

# Maatschappelijke kosten en baten IBO Verstedelijking

Input voor Interdepartementaal  
Beleidsonderzoek

Opdrachtgevers: Ministeries van Financiën en VROM

ECORYS Nederland B.V.

Rotterdam, 21 december 2005



ECORYS Nederland BV  
Postbus 4175  
3006 AD Rotterdam  
Watermanweg 44  
3067 GG Rotterdam

T 010 453 88 00  
F 010 453 07 68  
E [netherlands@ecorys.com](mailto:netherlands@ecorys.com)  
W [www.ecorys.nl](http://www.ecorys.nl)  
K.v.K. nr. 24316726

# Inhoudsopgave

<b>Voorwoord</b>	<b>7</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>9</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>23</b>
1.1 Vraagstelling en doel van het onderzoek	23
1.2 Kosten baten analyse en verstedelijking	25
1.3 Leeswijzer	26
<b>2 Werkwijze</b>	<b>27</b>
2.1 Uitwerking vraagstelling	27
2.2 Identificatie relevante markten en welvaartseffecten voor de KBA	27
2.3 Alternatieven en algemene uitgangspunten KBA	32
2.3.1 Projectalternatieven versus nulalternatief	32
2.3.2 Algemene uitgangspunten voor het onderzoek	33
2.4 Specifieke uitgangspunten ex-post evaluatie	35
2.5 Specifieke uitgangspunten ex-ante evaluatie	39
<b>3 Resultaten ex-post evaluatie</b>	<b>43</b>
3.1 Inleiding	43
3.2 Kosten van verstedelijkingsalternatieven	43
3.2.1 Grondproductiekosten	43
3.2.2 Kosten OV-ontsluiting en specifieke wegverbindingen	45
3.2.3 Exploitatiekosten	47
3.3 Directe effecten: grondopbrengsten en voordelen woonconsument	48
3.3.1 Grondopbrengsten	48
3.3.2 Baten exploitanten OV ontsluiting uitleglocaties	51
3.3.3 Voor- of nadelen voor de woonconsument	52
3.4 Indirecte effecten	54
3.5 Externe effecten	56
3.5.1 Reistijd en congestie-effecten	56
3.5.2 Open ruimte, stedelijk groen en natuur	59
3.5.3 Leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit	61
3.5.4 Milieu-effecten	68
3.6 Totaaloverzicht en regionaal beeld	69
<b>4 Resultaten ex-ante KBA</b>	<b>75</b>
4.1 Inleiding	75
4.2 Investeringskosten van verstedelijkingsalternatieven	75

4.2.1	Grondproductiekosten	75
4.2.2	Kosten OV ontsluiting en specifiek wegverbindingen	76
4.2.3	Exploitatiekosten	77
4.3	Directe effecten: grondopbrengsten en voordelen voor de woonconsument	78
4.3.1	Grondopbrengsten	78
4.3.2	Overwinst grondeigenaren	79
4.3.3	Baten exploitanten OV ontsluiting uitleglocaties	80
4.3.4	Voor- of nadelen voor de woonconsument	81
4.4	Indirecte effecten	82
4.5	Externe effecten	82
4.5.1	Reistijd en congestie-effecten	82
4.5.2	Open ruimte, stedelijk groen en natuur	83
4.5.3	Leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit	84
4.5.4	Milieu-effecten	87
4.6	Totaaloverzicht en regionaal beeld	87
4.7	Gevoeligheidsanalyses	92
4.8	Vergelijking ex-post en ex-ante	100
<b>5</b>	<b>Actorenanalyse</b>	<b>103</b>
5.1	Woningbouw	103
5.1.1	Relevante actoren in de productiekolom woningbouw	104
5.2	Verkeer en vervoer	107
5.2.1	Weginfrastructuur	107
5.2.2	OV-infrastructuur	109
5.3	Burgers	110
5.4	Actorenanalyse ex-post evaluatie	110
5.5	Actorenanalyse ex-ante evaluatie	113
5.6	Afwegingen	116
<b>6</b>	<b>Conclusies</b>	<b>117</b>
6.1	Algemene conclusies	117
6.2	Resultaten ex-post evaluatie	119
6.3	Resultaten ex-ante evaluatie	122
6.4	Verdeling van lusten en lasten over actoren	125
6.5	Tenslotte	126



# Voorwoord

Dit onderzoek naar de maatschappelijke kosten en baten van beleid gericht op het accommoderen van woningbouw in een bepaalde verhouding tussen bestaand bebouwd gebied en uitleglocaties is opgesteld als input voor het Interdepartementaal Beleidsonderzoek (IBO) Verstedelijking. Het Interdepartementaal Beleidsonderzoek Verstedelijking wordt uitgevoerd door de opdrachtgevers van dit onderzoek, de Ministeries van VROM en Financiën. Het IBO Verstedelijking heeft een zelfstandig hoofdrapport, waarvoor dit onderzoek een bijlage rapport vormt.

