

2001

1159-85

Effectrapportage Deltametropool

Over de thema's ruimtelijke diversiteit, economische en maatschappelijke functionaliteit en sociale rechtvaardigheid

Effectrapportage Deltametropool

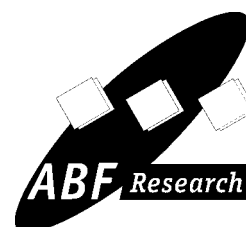
Over de thema's ruimtelijke diversiteit,
economische en maatschappelijke functi-
onaliteit en sociale rechtvaardigheid

In opdracht van de stuurgroep Deltametropool

Jan Brouwer

Lisa Mattemaker

september 2001



Verwersdijk 8a
2611 NH Delft
Tel. (015) 212 37 48
r2001-0089LM

INHOUD

1	Inleiding	1
2	Doelstelling en aanpak	3
	2.1	Doelstelling 3
	2.2	Aanpak 3
3	Netwerkopties	6
4	Nieuwe locaties	9
5	Aanbod wonen en werken	13
6	Vraag naar ruimte voor verstedelijking	22
	6.1	Scenario's 22
	6.2	De vraag naar ruimte in de Deltametropool 23
7	Confrontatie vraag en aanbod	27
	7.1	Scenario Hoge Ruimtedruk (HTC) 27
	7.2	Scenario Competitie 31
8	Effectanalyse	34
	8.1	Algemeen 34
	8.2	Ruimtelijke diversiteit 34
	8.3	Economische en maatschappelijke functionaliteit 40
	8.4	Sociale rechtvaardigheid 43
	BIJLAGE 1: Factsheets	50
	BIJLAGE 2: Kaarten milieutypologie per model	68



1 Inleiding

In deel 1 van de Vijfde Nota¹ is het concept van de Deltametropool geïntroduceerd. Daarmee wordt de Randstad als netwerkstad bedoeld met als ambitie de Randstad beter te laten functioneren. Daarbij zijn verschillende kernkwesties nog open gehouden waaronder de transformatie en uitbreiding van het stedelijk gebied in samenhang met de selectie van de centra van internationaal en metropolitaan niveau en van de uitbreiding van het verkeerssysteem. Aan het eind van het jaar wil het Kabinet daar een besluit over nemen hetgeen wordt opgenomen in deel 3 van de PKB. Ter onderbouwing van dit besluit is een interdepartementaal project Deltametropool gestart dat twee hoofdrichtingen heeft onderzocht:

- Het verder versterken van bestaande vormen van openbaar vervoer, gekoppeld aan het intensiveren van verstedelijking op de Randstadring;
- Toevoegen van een nieuw vervoerssysteem, gekoppeld aan nieuwe verstedelijking op de binnenflank van de Randstad.

Voor het onderdeel verstedelijking heeft ABF Research een bijdrage aan het project geleverd² waarvan de conclusies zijn opgenomen in de Tussenrapportage van het project Deltametropool.

Door de interdepartementale projectgroep Deltametropool zijn de inrichtingsmodellen aangevuld en aangepast. Het gaat in totaal om vijf alternatieven. Deze vijf aangepaste inrichtingsmodellen voor de Deltametropool zullen in een effectrapportage met elkaar worden vergeleken. Voor deze vergelijking is een toetsingskader opgesteld dat is gebaseerd op doelstellingen van het rijksbeleid. Het omvat een tiental punten:

- Ruimtelijke diversiteit
- Economische en maatschappelijke functionaliteit
- Culturele diversiteit
- Sociale rechtvaardigheid
- Duurzaamheid
- Aantrekkelijkheid
- Menselijke maat

¹ Ruimte maken, ruimte delen, Vijfde Nota over de Ruimtelijke Ordening 2000/2020, Rijksplanologische Dienst, januari 2001.

² Verstedelijking Deltametropool, ABF Research, Delft, 2001.



- Kosten
- Verkeers- en vervoerseffecten

ABF Research is gevraagd een effectrapportage te maken voor een aantal effecten die betrekking hebben op Ruimtelijke diversiteit, Economische en maatschappelijke functionaliteit en Sociale rechtvaardigheid.



2 Doelstelling en aanpak

2.1 Doelstelling

De doelstelling van het project is tweeledig:

- Ten eerste het aanbrengen van een gekwantificeerde verstedelijkingprogramma voor de vijf inrichtingsvarianten voor de periode 2010-2020-2030. De uitkomsten dienen als input voor de effectrapportages op verschillende van de tien hiervoor genoemde criteria.
- Ten tweede het uitvoeren van een effectrapportage voor de vijf inrichtingsvarianten van de Deltametropool voor de onderdelen Ruimtelijke diversiteit en Sociale rechtvaardigheid.

2.2 Aanpak

Als basis voor de analyse wordt uitgegaan van de programma's die zijn vastgesteld voor het rondje Randstad ten behoeve van het rapport Verstedelijking Deltametropool. Voor de nieuwe varianten moet een aanpassing van de programma's plaatsvinden. Dat komt omdat de tracékeuze anders is. Bovendien kan het zijn dat de bereikbaarheidseffecten zoals die zijn vastgesteld naar aanleiding van de eerdere exercitie aanleiding geven tot een bijstelling van het kwantitatieve programma. Bij de eerdere studie is gewerkt met een typologie van knopen en daarvan is het programma afgeleid. Het is beter het programma te bepalen mede aan de hand van de potentiële bereikbaarheid. Dat is immers de kerngrootheid van de hele operatie. De werkwijze wordt dan:

- Netwerkkeuze
- Potenties (bereikbaarheid, vastgoed, ruimtelijk)
- Programma (woningen, arbeidsplaatsen)
- Scenariokeuze vraag
- Effecten

Bij de eerdere studie is de toekomstige potentiële bereikbaarheid niet vastgesteld via een analyse van het netwerk op basis van reistijden maar via een typologie van knopen. Dat moet worden aangepast. De analyse dient rekening te houden met de daadwerkelijke veranderingen die het netwerk met zich mee brengt in termen van bereikbaarheid. De overige potenties hoeven niet te worden aangepast. Dit leidt tot een bijstelling van de programma's voor wonen en werken. Na de scenariokeuze ten aanzien van



de vraag kan een effectanalyse plaatsvinden. Bij de eerdere studie ging het om de vaststelling van vraag en aanbod van ruimte en de markteffecten ten aanzien van woningen, woonmilieus en arbeid. In dit geval zijn de effecten wat meer specifiek gedefinieerd. Dat neemt niet weg dat dezelfde vraag en aanbod analyse moet worden herhaald. De effecten ten aanzien van de ruimtelijke diversiteit en sociale rechtvaardigheid worden daarvan afgeleid.

De aanpak bestaat uit vier onderdelen:

1) In de eerste plaats zullen de kwantitatieve aantallen van de vijf inrichtingsvarianten worden ingevuld op wijkniveau. Daarbij wordt uitgegaan van de bestaande methodiek en gebruik gemaakt van de nieuwe informatie. Informatie over nieuwe locaties moet worden verwerkt en nieuwe informatie ten aanzien van de bereikbaarheid kan van invloed zijn op de omvang van de knooppunten. Het resultaat is een schatting van woningen en arbeidsplaatsen per variant en per netwerkoptie.

2) In de tweede plaats zullen de aantallen woningen en arbeidsplaatsen worden voorzien van een fasering. In de oude benadering is weinig aandacht geweest voor de fasering. Zeker voor grote investeringen zoals hier het geval is, is er een aanzienlijke tijd gemoeid met het terugverdienen van de investering.

3) In de derde plaats zal een scenariokeuze moeten plaatsvinden. De eerdere analyse is uitgevoerd op basis van het Hoge Ruimtedruk scenario uit de Vijfde Nota. In de voorbereiding voor de Vijfde Nota is een groot aantal scenario's doorgerekend. Voor het rapport Verstedelijking Deltametropool is daaruit een keuze gemaakt. Besloten is voor de effectanalyse de nadruk te leggen op het Hoge Ruimtedruk scenario. De andere scenario's zullen minder aandacht krijgen.

4) Het volgende onderdeel is de effectrapportage voor het onderwerp ruimtelijke diversiteit. In het Toetsingskader voor de effectrapportage is het onderwerp ruimtelijke diversiteit in twee toetsingsvelden ondergebracht:

- Differentiatie van woon en werkmilieus
- Contrast stad / platteland

De **differentiatie van woon en werkmilieus** is hier opgevat als de samenstelling van het aanbod. Voor de Vijfde Nota is een typologie van milieus gehanteerd die ook voor deze studie wordt gebruikt. Bepaalde milieus zijn matig vertegenwoordigd, terwijl er wel vraag naar is. Dat geldt met name voor de milieus met een zeer hoge of juist lage dichtheid. Dankzij het Rondje Randstad ontstaan er mogelijkheden op dit punt winst te behalen. De gevolgde methodiek maakt het mogelijk hierover een uitspraak te



doen. Van nieuwe knooppunten, getransformeerde wijken en van nieuwe wijken is op basis van dichtheden en menging geprobeerd aan te geven wat het nieuwe milieutype zal worden. Het is dus mogelijk de verandering in diversiteit uitgedrukt in milieus te bepalen.

Het **contrast tussen stad en platteland** kan ook worden afgeleid uit de ontwikkeling van de gemeentegrootte en de ontwikkeling van het werkgelegenheidsniveau. De ontwikkeling van de gemeente grootte geeft aan of de trend van de laatste jaren wordt doorgezet (groei via middelgrote steden) of dat er sprake is van een ombuiging. De ontwikkeling van het werkgelegenheidsniveau laat zien of de differentiatie tussen steden en dorpen groter wordt of juist afneemt.

5) Het laatste onderdeel is de effectrapportage voor het onderwerp sociale rechtvaardigheid uitgevoerd. In "Toetsingskader voor de effectrapportage" komen drie operationalisaties voor:

- arbeidsmarkteffecten
- ruimtelijke keuzemogelijkheden wonen en recreatie voor verschillende bevolkingsgroepen
- beschikbaarheid en bereikbaarheid van regionale groenvoorzieningen

Voor de **bereikbaarheid van de werkgelegenheid** zal gewerkt worden met een maat die het aantal arbeidsplaatsen binnen een half uur reistijd per openbaar vervoer aangeeft.

De **bereikbaarheid van voorzieningen** kan worden geoperationaliseerd door de bereikbaarheid van arbeidsplaatsen in de sector Consumentendiensten te berekenen conform bovengenoemde bereikbaarheid van arbeidsplaatsen. Dit levert een overallbereikbaarheid van alle diensten op die wellicht differentieert tussen de inrichtingsvarianten.



3 Netwerkopties

Voor deze rapportage worden vijf netwerkopties nader bestudeerd. De vijf opties zijn een verdere uitwerking van de twee modellen die zijn onderzocht ten behoeve van de eerste tussenrapportage (zie Tussenrapportage project Deltametropool). Het ging toen in de eerste plaats om het zogenaamde binnenflankmodel. Dat zou gaan om een magneetspoorbaan langs de binnenflank van de Randstadring. Dit model is in aangepaste vorm gehandhaafd. In het navolgende wordt dat model A genoemd. De tweede optie is het ringmodel genoemd. Het ringmodel bestaat uit twee HSL verbindingen hart op hart tussen de vier grote steden en een versterking van de ringspoorbaan op de ring van de Deltametropool, waarbij ook de middelgrote steden op de ring worden aangedaan. In het navolgende wordt dat model B genoemd.

De beide basismodellen blijven dus in grote lijnen gehandhaafd. Ten opzichte van deze modellen is een drietal extra varianten opgesteld. De eerste variant is gelijk aan het binnenflankmodel maar wel langs een enigszins aangepaste route. In plaats van een tracé langs Leiden Oost is in deze variant gekozen voor een route langs Leiden West en door de Bollenstad. Bovendien loopt de lijn niet aan de binnenflank van de stad Utrecht maar rond de oostkant van de stad. Het voordeel van deze route is dat het tracé beter aansluit op de bestaande en nieuwe bebouwing. Het voordeel daarvan is dat er meer stations kunnen worden aangedaan. De inpassing zal natuurlijk moeilijker zijn. Deze variant is C1 genoemd. Voor model B (het oorspronkelijke ringmodel) is ook een alternatief opgesteld. Het tracé is gelijk aan het ringmodel, maar de verstedelijking is anders ingevuld. Er ligt meer nadruk op verstedelijking op de ring en minder aan de buitenkant van de Deltametropool. Het voordeel van dit model zou ruimtebesparing moeten zijn en moeten leiden tot een betere bereikbaarheid. Dit model is aangeduid met C2. Het tracé loopt overigens niet via Bollenstad. De laatste variant C2' heeft in principe hetzelfde tracé als model C2, met dien verstande dat de Bollenstad niet is opgenomen als verstedelijkingslocatie. In plaats daarvan is een aantal alternatieve locaties opgenomen. Kaarten met de verschillende tracés zijn opgenomen in een aparte publicatie (zie Tussenrapportage Deltametropool; kaartenkatern).

De vijf varianten zullen worden vergeleken met het zogenaamde referentiemodel. Het referentiemodel gaat uit van alle investeringen die in het kader van het NVVP (= Nationaal Verkeers- en VervoerPlan) uitgevoerd zullen worden. Het gaat dus om de aanleg



van de HSL Zuid en Oost en de uitbreiding van een aantal regionale netwerken. Daarnaast bestaat het referentiemodel uit alle woon en werklocaties die onomstreden zijn.

In de Deltametropool worden 48 knopen en potentiële knopen onderscheiden. Dat zijn ten dele bestaande centrum stedelijke gebieden met een goede bereikbaarheid en mogelijk nieuwe knopen die uit de verschillende modellen naar voren komen. Tabel 3.1 geeft een overzicht van alle 48 (potentiële) knopen. In de tabel is aangegeven of de knoop is opgenomen in één van de onderscheiden modellen. De keuze voor de verschillende knopen is het resultaat van de eerdere studies (zie Tussenrapportage) en van de gemaakte keuzen bij de nieuwe alternatieven.



Tabel 3.1: Overzicht knopen per netwerkoptie

KNOPEN	(wijken)	2000	MODEL S	MODEL A	MODEL B	MODEL C1	MODEL C2	MODEL C2'
1 Adam CS	2	*	*	*	*	*	*	*
2 Sloterdijk	1	*	*	*	*	*	*	*
3 Lelylaan	2	*	*	*	*	*	*	*
4 Almere Stad	1	*	*	*	*	*	*	*
5 Adam Zuid/WTC	6	*	*	*	*	*	*	*
6 Schiphol	2	*	*	*	*	*	*	*
7 Leiden Oost	2			*	*			
8 Lisse Zuid	1					*		
9 Leiden West	1					*		
10 Hoofddorp	1	*			*		*	*
11 Nieuw Vennep	1	*			*		*	*
12 Sassenheim	1				*		*	*
13 Pr.Clauspl	2			*		*		
14 Leiden CS	2	*	*	*	*	*	*	*
15 Den Haag CS	3	*	*	*	*	*	*	*
16 Voorburg	2	*	*		*		*	*
17 Zoetermeer	3	*	*	*	*	*	*	*
18 Den Haag HS	3	*	*	*	*	*	*	*
19 Delft Oost	1			*		*		
20 Delft	2	*	*	*	*	*	*	*
21 Schiedam	2	*	*	*	*	*	*	*
22 Rdam Noordrand	1			*				
23 Rdam CS	4	*	*	*	*	*	*	*
24 Rdam Alexander	2	*	*	*	*	*	*	*
25 Gouda West	1			*		*		
26 Gouda	2	*	*	*	*	*	*	*
27 Woerden	1	*	*		*		*	*
28 Utr. Harmelen	1			*				
29 Rijnenburg	1					*		
30 Leidsche Rijn	2						*	*
31 Utrecht CS	3	*	*	*	*	*	*	*
32 Maarssen	2	*	*				*	*
33 Breukelen	1	*	*	*	*		*	*
34 Abcoude	1	*	*		*		*	*
35 Holendrecht	1				*		*	*
36 Adam Bijlmer	1 *				*		*	*
37 Duivendrecht	1 *				*		*	*
38 Adam Amstel	1	*	*		*		*	*
39 Adam Zuidoost	2	*	*	*	*	*	*	*
40 Zaandam	1	*	*	*	*	*	*	*
41 Haarlem	2	*	*	*	*	*	*	*
42 Lombardijen	1	*	*	*	*	*	*	*
43 Dordrecht	2	*	*	*	*	*	*	*
44 Amersfoort	2	*	*	*	*	*	*	*
45 Hilversum	1	*	*	*	*	*	*	*
46 Woerden Zuid	1			*				
47 Ypenburg	1						*	*
48 Rijswijk	2	*	*	*	*	*	*	*
TOTAAL	82		58	61	63	58	68	68



4 Nieuwe locaties

Bij elk van de onderscheiden modellen is een aantal nieuwe locaties voor wonen en werken opgenomen. In het kaartkatern behorende bij de 'Tussenrapportage Deltametropool' zijn deze uitleglocaties weergegeven. Er zijn dus per model een aantal knopen (zie tabel 3.1) en een aantal nieuwe uitleglocaties. De uitleglocaties betreffen woongebieden en werkgebieden. In totaal gaat het om 40 uitleglocaties voor wonen en 58 locaties voor werken. In tabel 4.1 staat een overzicht van de woonlocaties en tabel 4.2 laat alle werklocaties zien.

De woonlocaties zijn meer dan de werklocaties afhankelijk van de netwerkkeuze. De woonlocaties zijn over het algemeen te vinden rondom een nieuwe knoop. De directe omgeving van de knoop is opgevat als toekomstig centrumstedelijk gebied. Dat zijn gemengde gebieden met een hoge dichtheid. De overige gebieden gelden als nieuwe uitleg. Over het algemeen gaat het om buiten centrummilieus. Het Rondje Randstad maakt het mogelijk nieuwe woongebieden ook meteen goed te ontsluiten via een OV-systeem. Voor werkgebieden geldt dat ook maar dan met name voor de werkgebieden rond de (nieuwe) knoop. De werkgebieden in tabel 4.3 zijn bedoeld als bedrijfsterrein en betreffen over het algemeen gebieden die niet zo zeer afhankelijk zijn van ontsluiting via openbaar vervoer. Daarom zijn vrijwel alle werkgebieden in alle modellen opgenomen. Verschillen in modellen komen in de eerste plaats naar voren via het aantal en de omvang van de knopen en daar waar het bedrijfsterrein zich nabij een knoop bevindt zal het karakter van het terrein veranderen. Naast de locaties die passen bij een bepaald model is ook een referentiemodel uitgewerkt. Het referentiemodel is bepaald op grond van de kleinste gemene deler van alle modellen. Locaties die alle modellen gemeen hebben zijn opgenomen in het referentiemodel, in de tabel is dit model S (Standaard).

