners Almere	passagiers op Oostboog
2000	140.000	12.500
2010	210.000	19.000
2025	300.000	25.000

Zonder nadere berekening is duidelijk dat dit de eerdere konklusie, dat het projekt Oostboog zeer rendabel is, verder verstrekt.

Omdat de "verbeterde" overstap in Weesp (variant 2000-0+) f. 3,7 miljoen ekstra eksploitatie-kosten per jaar veroorzaakt, echter geen maatschappelijk baten heeft, is er sprake van een negatieve interne rentevoet. Deze (hypothetische) variant is maatschappelijk, en bedrijfsekonomisch zeer onrendabel.

de bijlagen

basisjaar: 1982
prognosejaar: 2000 (4 varianten)

basisgegevens:
socio-ekonomische gegevens
pendelgegevens
vervoersgegevens (enquetes)
telgegevens

prognose uitgangspunten:
inwoners Almere 132.000
arbeidsplaatsen Almere 43.000/29.000
inwoners Lelystad 88.000
arbeidsplaatsen Lelystad 30.000/19.000

infrastruktuur:
A27
noordelijke rondweg Amsterdam
Gaasperdammerweg
Stichtse brug
Flevolijn
geen Zuiderzeespoorlijn
westelijke tak Amsterdam
zuidelijke tak Amsterdam

toedeling:
geen tariefverschillen
reizen per trein is komfortabeler
overstaptijd vervelender dan reistijd
bereikbaarheid bus groter dan trein
voor- en natransport trein duurder dan bus

per variant verschil in:
- pendelstromen/werkgelegenheid Flevoland
- overaantrekking Amsterdam
- openbaar vervoer gebruik algemeen
- wel of geen Oostboog
- buslijnennet
- kongestie wegennet

resultaten:

variant	I	II	III	IV
totaal openbaar vervoer Oostboog-potentie	13.850	10.200	9.200	7.050
dagtotaal: (in 2 richtingen samen)				
trein Oostboog	11.100	-	7.500	-
overstap Weesp	-	2.500	-	1.650
overstap Amsterdam	650	700	400	450
gebroken reizen	600	3.800	400	2.600
bus	1.500	3.200	900	2.350
ochtendspitsuur: (richting polder-uit)				
trein Oostboog	1.500	-	800	-
overstap Weesp	-	300	-	200
overstap Amsterdam	100	100	50	50
gebroken reizen	100	500	50	300
bus	200	400	100	300

		oude prognose			huidige inzichten							
aspekt		1982	2000 –	2000 max	1987	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2025
inwoners	almere	20110	132000	132000	54000	74521	105000	140000	175000	210000	250000	300000
	lelystad	48180	87300	88100	59000	57800	60500	63200	67600	72000	81300	100000
	zeewolde	500	10000	10000	4100	7500	11650	15800	17800	19800	23200	30000
	dronten	20880	30000	30000	23000	25200	28100	31000	33650	36300	38000	40000
	amsterdam	793670	713610	710610	783144	785000	800000	820000	854833,	889667	925000	925000
	't gooi				237102	237000	236000	236000	247500	235600	270000	280000
arbeidsplaatsen	almere	6170	42850	28500	12200	15966	24000	32000	40000	48000	63000	99000
	lelystad	11060	29950	18600	12500	13200	14500	15800	17050	18300	24500	36900
	zeewolde	540	3310	2210	1800	1800	2600	3400	3850	4300	5900	9200
	dronten	4960	9200	6100	5150	5300	5900	6500	7050	7600	8000	8500
	amsterdam	403900	372490	379990	369700	399000	420000	430000	440000	449475	456000	480000
	't gooi				78500	77000	77000	78000	81000	84000		
beroepsbevolking	almere	37%	36%	36%	37%	37%	37%	37%	37%	37%	37%	49%
in % tot bevolking	lelystad	33%	34%	34%	33%	36%						43%
	zeewolde	36%	37%	37%	37%	38%						48%
	dronten	32%	31%	31%								
pendel uit	almere	62%	35%	65%	75%	71%	69%	65%	60%	58%	57%	50%
	lelystad	47%	15%	45%	40%	37%						40%
	zeewolde		35%	65%	46%	54%						54%
	dronten		15%	40%	47%	41%						
pendel in	almere	56%	25%	25%	50%	43%	40%	38%	35%	33%	30%	26%
	lelystad	28%	13%	13%	29%	28%						30%
	zeewolde		25%	25%	15%	12%						30%
	dronten		11%	11%	20%	19%						
autobezit	almere				346			445		520		
	lelystad				302			410		480		
	zeewolde											
	dronten											
	amsterdam				322			440		600		
	't gooi				381			520		520		