Aan het onderzoek is door diverse partijen een bijdrage geleverd. Het onderzoek is uitgevoerd door ECORYS. Opstellers van dit rapport zijn Gerbrand van Bork (projectleider), Michel Briene, Martijn Schot, Wouter Vos en Bart Witmond (ECORYS). Voorts is aan het onderzoek meegewerkt door Nico Harkes, Johan Gille en Marjan Munnik van ECORYS. Het onderzoek is gecoördineerd door het IBO secretariaat en begeleid door de werkgroep IBO. De werkgroep IBO bestaat uit vertegenwoordigers van de Ministeries van VROM (DG Ruimte en DG Wonen), V&W, EZ, LNV, Financiën, BZK, AZ, en CPB, RPB en dhr Harms van het Haags Ontwikkelingsbedrijf en prof. Korthals Altes als onafhankelijke experts onder leiding van prof. C. Koopmans.

Aan het onderzoek zijn bijdragen geleverd door RIGO, Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) en 4Cast. Tenslotte hebben diverse medewerkers van de Ministeries, planbureaus, regionale partijen, gemeenten en Stichting Natuur en Milieu op constructieve wijze commentaar en aanvullingen geleverd op het onderzoek. De auteurs van ECORYS bedanken alle betrokkenen voor hun inzet voor deze studie. Uiteindelijk is ECORYS hoofdverantwoordelijk voor de resultaten van het onderzoek, zoals weergegeven in deze rapportage.





# Samenvatting

## 1 Achtergrond en vraagstelling van het onderzoek

### *Achtergrond en context*

De overheid is actief betrokken als regisseur bij de inrichting van Nederland. Via het ruimtelijke ordeningsbeleid wordt bepaald waar en wat mag worden gebouwd, terwijl ook andere instrumenten worden ingezet om sturing te geven aan de inrichting van ons land. In recente Rijksnota's en afspraken met de regio's is aangegeven dat 40% van de woningbouw in bestaand stedelijk gebied zou moeten plaatsvinden. Ook in eerdere Rijksnota's (Vierde Nota) stond bouwen in en aansluitend aan bestaand stedelijk gebied (compacte stad beleid) en op grootschalige uitleglocaties centraal. Belangrijke motieven hiervoor bij het rijk zijn veelal gelegen in behoud van open ruimte, natuur en landschap, beperking van de (auto)mobiliteit en bevordering van draagvlak van voorzieningen zoals het openbaar vervoer. Voor lokale overheden zijn doelen op het gebied van leefbaarheid, zoals bevolkingssamenstelling, kwaliteit van de openbare ruimte, draagvlak voor voorzieningen en veiligheid, vaak een belangrijk motief voor woningbouw in stedelijk gebied. Belangrijke vraag is nu of dit beleid en de daarbij gemaakte keuzen maatschappelijk gezien het hoogste rendement opleveren.

### *Vraagstelling*

De centrale vraag van het onderzoek is wat de maatschappelijke kosten en baten zijn van concentratie van woningbouw in bestaand stedelijk gebied ten opzichte van meer woningbouw op uitleglocaties. Tevens wordt gekeken hoe de kosten en baten over partijen zijn verdeeld (actorenanalyse). Om deze vragen te beantwoorden hebben de Ministeries van Financiën en VROM aangegeven in het kader van een Interdepartementaal Beleidsonderzoek (IBO) Verstedelijking behoefte te hebben aan een evaluatie van het gevoerde ruimtelijk ordeningsbeleid op deze aspecten.

### *Werkwijze*

Dit onderzoek is gecoördineerd door het IBO secretariaat en begeleid door de werkgroep IBO. Het onderzoek is uitgevoerd door ECORYS. Aan het onderzoek zijn bijdragen geleverd door RIGO, Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) en 4Cast.

## 2 Uitgangspunten voor het onderzoek

### *KBA als analyse instrument*

Om de vraagstelling ten aanzien van de maatschappelijke effecten van woningbouw in bepaalde gebieden te beantwoorden, is gebruik gemaakt van het instrument van de maatschappelijke kosten-baten analyse (KBA). Een KBA is een integraal afwegingsinstrument dat alle huidige en toekomstige maatschappelijke voor- en nadelen tegen elkaar afweegt door ze in geld uit te drukken. Hier gaat het in principe niet alleen om een financiële analyse (met financiële kosten en opbrengsten), maar ook om positieve en negatieve effecten op bereikbaarheid, natuur en milieu en sociale aspecten of leefbaarheid als gevolg van een beleidsalternatief. In een kosten-batenanalyse worden in principe twee ontwikkelingen met elkaar vergeleken: de ontwikkeling na invoering van nieuw beleid (beleidsalternatief) en de autonome ontwikkeling zonder dit nieuwe beleid (het nul- ofwel het referentie alternatief).