De omvang van het aantal hectare bebouwd gebied aan nieuwe woningbouwlocaties staat ook in tabel 4.2. Dat varieert van 12,4 duizend hectare in het referentiemodel en 16,6 duizend hectare in model A. Het gaat hier om het bebouwd oppervlak voor wonen en werken. Voor werkgebieden is ook een aantal hectare gereserveerd, dit is opgenomen in tabel 4.3. Omdat de locaties voor de bedrijfsterreinen niet varieert is dit voor elk model 7,1 duizend hectare.



Tabel 4.1: Nieuwe woongebieden

Geplande capaciteit woningen

	MODEL S	MODEL A	MODEL B	MODEL C1	MODEL C2	MODEL C2'
1 Hoeksche Waard	0	0	40000	15000	15000	15000
2 Rhoon	5000	5000	5000	5000	5000	5000
5 Zuidplaspolder	0	35000	0	35000	35000	35000
6 Overbuurtsepolder	10000	10000	10000	10000	10000	10000
7 Pijnacker Oost	10000	10000	7500	10000	10000	10000
8 TU Wijk	5000	10000	7500	10000	10000	10000
9 Delft Look West	5000	5000	5000	5000	5000	5000
10 Hoek v.Holland	5000	5000	5000	5000	5000	5000
12 Westland Zoom	5000	5000	5000	5000	5000	5000
14 Grote polder	0	20000	0	0	0	0
15 Valkenburg	10000	10000	10000	15000	15000	10000
18 Hoofddorp/Nw.Vennep	10000	10000	10000	10000	10000	10000
19 Bollenstad	45000	45000	45000	45000	45000	10000
20 Bovenkerkerp	0	10000	0	10000	10000	10000
21 Amstelscheg	0	5000	0	5000	5000	5000
22 Purmerend	0	0	30000	10000	10000	10000
23 Diemerscheg	5000	5000	5000	5000	5000	5000
24 Almere Pampus	20000	20000	20000	20000	20000	20000
25 Almere Hout	15000	15000	15000	15000	15000	15000
26 Almere Spiegelhout	0	0	40000	0	0	30000
28 Gooi en Eemstad	0	0	10000	0	0	10000
33 Schalkstad	0	0	0	10000	10000	10000
35 Rijnenburg	0	0	0	20000	20000	20000
37 Harmelen	0	15000	0	0	0	0
38 Woerden	0	15000	0	0	0	0
39 Breukelen	0	15000	0	0	0	0
40 Maarssen	0	0	0	5000	5000	5000
UITLEGLOCATIES	150000	270000	270000	270000	270000	270000



Tabel 4.2: Nieuwe woongebieden

Geplande capaciteit (bebouwd oppervlak *100 ha)	MODEL S MODEL A MODEL B MODEL C1 MODEL C2 MODEL C2'					
	MODEL S	MODEL A	MODEL B	MODEL C1	MODEL C2	MODEL C2'
1 Hoeksche Waard	3	6	16	8	8	8
2 Rhoon	4	4	4	4	4	4
5 Zuidplaspolder	3	14	3	14	14	14
6 Ovebuurtsepolder	10	10	10	10	10	10
7 Pijnacker Oost	4	4	3	4	4	4
8 TU Wijk	2	4	3	4	4	4
9 Delft Look West	3	3	3	3	3	3
10 Hoek v.Holland	3	3	3	3	3	3
12 Westland Zoom	7	7	7	7	7	7
14 Grote polder	3	9	3	3	3	3
15 Valkenburg	5	5	5	7	7	5
18 Hoofddorp/Nw.Vennep	9	9	9	9	9	9
19 Bollenstad	20	20	20	20	20	9
20 Bovenkerkerp	4	6	4	6	6	6
21 Amstelscheg	1	3	1	3	3	3
22 Purmerend	3	3	12	5	5	5
23 Diemerscheg	4	4	4	4	4	4
24 Almere Pampus	8	8	8	8	8	8
25 Almere Hout	6	6	6	6	6	6
26 Almere Spiegelhout	5	6	11	6	6	6
28 Gooi en Eemstad	2	3	3	3	2	5
33 Schalkstad	1	1	1	4	4	4
35 Rijnenburg	6	6	6	7	6	6
37 Harmelen	2	7	2	2	2	2
38 Woerden	3	7	3	3	3	2
39 Breukelen	3	8	3	3	3	3
40 Maarssen	0	0	0	2	2	2
UITLEGLOCATIES	124	166	153	157	155	144



Tabel 4.3: Nieuwe werkgebieden (*buiten de Deltametropool)

Geplande capaciteit bedrijfsterreinen (bebouwd gebied *100 ha)							
	CAPA CITET	REFER MODEL	MODEL A	MODEL B	MODEL C1	MODEL C2	MODEL C2'
101 Leiden Oostvlietpolder A4 westzijde	0.5	1	1	1	1	1	1
102 Wig A4 / HSL, Hoogmade A4	0.5	0	0	0	0	0	0
103 Alphen a/d Rijn Rijnhaven N11	1	1	1	1	1	1	1
104 Alphen a/d Rijn N11/N207	1	1	1	1	1	1	1
105 Noordwijkerhout N206	1	0	0	0	0	0	0
201 Nieuw-Vennep A4	3	3	3	3	3	3	3
202 Hoofddorp A4	2	2	2	2	2	2	2
203 Aalsmeer Ondergronds Logistiek Systeem	1	1	1	1	1	1	1
204 Knooppunt A5/A 9 zuidzijde	2	3	3	3	3	3	3
205 Badhoevedorp A9 zuidzijde	1	2	2	2	2	2	2
206 Knooppunt A5/A200, Zwanenburg	1	1	1	1	1	1	1
207 Vijfhuizen N22	1	1	1	1	1	1	1
301 Velsen-Noord, Hoogoverterrein	0.5	1	1	1	1	1	1
302 Amsterdam Westpoort A200 noordzijde	3	4	4	4	4	4	4
303 Nauernasche-, Westzanerpolder N246	2	2	2	2	2	2	2
304 De Purmer, Purmerend N244	1	0	0	3	1	1	1
401/402 Almere Buiten A6/Hout A27	8	4	4	4	4	4	4
403 Almere Stichtse Brug	1.5	0	2	7	2	2	2
405 * Zeewolde Trekkersveld NO N305	0.5	1	1	1	1	1	1
406 * Lelystad Larserpoort A6	1	1	1	1	1	1	1
407 * Lelystad Flevokust A6	1.5	2	2	2	2	2	2
408 * NO punt Dronten N23	1	1	1	1	1	1	1
409 * Swifterband	1	1	1	1	1	1	1
501 Eemnes, knooppunt Eemnes	1	0	1	1	1	0	3
502 Amersfoort, Leusden A1/A28	1	1	1	1	1	1	1
503 Lekkanaal Oost A27	0.5	1	1	1	1	1	1
504 Vianen, knooppunt Everdingen	2.5	3	3	3	3	3	3
505 Rijnenburg, knooppunt Oudenrijn	1	1	1	1	1	1	1
506 Woerden Polanen Oost A12 noordzijde	1	1	1	2	2	2	2
507 Maarssen, Utrecht Noord N230	0.5	0	0	0	0	0	0
508 * Veenendaal A12/N233	0.5	1	1	1	1	1	1
509 Bunnik A12 zuidzijde	1	0	0	0	0	0	0
601 Papendrecht, Polder Het Nieuwland A15	1	1	1	1	1	1	1
602 Knooppunt Gorinchem noordzijde	0.5	1	1	1	1	1	1
701 Dordrecht, Kil IV	0.5	1	1	1	1	1	1
703 * Hoeksche Waard, Mijnsheerenland A2'	3	1	3	5	2	2	2
704 Knooppunt Ridderster Nieuw-Reijerwaar	0.5	0	0	0	0	0	0
706 Waalhaven/Eernhaven	3	3	3	3	3	3	3
707 Schieveen A13/A16	1	3	3	3	3	3	3
708 Zestienhoven A13/A16	1	1	1	1	1	1	1
711 Knooppunt Ridderster Oud-Reijerwaard	1	0	0	0	0	0	0
712 Spijkenisse N218	1	0	0	0	0	0	0
713 * Brielle N57/N218	1	1	1	1	1	1	1
801 Westland, Westerlee A20	1	1	1	1	1	1	1
802 Westland, Harnasch A4 westzijde	1	1	1	1	1	1	1
803/809 Nootdorp Oost A12/Knpp. Ypenburg	1.5	4	4	4	4	4	4
805 Z'meer Oost, Hoefweg A12	0.5	3	3	3	3	3	3
806 Waddinxveen A12	1	1	1	1	1	1	1
807 Gouda, Moordrecht A20	1	1	2	1	2	2	2
808 Gouda, Middelweg A12	1	1	1	1	1	1	1
810 Knooppunt Gouda	1	0	10	0	10	10	10
901 Heemskerk A9/A8	0.5	0	0	0	0	0	0
903 * Alkmaar Boekelemeer Polder A9	1	0	0	0	0	0	0
904 * Heerhugowaard N23	1	0	0	0	0	0	0
905 * Wognum, Hoorn A7/N23	1	0	0	0	0	0	0
906 * Wieringemeer, Middenmeer A7	1	0	0	0	0	0	0
UITLEGLOCATIES	71	62	78	78	79	78	81



5 Aanbod wonen en werken

De verschillende netwerkopties en het vaststellen van de planologische ruimte per alternatief vormen samen het ruimtelijk ontwerp van de verschillende modellen. Het volgende onderdeel is deze modellen te voorzien van een programma voor wonen en werken. Daarvoor zijn de volgende stappen gezet.

- a) bepalen potentiële bereikbaarheid
- b) bepalen overige potenties
- c) vaststellen programma wonen en werken.

Iedere stap zal kort worden toegelicht.

a) bepalen potentiële bereikbaarheid

De ministeries van V & W en VROM hebben bij het opstellen van de verschillende netwerkopties niet alleen het tracé bepaald en de verschillende knooppunten (zie hoofdstuk 4), maar ook de reistijden en frequenties zijn bekend. Dat wil zeggen dat per model de reistijden tussen de knopen berekend zijn. Van alle knopen is tevens het 4-cijferige postcodegebied bekend. Dat geeft de mogelijkheid de reistijden via OV van alle postcodegebieden binnen de Deltametropool de reistijd te bepalen, hetgeen ook is gedaan.

Naast de reistijden via openbaar vervoer volgens de verschillende modellen, zijn ook de reistijden over de weg vastgesteld. Daarbij is er vanuit gegaan dat er na 2010 geen nieuwe grote weginfrastructuren zullen worden aangelegd.

De combinatie van reistijden over de weg en via openbaar vervoer geeft de mogelijkheid een bereikbaarheidsmaat te bepalen. Dat is gedaan op basis van de volgende grootheden:

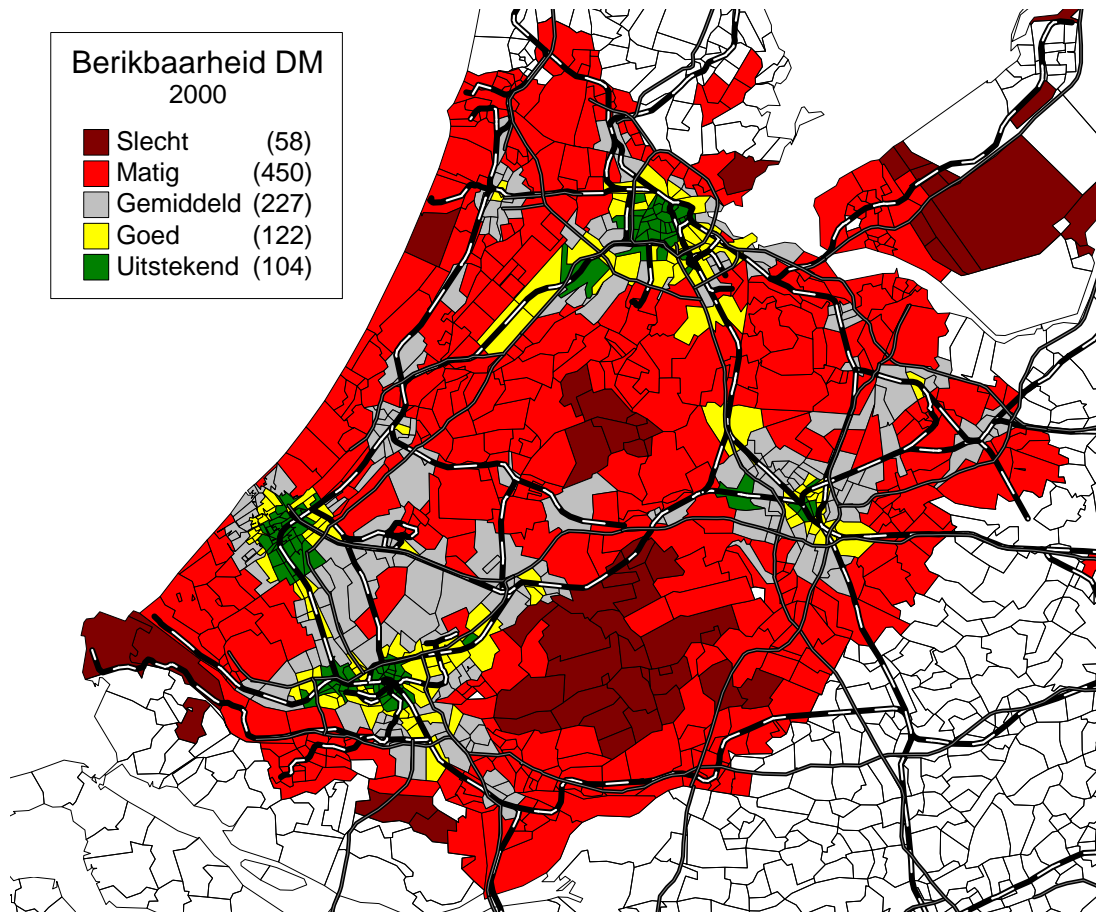
- bereikbaarheid bezoekers via weg
- bereikbaarheid werknemers via weg
- bereikbaarheid werknemers via OV
- bereikbaarheid leveranciers via weg

De combinatie van deze vier bereikbaarheidsmaten geeft aan in hoeverre een bepaalde locatie aantrekkelijk is als bestemming. Naarmate bezoekers, werknemers en leveranciers gemakkelijker een plek kunnen bereiken, neemt de aantrekkelijkheid in dat opzicht toe. De berekende bereikbaarheidsmaat laat zien in hoeverre een



bepaalde plek goed bereikbaar is, gezien vanuit de bedrijven. Kaart 5.1 geeft de bereikbaarheid binnen de Deltametropool in 2000. In tabel 5.1 staan de indices per model.

Kaart 5.1: Algemene bereikbaarheid van de deltametropool



In het referentiemodel neemt de algehele bereikbaarheid tot met 22%. Bij de verschillende modellen ligt dat duidelijk hoger. De toename van de bereikbaarheid varieert tussen de 41% en 43%. De groei van de bereikbaarheid is het grootst in centrum stedelijke milieus. De index voor dit type milieu is het hoogst in het model C1. Dit model verzorgt de hart op hart verbinding via een magneetspoorbaan. De verschillen met de andere modellen zijn overigens niet erg groot. Verder zien we een toename van de bereikbaarheid die bovengemiddeld in de groenstedelijke milieus. Dat komt door ligging van de modellen en door de nieuwe milieus die langs het rondje zijn gepland. De bereikbaarheid neemt het minst sterk toe in het landelijk gebied.



Tabel 5.1: Index bereikbaarheid per model

milieu	Bereikbaarheid totaal						
	referen.	model	model	model	model	model	model
	model	A	B	C1	C2	C2'	
	2000	2030	2030	2030	2030	2030	2030
	(index)	(index)	(index)	(index)	(index)	(index)	(index)
centrum stedelijk	100	126	153	152	154	153	153
buiten centrum	100	121	142	139	142	141	140
groenstedelijk	100	129	150	147	150	149	148
centrum dorps	100	121	139	137	139	138	138
landelijk gebied	100	121	135	134	136	136	134
werkgebied	100	120	141	141	144	143	143
totaal	100	122	143	141	143	142	142

b) bepalen overige potenties

Naast de bereikbaarheidsmaat is van iedere locatie verder een aantal potenties bepaald. Het gaat om:

Ruimtelijke potentie: Deze volgt direct uit de per model beschikbare ruimtelijke capaciteit (zie hoofdstuk 4).

Investeringspotentie: Deze is afgeleid van het prijsniveau in de vastgoedmarkt. Indien de prijs per variabele meter gunstig is ten opzichte van de bouwkosten, dan zijn de omstandigheden voor iedereen gunstig.

Marktpotentie: De marktpotentie is geschat door de instroom en omvang van huishoudens en werkenden te bekijken.

De genoemde drie potenties en de bereikbaarheid zijn gebruikt om een inschatting te maken van het potentiële aanbod per type locatie. Naarmate deze beter scoren kan de omvang en dichtheid van een locatie toenemen. De stap van potenties naar programma is niet rechtstreeks gezet. Eerst is per model een classificatie van knopen opgesteld. Deze classificatie is gebaseerd op de berekende potenties. Vervolgens is per type knoop een programma bepaald. Ook voor de overige gebieden is een aanbodprogramma per model voor wonen en werken opgesteld. Een en ander heeft geleid tot de volgende werkwijze.

- bepaal de potenties per gebied en per model;
- maak een classificatie van alle knopen per gebied;
- bepaal de overige te verdichten en te wijken;
- bepaal het type milieu van alle uitleglocaties (wonen en werken) en verwerk deze per model;
- bepaal van de knooppunten en van de wijken met verdichten en verdunnen de toekomstige dichtheden;
- leid het toekomstig programma voor wonen en werken daarvan af;



Deze zes stappen zijn voor alle modellen herhaald. Dat betekent dat er voor alle gebieden (4PC gebieden) een schatting is gemaakt van het aantal woningen en arbeidsplaatsen. Bij deze werkwijze moet nog een aantal kanttekeningen worden geplaatst. De werkwijze is ruimtelijk gezien van binnen naar buiten. Eerst wordt de omvang en de dichtheid van de knopen bepaald op basis van de vastgestelde potenties. Vervolgens worden de mutaties in het bestaand stedelijk gebied afgeleid. Ten behoeve van de Nota Mensen, Wensen Wonen is een inschatting gemaakt van potentieel te transformeren wijken. Voor de periode tot 2030 wordt ervan uitgegaan dat deze transformaties ook worden uitgevoerd. Voor deze effectrapportage zijn de voornaamste transformaties in bestaand stedelijk gebied verdichten en verdunnen. Deze transformaties worden deels beïnvloed door de netwerkopties. Daar waar een nieuwe knoop ontstaat gaat de ontwikkeling van deze knoop voor. Dat kan betekenen dat de transformatie verdunnen verdwijnt en juist omslaat in verdichten. Daar waar geen invloed is van het Rondje Randstad worden de transformaties ongewijzigd uitgevoerd. Ten slotte worden de uitleglocaties voor wonen en werken vastgesteld. Welke dat zijn werd al in het vorige hoofdstuk behandeld.