"oude" prognose en huidige inzichten inzake socio-ekonomische gegevens, pendelstromen en autobezit 2a

auto-infrastruktuur	tijdreeks								
maatregel	1980	1982	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
openstelling Sichtse Brug			ja	ja	ja	ja	ja	ja	ja
uitbouw N27 >> A27							ja	ja	ja
A10 ring A'dam gereed				ja	ja	ja	ja	ja	ja
openstelling Gaasperdammerweg				ja	ja	ja	ja	ja	ja

rail-infrastruktuur	tijdreeks								
maatregel	1980	1982	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Flevolijn tot Almere				ja	ja	ja	ja	ja	ja
Flevolijn tot Lelystad				ja	ja	ja	ja	ja	ja
Westelijke Ringspoorbaan A'dam				ja	ja	ja	ja	ja	ja
Zuidelijke Ringspoorbaan A'dam					ja	ja	ja	ja	ja
Zuiderzeelijn/Hanzelijn								ja	ja

gebieds-nummer	plaatsnaam	wijknaam	1987 inwoners	1987 arbeidsplaatsen	1990 inwoners	1990 arbeidsplaatsen	2000 inwoners	2000 arbeidsplaatsen	2010 inwoners	2010 arbeidsplaatsen
1	Almere-Haven	Centrum, de Hoven, de Werven			6860	1500	7150	1500	7300	1500
2	Almere-Haven	de Meenten, de Grienden			5410	200	5600	200	5700	200
3	Almere-Haven	de Marken, de Steiger			3400	2300	3450	2500	3500	2500
4	Almere-Haven	de Gouwen, de Wierden			6850	714	7300	800	7500	800
5	Almere-Stad	Gooisekant			0	380	0	2900	0	3000
6	Almere-Stad	landelijk gebied zuid-west			0	0	7500	200	8500	500
7	Almere-Stad	Stedenwijk			11250	670	11500	500	11500	500
8	Almere-Stad	Muziekwijk			6000	310	6500	500	6500	500
9	Almere-Stad	Hollandsekant			2500	130	10000	2700	11000	3000
10	Almere-Stad	Kruidenwijk			8470	440	9000	500	9000	500
11	Almere-Stad	Staatsliedenwijk, Randstad			2250	1365	3400	3000	3500	3500
12	Almere-Stad	Markerkant			0	890	0	1500	0	1500
13	Almere-Stad	Waterwijk			8600	450	8000	500	8000	500
14	Almere-Stad	landelijk gebied noord-oost			0	0	3200	200	7500	500
15	Almere-Stad	Centrum			2450	3255	4200	4900	4500	6000
16	Almere-Stad	landelijk gebied oost			0	0	9300	1200	12000	2000
17	Almere-Stad	Stichtsekant			0	0	9100	1000	12000	2000
18	Almere-Stad	Flevo/Geldersekant			0	0	0	500	2000	2000
19	Almere-buiten	Centrum			907	280	2300	900	2500	1500
20	Almere-buiten	Molenbuurt/Bouwmeesterbuurt			9350	170	8500	500	8500	1000
21	Almere-buiten	Bloemenbuurt			3406	47	14000	300	14000	500
22	Almere-buiten				0	0	6000	200	6500	500
23	Almere-buiten				0	0	4000	100	4500	500
24	Almere-buiten				0	0	0	250	13000	500
25	Almere-buiten				0	0	0	250	6000	500
26	Almere-De VaarBuitenvaart				125	2672	0	400	0	500
27	Almere-De Vaarde Vaart				125	193	0	4000	0	4500
28	Almere-poort				0	0	0	0	17000	1000
29	Almere-poort				0	0	0	0	8000	6000
30	Almere-hout				0	0	0	0	3000	0
31	Almere-hout				0	0	0	0	2000	0
32	Almere-hout				0	0	0	0	3000	0
33	Almere-hout				0	0	0	0	2000	0
34	Almere-pampus				0	0	0	0	0	0
35	Almere-pampus				0	0	0	0	0	0
36	Almere-pampus				0	0	0	0	0	0
37	Almere-pampus				0	0	0	0	0	0
38	Almere-pampus				0	0	0	0	0	0
39	Lelystad, kern				56854	12077	62300	14100	71000	15600
40	Lelystad, land. geb.				890	1164	890	1650	1000	2650
41	Zeewolde, kern				6232	757	14400	2547	18500	3263
42	Zeewolde, land. geb.				1220	1005	1400	900	1300	1000
43	Biddinghuizen				5223	1041	5500	1094	5500	1094
44	Dronten				15649	3668	20900	4806	26200	5881
45	Swifterband				4305	587	4600	623	4600	623
46	NOP-Emmeloord		20000	4000	20461	4046	22000	4200	23500	4400
47	NOP-overig		31000	6400	29153	6561	23000	7100	25000	7800
48	Amsterdam	Binnenstad	72283	89600	74932	80722	72699	85559	70466	90396
49	Amsterdam	Havens-west	408	26600	281	15644	325	25102	370	34560
50	Amsterdam	Westerpark	30837	8800	31268	7793	31791	8291	32314	8790