### *Methode en beschouwde effecten*

De relevante welvaartseffecten van meer of minder woningbouw in bestaand bebouwd gebied (BBG) zijn gezamenlijk met de werkgroep IBO bepaald en in een workshop voorgelegd aan experts uit de regio's. In de KBA zijn alle tussen de alternatieven onderscheidende welvaartseffecten van meer of minder woningbouw in BBG in kaart gebracht. Deze effecten zijn vervolgens volgens de OEI-leidraad voor de uitvoering van een KBA gegroepeerd onder de noemer van (financiële) kosten, directe, indirecte en externe effecten. Tot de kosten behoren de grondproductiekosten, exploitatiekosten en kosten van infrastructurele ontsluiting van woningbouwlocaties in de betreffende gebieden. De directe effecten bestaan uit grondopbrengsten en voordelen voor de woonconsumenten en grondeigenaren. De effecten voor het gebruik van het openbaar vervoer zijn gecategoriseerd onder de indirecte effecten. Onder de externe effecten zijn effecten op bereikbaarheid, open ruimte en stedelijk groen, kwaliteit van wijken, veiligheid, draagvlak en variëteit van voorzieningen, en milieuhinder door verkeer beschouwd. Dit type effecten reflecteert een aantal belangrijke beleidsdoelen van woningbouw in BBG. De KBA methode toegepast voor ruimtelijk beleid is nog in ontwikkeling, waardoor een aantal van deze externe effecten niet goed in geld te waarderen is. Deze moeilijk in geld te waarderen effecten zijn kwalitatief of kwantitatief weergegeven en als pro memorie (PM) post opgenomen in de overzichten.

### *Effecten van tijd en plaats*

Het lijkt op voorhand aannemelijk te veronderstellen dat de maatschappelijke kosten en effecten van meer of minder bouwen in BBG afhankelijk zijn van tijd en plaats. Door de bouw van extra woningen nemen de ruimtelijke mogelijkheden immers af, terwijl er bovendien sprake zal zijn van verschillen in ruimtelijke mogelijkheden afhankelijk van de specifieke omstandigheden ter plaatse. Om hiermee rekening te houden zijn in dit onderzoek het gevoerde beleid ten aanzien van woningbouw in bestaand bebouwd gebied in het verleden (ex-post analyse), alsmede het toekomstige beleid (ex-ante analyse) voor zes grote woningmarktregio's onderzocht. Dit zijn de bestuursregio's Regionaal Overleg Amsterdam (ROA), Bestuur Regio Utrecht (BRU), Haaglanden, Kaderwetgebied Arnhem Nijmegen (KAN), Samenwerkingsverband Regio Eindhoven (SRE) en Groningen-Assen.

Deze zes regio's geven een redelijk beeld voor het verstedelijkingsbeleid: de regio's zijn redelijk over Nederland gespreid en bovendien dekken ze een aanzienlijk deel van de woningbouwopgave zowel in het verleden als in de toekomst. Voorts bevatten de regio's naast gebieden met een hoge ruimtedruk ook een gebied met een lagere ruimtedruk (Groningen-Assen). Desondanks is het aantal regio's ten opzichte van het totale aantal woningmarktregio's te klein van omvang en verschillen de uitkomsten teveel tussen de regio's om landelijke uitspraken te kunnen doen. Binnen de regio's is een aantal locatietypen onderzocht. Twee typen betreffen uitleglocaties: grootschalige en kleinschalige uitleglocaties. Binnen bestaand bebouwd gebied is een viertal locatieprofielen beschouwd: intensiveringslocaties (verdichting), kwaliteitsverbetering (herstructurering), functieverandering (transformatie) en interventielocaties (overkluizingen etc.).

### *Nulalternatief en beleidsalternatieven*

Het zogenaamde referentie alternatief voor de kosten-baten analyse gaat uit van het gerealiseerde aandeel van de woningbouw binnen BBG in het totaal van de woningbouw per regio. Deze ontwikkeling wordt vergeleken met twee hypothetische beleidsalternatieven:

- **Alternatief 1:** *Meer bouw van woningen in Bestaand Bebouwd Gebied (BBG) en minder bouw op uitleg locaties.* Het aandeel BBG wordt verondersteld 15%-punt hoger te zijn dan de realisatie per regio is geweest of in de afspraken voor het toekomstig beleid is vastgelegd (het nulalternatief). De extra woningen in BBG worden evenredig in mindering gebracht op het aantal gerealiseerde woningen in grootschalige (VINEX) uitleglocaties (ex-post) en op het aantal te realiseren woningen in de voor de toekomst voorziene grootschalige uitleglocaties (ex-ante).
- **Alternatief 2.** *Meer bouw van woningen op uitleglocaties en minder bouw in BBG.* Het aantal woningen in BBG wordt verondersteld 15%-punt lager te zijn dan dat van het nulalternatief. Verondersteld wordt dat deze woningen daarvoor in de plaats gebouwd zijn of worden op grootschalige (VINEX) uitleglocaties (ex-post) of voor de toekomst voorziene grootschalige uitleglocaties (ex-ante) en kleinschalige (verspreide) uitleglocaties gelegen in de bestuursregio's.