Tabel 5.2 ontwikkeling wonen en werken per type locatie en netwerkoptie

	Arbeidsplaatsen				Woningvoorraad				Oppervlak			
	00-10 (dzd)	10-20 (dzd)	20-30 (dzd)	10-30 (dzd)	00-10 (dzd)	10-20 (dzd)	20-30 (dzd)	10-30 (dzd)	00-10 (dzd)	10-20 (dzd)	20-30 (dzd)	10-30 (dzd)
REFERENTIEMODEL												
Aanbod naar type locatie												
Knooppunt verd.	11	48	47	95	13	20	19	39	0	0	0	0
Knooppunt ul	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Overige uitleglocatie	3	63	62	125	10	78	72	150	1	2	3	5
Berdijfsterrein	13	72	72	144	21	-1	-1	-2	1	3	4	7
BSG verdichten	17	53	53	106	60	-1	-1	-2	2	0	0	0
BSG verdunnen	6	5	4	9	-10	-21	-20	-41	1	0	0	0
Overig	143	93	93	186	159	20	19	39	11	1	1	2
Totaal	192	333	333	666	254	94	90	184	16	7	7	14
MODEL A												
Aanbod naar type locatie												
Knooppunt verd.	12	78	77	155	17	23	24	47	1	0	0	0
Knooppunt ul	1	12	13	25	1	17	23	40	0	0	1	1
Overige uitleglocatie	4	89	89	178	11	118	112	230	1	3	3	6
Berdijfsterrein	11	70	70	140	17	0	1	1	1	3	3	6
BSG verdichten	17	54	54	108	59	-1	-1	-2	2	0	0	0
BSG verdunnen	6	5	6	11	-10	-21	-20	-41	1	0	0	0
Overig	142	102	103	205	159	17	16	33	12	0	1	1
Totaal	192	412	411	823	254	155	154	309	16	8	8	16
MODEL B												
Aanbod naar type locatie												
Knooppunt verd.	12	76	76	152	13	24	25	49	1	0	0	0
Knooppunt ul	2	6	7	13	1	10	0	10	0	1	0	1
Overige uitleglocatie	2	104	104	208	11	125	135	260	0	4	4	8
Berdijfsterrein	12	59	58	117	20	-1	-1	-2	1	2	3	5
BSG verdichten	16	53	53	106	60	-2	-2	-4	2	0	0	0
BSG verdunnen	6	5	6	11	-10	-21	-20	-41	1	0	0	0
Overig	142	103	103	206	159	19	19	38	12	0	1	1
Totaal	192	405	405	810	254	155	155	310	16	8	7	15
MODEL C1												
Aanbod naar type locatie												
Knooppunt verd.	12	77	76	153	16	23	22	45	1	0	0	0
Knooppunt ul	1	4	4	8	2	12	13	25	1	0	0	0
Overige uitleglocatie	4	97	96	193	16	123	122	245	1	3	4	7
Berdijfsterrein	11	65	65	130	16	0	0	0	1	3	3	6
BSG verdichten	16	51	52	103	58	-1	-2	-3	2	0	0	0
BSG verdunnen	6	5	6	11	-10	-21	-20	-41	1	0	0	0
Overig	142	104	103	207	157	19	19	38	12	1	0	1
Totaal	192	403	402	805	254	154	155	309	16	8	7	15
MODEL C2												
Aanbod naar type locatie												
Knooppunt verd.	13	77	77	154	31	26	26	52	2	0	0	0
Knooppunt ul	2	6	7	13	0	15	0	15	0	1	0	1
Overige uitleglocatie	3	103	103	206	16	120	135	255	0	3	4	7
Berdijfsterrein	12	66	65	131	19	-2	-1	-3	2	2	3	5
BSG verdichten	17	52	52	104	59	-2	-2	-4	2	0	0	0
BSG verdunnen	6	5	6	11	-10	-21	-20	-41	1	0	0	0
Overig	140	102	101	203	139	16	16	32	11	1	1	2
Totaal	192	411	410	821	254	153	153	306	16	8	7	15
MODEL C2'												
Aanbod naar type locatie												
Knooppunt verd.	13	77	77	154	31	26	26	52	2	0	0	0
Knooppunt ul	2	6	7	13	0	10	5	15	0	1	0	1
Overige uitleglocatie	3	114	115	229	16	125	130	255	1	3	3	6
Berdijfsterrein	13	55	54	109	18	-2	-2	-4	1	3	2	5
BSG verdichten	17	52	52	104	59	-2	-2	-4	2	0	0	0
BSG verdunnen	6	5	6	11	-10	-21	-20	-41	1	0	0	0
Overig	140	102	101	203	139	16	16	32	11	1	1	2
Totaal	192	412	411	823	254	153	153	306	16	7	7	14



Tabel 5.3: aanbod per type milieu en netwerkoptie

	Arbeidsplaatsen				Woningvoorraad				Oppervlak			
	00-10 (dzd)	10-20 (dzd)	20-30 (dzd)	10-30 (dzd)	00-10 (dzd)	10-20 (dzd)	20-30 (dzd)	10-30 (dzd)	00-10 (dzd)	10-20 (dzd)	20-30 (dzd)	10-30 (dzd)
REFERENTIEMODEL												
Aanbod naar milieu in 2030												
Centrum Stedelijk	3	15	15	30	18	8	2	10	0	1	0	1
Stedelijk Buiten Centrum	37	128	128	256	79	35	60	95	3	1	3	4
Groen stedelijk	33	42	42	84	20	12	-4	8	2	1	0	1
Centrum Dorps	26	46	46	92	69	11	10	21	4	1	2	3
Landelijk Wonen	7	12	12	24	15	3	0	3	1	1	0	1
Werkgebied	86	90	90	180	52	26	20	46	5	2	2	4
Deltametropool	192	333	333	666	254	94	90	184	16	7	7	14
MODEL A												
Aanbod naar milieu in 2030												
Centrum Stedelijk	6	55	55	110	20	10	5	15	1	0	0	0
Stedelijk Buiten Centrum	36	165	165	330	78	83	122	205	3	3	4	7
Groen stedelijk	33	37	37	74	20	12	-4	8	2	1	0	1
Centrum Dorps	26	49	49	98	68	12	12	24	4	1	2	3
Landelijk Wonen	7	10	11	21	15	3	0	3	1	1	0	1
Werkgebied	86	94	95	189	52	35	19	54	5	2	2	4
Deltametropool	192	412	411	823	254	155	154	309	16	8	8	16
MODEL B												
Aanbod naar milieu in 2030												
Centrum Stedelijk	5	55	54	109	19	11	6	17	1	0	0	0
Stedelijk Buiten Centrum	36	154	154	308	78	62	110	172	3	2	4	6
Groen stedelijk	33	44	43	87	20	21	6	27	2	1	1	2
Centrum Dorps	27	45	46	91	68	13	8	21	4	2	1	3
Landelijk Wonen	6	25	25	50	15	13	10	23	1	1	1	2
Werkgebied	86	83	82	165	52	35	14	49	5	2	1	3
Deltametropool	192	405	405	810	254	155	155	310	16	8	7	15
MODEL C1												
Aanbod naar milieu in 2030												
Centrum Stedelijk	6	57	56	113	20	10	10	20	1	0	0	0
Stedelijk Buiten Centrum	36	155	154	309	79	86	109	195	3	2	4	6
Groen stedelijk	33	37	37	74	20	12	-4	8	2	1	0	1
Centrum Dorps	26	49	49	98	68	11	16	27	4	2	1	3
Landelijk Wonen	6	13	12	25	15	5	4	9	1	1	0	1
Werkgebied	85	93	92	185	52	31	19	50	5	2	2	4
Deltametropool	192	403	402	805	254	154	155	309	16	8	7	15
MODEL C2												
Aanbod naar milieu in 2030												
Centrum Stedelijk	5	55	54	109	19	16	6	22	1	0	0	0
Stedelijk Buiten Centrum	36	167	166	333	79	85	121	206	3	2	4	6
Groen stedelijk	33	37	37	74	20	12	-4	8	2	1	0	1
Centrum Dorps	27	50	51	101	69	13	12	25	4	2	1	3
Landelijk Wonen	6	13	13	26	15	5	0	5	1	0	1	1
Werkgebied	86	88	89	177	52	23	17	40	5	2	1	3
Deltametropool	192	411	410	821	254	153	153	306	16	8	7	15
MODEL C2-ACCENT												
Aanbod naar milieu in 2030												
Centrum Stedelijk	5	55	54	109	19	11	11	22	1	0	0	0
Stedelijk Buiten Centrum	36	158	158	316	79	75	92	167	3	2	2	4
Groen stedelijk	33	42	42	84	20	19	3	22	2	1	1	2
Centrum Dorps	26	50	49	99	68	11	14	25	4	2	1	3
Landelijk Wonen	6	25	25	50	15	10	11	21	1	1	1	2
Werkgebied	86	82	82	164	52	28	21	49	5	1	2	3
Deltametropool	192	412	411	823	254	153	153	306	16	7	7	14



Voorgaande aanpassingen van het stedelijk gebied bepalen de ruimte voor wonen en werken. Bij knopen en bij verdichtinglocaties zijn hoge dichtheden gehanteerd en bij nieuwe uitleg buiten de knopen en verdunningslocaties gelden juist lagere dichtheden. In tabel 5.2 staat het aanbod van woningen en arbeidsplaatsen per type locatie. Er is onderscheid gemaakt in de eerdergenoemde soorten mutaties. De veranderingen zijn per model opgenomen.

De schatting van het aanbod voor wonen en werken is per wijk (=4 PC gebied) uitgevoerd. Door de gewijzigde samenstelling en dichtheid kan ook het type milieu veranderen. In deze rapportage wordt dezelfde milieu indeling gehanteerd als voor de Vijfde Nota. Het gaat om een zesdeling met een onderscheid naar Centrum Stedelijk, Stedelijk Buiten Centrum, Groen Stedelijk, Centrum Dorps, Landelijk Wonen en Werkgebied. In tabel 5.3 staan per netwerk optie de omvang van de woningvoorraad en het aantal arbeidsplaatsen per milieu weergegeven. In eerste aanleg is dat gedaan naar de huidige milieu typologie. Daarna worden de aantallen weergegeven volgens de verwachte milieu indeling in 2030. De verschillende netwerkopties zorgen voor meer knopen en daarmee voor meer centrum stedelijk gebied. Bovendien neemt dit type milieu nog eens toe door de transformatie verdichten. Omgekeerd ontstaan er meer Groen Stedelijke milieus via de transformatie verdunnen. Bij de nieuwe uitleglocaties gaat het deels om Buiten Centrum milieus en deels om Groen Stedelijke milieus. Na confrontatie met de vraag moet blijken in hoeverre de verstedelijking passend bij de diverse netwerk opties ook aansluit bij de verwachte ontwikkelingen van de vraag.

De mutaties kunnen ook door kaarten worden weergegeven. Kaart 5.2 laat de huidige milieutypologie zien. Per model ontstaan er een aantal nieuwe knopen bovendien worden bestaande wijken getransformeerd naar centrum stedelijk milieu. Het resultaat is dat er meer van dergelijke wijken ontstaan. De toename is in de verschillende modellen van 82 naar ongeveer 100 wijken. Dit gaat ten koste van het aantal buiten centrum wijken. Dit aantal daalt bovendien door de transformatie verdunnen. Daardoor is er sprake van een toename van de groenstedelijke milieus. Bovendien komen er een aantal nieuwe milieus van dat type bij. Het aantal centrum dorpse milieus daalt ook met name door de nieuwe uitleg. Tabel 5.4 laat de samenstelling van de wijken zien per model. Bijlage 2 geeft per model een kaart van de verwachte situatie in 2030.

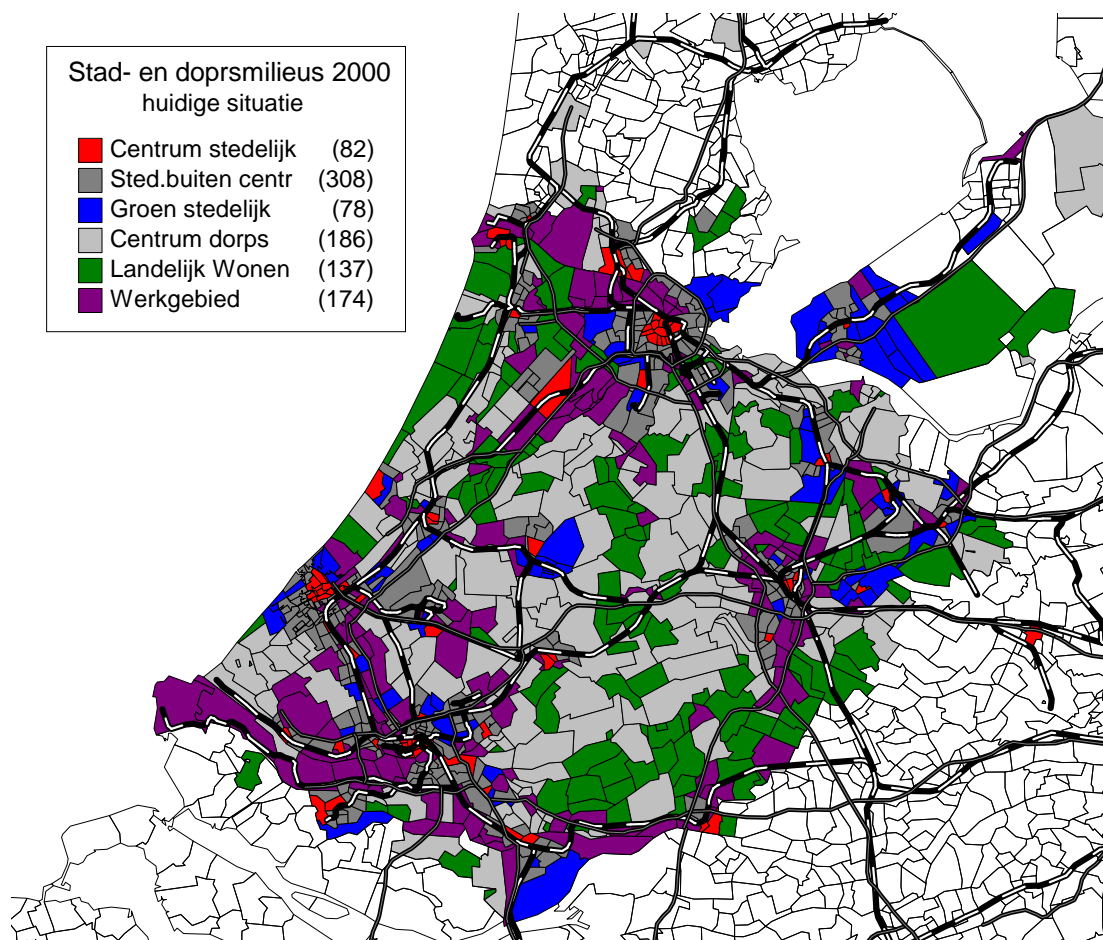
Tabel 5.4: Aantal wijken naar type milieu per model



	aantal wijken						
		referen.	model	model	model	model	model
	2000	model	A	B	C1	C2	C2'
milieu	(aantal)	2030	2030	2030	2030	2030	2030
centrum stedelijk	82	96	100	101	100	101	101
buiten centrum	308	263	268	265	269	267	267
groenstedelijk	78	119	119	120	119	119	120
centrum dorps	186	179	171	177	175	176	175
landelijk gebied	138	136	136	134	133	133	134
werkgebied	174	173	172	169	170	170	169
totaal	966	966	966	966	966	966	966



Kaart 6.1: Huidige samenstelling stad en dorpsmilieus



6 Vraag naar ruimte voor verstedelijking

6.1 Scenario's

De vraag naar ruimte is berekend voor de 5^{de} Nota. De resultaten staan in het rapport 'Ruimtevrage wonen, werken en voorzieningen'. Voor de achtergrond en de werkwijze moet worden verwezen naar het betreffende rapport. In dit verband worden vier scenario's gehanteerd. Het gaat om het scenario hoge ruimtedruk met een constante dichtheid (HTC), een hoge ruimtedruk scenario met verdunning (HTV) en het scenario competitie (GC).

Het scenario Hoge Ruimtedruk is ten behoeve van de 5de Nota opgesteld. Het centrale item in dit scenario is een gelijkmatige spreiding van wonen, werken en voorzieningen over heel Nederland. Bovendien wordt uitgegaan van hoge veronderstellingen over de toekomstige groei van de economie, de omvang van de bevolking en de toename van het aantal huishoudens. De laatste decennia is er sprake geweest van een redelijk evenwicht tussen de verschillende landsdelen. Er was geen sprake van grote migratiestromen tussen de landsdelen. Men kan hooguit zeggen dat de spreiding van de buitenlandse migratie onevenwichtig is geweest. Het grootste deel daarvan is terechtgekomen in het westen van het land. De bevolking is in het westen dan ook wat sneller toegenomen dan elders. Het is overigens wel zo dat deze scheve verdeling de laatste jaren wat is afgevlakt. De genoemde ontwikkelingen worden doorgezet in het Hoge Ruimtedruk scenario. Alle landsdelen behouden het eigen aandeel in de groei. Dit scenario is opgesteld in twee versies. De eerste versie is gelijk aan de versie van de Vijfde Nota. De berekening is zodanig dat de uitkomst gelijk is aan de totale ruimteclaim. Teneinde de totale ruimteclaim te kunnen reconstrueren wordt uitgegaan van hoge veronderstellingen omtrent de groei en bovendien is het nodig extra aannames te doen over ontmenging van wonen en werken en over verdunning. Voor wonen, werken en voorzieningen kwam de vraag naar ruimte voor verstedelijking voor heel Nederland uit op 141 duizend hectare in de periode 2000-2030. Voor de Deltametropool is de vergelijkbare uitkomst 36 duizend hectare, ofwel ruim duizend hectare per jaar. Dit scenario is HTV genoemd. De letters staan voor Hoge ruimtedruk, Trendmatig spreiding en Verdunning ten aanzien van het ruimtegebruik. Ter vergelijking is ook een scenario doorgerekend met constante menging en een constant ruimtegebruik. Het wordt dan duidelijk wat uitsluitend het effect is van meer huishoudens en bedrijven. Dit scenario is HTC



genoemd. De totale ruimtebehoefte voor heel Nederland is 109 duizend hectare in de periode 2000-2030. Voor de Deltametropool is het vergelijkbare cijfer 27 duizend hectare.