Hofstra Verkeersadviseurs BV

gebieds-nummer	plaatsnaam	wijknaam	1987 inwoners	1987 arbeids-plaatsen	1990 inwoners	1990 arbeids-plaatsen	2000 inwoners	2000 arbeids-plaatsen	2010 inwoners	2010 arbeids-plaatsen
51	Amsterdam	oud West	33910	9100	33973	8231	32385	8665	30797	9100
52	Amsterdam	De Pijp	35917	8300	36359	7790	34801	8045	33244	8300
53	Amsterdam	Oost	32412	13900	33233	13156	31527	13328	29822	13500
54	Amsterdam	Zeeburg	23456	4600	24778	4679	34961	5839	45145	7000
55	Amsterdam	Bos en Lommer	31757	5400	31494	16827	31145	11113	30797	5400
56	Amsterdam	Nieuw-Oost	0	0	0	50	29008	3550	58016	7050
57	Amsterdam	De Baarsjes	38753	4000	38083	3558	36885	3779	35687	4000
58	Amsterdam	Zuid	56803	36700	54734	32286	55121	35043	55508	37800
59	Amsterdam	Rivierenbuurt	30066	6200	28973	5785	28321	5992	27669	6200
60	Amsterdam	Watergraafsmeer	23035	17800	22399	17962	23616	18131	24833	18300
61	Amsterdam	Noord	79213	19900	79670	19357	79561	19628	79452	19900
62	Amsterdam	Geuzenveld/Slotermeer	35119	4600	33948	4952	39361	4976	44774	5000
63	Amsterdam	Osdorp	33323	6100	35256	5977	38416	9876	41576	13775
64	Amsterdam	Slotervaart/Overtoomseveld	28060	26400	26653	20718	35347	27159	44041	33600
65	Amsterdam	Buitenvelderd	19764	17600	19824	16707	19537	17903	19250	19100
66	Amsterdam	Amsterdam zuid-oost	79845	24900	88356	37178	84531	43439	80706	49700
67	Amstelveen		68789	23900	64341	23875	68570	28837	72800	33800
68	Ouder-Amstel/Duivendrecht		11574	5900	11368	6231	10984	8615	10600	11000
69	Diemen		17820	9400	15854	11202	18877	12351	21900	13500
70	Schiphol	centrum	0	19700	0	33904	0	38702	0	43500
71	Schiphol	oost	1419	12950	1500	15000	1300	22000	1200	29000
72	Abcoude/Nigtevecht		8542	1500	8836	1600	8868	1600	8900	1600
73	Nederhorst den Berg		4923	1200	5030	1000	4965	1100	4900	1200
74	Muiden		6817	1500	6772	1393	7186	1496	7600	1600
75	Weesp		18583	9400	18362	7463	17981	8481	17600	9500
76	Naarden		16297	5200	16101	5572	15650	5436	15200	5300
77	Bussum		32415	10000	31988	9552	31494	9726	31000	9900
78	's-Graveland		9110	2100	9157	1692	8928	1946	8700	2200
79	Hilversum-Noord		21343	8670	21245	9080	21622	10040	22000	11000
80	Hilversum-Oost		17074	6900	16997	7264	17048	7382	17100	7500
81	Hilversum-West		46955	18830	46741	19974	46870	20487	47000	21000
82	Laren		12014	4200	11800	4180	10900	4100	10000	4000
83	Blaricum		11005	1100	10800	1090	10100	1040	9400	1000
84	Huizen-oost		20438	4684	20800	4720	21800	4830	22900	4950
85	Huizen-west		20126	4716	20400	4730	21300	4790	22200	4850