### *Tijdshorizon*

De ex-post evaluatie heeft betrekking op het gevoerde beleid over de spreiding van woningbouw over BBG en uitleglocaties in de periode 1995-2005. De ex-ante evaluatie heeft betrekking op de mogelijke beleidsalternatieven voor de spreiding van de toekomstige woningbouw (uitbreidingsbehoefte) over BBG en uitleglocaties in de periode 2010-2020.

### *Leeswijzer*

Hieronder worden eerst de uitkomsten gepresenteerd van de berekeningen voor beide alternatieven op basis van het gevoerde verstedelijkingsbeleid (ex-post) en op basis van het toekomstige beleid (ex-ante). Daarna wordt ingegaan op de verdeling van kosten en baten van de verschillende groepen actoren die bij het woningbouwbeleid zijn betrokken zijn. De samenvatting wordt afgesloten met een aantal algemene conclusies en kanttekeningen.

### 3 Resultaten ex-post evaluatie

In onderstaande tabel worden de maatschappelijke effecten van de alternatieven weergegeven ten opzichte van het nulalternatief. In de tabel worden de maatschappelijke effecten zowel fysiek/kwalitatief weergegeven als in geld gewaardeerd (contante waarde in miljoenen euro's). Daarbij geeft een negatief teken van het gewaardeerde effect aan dat het alternatief een maatschappelijk ongunstig welvaartseffect kent ten opzichte van het nulalternatief. De effecten op open ruimte en stedelijk groen worden gepresenteerd in een bandbreedte vanwege onzekerheid over de correcte waarderingsprijs van open ruimte en stedelijk groen.

Tabel 0.1 Totaaloverzicht KBA ex-post voor de zes regio's, verschillen in miljoenen euro (contante waarde 2004) en kwalitatief of fysieke eenheden ten opzichte van nulalternatief

KBA ex post	Projectalternatief 1, + BBG		Projectalternatief 2, +Uitleglocaties	
	Fysiek/kwalitatief	Waardering	Fysiek/kwalitatief	Waardering
<b>Kosten</b> (investeringen en exploitatiekosten)		<b>24</b>		<b>-169</b>
<b>Directe effecten</b>		<b>225</b>		<b>252</b>
Grondopbrengsten	BBG-won +26.145	175	BBG won. -26.145	89
Voordelen woonconsument	BBG-won +26.145	96	BBG won. -26.145	-21
Overwinst grondeigenaren	Hectare -723	-48	Hectare +1388	188
Exploitatie OV ontsluiting		1		-4
<b>Indirecte effecten</b>		<b>0</b>		<b>0</b>
Kwaliteit & Rentabiliteit bestaand OV	+	0	-	0
<b>Externe effecten</b>		<b>58 à 131</b>		<b>-656 à -922</b>
Congestie/ Reistijden	Verliesuren -2032	-41	Verliesuren +10308	-421
Open ruimte en stedelijk groen	Hectare -723	22 à 95	Hectare +1388	-110 à -376
Draagvlak en variëteit voorzieningen	+/-	PM(+/-)	-/+	PM (-/+)
Kwaliteit aanpalende wijken	Hoger BBG wijken	29	Lager BBG wijken	-35
Synergie GSB beleid	Synergie groter		Synergie kleiner	
Veiligheid	Onzeker	PM	Onzeker	PM
Milieu-effecten verkeer	Voertuigkm. -227000	47	Voertuigkm. +378000	-89
<b>Totale baten</b>		<b>282 à 355</b>		<b>-404 à -670</b>
		<b>+PM</b>		<b>+PM</b>
<b>Baten – Kosten</b>		<b>258 à 331</b>		<b>-235 à -501</b>
		<b>+PM</b>		<b>+PM</b>

Noot: Pro Memorie (PM) posten betreffen maatschappelijke effecten die niet op geld gewaardeerd zijn.

*Gesommeerd voor de zes regio's lijkt extra bouw in BBG ex-post voordelige maatschappelijke baten te impliceren*

Gesommeerd voor de zes beschouwde regio's blijken de maatschappelijke baten van meer woningbouw in BBG hoger te liggen dan de maatschappelijke kosten daarvan.

Woningbouw in BBG leidt volgens de berekeningen tot lagere kosten van OV-ontsluiting van de locaties, hogere grondopbrengsten, een hoger voordeel voor de woonconsument, behoud van open ruimte en een aantal positieve leefbaarheidseffecten (o.a. effect op aanpalende wijken) voor de zes regio's tezamen. Deze voordelen zouden in het verleden de hogere grondproductiekosten van het bouwen in BBG hebben gecompenseerd. Hieruit mag echter niet de conclusie getrokken worden dat extra woningbouw in alle regio's voordeliger zou zijn geweest (zie hierna). Overigens zijn de totale gesaldeerde effecten bescheiden ten opzichte van de totale investeringen gemoeid met de bouw van de 174.000 woningen die in totaal in de zes regio's zijn gebouwd in de beschouwde periode.