Naast deze twee scenario's met als uitgangspunt een hoge ruimtedruk zijn nog twee alternatieven bekeken. Het scenario Global Competition is opgesteld door het CPB. Daarvan afgeleid is het scenario Competitie. De omvang en spreiding van bevolking en werkgelegenheid is in dit scenario conform het CPB scenario. De aanvullende veronderstellingen omtrent ruimtegebruik zijn gemaakt door ABF. Dit scenario is een trendbreuk met de ontwikkeling van de laatste jaren. Een meer dan proportioneel aandeel van de groei van de werkgelegenheid zal in dit scenario neerslaan in het westen. Deze ontwikkeling kan worden verklaard doordat de groei van de economie vooral te vinden is in de dienstensector. Op dit moment bevindt zich het grootste deel van de dienstensector in het westen van het land. Er is wat voor te zeggen dat de groei daar ook zal plaats vinden. Het scenario Competitie gaat ook uit van een hogere mate van individualisering en beroepsdeelname. Het is dan logisch dat dit samengaat met een sterkere mate van verstedelijking en dus met een concentratie van activiteiten in het westen. De totale ruimtebehoefte voor heel Nederland is 121 duizend hectare in de periode 2000-2030. Voor de Deltametropool is het vergelijkbare cijfer 40 duizend hectare.

6.2 De vraag naar ruimte in de Deltametropool

De vraag naar ruimte per type milieu is per scenario bepaald. De werkwijze daarbij was het zelfde als voor de Vijfde Nota (zie Ruimtevrage wonen, werken en voorzieningen, ABF Research, Delft). De resultaten voor de Deltametropool worden weergegeven in tabel 6.1 en 6.2. Tabel 6.1 geeft de woningbehoefte en de arbeidsplaatsen per type milieu. De woningbehoefte is in 2000 geschat op 2,6 miljoen woningen. In het hoge ruimtedruk scenario (HTV en HTC) wordt uitgegaan van een combinatie van een sterke toename van de huishoudens en de bevolking. Voor heel Nederland leidt dit tot een toename van bijna 1,9 miljoen woningen, in de Deltametropool is dat 0,6 miljoen woningen. Dit is ongeveer gelijk aan de toename van het aantal woningen volgens het scenario Competitie (GC). Ondanks het feit dat in het scenario Competitie (GC) de groei van de woningbehoefte nationaal gezien lager is, komt dit aantal voor de Deltametropool ongeveer op hetzelfde uit. Dat is een gevolg van het feit dat in het scenario Competitie (GC) sprake is van concentratie in de Deltametropool. Een meer dan proportioneel deel van de groei komt in het westen van het land.



Uitgedrukt in arbeidsplaatsen zijn de verschillen groter. Bij het HTV en HTC scenario is de toename 0,8 miljoen arbeidsplaatsen. Woningen en arbeidsplaatsen nemen dan ongeveer in gelijke mate toe. Dit is een gevolg van de aanname ten aanzien van de spreiding. Bij het scenario Competitie (GC) is er vooral sprake van concentratie van werk in het westen. Voor de Deltametropool betekent dat een toename van 1,0 miljoen arbeidsplaatsen tot 2030.

Als de vraag wordt onderscheiden naar type milieu dan is er vrijwel geen toename meer van vraag naar Buiten Centrum milieus. Ruwweg kan men zeggen dat de groei voor ongeveer 40% zou moeten plaats vinden in centrum stedelijke milieus en voor 60% in milieus met een lage dichtheid.

In de Deltametropool neemt het bebouwde gebied jaarlijks met ongeveer 900 hectare toe. Daarvan is ongeveer één vierde bedrijfsterrein. We zien dat in het scenario Hoge Ruimtedruk dit tempo wordt gehandhaafd met een jaarlijkse toename van het bebouwd gebied van 900 hectare. In het scenario Competitie (GC) is de toename hoger en komt uit op 40 duizend hectare. De groei is zowel in woongebieden als werkgebieden hoger. Dit komt vooral door de sterke toename van de werkgelegenheid in dit scenario. Doordat er ook veel werkgelegenheid in woongebieden is te vinden, leidt deze toename in beide type van grondgebruik tot een extra toename. Het verwachte ruimtegebruik voor stedelijke functies varieert dus tussen 27 duizend en 40 duizend hectare.



Tabel 6.1: vraag naar ruimte per type milieu 2010-2030

Vraag naar milieu	Hoge ruimtedruk (HTC) met constante menging				Hoge ruimtedruk (HTV) ontmenging en verdunning				Competitie scenario (GC) ontmenging en verdunning			
	2000	2010	2020	2030	2000	2010	2020	2030	2000	2010	2020	2030
	Woningbehoefte (*1000)											
Centrum Stedelijk	348	408	467	523	348	408	467	523	348	413	481	538
Sted. Buiten Centrum	1182	1186	1224	1236	1182	1186	1224	1236	1187	1226	1299	1295
Groen stedelijk	206	261	297	321	206	261	297	321	206	263	305	329
Centrum Dorps	507	551	595	630	507	551	595	630	507	553	604	636
Landelijk Wonen	123	159	185	205	123	159	185	205	123	159	186	207
Werkgebied	208	230	251	272	208	230	251	272	206	200	187	201
Deltametropool	2574	2795	3020	3188	2574	2795	3020	3188	2577	2815	3063	3206
Arbeidsplaatsen (*1000)												
Centrum Stedelijk	621	690	773	809	621	690	773	809	631	731	835	906
Sted. Buiten Centrum	706	756	816	823	706	756	816	823	715	798	876	914
Groen stedelijk	211	242	276	292	211	242	276	292	212	247	284	310
Centrum Dorps	382	434	493	523	382	434	493	523	383	438	498	541
Landelijk Wonen	94	106	120	126	94	106	120	126	95	109	123	131
Werkgebied	704	779	872	919	704	779	872	919	713	813	920	998
Deltametropool	2719	3008	3350	3491	2719	3008	3350	3491	2749	3135	3535	3800
Oppervlak woongebied (*1000 ha)												
Centrum Stedelijk	5	6	7	8	5	6	7	8	5	6	7	8
Sted. Buiten Centrum	24	25	26	26	25	26	27	28	25	26	28	29
Groen stedelijk	6	8	9	10	6	8	10	10	6	8	10	11
Centrum Dorps	19	20	22	24	19	21	23	25	19	21	23	25
Landelijk Wonen	7	9	10	11	7	9	10	12	7	9	10	12
Werkgebied	7	7	8	9	7	7	6	7	7	7	7	7
Deltametropool	68	75	82	87	68	76	84	90	68	77	85	91
Oppervlak werkgebied (*1000 ha)												
Centrum Stedelijk	3	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4
Sted. Buiten Centrum	5	5	5	6	5	5	6	6	5	6	6	7
Groen stedelijk	2	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	4
Centrum Dorps	5	5	6	7	5	6	7	8	5	6	7	8
Landelijk Wonen	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2
Werkgebied	15	16	17	18	15	17	19	21	15	18	21	23
Deltametropool	30	34	37	39	30	36	42	44	31	37	44	48
Oppervlak bedrijfsterrein (*1000 ha)												
Centrum Stedelijk	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	3
Sted. Buiten Centrum	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4
Groen stedelijk	1	1	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2
Centrum Dorps	4	5	5	6	4	5	6	6	4	5	6	6
Landelijk Wonen	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1
Werkgebied	13	14	15	16	13	15	17	18	13	16	19	20
Deltametropool	24	26	29	30	24	28	32	34	24	29	34	37
Ruimtebehoefte wonen en werken (*1000 ha)												
Centrum Stedelijk	8	9	10	11	8	9	11	12	8	10	11	13
Sted. Buiten Centrum	29	30	31	31	29	31	33	34	29	32	35	36
Groen stedelijk	9	10	12	13	9	11	13	14	9	11	13	14
Centrum Dorps	24	26	28	30	24	27	30	33	24	27	30	33
Landelijk Wonen	8	10	12	13	8	11	12	14	8	11	12	14
Werkgebied	21	23	26	27	21	23	26	28	22	25	27	30
Deltametropool	99	109	120	126	99	112	126	135	99	114	129	139



Tabel 6.2: toename vraag naar ruimte per type milieu 2000-2030

Toename vraag naar milieu	Hoge ruimtedruk (HTC) met constante menging				Hoge ruimtedruk (HTV) ontmenging en verdunning				Competitie scenario (GC) ontmenging en verdunning			
	00-10	10-20	20-30	00-30	00-10	10-20	20-30	00-30	00-10	10-20	20-30	00-30
Woningbehoefte (*1000)												
Centrum Stedelijk	60	59	56	175	60	59	56	175	65	68	57	190
Sted. Buiten Centrum	4	38	12	54	4	38	12	54	39	73	-4	108
Groen stedelijk	55	36	24	115	55	36	24	115	57	42	24	123
Centrum Dorps	44	44	35	123	44	44	35	123	46	51	32	129
Landelijk Wonen	36	26	20	82	36	26	20	82	36	27	21	84
Werkgebied	22	21	21	64	22	21	21	64	-6	-13	14	-5
Deltametropool	221	225	168	614	221	225	168	614	238	248	143	629
Arbeitsplaatsen (*1000)												
Centrum Stedelijk	69	82	36	187	69	82	36	187	100	104	71	275
Sted. Buiten Centrum	50	60	7	117	50	60	7	117	82	79	38	199
Groen stedelijk	31	34	15	81	31	34	15	81	34	37	26	98
Centrum Dorps	52	59	30	141	52	59	30	141	55	60	43	158
Landelijk Wonen	12	14	6	32	12	14	6	32	14	14	8	36
Werkgebied	75	93	47	215	75	93	47	215	100	106	78	285
Deltametropool	289	342	141	773	289	342	141	773	386	401	264	1050
Oppervlak woongebied (*1000 ha)												
Centrum Stedelijk	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	1	3
Sted. Buiten Centrum	0	1	0	1	1	2	1	4	1	2	1	4
Groen stedelijk	2	1	1	3	2	1	1	4	2	1	1	4
Centrum Dorps	2	2	1	5	2	2	2	6	2	2	2	6
Landelijk Wonen	2	1	1	4	2	2	1	5	2	2	1	5
Werkgebied	1	1	1	2	0	0	1	0	0	0	1	1
Deltametropool	7	7	5	18	8	8	6	22	8	8	6	23
Oppervlak werkgebied (*1000 ha)												
Centrum Stedelijk	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	2
Sted. Buiten Centrum	0	0	0	1	1	1	0	2	1	1	0	2
Groen stedelijk	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	2
Centrum Dorps	1	1	0	2	1	1	1	3	1	1	1	3
Landelijk Wonen	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Werkgebied	1	2	1	4	2	3	1	6	3	3	2	8
Deltametropool	3	4	2	9	5	6	3	14	6	7	4	17
Oppervlak bedrijfsterrein (*1000 ha)												
Centrum Stedelijk	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Sted. Buiten Centrum	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1
Groen stedelijk	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1
Centrum Dorps	1	1	0	2	1	1	0	2	1	1	1	2
Landelijk Wonen	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Werkgebied	1	1	1	3	2	2	1	5	2	3	2	7
Deltametropool	2	3	1	7	4	5	2	11	5	5	3	13
Ruimtebehoefte wonen en werken (*1000 ha)												
Centrum Stedelijk	1	1	1	3	1	2	1	4	2	2	1	5
Sted. Buiten Centrum	1	1	0	2	2	3	1	5	2	3	1	6
Groen stedelijk	2	2	1	4	2	2	1	6	2	2	1	6
Centrum Dorps	2	3	2	7	3	4	2	9	3	4	2	9
Landelijk Wonen	2	2	1	5	2	2	1	6	2	2	1	6
Werkgebied	2	2	1	6	2	2	2	6	3	3	3	8
Deltametropool	10	11	6	27	13	14	9	36	15	15	10	40



7 Confrontatie vraag en aanbod

7.1 Scenario Hoge Ruimtedruk (HTC)

In hoofdstuk 5 zijn de mogelijkheden voor het aanbod per netwerk optie geschat. Hoofdstuk 6 laat de verwachte ontwikkeling van de vraag naar ruimte per scenario zien. Het is nu mogelijk per netwerk optie en per scenario vraag en aanbod te confronteren. De confrontatie wordt eerst gemaakt met het Hoge Ruimtedruk scenario met een constante menging en spreiding (HTC). Het resultaat per type milieu staat in tabel 7.1 en per regio staat in tabel 7.2. Uit de tabellen kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

arbeidsplaatsen

De ruimte voor arbeidsplaatsen is in alle modellen groter dan de verwachte vraagontwikkeling als we kijken naar het Hoge Ruimtedruk scenario. Het verschil bedraagt ruim 200 duizend arbeidsplaatsen. Ook in het referentiemodel lijkt er voldoende ruimte beschikbaar, behalve in de centrummilieus. Daar ontstaan minder knopen zodat dit type milieu minder wordt aangeboden.

Vooraf in de groenstedelijke en buiten centrum milieus is er meer ruimte voor werk dan er vraag lijkt te bestaan. Dat komt omdat er vrij veel van dit soort woonmilieus worden gecreëerd die echter ook ruimte bieden voor werk. In deze analyse wordt de vraag en het aanbod van ruimte voor werk gesaldeerd.

Er is geen inschatting gemaakt wat het gevolg zal zijn van een overaanbod of juist een tekort. Het kan zijn dat de knopen concurrentie ondervinden van dit extra aanbod maar het kan ook zijn dat er minder vraag naar ruimte zal zijn op reguliere bedrijfsterreinen. Daarom is ook gekeken naar alternatieve scenario's. Zo zien we bij het scenario Competitie (GC) dat vraag en aanbod elkaar aardig dekken. Dit scenario gaat er echter vanuit dat de Deltametropool een groter aandeel van de groei van de werkgelegenheid opneemt. Men kan ook zeggen dat het Rondje Randstad ruimte biedt voor de realisatie van het scenario Competitie (GC). In de volgende paragraaf zullen de resultaten van deze confrontatie verder worden uitgewerkt.



Tabel 7.1: confrontatie vraag (Hoge ruimtedruk-scenario) en aanbod in 2030 naar milieu

	Refer. model	Model A	Model B	Model C1	Model C2	Model C2'
Arbeitsplaatsen (*1000)						
Centrum Stedelijk	-29	83	84	86	84	84
Sted. Buiten Centrum	71	126	95	105	124	108
Groen stedelijk	113	103	116	103	103	113
Centrum Dorps	-27	-32	-30	-29	-23	-27
Landelijk Wonen	-1	-4	23	-2	-1	23
Werkgebied	5	13	-12	7	0	-13
Deltametropool	133	290	277	272	288	290
Woningvoorraad (*1000)						
Centrum Stedelijk	-67	-46	-43	-41	-38	-38
Sted. Buiten Centrum	6	121	75	109	115	78
Groen stedelijk	59	59	79	59	59	74
Centrum Dorps	-25	-43	-31	-33	-30	-34
Landelijk Wonen	-84	-84	-66	-81	-85	-69
Werkgebied	17	25	18	19	8	18
Deltametropool	-94	31	32	31	28	28
Bebouwd Oppervlak (*1000 ha)						
Centrum Stedelijk	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9	-1.9
Sted. Buiten Centrum	-0.4	2.6	1.6	1.6	1.6	-0.4
Groen stedelijk	1.9	1.9	2.9	1.9	1.9	2.9
Centrum Dorps	-1.6	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6	-2.6
Landelijk Wonen	-4.9	-4.9	-3.9	-4.9	-4.9	-3.9
Werkgebied	2.4	2.4	1.4	2.4	1.4	1.4
Deltametropool	-4.5	-2.5	-3.5	-3.5	-3.5	-4.5

De Deltametropool is gedefinieerd als het gebied rond en tussen de vier grote steden. De vraag naar ruimte is afgeleid uit de vraag binnen dat gebied. Voor het aanbod is ook buiten de grenzen van de deltametropool gekeken. Het gaat daarbij om uitleglocaties en niet om extra knopen. De schatting is dat er ruimte is voor 100 tot 150 duizend arbeidsplaatsen op deze uitleglocaties. Kwantitatief gezien is deze ruimte buiten de Deltametropool niet nodig volgens het scenario Hoge Ruimtedruk. Kwalitatief gezien is dat waarschijnlijk wel het geval. Het saldo tussen vraag en aanbod is wat betreft de werkgebieden net sluitend. Daarin is dus ook begrepen het aanbod buiten de Deltametropool. Om in de vraag naar bedrijfsterreinen te voorzien lijkt dit aanbod dus wel noodzakelijk. Daarbij moet wel de opmerking worden herhaald dat de extra stedelijke ruimte voor wonen ook ruimte voor werk creëert, welke concurreert met deze gebieden. Het verschil tussen vraag en aanbod is ook per regio binnen de Deltametropool geschat. Er lijkt voldoende ruimte te zijn in alle regio's, behalve in de regio Utrecht.



Tabel 7.2: confrontatie vraag (Hoge ruimtedruk-scenario) en aanbod in 2030 naar regio

	Refer. model	Model A	Model B	Model C1	Model C2	Model C2'
Arbeidsplaatsen (*1000)						
Utrecht	-222	-205	-215	-209	-199	-193
Amsterdam	199	259	283	268	267	282
Den Haag, Leiden	75	105	90	74	94	74
Rotterdam, Dordrecht	131	162	171	172	158	158
Groene Hart	-52	-33	-53	-33	-32	-32
Deltametropool	133	290	277	272	288	290
Woningvoorraad (*1000)						
Utrecht	-81	-41	-71	-47	-47	66
Amsterdam	6	20	76	28	29	353
Den Haag, Leiden	30	60	34	44	44	68
Rotterdam, Dordrecht	-6	0	33	14	8	102
Groene Hart	-43	-9	-39	-9	-5	4
Deltametropool	-94	31	32	31	28	593
Bebouwd Oppervlak (*1000 ha)						
Utrecht	-6.2	-4.2	-6.2	-5.2	-5.2	-5.2
Amsterdam	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
Den Haag, Leiden	-1.2	-0.2	-1.2	-0.2	-0.2	-2.2
Rotterdam, Dordrecht	0.5	0.5	1.5	0.5	0.5	0.5
Groene Hart	-2.8	-2.8	-2.8	-2.8	-2.8	-2.8
Deltametropool	-4.5	-2.5	-3.5	-3.5	-3.5	-4.5

De confrontatie tussen vraag en aanbod wordt in tabel 7.1 en 7.2 ook per model weergegeven. Het is duidelijk dat de eventuele realisatie van een van de modellen veel ruimte schept voor werk. De toename is door de nieuwe knopen en de extra uitleglocaties in de verschillende modellen steeds ongeveer 150 duizend arbeidsplaatsen. Daarbij moet worden opgemerkt dat het hier gaat om een ruimtelijke analyse. Dat wil zeggen dat de ruimtelijke condities (capaciteit, bereikbaarheid en investeringspotentie) zodanig zijn dat er ruimte wordt geschapen voor deze extra arbeidsplaatsen. Of deze ook worden ingevuld hangt af van meer omstandigheden. De verschillen tussen de modellen zijn niet erg groot.

woningen

In het scenario Hoge Ruimtedruk is de vraag naar woningen ruim 600 duizend in de periode 2000-2030. Daarbij is de vraag wat groter in de eerste periode. Het aanbod dat daar tegenover kan worden gezet is iets kleiner. Het referentiemodel komt uit op 436 duizend woningen en bij de andere modellen is dat steeds ruim 550 duizend woningen. Daardoor ontstaat in de verschillende modellen een klein tekort aan woningen van ongeveer 50 duizend. Net als bij het werken is er vanuit gegaan dat er ook ruimte nodig is voor wonen buiten de Deltametropool. Het gaat om ruimte voor 50 tot 140 duizend woningen. Het ziet er naar uit dat deze extra ruimte dus ook nodig is. Het aanbod dat bij de verschil-



lende modellen hoort, is al niet toereikend en dat zou dan alleen maar sterker worden. Het Rondje Randstad maakt een groot aantal nieuwe locaties mogelijk. Met name de tekorten aan meer hoog stedelijke worden kleiner hetgeen ook logisch is. Er lijkt een verschil te blijven bestaan tussen vraag en aanbod wat betreft dorps wonen en landelijk wonen. Daar staat tegen over mogelijke overschotten bij de groen stedelijke milieus. Dat komt omdat in de uitleg veel van dit type milieus is opgenomen. Nadere analyse moet leren of voorkeuren ook ten dele uitwisselbaar zijn. Dat hangt af van de aard van het woningaanbod en de verschillende typen milieus.