De in miljoenen euro gewaardeerde maatschappelijke effecten worden per regio weergegeven in tabel 0.1.

Tabel 0.2 Resultaten ex-post evaluatie, effecten ten opzichte van het nulalternatief in miljoen euro (contante waarde 2004)

Meer bouw in BBG	Totaal	ROA	Haagl	BRU	SRE	GrAss	KAN
Kosten	24	-118	54	91	172	7	-182
Directe effecten	225	167	28	102	77	-20	-129
Externe effecten	131	-152	128	84	67	6	-1
<i>Wv. Open ruimte en Leefbaarheid</i>	<i>51 à 124</i>	<i>21 à 51</i>	<i>14 à 35</i>	<i>5 à 12</i>	<i>12 à 30</i>	<i>1 à 3</i>	<i>-7 à -3</i>
<i>Wv. Congestie en Milieu</i>	<i>7</i>	<i>-203</i>	<i>93</i>	<i>72</i>	<i>37</i>	<i>3</i>	<i>6</i>
Totale baten (excl. PM)	282 à 355	-15 à 15	135 à 156	178 à 185	125 à 143	-16 à -14	-130 à -126
<b>Saldo (excl. PM)</b>	<b>258 à 331</b>	<b>103 à 133</b>	<b>81 à 102</b>	<b>87 à 94</b>	<b>-46 à -28</b>	<b>-24 à -22</b>	<b>52 à 56</b>

Meer bouw uitleglocaties	Totaal	ROA	Haagl	BRU	SRE	GrAss	KAN
Kosten	-169	-78	4	-14	-151	-39	110
Directe effecten	252	-19	250	-25	-22	-6	75
Externe effecten	-922	-132	-383	-349	-127	120	-51
<i>Wv. Open ruimte en Leefbaarheid</i>	<i>-412 à -145</i>	<i>-42 à -15</i>	<i>-188 à -66</i>	<i>-95 à -33</i>	<i>-64 à -23</i>	<i>-1 à 0</i>	<i>-21 à -7</i>
<i>Wv. Congestie en Milieu</i>	<i>-511</i>	<i>-90</i>	<i>-195</i>	<i>-254</i>	<i>-64</i>	<i>121</i>	<i>-29</i>
Totale baten (excl. PM)	-670 à -403	-152 à -125	-133 à -11	-374 à -312	-149 à -108	114 à 115	24 à 38
<b>Saldo (excl. PM)</b>	<b>-501 à -234</b>	<b>-73 à -46</b>	<b>-137 à -15</b>	<b>-361 à -299</b>	<b>2 à 43</b>	<b>153 à 154</b>	<b>-86 à -72</b>

#### *Maatschappelijke kosten en baten van meer of minder bouwen in BBG variëren per regio*

Uit het onderzoek komt naar voren dat het saldo van de in geld gewaardeerde maatschappelijke kosten en baten varieert tussen de zes regio's. In de regio's ROA, BRU, Haaglanden en KAN komt naar voren dat een alternatief met meer woningbouw in BBG ten opzichte van de realisatie op VINEX in het nulalternatief ex-post voordelig is voor het saldo van maatschappelijke baten en kosten. In de regio's Groningen-Assen en SRE blijkt het beleidsalternatief met meer woningbouw in BBG juist nadelig uit te werken op de welvaart. Uit deze verschillen per regio blijkt dat een eenduidige conclusie over de voor- of nadelen van extra bouw in BBG niet voor alle regio's is te trekken. Wel kan gezegd worden dat de regio's met de hoogste aantallen woningen (de drie beschouwde regio's in de Randstad), een zelfde beeld geven.

*Minder bouw in BBG en meer bouw op grootschalige uitleglocaties lijkt ex-post voor vier van de zes regio's minder gunstig voor de maatschappelijke welvaart*

Voor vier van de zes onderzochte regio's (ROA, Haaglanden, BRU en KAN) blijkt uit de analyse dat meer bouwen op VINEX uitleglocaties en verspreide uitleglocaties, in het verleden ongunstig zou hebben uitgewerkt op het saldo van in geld gewaardeerde kosten en baten. Dit wordt vooral veroorzaakt doordat de kosten van infrastructuur aanleg toenemen en de grondopbrengsten afnemen ten opzichte van woningbouw conform de gerealiseerde verdeling tussen BBG en uitleg.