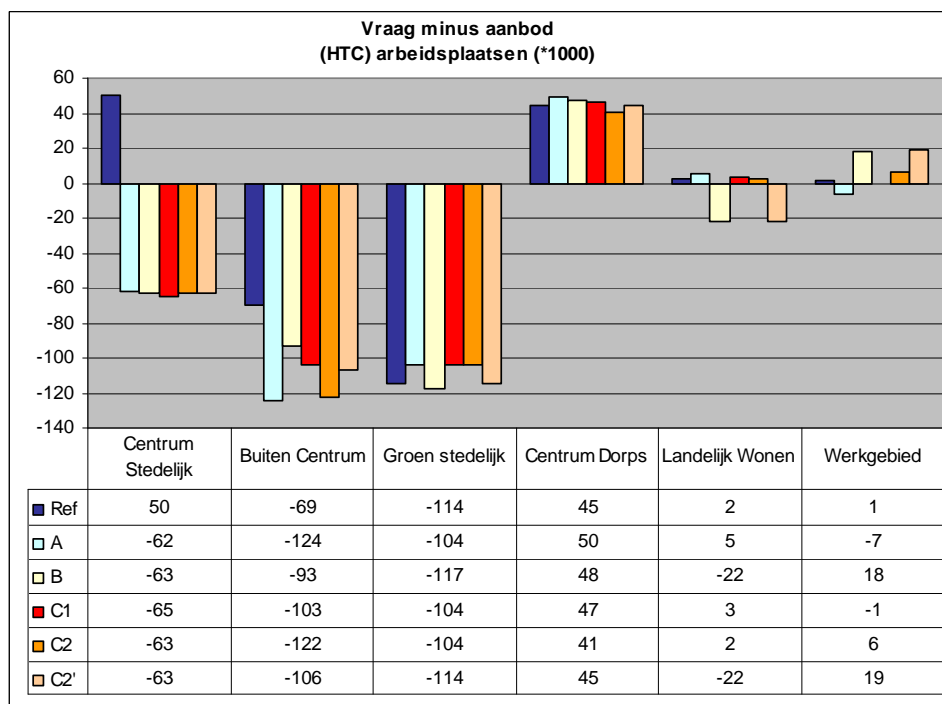
Bebouwd gebied

Bij ieder model is een schatting gemaakt van het oppervlak aan bebouwd stedelijk gebied. In 2000 is het oppervlak bebouwd gebied in de Deltametropool ongeveer 100 duizend hectare. Het benodigde oppervlak is in het scenario Hoge Ruimtedruk 126 duizend hectare. Dat gaat uit van de aanname dat er per type milieu geen verdunning plaats vindt. De aangeboden ruimte voor verstedelijking bedraagt in de verschillende modellen ongeveer 30 duizend hectare. Afgezien van kwalitatieve aspecten, is de omvang van het aanbod voldoende. In deze 30 duizend hectare zit ongeveer 5 duizend hectare buiten de Deltametropool. Dit zou betekenen dat deze extra ruimte niet nodig is. Al eerder werd echter opgemerkt dat uit kwalitatief oogpunt dit wel het geval is. Met name de behoefte aan bedrijfsterreinen en wonen in lagere dichtheden zorgt voor deze extra vraag.

Als we echter zouden uitgaan van een trend naar lagere dichtheden per type milieu dan neemt de vraag naar ruimte echter toe. Dat is bijvoorbeeld gedaan in het rapport 'Ruimtevrage wonen, werken en voorzieningen'. Als we uitgaan van de mate van verdunning uit dat rapport dan is er sprake van een tekort aan stedelijke ruimte. Het overschot slaat dan om in een tekort van zo'n 5 duizend hectare. De ruimte die is gezocht buiten de Deltametropool moet dan nog eens worden verdubbeld.

Figuur 7.1: Vraag minus aanbod arbeidsplaatsen 00-30 (scenario Hoge Ruimtedruk)





7.2 Scenario Competitie

Het scenario Competitie gaat uit van een boven proportioneel aandeel van de westen in de groei van de werkgelegenheid. Dit leidt tot een verwachte toename van het aantal arbeidsplaatsen in de Deltametropool van ongeveer 1 miljoen in de periode 2000-2030. De ruimte voor arbeidsplaatsen die ontstaat bij de verschillende modellen wordt dan veel beter benut. Er is zelfs sprake van een licht tekort aan ruimte voor arbeidsplaatsen. Het verschil tussen vraag en aanbod is vergelijkbaar bij de verschillende modellen. De verwachte vraag naar woningen wijkt niet veel af van het scenario hoge ruimtedruk. Daardoor gelden daarvoor dezelfde conclusies als bij dat scenario. Per saldo is er volgens het scenario Competitie dus tekort aan ruimte voor werk en wonen. Dit leidt ook tot een grotere vraag naar ruimte dan er volgens de modellen beschikbaar is.

Tabel 7.3: confrontatie vraag (scenario Competitie) en aanbod in 2030 naar milieu



Competitie (GC)

	Ref.model	Model A	Model B	Model C1	Model C2	Model C2'
Arbeidsplaatsen (*1000)						
Centrum Stedelijk	138	26	25	23	25	25
Sted. Buiten Centrum	13	-42	-11	-21	-40	-24
Groen stedelijk	-97	-87	-100	-87	-87	-97
Centrum Dorps	62	67	65	64	58	62
Landelijk Wonen	6	9	-18	7	6	-18
Werkgebied	71	63	88	69	76	89
Deltametropool	192	35	48	54	37	36
Woningvoorraad (*1000)						
Centrum Stedelijk	85	64	61	59	56	56
Sted. Buiten Centrum	138	23	69	35	29	66
Groen stedelijk	-79	-79	-99	-79	-79	-94
Centrum Dorps	66	84	72	74	71	75
Landelijk Wonen	66	66	48	63	67	51
Werkgebied	-83	-91	-84	-85	-74	-84
Deltametropool	193	67	67	67	70	70
Bebouwd Oppervlak (*1000 ha)						
Centrum Stedelijk	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
Sted. Buiten Centrum	2.3	-0.7	0.3	0.3	0.3	2.3
Groen stedelijk	-2.3	-2.3	-3.3	-2.3	-2.3	-3.3
Centrum Dorps	3.1	4.1	4.1	4.1	4.1	4.1
Landelijk Wonen	4.7	4.7	3.7	4.7	4.7	3.7
Werkgebied	0.4	0.4	1.4	0.4	1.4	1.4
Deltametropool	9.9	7.9	8.9	8.9	8.9	9.9

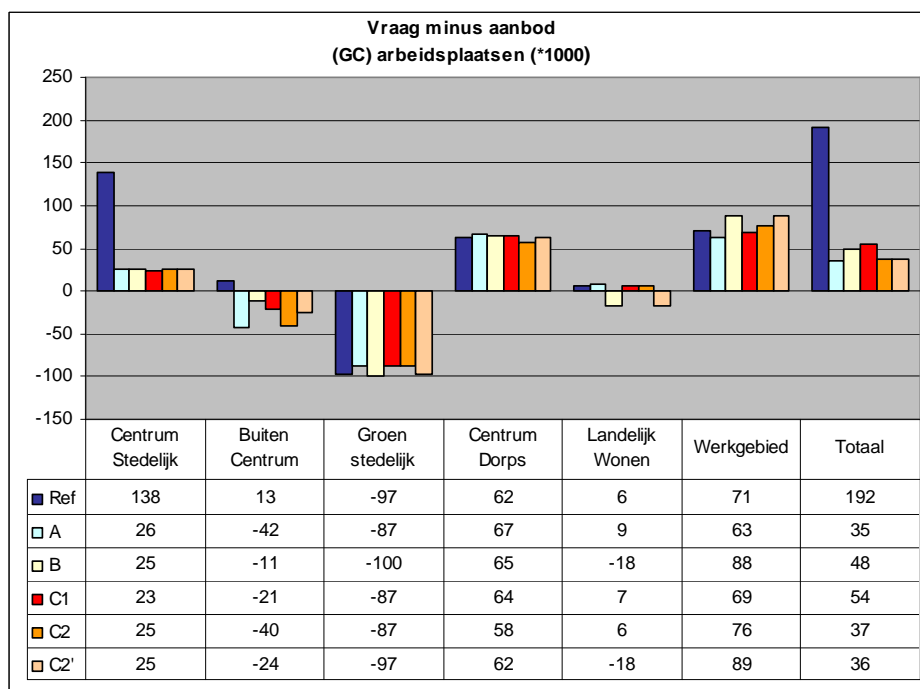


Tabel 7.4: confrontatie vraag (scenario Competitie) en aanbod in 2030 naar regio

Competitie (GC)

	Ref.model	Model A	Model B	Model C1	Model C2	Model C2'
Arbeidsplaatsen (*1000)						
Utrecht	103	86	96	90	80	74
Amsterdam	89	29	5	20	21	6
Den Haag, Leiden	14	-16	-1	15	-5	15
Rotterdam, Dordrecht	-31	-62	-71	-72	-58	-58
Groene Hart	17	-2	18	-2	-3	-3
Deltametropool	192	35	48	53	37	35
Woningvoorraad (*1000)						
Utrecht	39	-1	29	5	5	-5
Amsterdam	82	68	12	60	59	29
Den Haag, Leiden	-6	-36	-10	-20	-20	20
Rotterdam, Dordrecht	37	31	-2	17	23	23
Groene Hart	40	6	36	6	2	2
Deltametropool	191	66	65	66	69	69
Bebouwd Oppervlak (*1000 ha)						
Utrecht	4.8	2.8	4.8	3.8	3.8	3.8
Amsterdam	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Den Haag, Leiden	0.8	-0.2	0.8	-0.2	-0.2	1.8
Rotterdam, Dordrecht	1.3	1.3	0.3	1.3	1.3	1.3
Groene Hart	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Deltametropool	9.9	7.9	8.9	8.9	8.9	9.9

Figuur 7.2: Vraag minus aanbod arbeidsplaatsen 00-30 (scenario Competitie)



8 Effectanalyse

8.1 Algemeen

De verschillende netwerkopties en de bijbehorende verstedelijking brengen een aantal effecten met zich mee. In deze rapportage wordt ingegaan op een deel van de effecten. De Vijfde Nota noemt een aantal waarden die een rol zouden moeten spelen bij de beoordeling van ruimtelijke veranderingen. Twee van die waarden zijn de ruimtelijke diversiteit en sociale rechtvaardigheid. Maatschappelijke waarden zijn echter begrippen welke zich moeilijk rechtstreeks laten vaststellen. Daarom is gezocht naar een aantal meetbare grootheden die wellicht een beeld geven van het effect ten aanzien van de maatschappelijke waarde.

De werkwijze is dan dat op basis van de verschillende netwerkopties effecten worden bepaald die rechtstreeks van de verwachte veranderingen kunnen worden afgeleid. Wanneer dat effect relevant is voor een bepaalde maatschappelijke waarde noemen we het een criterium. Waar echter de kritieke waarden liggen voor de gehanteerde criteria is eigenlijk niet te zeggen. Van tevoren is niet bepaald waaraan het netwerk zou moeten voldoen. Dat betekent dat achteraf moet worden beoordeeld of een criterium relevant is en of het meespeelt bij de eindbeslissing. Daarvoor is nodig dat de gehanteerde criteria ook daadwerkelijk gaan leven en een rol spelen in het maatschappelijke debat. Op dit moment kan niet veel meer worden gedaan dan het criterium te benoemen en de omvang en richting aan te geven. Bij de discussie over het Rondje Randstad moet dan blijken op het criterium een rol speelt en of de operationalisatie als adequaat wordt bevonden.

8.2 Ruimtelijke diversiteit

Diversiteit of variatie is een bijzonder moeilijk begrip. Diversiteit geeft de mate van verschil aan. Algemeen is er het gevoel dat er een gebrek is aan diversiteit ten aanzien van de gebouwde omgeving. In de periode na de Tweede Wereldoorlog heeft de nadruk gelegen op kwantiteit en massaproductie. Dat heeft geleid tot veel uniforme woonwijken en bedrijfsterreinen. Maar wat betekent nu meer diversiteit. Diversiteit is afhankelijk van het aantal kwaliteiten dat wordt onderscheiden. Als woningen uitsluitend worden ingedeeld in huurwoningen en koopwoningen dan zijn er maar twee soorten woningen. Het aantal kwaliteiten dat



benoemd kan worden is echter oneindig. Het is dus zaak die kwaliteiten te benoemen die relevant en bovendien meetbaar zijn.

Ruimtelijke diversiteit heeft niet alleen te maken met de ruimtelijke kwaliteiten maar is ook afhankelijk van het schaalniveau, waarop men kijkt. Een eenvoudig voorbeeld kan dat illustreren. Twee steden hebben elk een woningvoorraad die bestaat uit 50% huurwoningen en 50% koopwoningen. Op het schaalniveau van de stad zijn beide steden in dit opzicht gelijk. Wanneer we variatie definiëren via het aandeel huurwoningen dan gaat het dus om identieke steden. Kijken we op een ander schaalniveau, bijvoorbeeld de wijk, dan kan het zo zijn dat in de ene gemeente de verhouding tussen huur en kopen in alle wijken hetzelfde is dus ook fifty-fifty en dat in de andere gemeenten de ene helft van de wijken volledig bestaat uit huurwoningen en de andere helft uitsluitend uit koopwoningen. In het eerste geval zijn alle wijken hetzelfde en in het tweede geval zijn er twee totaal verschillende type wijken. Wat hetzelfde lijkt op het ene schaalniveau kan totaal verschillend zijn op een ander schaalniveau.

Gezien het voorgaande worden drie schaalniveaus gehanteerd. Dat is de stad, de wijk en het gebouw of de vestiging. Per schaalniveau onderscheiden we een of meer kenmerken ten einde zicht te krijgen op een ontwikkeling van de ruimtelijke diversiteit.

Niveau van de stad

Groei verloopt in golven en ruimtelijke groei loopt nooit gelijkmatig. Vlak na de oorlog waren het de grote steden die profiteerden van de groei. Dat waren de plekken waar, op grote schaal, industrialisatie plaatsvond en waar dus zowel arbeidsplaatsen als woningen ontstonden. In de periode van de suburbanisatie (jaren '60 en '70) waren het juist de dorpen die een sterke groei lieten zien, mede dankzij de groei van de mobiliteit. De laatste decennia was er in de grote steden niet of nauwelijks ruimte voor groei en de dorpen werden uit allerlei overwegingen ook belemmerd in hun ontwikkeling. Bij gevolg waren het de middelgrote steden die het sterkst in de omvang toenamen. De vraag is nu hoe mede als gevolg van het Rondje Randstad het verstedelijkingspatroon zich zal ontwikkelen.

Een ander verschijnsel is de positie van de stad binnen de regio en binnen het stedelijk netwerk. Voorheen was de stad het centrum van een duidelijk aan te wijzen regio en de grootstad was de kern van een landsdeel welke bestond uit meerdere regio's. Er was sprake van een hiërarchie van kernen. Naarmate de stad groter is, is het achterland groter en neemt ook de concentratie van voorzieningen en arbeidsplaatsen toe. Grote steden herbergen



functies die alleen vanwege het schaalniveau kunnen bestaan. De omvang van de stad en de omvang van de regio of het achterland maken deze functies mogelijk. Een dergelijke hiërarchie bestaat niet meer of nog maar ten dele. Per saldo is het nog wel zo dat het voorzieningenniveau en het werkgelegenheidsniveau hoger is bij grote steden. Maar er zijn talloze uitzonderingen. Een voorbeeld zijn de oude groeikernen en groeisteden. Deze hebben over het algemeen een laag werkgelegenheidsniveau en een laag voorzieningenniveau. Het aantal arbeidsplaatsen per hoofd van de bevolking is laag. Maar dankzij de positie binnen het stedelijk netwerk kunnen dit soort gemeenten zich toch redelijk handhaven. Het is niet nodig een breed scala aan voorzieningen te herbergen om als stad toch goed te kunnen functioneren.

Gezien het voorgaande worden op het niveau van de stad gemeentegrootte en werkgelegenheidsniveau onderscheiden. Er zijn dan twee indicatoren die op het niveau van de stad laten zien wat de verwachte ruimtelijke ontwikkeling is per model. De ontwikkeling van de gemeentegrootte geeft aan of de trend van de laatste jaren wordt doorgezet (groei via middelgrote steden) of dat er sprake is van een ombuiging en zo ja in welke richting. De ontwikkeling van het werkgelegenheidsniveau laat zien of de differentiatie tussen de steden groter wordt of juist afneemt.

Gemeentegrootte

Tabel 8.1 geeft een overzicht van de ontwikkeling van de gemeentegrootte effecten per model. In de tabel wordt de gemeentegrootte in vijf klassen weergegeven. De tabel geeft ook de procentuele verdeling. Op dit moment woont 34% van de bevolking in de vier grote steden (meer dan 200 duizend inwoners) en 17% in gemeenten tussen 100 en 200 duizend inwoners. Dat zijn de gemeenten Almere, Haarlem, Haarlemmermeer, Amersfoort, Zoetermeer, Dordrecht, Leiden en Zaandam. Dat wil zeggen dat iets meer dan de helft van de inwoners gehuisvest is in een gemeente met meer dan 100 duizend inwoners. In de middelgrote gemeenten (25 tot 100 duizend) woont 31% en in de kleine gemeenten 19%. Ervan uitgaande dat de huidige gemeentegrenzen worden gehandhaafd is het mogelijk per model iets te zeggen over de toekomstige verdeling.