*Locatiespecifieke factoren hebben ten opzichte van regionale factoren een grote invloed op de omvang van de grondproductiekosten en infrastructuurkosten*

Uit de ex-post analyse van grondproductiekosten en infrastructuurkosten blijkt dat locatiespecifieke factoren (zoals ligging, verwervingskosten etc.) een grote invloed hebben op de kosten in de grondexploitaties en op de kosten voor ontsluiting (weg en OV).

Locatiespecifieke factoren zijn vaak belangrijker dan regionale factoren voor de omvang van deze kosten. Zo hebben de relatief lage verwervingskosten voor Almere bijvoorbeeld een relatief grote invloed op de omvang van de grondproductiekosten in ROA. Vanwege deze reden is de steekproef van precieze locaties (met bijbehorende grondexploitaties) van belang voor de uitkomsten van de ex-post analyse. Om de representativiteit van de gemiddelde grondproductiekosten per regio te toetsen zijn deze vergeleken met in een deelstudie door RIGO gehanteerde cijfers. Alle gemiddelde grondproductiekosten bleken binnen de bandbreedtes van RIGO te liggen. Hierdoor zijn de gemiddelde uitkomsten met een grote waarschijnlijkheid als representatief te beschouwen.

## 4 Resultaten ex-ante evaluatie

De ex-ante evaluatie heeft betrekking op de beschreven twee mogelijke beleidsalternatieven ten opzichte van het nulalternatief voor toekomstige woningbouw (uitbreidingsbehoefte) in de periode 2010-2020. In onderstaande tabel wordt voor de ex-ante evaluatie een overzicht gegeven van de (maatschappelijke) effecten van de beleidsalternatieven ten opzichte van het nulalternatief, gesommeerd voor de zes beschouwde regio's. Daarbij geeft een negatief teken van het gewaardeerde effect aan dat het alternatief een maatschappelijk ongunstig welvaartseffect kent ten opzichte van het nulalternatief. De effecten op open ruimte en stedelijk groen worden gepresenteerd in een bandbreedte vanwege onzekerheid over de correcte waarderingsprijs van open ruimte en stedelijk groen.

Tabel 0.3 Totaaloverzicht KBA ex-ante voor de zes regio's, verschillen in miljoenen euro (contante waarde 2004) en fysieke eenheden of kwalitatief t.o.v. het nulalternatief

KBA ex ante	Projectalternatief 1, BBG		Projectalternatief 2, Uitleglocaties	
	Fysiek/kwalitatief	Waardering	Fysiek/kwalitatief	Waardering
<b>Kosten</b> (investeringen en exploitatiekosten)		<b>264</b>		<b>-489</b>
<b>Directe effecten</b>		<b>-64</b>		<b>150</b>
Wv. Grondopbrengsten	BBG-won +26.896	32	BBG-won -26.896	59
Wv. Voordelen woonconsument	BBG-won +26.896	3	BBG-won -26.896	8
Overwinst grondeigenaren	Hectare -1108	-106	Hectare +1031	97
Baten OV ontsluiting		7		-13
<b>Indirecte effecten</b>				
Kwaliteit & Rentabiliteit bestaand OV	+	0	-	0
<b>Externe effecten</b>		<b>86 à 240 +PM</b>		<b>-215 à -364 +PM</b>
Congestie/ Reistijden	Verliesuren -2737	11	Verliesuren +4572	-120
Open ruimte en stedelijk groen	Hectare -1108	58 à 211	Hectare +1031	-45 à -194
Draagvlak en variëteit voorzieningen	+ / -	PM (+/-)	-/+	PM (-/+)
Kwaliteit aanpalende wijken	Hoger BBG wijken	20	Lager BBG wijken	-25
Synergie GSB beleid	Synergie groter	PM (+)	Synergie kleiner	PM (-)
Veiligheid	Onzeker	PM	Onzeker	PM
Milieu-effecten verkeer	Voertuigkm. -54000	-3	Voertuigkm. +244000	-25
<b>Totale baten</b>		<b>22 à 176 +PM</b>		<b>-65 à -214 +PM</b>
<b>Baten – Kosten</b>		<b>-88 à -242 +PM</b>		<b>275 à 424 +PM</b>

Het schuiven met 27.000 woningen (15%) tussen uitleglocaties en bestaand bebouwd gebied (BBG) resulteert in een saldo van in geld gewaardeerde kosten en baten van ca. 90-240 miljoen euro (negatief) voor projectalternatief 1 en 275-420 miljoen euro (positief) voor alternatief 2.

#### *De maatschappelijke rentabiliteit van extra woningbouw in BBG is onzeker*

De financiële rentabiliteit van ontwikkeling van woningbouwlocaties in BBG staat in de toekomst onder druk, de maatschappelijke rentabiliteit van extra bouw in BBG is onzeker. De grondproductiekosten van woningbouw in BBG nemen in de toekomst naar verwachting toe, terwijl de bedrijfseconomische baten lijken af te nemen. Hierdoor scoort het alternatief met extra woningbouw in BBG in de toekomst in beperkte mate minder gunstig ten opzichte van woningbouw op uitleglocaties.

Dit beeld geldt echter niet voor alle regio's en de absolute verschillen tussen de alternatieven zijn bescheiden ten opzichte van de totale investeringskosten voor de benodigde nieuwbouw. Tegenover hogere grondproductiekosten in BBG staan (bij voortzetting van het huidige beleid) lagere kosten van infrastructuur ontsluiting ten opzichte van uitleglocaties.

Wanneer in de toekomst 'normale' OV verbindingen worden gerealiseerd naar grootschalige uitleglocaties in plaats van hoogwaardige OV verbindingen neemt het negatieve welvaartsaldo van het alternatief met extra woningbouw in BBG toe. Het beeld ten aanzien van extra bouw in BBG verschilt echter per regio (zie hierna).

De in miljoenen euro gewaardeerde maatschappelijke effecten van de alternatieven worden in tabel 0.2 per regio weergegeven ten opzichte van het nulalternatief.

Tabel 0.4 Resultaten ex-ante evaluatie, effecten ten opzichte van het nulalternatief in miljoen euro (contante waarde 2004)

Meer bouw in BBG	Totaal	ROA	Haagl	BRU	SRE	GrAss	KAN
Totale kosten	264	190	36	-2	8	41	-9
Directe effecten	-64	65	-27	-42	17	-39	-37
Externe effecten	240	10	53	28	70	14	66
<i>Wo. Leefbaarheid en open ruimte</i>	79 à 232	17 à 62	13 à 25	17 à 44	8 à 28	9 à 29	15 à 43
<i>Wo. Milieu en congestie</i>	9	-52	27	-17	42	-15	23
Totale baten	22 à 176	30 à 75	14 à 26	-41 à -14	67 à 87	-5 à -25	0 à 28
<b>Saldo</b>	<b>-242 à -88</b>	<b>-160 à -115</b>	<b>-24 à -10</b>	<b>-39 à -12</b>	<b>59 à 79</b>	<b>-46 à -66</b>	<b>9 à 37</b>

Meer bouw uitleglocaties	Totaal	ROA	Haagl	BRU	SRE	GrAss	KAN
Totale kosten	-489	-218	-98	-139	-169	-20	155
Directe effecten	150	52	75	7	-57	36	37
Externe effecten	-364	-76	-66	-82	-49	-56	-36
<i>Wo. Leefbaarheid en open ruimte</i>	-219 à -70	-64 à -15	-10 à -6	-47 à -13	-28 à -8	-30 à -10	-44 à -14
<i>Wo. Milieu en congestie</i>	-145	-12	-60	-34	-21	-27	8
Totale baten	-214 à -65	-24 à 25	5 à 9	-74 à -40	-106 à 86	-20 à 0	1 à 31
<b>Saldo</b>	<b>275 à 424</b>	<b>194 à 243</b>	<b>103 à 107</b>	<b>65 à 99</b>	<b>63 à 83</b>	<b>0 à 20</b>	<b>-154 à -124</b>

*Voor de regio's ROA, BRU en Groningen-Assen werkt extra bouw in BBG nadelig uit, in KAN en SRE scoort extra woningbouw in BBG goed*

Voor de regio's ROA, BRU en Groningen-Assen (en in mindere mate ook Haaglanden) zou het alternatief met meer woningbouw in BBG nadelige gevolgen hebben voor kosten en baten van woningbouw. Dit is een gevolg van de relatief hoge grondproductiekosten en lage grondopbrengsten van bouw in BBG in deze gebieden doordat dure locaties in productie moeten worden genomen. In KAN en SRE is volgens de betrokken gemeenten veel minder noodzaak tot het bebouwen van relatief duur te ontwikkelen interventielocaties.



### *Extra woningbouw op uitleglocaties lijkt in de toekomst voor vier van de zes regio's voordelige welvaartseffecten te hebben ten opzichte van concentratie van woningbouw in BBG*

Uit de berekeningen blijkt dat extra woningbouw in uitleggebieden voor vier van de zes regio's voordelen oplevert in termen van lagere grondproductiekosten en hogere grondopbrengsten. Dit wordt veroorzaakt doordat enerzijds de hoge grondproductiekosten in BBG vermeden worden, anderzijds doordat woningbouw op de kleinschalige verspreide locaties wat hogere grondopbrengsten genereert.

De nadelige effecten op congestie en de openheid van het landschap van bouwen op uitleglocaties zijn echter lager. Voor de regio's Groningen-Assen en KAN geldt dat het alternatief met minder bouw in BBG en meer op alternatieve uitleglocaties juist ongunstiger uitwerkt.