Tabel 8.1: ontwikkeling gemeentegrootte en werkgelegenheidsniveau per model

	referen model	model A	model B	model C1	model C2	model C2'
	2000	2030	2030	2030	2030	2030
gemeentegrootte	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
tot 25 dzd	19	16	15	16	15	16
25-50 dzd	16	16	18	16	16	15
50-100 dzd	15	16	16	15	16	16
100-200 dzd	17	16	17	18	19	19
200+ dzd	34	35	34	35	34	35
totaal	100	100	100	100	100	100

	referen model	model A	model B	model C1	model C2	model C2'
	2000	2030	2030	2030	2030	2030
gemeentegrootte	(index)	(index)	(index)	(index)	(index)	(index)
tot 25 dzd	100	95	91	94	92	95
25-50 dzd	100	108	126	111	111	104
50-100 dzd	100	115	115	106	116	117
100-200 dzd	100	106	117	116	126	126
200+ dzd	100	113	114	115	114	113
totaal	100	108	112	109	112	111

De uitkomsten kunnen als volgt worden samengevat.

- In alle modellen daalt het aandeel van de kleinere gemeenten (minder dan 25 duizend inwoners).
- In alle modellen blijft het aandeel van de grote steden constant en is gelijk aan 35%. Dit komt niet omdat de groei van de vier grote steden gelijke tred houdt met de algemene toename, maar dit is een gevolg van het feit, dat in alle modellen Almere de grens van 200 duizend inwoners overschrijdt.
- Het aandeel van de gemeenten met 100 - 200 duizend inwoners stijgt in ieder model. Het Rondje Randstad zorgt voor een extra impuls. Enerzijds gaat Almere naar de klasse van de grote steden, maar de 100+ gemeenten worden uitgebreid met Delft (in alle modellen), Nieuwegein (in model C1, C2 en C2') en de Bollenstad (in model A, B, C1 en C2). Daardoor zien we vooral een concentratie in deze categorie in de modellen C1 en C2.
- Het aandeel van de gemeenten met 50 - 100 duizend inwoners blijft in alle modellen redelijk stabiel.
- Het aandeel van de gemeenten met 25 - 50 duizend inwoners neemt vooral toe in model A, dankzij het feit dat verschillende kleinere gemeenten de grens van 25 duizend inwoners overschrijden. Model A is het binnenflankmodel dat een potentiële groei van kleinere gemeenten zoals Breukelen, Abcoude, Harmelen, Zoeterwoude en dergelijke mogelijk maakt.



In bijlage 1 is een zogenaamde factsheet opgenomen over dit criterium.

Werkgelegenheidsniveau

Het werkgelegenheidsniveau is uitgedrukt in het aantal arbeidsplaatsen per 1000 inwoners in een gebied. In concentraties van werkgelegenheid is dit getal hoog en in echte woongebieden juist laag. Het gemiddelde van de Deltametropool wordt in 2000 geschat op 452 arbeidsplaatsen per 1000 inwoners. In grote steden is het niveau hoger. Dankzij de combinatie van nabijheid en bereikbaarheid treden schaalvoordelen op en is het niveau hoger. De grote steden (200+ duizend) laten een niveau zien van 553 en in de kleine gemeenten (25 duizend en minder) is het niveau 329 per 1000 inwoners. Per saldo moeten er dus meer mensen richting de grote steden pendelen dan omgekeerd. Tabel 8.2 laat de ontwikkeling van het werkgelegenheidsniveau zien per model.

Tabel 8.2: Werkgelegenheidsniveau in 2000 en per model in 2030

	2000	referen	model	model	model	model	model
		model	A	B	C1	C2	C2'
gemeentegrootte	(ap/pp.dzd)	2030	2030	2030	2030	2030	2030
tot 25 dzd	329	411	412	417	418	417	417
25-50 dzd	372	477	458	476	459	481	475
50-100 dzd	448	497	481	489	465	457	457
100-200 dzd	465	571	556	555	540	554	577
200+ dzd	553	638	672	664	672	672	666
totaal	452	541	545	549	542	546	547

	2000	referen	model	model	model	model	model
		model	A	B	C1	C2	C2'
gemeentegrootte	(index)	2030	2030	2030	2030	2030	2030
tot 25 dzd	100	125	125	127	127	127	127
25-50 dzd	100	128	123	128	123	129	128
50-100 dzd	100	111	107	109	104	102	102
100-200 dzd	100	123	120	119	116	119	124
200+ dzd	100	115	122	120	122	122	120
totaal	100	120	121	121	120	121	121

De tabel laat zien dat het werkgelegenheidsniveau in alle modellen toeneemt. Dat geldt ook voor het referentiemodel. Het referentiemodel scheidt minder ruimte voor wonen, maar ook voor werken. De verhouding tussen beide is echter gelijk aan de andere modellen. In het vorige hoofdstuk kwam al naar voren dat de ruimte van werk per model niet veel verschillend is. Het is dan logisch dat ook het werkgelegenheidsniveau per model ongeveer gelijk is. De verschillende modellen laten een lichte tendens zien naar nivellering per gemeentegrootte, maar uiteindelijk zijn er nog aanzienlijke verschillen in werkgelegenheidsniveau per klasse.



Niveau van de wijk

Het wijkniveau is in deze rapportage gelijk aan het 4-PC niveau. In de Deltametropool zijn ruim 950 postcodewijken. Deze beslaan ongeveer 430 duizend hectare. De kwaliteiten van deze wijken zijn net als bij steden op zeer veel manieren weer te geven. De vaststelling van de variatie aan wijken zal echter moeten gebeuren aan de hand van een beperkt aantal relevante kenmerken. Daarvoor maken we gebruik van de indeling in stad en dorps milieus die ook voor de Vijfde Nota en voor de Nota Mensen, Wensen, Wonen is gebruikt. Deze indeling staat in hoofdstuk 6 en 7. Een hoofdpunt uit beide nota's is het vergroten van de diversiteit van wijken. In Nederland en in het bijzonder in het westen van het land zijn na de oorlog relatief veel eenzijdige wijken gebouwd. In de Deltametropool staat bijvoorbeeld meer dan 50% van de woningen in de zogenaamde buiten centrum wijken. Dat zijn vaak mono functionele en eenvormige wijken.

Uit onderzoek blijkt dat er vraag is naar meer extreme milieus. Enerzijds is er vraag naar meer centrum stedelijk wonen. Dat zijn milieus met menging van werk en voorzieningen in een hoge dichtheid, waarbij bereikbaarheid en nabijheid worden gecombineerd. Anderzijds is er vraag naar wonen in lage dichtheden. Dit type milieu kan getypeerd worden met de woorden ruimte, rust en groen. Bereikbaarheid en centrale ligging spelen een minder belangrijke rol. Beide extremen zijn de laatste decennia met name in de Randstad weinig gebouwd. Enerzijds werd de ruimte niet geboden en anderzijds waren er nog onvoldoende kansen om tot nieuwe stedelijke milieus te komen. De herstructurering van de naoorlogse voorraad kan in combinatie met het Rondje Randstad aanleiding geven tot de vorming van nieuw centrum stedelijk gebied. Gezien het voorgaande wordt per model de ontwikkeling weergegeven van de samenstelling van de milieus. Tabel 8.3 geeft het resultaat.

Tabel 8.3: samenstelling milieus per model

	referen model	model A	model B	model C1	model C2	model C2'
	2000	2030	2030	2030	2030	2030
Woningvoorraad	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Centrum Stedelijk	13	15	15	15	15	15
Stedelijk Buiten Centrum	48	40	42	41	42	42
Groen stedelijk	7	12	12	13	12	12
Centrum Dorps	20	19	18	18	18	18
Landelijk Wonen	4	4	4	4	4	4
Werkgebied	8	10	10	9	9	9
Deltametropool	100	100	100	100	100	100



De verdeling over de verschillende milieus is uitgedrukt in woningen. In 2000 is het aandeel woningen in buiten centrum milieus 48%. Dit aandeel daalt in alle modellen naar 41% à 42%. Bij het referentiemodel is de daling sterker dan bij de andere modellen. Dat komt omdat er bij de Rondje Randstad modellen sprake is van een aanzienlijke uitleg die ook tot uiting komt in meer buiten centrum milieus.

Door de daling kan het aantal centrumstedelijke en groenstedelijke milieus toenemen. Dit is een gevolg van de nieuwe knopen en de nieuwe uitleg en het is een gevolg van de transformatie van bestaande milieus, los van het Rondje Randstad. Dit beeld komt in alle modellen terug. In bijlage 1 is een factsheet over dit criterium opgenomen.

De tabel laat ook de verhouding tussen huur en koopwoningen zien. Naarmate de dichtheid toeneemt, neemt ook het aantal kleine woningen toe en is het aandeel huurwoningen groter. Omgekeerd zien we bij een lage dichtheid meer grote woningen en meer koopwoningen. Het gevolg is dat lagere inkomens vaker te vinden zijn in dichte wijken en hogere inkomens meer aan de rand in het landelijk gebied. Dit lijkt logisch maar hoeft dat beslist niet te zijn. Grotere dichtheden vragen juist om een grotere eigen ruimte omdat de buitenruimte klein is. Voor woningen in lage dichtheden geldt het omgekeerde. De woning kan kleiner zijn omdat de buitenruimte groter is. Het vergroten van de diversiteit op wijkniveau brengt met zich mee dat er meer wijken worden ontwikkeld met hele hoge of juist hele lage dichtheden. Als de huidige verhouding ten aanzien van de samenstelling van wijken naar grote en kleine woningen en naar huur en koopwoningen blijft gehandhaafd dan zou dat betekenen dat de ruimtelijke scheiding van inkomensgroepen wordt versterkt. Daarom wordt de ontwikkeling van de verhouding tussen huur en koop per type milieu weergegeven om te laten zien of de differentiatie binnen de wijken juist toe of af neemt.

Ook op dit punt is er weinig onderscheid tussen de modellen. De verschillen komen vooral tot uitdrukking in de ruimtelijke configuratie en niet in de samenstelling van de milieus.

8.3 Economische en maatschappelijke functionaliteit

Het Rondje Randstad is een aanzienlijke investering met vermoedelijk belangrijke economische gevolgen. Wat de effecten echter zullen zijn is in hoge mate ongewis. De relatie tussen infrastructuur, beschikbare ruimte en economie is al op velerlei manieren bestudeerd en heeft aanleiding gegeven tot talloze discussies. De woorden Eemshaven en Betuwelijn roepen meteen aller-



lei associaties op, ten aanzien van de effectiviteit van dit soort investeringen. Toch is het belang van een goede bereikbaarheid en voldoende ruimte voor werk onomstreden. Statistische analyses laten zien dat er weldegelijk een effect uitgaat van deze factoren. Als het gaat om de keuze van projectontwikkelaars voor investeringen en de factoren die daarbij een rol spelen dan is een bekende kreet: locatie, locatie, locatie. In enquêtes geven ondernemers steeds weer aan dat een goede bereikbaarheid de belangrijkste vestigingsfactor is. Ook in het economisch beleid van gemeenten zijn bereikbaarheid en het ter beschikking stellen van voldoende kwalitatief geschikte ruimte vaak de speerpunten. Het ligt voor de hand deze middelen ook op een hoger schaalniveau in te zetten. Men kan daar echter ook kritisch over zijn. De overheid heeft de middelen om een sterke stempel te zetten op veranderingen in laag 1 (ondergrond) en laag 2 (netwerk) via het ruimtelijke ordeningsbeleid, het grondbeleid en de aanleg van infrastructuur. Het ligt voor de hand deze middelen dan ook maar in te zetten, zonder andere alternatieven te overwegen. Voor bedrijven geldt dat in een netwerkeconomie transportkosten en transactiekosten een steeds belangrijker deel van de productiekosten vormen. Het ligt voor de hand dat men probeert deze zoveel mogelijk op de overheid af te wentelen. Baat het niet dan schaadt het niet.

Tegenover deze kritische kanttekeningen staat dat de interne bereikbaarheid van de Deltametropool alom wordt gezien als een zwakke schakel en ook de beschikbaarheid van voldoende ruimte voor werk blijkt een knelpunt te zijn. In hoeverre de verschillende modellen daar een oplossing voor bieden kan enigszins worden nagegaan. Per model is het netwerk bepaald en is een aantal werklocaties op de kaart gezet. Welke dat zijn staat in eerdere hoofdstukken. In tabel 8.4 is aangegeven tot welke veranderingen dat leidt. Het oppervlakte voor werken stijgt per model in de periode 2000 - 2030 met ongeveer 10 duizend hectare. Dat is ongeveer in lijn met de groei van de laatste 10 jaar. Toen was de groei ongeveer 3 duizend hectare.

Tabel 8.4: Economische effecten Rondje Randstad



		referen model 2030 (index)	model A 2030 (index)	model B 2030 (index)	model C1 2030 (index)	model C2 2030 (index)	model C2' 2030 (index)
bereikbaarheid							
via openbaar vervoer							
arbeidsplaatsen	(index 2000=100)	160	237	232	238	235	235
voorzieningen	(index 2000=100)	167	244	240	244	243	243
via weg en OV							
algemene bereikbaarheid	(index 2000=100)	122	143	141	143	142	142
ruimte voor werk							
arbeidsplaatsen	(index 2000=100)	131	137	136	136	137	137
oppervlak werkgebied	(index 2000=100)	132	131	129	131	130	129
toename oppervlak	(dzd.ha 2000-30)	10.2	10.0	9.4	9.8	9.5	9.3
toename arbeidsplaatsen	(dzd.abp 2000-30)	858	1015	1002	997	1013	1015

De toename leidt tot een index ten aanzien van het oppervlak voor werken die per model ongeveer gelijk is aan 130. Wat opvalt is dat de score van het referentiemodel zelfs nog iets hoger is dan de overige modellen. Dat komt omdat bij de verschillende modellen een aantal werkgebieden gebruikt worden als knoop of gemengd gebied worden en dus samengaan met wonen. Ondanks het feit dat de ruimte voor echte werkgebieden iets minder is, is er over het geheel genomen toch meer ruimte voor werk. Tellen we knopen en gemengde gebieden ook mee dan kan per model de totale ruimte voor arbeidsplaatsen worden bepaald. De index voor het aantal arbeidsplaatsen komt ongeveer uit op 137 in 2030. In arbeidsplaatsen uitgedrukt gaat het in alle modellen om ongeveer 1 miljoen arbeidsplaatsen in de periode 2000 - 2030. Het effect van de extra knopen wordt ook duidelijk. Het referentie model komt op een ruimte voor arbeidsplaatsen van 850 duizend. De extra knopen zorgen dus voor een toename van zo'n 6% van de totale werkgelegenheid.

Uiteraard gelden hier de eerder gemaakt kanttekening. De randvoorwaarden zijn aanwezig voor de hier geschetste toename maar het is allerm minst zeker of dat ook wordt gehaald. De ruimte voor 1 miljoen arbeidsplaatsen is bijvoorbeeld meer dan de verwachte toename volgens het Hoge Ruimedruk (HRT) scenario en weer minder dan het Competitie (GC) scenario.

Tabel 8.4 laat ook de toename van de bereikbaarheid zien. De bereikbaarheid is onderscheiden in een algemene samengestelde bereikbaarheid en de bereikbaarheid via openbaar vervoer. De bereikbaarheid via openbaar vervoer gaat vrij spectaculair omhoog. De bereikbaarheid is vastgesteld op basis van de reistijden en frequenties zoals die zijn opgegeven bij de verschillende op-



ties. De hogere frequenties die gaan gelden voor de verschillende opties zijn vertaald in een kortere overstaptijd. Het bleek overigens dat de uitkomst zeer gevoelig is voor aannames op dit punt. Bij de voorliggende berekeningen zijn de hogere frequenties rechtstreeks vertaald in kortere overstaptijden. Dat wil zeggen als er twe keer zovaak wordt gereden dan halveert de wachttijd. Of dat in de praktijk ook wordt gehaald moet worden afgewacht. Dat neemt niet weg dat de bereikbaarheid via openbaar vervoer zeer sterk toeneemt. Bij een gemiddelde reistijd van een half uur gaat het aantal banen of voorzieningen dat binnen bereik komt zeer sterk omhoog. De index voor de bereikbaarheid van banen komt per model op ongeveer 235. Bij voorzieningen ligt dat zelfs nog iets hoger omdat deze meer centraal zijn gelegen.

Bij deze uitkomst past nog wel een kanttekening. Er is aangenomen dat het aantal arbeidsplaatsen met ongeveer 30% stijgt (zie tabel 8.4). Daardoor neemt de bereikbaarheid sowieso al met 30% toe. De dichtheid en daarmee de bereikbaarheid wordt hoger. In het referentiemodel wordt rekening gehouden met verbeteringen in de infrastructuur tot 2010. Het gaat vooral om weg infrastructuur en regionale OV netwerken. Daarvoor zien we een toename van nog eens 30%. De overige toename is een gevolg van het Rondje Randstad.

De verbeterde bereikbaarheid via openbaar vervoer werkt door in de totale bereikbaarheid. Als het huidige aandeel in tact blijft dat stijgt de algemene bereikbaarheid het ruim 40%. Als het markt aandeel van openbaarvervoer toeneemt zou dat beter kunnen worden. Daarover dienen echter de vervoersstudies een uitspraak te doen.

Ten slotte moet op dit punt worden opgemerkt dat de verschillen per model als het gaat om economische effecten volgens de hier aangedragen criteria niet groot zijn. Dat komt ook omdat niet expliciet is gezocht naar versterking van bepaalde sectoren. In alle modellen zien we een aanzienlijke verbetering van de potenties die algemeen gezien worden als belangrijk voor economische ontwikkeling. In bijlage 1 zijn 2 factsheets over dit onderwerp opgenomen.

8.4 Sociale rechtvaardigheid

Algemeen

Sociale rechtvaardigheid lijkt een maatstaf die op het eerste gezicht moeilijk in verband is te brengen met investeringen in een Rondje Randstad. Bij sociale rechtvaardigheid denkt men meer aan inkomensongelijkheid, kansen op onderwijs en kansen op de



arbeidsmarkt. Een grootschalige infrastructuur is er in de eerste plaats op gericht functies met elkaar te verbinden. Het succes en de meerwaarde van mogelijk nieuwe relaties bepaalt in eerste aanleg het succes van de infrastructuur. Omdat echter niet alle relaties hetzelfde zijn heeft de aanleg van een Rondje Randstad wel degelijk sociale gevolgen. Het gaat er immers om te laten zien welke relaties worden versterkt. Daarvan kan iets worden gezegd door te kijken naar het type locatie dat meer of minder lijkt te profiteren van de aanleg van de grootschalige infrastructuur. Het profijt wordt uitgedrukt in de verandering van de bereikbaarheid. Daarbij wordt gekeken naar de bereikbaarheid van werklocaties en voorzieningen.

Bereikbaarheid werklocaties

Per model is een schatting gemaakt van de omvang van de werkgelegenheid per subgebied (=4PC). Vooral op de knopen en op de nieuwe uitleglocaties ontstaan nieuwe werkplekken. Ook bij de transformatie 'verdichten' vindt een extra groei van het aantal arbeidsplaatsen plaats. Voor de ontwikkeling van de werkgelegenheid op de overige locaties is uitgegaan van trends in het verleden. Het is dan mogelijk vanuit iedere plek binnen de Deltametropool vast te stellen hoeveel arbeidsplaatsen bereikbaar zijn. Als maat voor het bereikbaar zijn van arbeidsplaatsen is 30 minuten aangehouden. Beter gezegd er is een curve opgesteld die aangeeft dat een baan steeds slechter bereikbaar wordt naarmate de reistijd toeneemt. Het omslagpunt is 30 minuten. In bijlage 1 wordt meer uitgebreid ingegaan op de werkwijze. Door de verschillende netwerkopties komen ruimtelijk gezien banen dichterbij. Voor alle 4PC gebieden binnen de Deltametropool is per model vastgesteld in welke mate banen ruimtelijk gezien beter bereikbaar worden. Eigenlijk is dit nog zeer grof. Lang niet alle banen die men in een half uur kan bereiken komen ook in aanmerking, maar aan de andere kant is het toch een indicatie. Bovendien wordt bij een zeer fijne benadering de suggestie gewekt dat effecten zeer precies op lange termijn vastgesteld kunnen worden. Het blijven grove indicaties.

Het is ook mogelijk de plekken van herkomst te karakteriseren. Via een aantal indelingen is het mogelijk te laten zien welke wijken vooral profiteren van de verbeterde bereikbaarheid. In tabel 8.4 staat de bereikbaarheid van arbeidsplaatsen weergegeven via openbaar vervoer en per netwerk optie. Dat is gedaan voor de volgende wijkindelingen:

- Type milieu: het type milieu betreft dezelfde indeling die steeds in deze rapportage wordt gebruikt.
- Wijken met topvoorzieningen: alle wijken binnen de Deltametropool zijn ingedeeld in wijken met topvoorzieningen, wijken met



veel voorzieningen en overige wijken. De indeling is gemaakt op basis van omvang en dichtheid.

- Wijken met grote concentratie van arbeid: alle wijken binnen de Deltametropool zijn ingedeeld in wijken met zeer veel werkgelegenheid, veel werkgelegenheid en overige wijken. De indeling is gemaakt op basis van omvang en dichtheid.
- Arme en rijke wijken: alle wijken binnen de Deltametropool zijn ingedeeld op basis van het gemiddelde inkomen per wijk. Dat resulteert in wijken met hoge, gemiddelde en lage inkomens.
- Wijken met kansen en problemen: alle wijken binnen de Deltametropool zijn ingedeeld in wijken met vooral problemen, kansen en problemen, vooral kansen en stabiele wijken. De achtergrond van deze indeling is te vinden in het rapport 'VHV-MMX; beleidsverkenning volkshuisvesting 2000-2010', dat geschreven is als achtergrond bij de Nota Mensen, Wensen, Wonen.

In tabel 8.5 staat de bereikbaarheid van arbeidsplaatsen voor de verschillende genoemde wijkindelingen. In 2000 is de gemiddelde bereikbaarheid geschat op 164 duizend. Dat wil zeggen dat het gemiddeld genomen mogelijk is 164 duizend arbeidsplaatsen te bereiken vanuit iedere wijk (= 4 PC) in de Deltametropool. Dit gemiddelde is gebaseerd op de reistijd vanuit iedere wijk (= 4 PC) naar wijken via het openbaar vervoer. Voor de weging van banen op afstand is een functie gebruikt waarbij 30 minuten het omslagpunt is.

Per milieu zijn er natuurlijk verschillen. In het landelijk gebied is de bereikbaarheid van arbeidsplaatsen minder dan de helft. In de centra is dat bijna het dubbele.

Voor de toekomst wordt een toename van de bereikbaarheid verwacht. Dat heeft twee oorzaken. Meer banen in hetzelfde gebied zorgt er voor dat bereikbaarheid vanzelf toeneemt. In de verschillende modellen is dat goed voor een toename van 30%.



Tabel 8.5: bereikbaarheid van werk naar soort wijk

milieu	bereikbaarheid arbeidsplaatsen							index bereikbaarheid arbeidsplaatsen					
	referen	model	model	model	model	model	referen	model	model	model	model	model	
	model	A	B	C1	C2	C2'	model	A	B	C1	C2	C2'	
	2000	2030	2030	2030	2030	2030	2030	2030	2030	2030	2030	2030	2030
	(dzd)	(dzd)	(dzd)	(dzd)	(dzd)	(dzd)	(index)	(index)	(index)	(index)	(index)	(index)	(index)
centrum stedelijk	284	473	688	680	692	685	685	167	242	239	244	241	241
buiten centrum	218	343	491	479	488	482	481	157	225	220	224	221	221
groenstedelijk	142	245	359	348	357	352	350	173	253	245	251	248	246
centrum dorps	100	164	248	244	250	246	246	164	248	244	250	246	246
landelijk gebied	70	115	170	169	175	171	170	164	243	241	250	244	243
werkgebied	163	255	381	377	391	384	388	156	234	231	240	236	238
totaal	164	263	388	381	390	385	385	160	237	232	238	235	235
topvoorziening													
geen	156	251	370	363	373	367	367	161	237	233	239	235	235
hoog	248	391	570	561	573	565	565	158	230	226	231	228	228
top	351	548	767	772	784	778	777	156	219	220	223	222	221
totaal	164	263	388	381	390	385	385	160	237	232	238	235	235
topwerk													
geen	139	225	334	328	336	332	331	162	240	236	242	239	238
hoog	258	406	585	579	597	587	587	157	227	224	231	228	228
top	331	523	768	740	759	745	745	158	232	224	229	225	225
totaal	164	263	388	381	390	385	385	160	237	232	238	235	235
ink.klasse													
15-48 dzd	265	420	601	600	609	605	604	158	227	226	230	228	228
48-53 dzd	169	270	393	391	396	393	393	160	233	231	234	233	233
53-57 dzd	148	239	356	342	357	348	348	161	241	231	241	235	235
57-61 dzd	127	207	311	301	307	302	302	163	245	237	242	238	238
61+ dzd	110	179	276	265	278	271	271	163	251	241	253	246	246
totaal	164	263	388	381	390	385	385	160	237	232	238	235	235
soort wijk													
problemen	233	368	534	528	532	532	531	158	229	227	228	228	228
kansen/problemen	257	408	584	579	591	585	585	159	227	225	230	228	228
kansen	147	236	352	344	357	350	350	161	239	234	243	238	238
stabiel	127	206	309	301	308	303	303	162	243	237	243	239	239
totaal	164	263	388	381	390	385	385	160	237	232	238	235	235

De tweede oorzaak is de verbetering van het openbaar vervoer. Betere verbindingen, hogere snelheden en hogere frequenties zorgen voor een grotere bereikbaarheid van banen. In het referentiemodel neemt de bereikbaarheid daardoor nog eens toe met 30%. Gemiddeld genomen is de toename van 164 duizend naar 263 duizend arbeidsplaatsen per wijk. Een totale toename van 60%.

Het Rondje Randstad (in welke vorm dan ook) zorgt voor een enorme sprong in de bereikbaarheid via openbaar vervoer. De belangrijkste oorzaak daarvan is dat Noord- en Zuidvleugel sneller met elkaar worden verbonden en binnen het bereik komen van de hier aangehouden grenzen. De bereikbaarheid van arbeidsplaatsen wordt dan bijna 2,5 keer groter. De magneetbaan alternatieven scoren



daarbij iets beter (A en C1) dan de andere alternatieven. De verschillen zijn echter niet groot. Het Rondje Randstad zorgt dus voor een enorme verbetering van de bereikbaarheid. Daarbij moet overigens nog wel een aantal kanttekeningen worden geplaatst.

- De hogere frequenties van het openbaar vervoer zijn vertaald in kortere wachttijden bij overstappen. De uitkomsten zijn daarvoor erg gevoelig. De huidige wachttijden zijn ingesteld op 15 minuten. Bij de magneetbanen is aangenomen dat dit kan dalen naar 5 minuten en voor de andere alternatieven is 8 minuten aangenomen. Als dit niet wordt gehaald zal de bereikbaarheid afnemen.
- De veel betere bereikbaarheid hoeft nog niet te betekenen dat het feitelijke aantal verplaatsingen in dezelfde mate toeneemt. Dat hangt van meerdere factoren af, zoals de prijs en de concurrentie met andere vervoerswijzen.

Tabel 8.5 geeft ook de toename van de bereikbaarheid van de verschillende soorten wijken aan. Daarover kan het volgende worden opgemerkt.

- Het binnenflankmodel (A) zorgt met name voor een betere bereikbaarheid van groenstedelijke en dorpse milieus. Daarmee hangt ook samen dat de wijken met hogere inkomens meer profiteren van de betere bereikbaarheid in dit model.
- De verandering van de bereikbaarheid is ook bekeken voor de topmilieus. Dat geldt zowel voor de top ten aanzien van voorzieningen als werk. Het blijkt dan dat de verbetering van de bereikbaarheid in alle topmilieus lager is dan elders. Topcentra als de Uithof vallen buiten het Rondje Randstad. Het ontwerp richt zich duidelijk niet op de verbinding van de topcentra, want los van de centra van de grote steden zijn er nog talloze andere centra.

In bijlage 1 is een factsheet over dit criterium opgenomen.

Bereikbaarheid voorzieningen

Op dezelfde wijze als bij de bereikbaarheid van werk, kan de bereikbaarheid van voorzieningen worden bepaald. Voorzieningen zijn opgevat als alle op de consumentgerichte diensten. Daartoe behoren onderwijs, medische zorg, welzijnszorg, cultuur recreatie en sport, horeca en detailhandel. Ook hier geldt dat een nadere differentiatie gewenst zou zijn. Niet alle voorzieningen zijn voor iedereen even relevant. Aan de andere kant gaat het over een grootschalige investering met effecten over zeer lange termijn. Dat betekent dat men moet volstaan met een grof beeld



van een mogelijke effecten. Daartoe zijn alle voorzieningen samen genomen en vervolgens is gekeken in welke mate de bereikbaarheid van voorzieningen toeneemt per model en per soort wijk. De wijken zijn weer op dezelfde manier ingedeeld als bij de bereikbaarheid van arbeid.

De huidige bereikbaarheid van voorzieningen kan worden geschat op 75 duizend. Men kan dus gemiddeld vanuit alle wijken in de Deltametropool 75 duizend werkenden in de voorzieningensector bereiken. De verschillen tussen de milieus zijn vergelijkbaar met de bereikbaarheid van arbeidsplaatsen. De uitkomsten laten het zelfde patroon zien als bij de bereikbaarheid van arbeidsplaatsen. In bijlage 1 is een factsheet met dit criterium opgenomen.

Tabel 8.6: bereikbaarheid van voorzieningen naar soort wijk

milieu	bereikbaarheid voorzieningen							index bereikbaarheid voorzieningen					
	referen model	model A	model B	model C1	model C2	model C2'	referen model	model A	model B	model C1	model C2	model C2'	
	2000 (dzd)	2030 (dzd)	2030 (dzd)	2030 (dzd)	2030 (dzd)	2030 (dzd)	2030 (index)	2030 (index)	2030 (index)	2030 (index)	2030 (index)	2030 (index)	
centrum stedelijk	133	229	327	324	327	326	326	172	245	243	245	245	245
buiten centrum	101	165	233	228	231	229	229	163	231	226	229	227	227
groenstedelijk	67	120	173	168	171	170	169	179	259	251	256	254	253
centrum dorps	45	79	118	116	117	117	117	174	260	256	258	258	258
landelijk gebied	31	55	80	80	82	81	80	177	257	257	264	260	257
werkgebied	72	120	178	176	182	180	181	166	247	244	252	249	251
totaal	75	126	184	181	184	183	183	167	244	240	244	243	243
topvoorziening													
geen	71	120	175	172	175	174	174	169	246	242	246	244	244
hoog	117	190	272	268	272	270	270	163	233	230	233	231	231
top	164	265	366	368	372	370	370	161	223	224	226	225	225
totaal	75	126	184	181	184	183	183	167	244	240	244	243	243
topwerk													
geen	64	108	158	156	158	157	157	170	248	245	248	247	247
hoog	119	195	278	276	282	279	279	163	233	231	236	234	234
top	154	253	366	353	360	355	355	164	237	229	233	230	230
totaal	75	126	184	181	184	183	183	167	244	240	244	243	243
ink.klasse													
15-48 dzd	123	203	286	286	288	288	287	165	232	232	234	234	233
48-53 dzd	77	130	186	186	186	187	187	168	241	241	241	242	242
53-57 dzd	68	115	169	162	168	165	165	169	249	239	247	243	243
57-61 dzd	57	99	147	143	144	143	143	172	256	249	251	249	249
61+ dzd	50	86	131	126	131	129	129	172	261	251	261	257	257
totaal	75	126	184	181	184	183	183	167	244	240	244	243	243
soort wijk													
problemen	112	180	257	254	254	256	255	161	230	227	227	229	228
kansen/problemen	119	196	278	275	279	278	278	165	233	231	234	233	233
kansen	67	114	167	164	168	166	166	170	250	245	251	248	248
stabiel	57	98	146	142	144	143	143	171	255	248	251	250	250
totaal	75	126	184	181	184	183	183	167	244	240	244	243	243





BIJLAGE 1: Factsheets

Onderwerp: Verandering samenstelling gemeentegrootte

Thema

Ruimtelijke diversiteit

Aspect

Contrast Stad en Platteland

Criterium

Verandering aandeel grote steden (100 duizend +)

Parameter

Aandeel van de bevolking dat woont in gemeenten met meer dan 100 duizend inwoners

Meetbare grootte

Personen

Ingreep - effectrelatie

Effect van verstedelijking, bedrijfsterreinen en infrastructuur

Legitimatie van het criterium

Open houden van het landschap door concentratie van activiteiten en bevorderen economische schaalvergroting.

Methodiek

Per model wordt de mate en aard van de verstedelijking geschat op het niveau van de wijk. De wijk is 4-cijferig postcodegebied. In de Deltametropool zijn ongeveer 950 4PC gebieden. De mate van verstedelijking wordt uitgedrukt in het aantal woningen, arbeidsplaatsen en het bebouwde oppervlak per type woonmilieu. Daarvoor zijn per model de volgende stappen noodzakelijk:

- vaststellen van de huidige verdeling van woningen, arbeidsplaatsen en bebouwd oppervlak per wijk en daarmee per type milieu
- vaststellen van potenties per wijk, te weten ruimtelijk capaciteit, bereikbaarheid, investeringspotentie, marktpo-



tentie (definities staan in het rapport Effectrapportage Deltametropool)

- schatten van de mate van verstedelijking afhankelijk van potenties, uitgedrukt in woningen en arbeidsplaatsen
- vaststellen gemeentegrootte per model door uitkomsten op te tellen per gemeente

Informatiebronnen

De startwaarden zijn afkomstig uit de woonmilieudatabase (zie publicatie Woonmilieudatabase 1998). Voor het bepalen van de gemeente zijn de huidige gemeentegrenzen aangehouden.

Vragen/onzekerheden/leemtes

De mate en aard van de verstedelijking is sterk afhankelijk van marktfactoren die moeilijk voorspelbaar zijn

Resultaat

In de onderstaande tabel is aangegeven hoeveel personen er wonen in gemeenten met 100 duizend inwoners.

Differentiatie	Sit 2000, Model C2'	Ref. Model	Model A	Model B	Model C1	Model C2
gemeentegrootte						
Aantal 100+ dzd (in dzd)	3038	3359	3486	3508	3582	3569 3491
Aandeel 100+ dzd (in %) 50.27	51.50	51.48	53.10	53.14	53.12	52.12
Rangorde	5	6	3	1	2	4
Kwalitatieve vertaling	0	0	++	++	++	+

Model A is gericht op de binnenflank en draagt daardoor in minder mate bij aan de versterking van de grote steden. Model B, C1 en C2 zorgen voor een concentratie van de bevolking in de grote steden. De onderlinge verschillen zijn gering. In model C2' komt de Bollenstad te vervallen waardoor de mate van concentratie minder is.



Onderwerp : Verandering samenstelling stads en dorpsmilieus**Thema**

Ruimtelijke diversiteit

Aspect

Differentiatie woon en werkmilieus

Criterium

Verandering aandeel centrum stedelijke en landelijke milieus

Parameter

Aandeel van de woningen en arbeidsplaatsen dat gevestigd is in centrum stedelijk en landelijk gebied

Meetbare grootte

Woningen en arbeidsplaatsen

Ingreep - effectrelatie

Effect van verstedelijking, bedrijfsterreinen en infrastructuur

Legitimatie van het criterium

In de Vijfde Nota is het gebrek aan diversiteit een van de knelpunten.

Methodiek

Per model wordt de mate en aard van de verstedelijking geschat op het niveau van de wijk. De wijk is 4-cijferig postcodegebied. In de Deltametropool zijn ongeveer 950 4PC gebieden. De mate van verstedelijking wordt uitgedrukt in het aantal woningen, arbeidsplaatsen en het bebouwde oppervlak per type woonmilieu. Daarvoor zijn per model de volgende stappen noodzakelijk:

- vaststellen van de huidige verdeling van woningen, arbeidsplaatsen en bebouwd oppervlak per wijk en daarmee per type milieu
- vaststellen van potenties per wijk, te weten ruimtelijk capaciteit, bereikbaarheid, investeringspotentie, marktpotentie (definities staan in het rapport Effectrapportage Deltametropool)
- schatten van de maten van verstedelijking afhankelijk van potenties, uitgedrukt in woningen en arbeidsplaatsen



- vaststellen nieuwe milieutypologie op basis van dichtheid, ligging en mate van menging
- vaststellen aantal woningen en arbeidsplaatsen per model door uitkomsten op te tellen per type milieu

Informatiebronnen

De startwaarden zijn afkomstig uit de woonmilieudatabase (zie publicatie Woonmilieudatabase 1998). De milieutypologie is conform de definities van de Vijfde Nota.

Vragen/onzekerheden/leemtes

De mate en aard van de verstedelijking is sterk afhankelijk van marktfactoren die moeilijk voorspelbaar zijn

Resultaat

In de onderstaande tabel staat het aantal wijken per type milieu in de Deltametropool. In totaal gaat het om 966 wijken. Er is vooral een toename te zien van de centrum stedelijke gebieden, door de nieuwe knooppunten en de transformatie verdichten van bestaande wijken. Verder een toename van de groenstedelijke gebieden door de transformatie verdunnen van bestaande wijken en door nieuwe uitleg.

aantal wijken per milieu	referen.model model model model model						
	model	A	B	C1	C2	C2'	
	2000	2030	2030	2030	2030	2030	2030
milieu	(aantal)	(aantal)	(aantal)	(aantal)	(aantal)	(aantal)	(aantal)
centrum stedelijk	82	96	100	101	100	101	101
buiten centrum	308	263	268	265	269	267	267
groenstedelijk	78	119	119	120	119	119	120
centrum dorps	186	179	171	177	175	176	175
landelijk gebied	138	136	136	134	133	133	134
werkgebied	174	173	172	169	170	170	169
totaal	966	966	966	966	966	966	966

Dit leidt tot een andere samenstelling van de milieus. In de onderstaande tabel is aangegeven het aandeel woningen en arbeidsplaatsen in de milieus met de hoogste en met de laagste dichtheid. Dat zijn de uitersten in de gebruikte differentiatie.

Milieu differentiatie	sit.2000	ref.model	Model A	Model B	C1Model	C2Model	C2'
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)
Aandeel centrum stedelijk	18.3	18.4	19.6	19.6	19.7	19.7	19.7
Aandeel landelijk gebied	3.7	3.7	3.5	4.1	3.6	3.5	4.1
Totaal	22.0	22.1	23.0	23.8	23.3	23.8	
Rangorde		6	5	1	3	4	2
Kwalitatieve vertaling		-	+	++	+	+	++

In alle modellen ontstaan ongeveer hetzelfde aantal knopen, welke transformeren naar centrum stedelijk gebied. Daardoor neemt



het aandeel van wonen en werken in dit type milieu overal toe. Model A richt zich meer op de open ruimte zodat meer landelijke milieus transformeren naar milieus met een hogere dichtheid. Het aandeel is daar dan ook het laagst.



Onderwerp: omvang oppervlak werkgebied**Thema**

Economische en maatschappelijke functionaliteit

Aspect

Kwaliteit nieuwe werkmilieus

Criterium

Toename oppervlak werkgebieden

Parameter

Oppervlak werkgebied per type milieu

Meetbare grootheid

Hectare

Ingreep-effectrelatie

Effect van verstedelijking, bedrijfsterreinen en infrastructuur

Legitimatie van het criterium

In de Vijfde Nota is economische functionaliteit een van de criteria

Methodiek

Per model wordt de mate en aard van de verstedelijking geschat op het niveau van de wijk. De wijk is 4-cijferig postcodegebied. In de Deltametropool zijn ongeveer 950 4PC gebieden. De mate van verstedelijking wordt uitgedrukt in het aantal woningen, arbeidsplaatsen en het bebouwde oppervlak per type woonmilieu. Daarvoor zijn per model de volgende stappen noodzakelijk:

- vaststellen van de huidige verdeling van woningen, arbeidsplaatsen en bebouwd oppervlak per wijk en daarmee per type milieu
- opstellen van een ontwerp voor de Deltametropool door werkgroep waarbij netwerkoctie en beschikbare ruimte worden aangegeven
- vaststellen van potenties per wijk, te weten ruimtelijk capaciteit, bereikbaarheid, investeringspotentie, marktpotentie (definities staan in het rapport Effectrapportage Deltametropool)



- schatten van de mate van verstedelijking afhankelijk van potenties, uitgedrukt in woningen, arbeidsplaatsen en bebouwd oppervlak
- vaststellen nieuwe milieutypologie op basis van dichtheid, ligging en mate van menging
- vaststellen van oppervlak werkgebied per type milieu

Informatiebronnen:

De startwaarden zijn afkomstig uit de woonmilieudatabase (zie publicatie Woonmilieudatabase 1998). De milieu typologie is conform de definities van de Vijfde Nota.

Vragen/onzekerheden/leemtes

De mate en aard van de verstedelijking is sterk afhankelijk van marktfactoren die moeilijk voorspelbaar zijn

Resultaat

In de onderstaande tabel staat het werkoppervlak per type milieu. De toename van het werkoppervlak is het grootst bij model A. Het gaat om een toename van 7,1 duizend hectare in de periode 2010-2030. Daarvan is 44% te vinden in de echte werkmilieu. Dat zijn milieus waar vrijwel uitsluitend wordt gewerkt. Het overige werkgebied is te vinden in de andere typen milieus.

Oppervlak Werkgebied	model	model	model	model	model	model	model	model	model	model
	A	B	C1	C2	C2'	A	B	C1	C2	C2'
	2030	2030	2030	2030	2030	2030	2030	2030	2030	2030
Milieu	(ha.dzd)	(ha.dzd)	(ha.dzd)	(ha.dzd)	(ha.dzd)	(in%)	(in%)	(in%)	(in%)	(in%)
Centrum stedelijk	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	7	8	7	8	8
Buiten Centrum	0.8	0.8	0.7	0.9	0.6	11	12	10	14	9
Groenstedelijk	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	7	8	7	8	8
Centrum Dorps	1.7	1.5	1.5	1.5	1.5	24	23	22	23	23
Landelijk Gebied	0.4	0.9	0.5	0.5	1.0	6	14	7	8	16
Werkmilieu	3.1	2.1	3.0	2.5	2.1	44	32	43	38	33
Totaal	7.1	6.5	6.9	6.6	6.4	100	100	100	100	100
Rangorde	1	4	2	3	5					
Kwalitatieve vertaling	++	+	++	+	+					

In alle modellen wordt op vrij grote schaal ruimte gecreëerd voor werk. Uit de vraag en aanbod analyse kwam al naar voren dat er meer aanbod is van ruimte voor werk dan de veronderstelde vraag bij het Hoge ruimtedruk scenario. De ruimte is het grootste in het model A omdat dit model meer de open ruimte benut. In mindere mate geldt dat ook voor het model C1.





Onderwerp: ligging werkmilieus**Thema**

Economische en maatschappelijke functionaliteit

Aspect

Kwaliteit nieuwe werkmilieus

Criterium

Bereikbaarheid nieuwe werkmilieus

Parameter

Toename bereikbaarheid nieuwe werkmilieus

Meetbare grootheid

Afstand nieuwe werkmilieus tot werknemers, leveranciers en klanten

Ingreep-effectrelatie

Effect van verstedelijking, bedrijfsterreinen en infrastructuur

Legitimatie van het criterium

In de Vijfde Nota is economische functionaliteit een van de criteria

Methodiek

Per model wordt de mate en aard van de verstedelijking geschat op het niveau van de wijk. De wijk is 4-cijferig postcodegebied. In de Deltametropool zijn ongeveer 950 4PC gebieden. De mate van verstedelijking wordt uitgedrukt in het aantal woningen, arbeidsplaatsen en het bebouwde oppervlak per type woonmilieu. Daarvoor zijn per model de volgende stappen noodzakelijk:

- vaststellen van de huidige verdeling van woningen, arbeidsplaatsen en bebouwd oppervlak per wijk en daarmee per type milieu
- opstellen van een ontwerp voor de Deltametropool door werkgroep waarbij netwerkoptie en beschikbare ruimte worden aangegeven
- vaststellen van potenties per wijk, te weten ruimtelijk capaciteit, bereikbaarheid, investeringspotentie, marktpo-



tentie (definities staan in het rapport Effectrapportage Deltametropool)

- schatten van de mate van verstedelijking afhankelijk van potenties, uitgedrukt in woningen, arbeidsplaatsen en bebouwd oppervlak
- vaststellen nieuwe milieutypologie op basis van dichtheid, ligging en mate van menging
- vaststellen van de bereikbaarheid van nieuwe werkgebieden per model door per milieu en vergelijken met andere bereikbaarheden

Informatiebronnen

De startwaarden zijn afkomstig uit de woonmilieudatabase (zie publicatie Woonmilieudatabase 1998). De milieu typologie is conform de definities van de Vijfde Nota.

Vragen/onzekerheden/leemtes

De mate en aard van de verstedelijking is sterk afhankelijk van marktfactoren die moeilijk voorspelbaar zijn

Resultaat

In de onderstaande tabel staat de index voor de bereikbaarheid van nieuwe werkgebieden per model. Het werkmilieu is een van de type van milieus die worden onderscheiden. Het gaat om gebieden waar vrijwel uitsluitend wordt gewerkt met een nadruk op de goederensector.

Index algemene bereikbaarheid	model A 2030 (index)	model B 2030 (index)	model C1 2030 (index)	model C2 2030 (index)	model C2' 2030 (index)
werkmilieu					
bestaand	103	103	104	104	104
nieuw	79	82	79	78	82
alle werkgebieden	99	100	101	101	101
totaal	100	100	100	100	100
Rangorde	4	2	3	5	1
Kwalitatieve vertaling		-	-	-	- -

Alle modellen laten een toename van de bereikbaarheid zien. Daarover is een aparte factsheet. De tabel geeft aan in welke mate de werkmilieus profiteren van de algemene vooruitgang. De totale toename is op 100 gesteld. Bestaande werkmilieus profite-



ren in alle modellen meer dan gemiddeld van de toename van de bereikbaarheid. Dat komt omdat deze over het algemeen meer centraal zijn gelegen. De nieuwe werkmilieus liggen meer perifeer. De toename van de bereikbaarheid is ongeveer 80% van de algemene toename. De verschillen per model zijn gering.



Onderwerp : Verandering bereikbaarheid arbeidsplaatsen**Thema**

Sociale rechtvaardigheid

Aspect

Bereikbaarheid arbeidsplaatsen via OV

Criterium

Toename bereikbaarheid arbeidsplaatsen via OV

Parameter

Aantal arbeidsplaatsen dat vanuit wijken met lagere inkomens bereikbaar is in gemiddeld een half uur

Meetbare grootte

Afstand tot de locatie van arbeidsplaatsen per 4 cijferig post-code gebied

Ingreep - effectrelatie

Effect van verstedelijking, bedrijfsterreinen en infrastructuur

Legitimatie van het criterium

In de Vijfde Nota is sociale rechtvaardigheid een van de criteria

Methodiek

Per model wordt de mate en aard van de verstedelijking geschat op het niveau van de wijk. De wijk is 4-cijferig postcodegebied. In de Deltametropool zijn ongeveer 950 4PC gebieden. De mate van verstedelijking wordt uitgedrukt in het aantal woningen, arbeidsplaatsen en het bebouwde oppervlak per type woonmilieu. Daarvoor zijn per model de volgende stappen noodzakelijk:

- vaststellen van de huidige verdeling van woningen, arbeidsplaatsen en bebouwd oppervlak per wijk en daarmee per type milieu
- vaststellen van potenties per wijk, te weten ruimtelijk capaciteit, bereikbaarheid, investeringspotentie, marktpotentie (definities staan in het rapport Effectrapportage Deltametropool)



- schatten van de mate van verstedelijking afhankelijk van potenties, uitgedrukt in woningen en arbeidsplaatsen
- vaststellen van het aantal bereikbare arbeidsplaatsen per model en per wijk
- vaststellen de bereikbaarheid van de 20% wijken met gemiddeld de laagste inkomens

Informatiebronnen

De startwaarden zijn afkomstig uit de woonmilieudatabase (zie publicatie Woonmilieudatabase 1998). Inkomens per wijk zijn bepaald met behulp van het Regionaal Inkomens Onderzoek 1998 (RIO).

Vragen/onzekerheden/leemtes

De mate en aard van de verstedelijking is sterk afhankelijk van marktfactoren die moeilijk voorspelbaar zijn.

Resultaat

In de onderstaande tabel is aangegeven de toename van de bereikbaarheid van het aantal arbeidsplaatsen in wijken met lagere inkomens en de algemene toename.

	sit.2000ref.	model	Model A	Model B	Model C1	Model C2	Model C2'
arbeidsplaatsen	(index)	(2000=100)	(2000=100)	(2000=100)	(2000=100)	(2000=100)	(2000=100)
	(2000=100)						
Wijken ink 15-48	dzd100.0	158.5	226.8	226.4	229.8	228.3	227.9
Rangorde		6	4	5	1	2	3
Kwalitatieve vertaling			-	+	+	++	++++
Algemeen	100.0	160.4	236.6	232.3	237.8	234.8	234.8
Rangorde		6	2	5	1	3	4

In alle modellen gaat de potentiële bereikbaarheid via OV aanzienlijk omhoog. Dat komt omdat veel grotere delen van de Deltametropool voor iedereen binnen een bereik van een half uur komen. De verschillen tussen de modellen zijn gering. Model C1 verbindt de meeste arbeidsplaatsen en dat geldt ook bij wijken met lagere inkomens. Overigens profiteren deze iets minder van de toename bereikbaarheid via OV.



Onderwerp : Verandering bereikbaarheid voorzieningen**Thema**

Sociale rechtvaardigheid

Aspect

Bereikbaarheid voorzieningen via OV

Criterium

Toename bereikbaarheid voorzieningen via OV

Parameter

Aantal arbeidsplaatsen in de sector voorzieningen dat vanuit wijken met lagere inkomens bereikbaar is in gemiddeld een half uur

Meetbare grootheid

Afstand tot de locatie arbeidsplaatsen in de sector voorzieningen

Ingreep - effectrelatie

Effect van verstedelijking, bedrijfsterreinen en infrastructuur

Legitimatie van het criterium

In de Vijfde Nota is sociale rechtvaardigheid een van de criteria

Methodiek

Per model wordt de mate en aard van de verstedelijking geschat op het niveau van de wijk. De wijk is 4-cijferig postcodegebied. In de Deltametropool zijn ongeveer 950 4PC gebieden. De mate van verstedelijking wordt uitgedrukt in het aantal woningen, arbeidsplaatsen en het bebouwde oppervlak per type woonmilieu. Daarvoor zijn per model de volgende stappen noodzakelijk:

- vaststellen van de huidige verdeling van woningen, arbeidsplaatsen en bebouwd oppervlak per wijk en daarmee per type milieu
- vaststellen van potenties per wijk, te weten ruimtelijk capaciteit, bereikbaarheid, investeringspotentie, marktpotentie (definities staan in het rapport Effectrapportage Deltametropool)



- schatten van de mate van verstedelijking afhankelijk van potenties
- vaststellen van het aantal bereikbare arbeidsplaatsen in de sector voorzieningen per model
- vaststellen van de bereikbaarheid van voorzieningen van de 20% wijken met de laagste inkomens

Informatiebronnen

De startwaarden zijn afkomstig uit de woonmilieudatabase (zie publicatie Woonmilieudatabase 1998). De inkomens per wijk zijn bepaald met behulp van het Regionaal Inkomens Onderzoek 1998 (RIO).

Vragen/onzekerheden/leemtes

De mate en aard van de verstedelijking is sterk afhankelijk van marktfactoren die moeilijk voorspelbaar zijn.

Resultaat

In de onderstaande tabel is aangegeven de toename van de bereikbaarheid van het aantal arbeidsplaatsen in de sector voorzieningen in wijken met lagere inkomens en de algemene toename.

Index bereikbaarheid	sit.2000	ref.model	Model A	Model B	Model C1	Model C2	Model C2'
voorzieningen	(index)	('00=100)	('00=100)	('00=100)	('00=100)	('00=100)	('00=100)
Wijken met ink 15-48	dzd100.0	164.6	232.0	232.0	233.6	233.6	232.8
Rangorde		6	4	5	1	2	3
Kwalitatieve vertaling		-	+	+	++	++	++
Algemeen	100.0	167.3	244.4	240.4	244.4	243.0	243.0
Rangorde		6	2	5	1	3	4

In alle modellen gaat de potentiële bereikbaarheid via OV aanzienlijk omhoog. Dat komt omdat veel grotere delen van de Deltametropool voor iedereen binnen een bereik van een half uur komen. De verschillen tussen de modellen zijn gering. Model C1 verbindt de meeste arbeidsplaatsen in de sector voorzieningen en ook bij wijken met lagere inkomens. Overigens profiteren deze iets minder van de toename bereikbaarheid via OV.



Onderwerp : Kansen op herstructurering**Thema**

Sociale rechtvaardigheid

Aspect

Kansen op herstructurering

Criterium

Nieuwe knooppunten in wijken met problemen

Parameter

Aantal woningen in wijken met problemen waar sprake is van een nieuw knooppunt

Meetbare grootte

Aantal woningen

Ingreep - effectrelatie

Effect van verstedelijking, bedrijfsterreinen en infrastructuur

Legitimatie van het criterium

In de Vijfde Nota is sociale rechtvaardigheid een van de criteria

Methodiek

Per model wordt de mate en aard van de verstedelijking geschat op het niveau van de wijk. De wijk is 4-cijferig postcodegebied. In de Deltametropool zijn ongeveer 950 4PC gebieden. De mate van verstedelijking wordt uitgedrukt in het aantal woningen, arbeidsplaatsen en het bebouwde oppervlak per type woonmilieu. Daarvoor zijn per model de volgende stappen noodzakelijk:

- vaststellen van de huidige verdeling van woningen, arbeidsplaatsen en bebouwd oppervlak per wijk en daarmee per type milieu
- opstellen van een ontwerp voor de Deltametropool door werkgroep waarbij netwerkoctie en beschikbare ruimte worden aangegeven
- vaststellen van potenties per wijk, te weten ruimtelijk capaciteit, bereikbaarheid, investeringspotentie, marktpo-



tentie (definities staan in het rapport Effectrapportage Deltametropool)

- schatten van de mate van verstedelijking afhankelijk van potenties
- vaststellen van de bereikbaarheid van arbeidsplaatsen en bevolking per model van de wijken met vooral problemen

De wijken met problemen zijn vastgesteld op dezelfde wijze als voor de Nota Mensen, Wensen, Wonen. Het gaat om 60 wijken of 6% van alle wijken waar sprake is van vooral problemen. Het zijn wijken met zowel sociale en marktproblemen. In een deel van deze wijken ontstaan nieuwe knooppunten dankzij het Rondje Randstad. Dat biedt wellicht aanknopingspunten voor de herstructurering.

Informatiebronnen

De startwaarden zijn afkomstig uit de woonmilieudatabase (zie publicatie Woonmilieudatabase 1998).

Vragen/onzekerheden/leemtes

De mate en aard van de verstedelijking is sterk afhankelijk van marktfactoren die moeilijk voorspelbaar zijn. Hier is verondersteld dat een nieuwe knoop van invloed is op de kansen op herstructurering. Dat is echter maar de vraag of dit aspect daadwerkelijk bijdraagt tot oplossing van de problemen.

Resultaat

In de onderstaande tabel is aangegeven het aandeel woningen in wijken dat behoort tot een nieuwe knoop en dat tevens behoort tot de groep van probleemwijken.

kansen op herstructurering	referen model 2030 (%)	model A 2030 (%)	model B 2030 (%)	model C1 2030 (%)	model C2 2030 (%)	model C2' 2030 (%)
knopen in probleem wijken	15.4	15.6	15.4	16.0	15.8	15.8
Rangorde	6	4	5	1	2	3
Kwalitatieve vertaling	-	-	-	-	-	--

In alle modellen is er sprake van nieuwe knooppunten. Bij de keuze van de knooppunten is er niet gekeken naar de mogelijkheden voor herstructurering. Het effect op de herstructurering is dus in zekere zin toevallig. De verschillen tussen de modellen zijn bijzonder klein. Per model is het aandeel van de wijken met een knoop dat behoort tot de probleemwijken betrekkelijk klein.





BIJLAGE 2: Kaarten milieutypologie per model