### *De financiële rentabiliteit van ontwikkeling van woningbouwlocaties in BBG komt in de loop van de tijd steeds meer onder druk te staan*

Uit plannen van gemeenten blijkt dat in de toekomst binnen BBG steeds lastiger te ontwikkelen locaties aan snee komen. De grondproductiekosten voor woningbouw nemen hierdoor binnen BBG naar verwachting steeds meer toe. Uit een deelonderzoek van RIGO (2005) blijkt dat gemeenten verwachten dat in de toekomst steeds meer de nadruk komt te liggen op transformatie- en interventielocaties met hoge grondproductiekosten en minder op verdichtingslocaties. Ook het totaal van de grondopbrengsten neemt af doordat deze opbrengsten lager liggen op de interventielocaties ten opzichte van de andere locatietypen binnen BBG. Ook na 2020 is te verwachten dat de grondproductiekosten van woningbouw binnen BBG meer dan evenredig zullen stijgen. Wanneer gemeenten in de toekomst minder voor dure interventielocaties zullen kiezen dan ze thans voorzien, kunnen de grondproductiekosten voor bouwen in BBG lager uitvallen (zie gevoeligheidsanalyse).

## 5 Onzekerheden: gevoeligheidsanalyses

### *De uitkomsten gaan gepaard met een bepaalde onzekerheidsmarge*

De uitkomsten zijn sterk afhankelijk van enkele belangrijke uitgangspunten. De belangrijkste onzekerheden ten aanzien van de uitgangspunten hebben betrekking op de omvang van de toekomstige woningbouwopgave, de verdeling van de toekomstige woningbouw over typen locaties binnen BBG, de aanleg van toekomstige infrastructuur, de uitwerking van de groennorm uit de Nota Ruimte in de praktijk, en de waardering van open ruimte en stedelijk groen.

### *De resultaten zijn gevoelig voor de verdeling van de toekomstige woningbouw over locatietypen binnen BBG en de keuze voor de aard van de OV-ontsluiting*

Gevoeligheidsanalyses laten zien dat indien in de toekomst minder woningbouw op interventielocaties en meer op goedkopere locatietypen zou plaatsvinden dan gemeenten nu voorzien, het saldo in de ex-ante kosten-baten analyse omslaat in het voordeel van het alternatief met extra woningbouw in BBG.

De afweging omtrent waar te bouwen binnen stedelijk gebied is dus van grote invloed op de maatschappelijke rentabiliteit van toekomstige woningbouw. Dit geldt eveneens voor toekomstige beleidskeuzes omtrent de aard van de OV-ontsluiting.

Ook de omvang van de waardering van open ruimte en stedelijk groen heeft grote gevolgen voor de omvang van de effecten, zij het dat deze geen invloed heeft op het teken van het welvaartssaldo van de alternatieven. Om deze reden zijn de hoofduitkomsten met een bandbreedte weergegeven rekening houdende met twee waarderingwijzen voor open ruimte en stedelijk groen. De uitkomsten zijn weinig gevoelig voor een wijziging van dichtheden of een hoger aandeel sociale woningbouw, aangezien deze ook van invloed zijn op het nulalternatief.

Gegeven het krappe tijdschema waarin dit onderzoek diende plaats te vinden, is geen gevoeligheidsanalyse opgesteld met een ander scenario voor de omvang van de woningbouwopgave.

## 6 Verdeling van lusten en lasten over actoren

*Concentratie van woningbouw in BBG is gunstig voor recreanten/gebruikers van open landschap/groen, maar leidt tot hoge grondproductiekosten voor initiatiefnemers.*

Zowel uit de ex-post als ex-ante analyse blijkt dat concentratie van woningbouw in BBG (alternatief 1) leidt tot een geringer beslag van woningbouw op open ruimte/groen. Deze baat valt toe aan recreanten of gebruikers van de open ruimte en leidt tot een grotere bestaanswaarde en gebruikswaarde van het landschap voor burgers. Extra bouw in BBG leidt evenwel tot hogere grondproductiekosten voor de initiatiefnemers van woningbouwontwikkeling (grondbedrijven of ontwikkelaars). Daarentegen vallen waardeverhogingen van de grond ('schaarste rents') voor agrariërs of andere grondeigenaren lager uit bij meer verstedelijking in BBG. Bij meer woningbouw op uitleglocaties (alternatief 2) geldt het omgekeerde voor de verdeling van lusten en lasten over actoren.

*Baten van woningbouw voor woonconsument en initiatiefnemer zullen bij woningbouw op kleinschalige uitleglocaties hoger uitvallen dan bij grootschalige uitleglocaties.*

Uit de analyse blijkt dat gesommeerd over de regio's de voordelen voor de woonconsument en grondopbrengsten voor initiatiefnemers voor woningbouwontwikkeling op kleinschalige uitleglocaties gunstiger zijn dan voor grootschalige uitleglocaties. Bewoners van nieuwbouwwoningen zijn in het algemeen meer tevreden over de woonomgeving op kleinschalige uitleglocaties dan bewoners op grootschalige uitleglocaties (zie onderzoek Ruimtelijk Planbureau). Wel kan verspreide woningbouw over kleinschalige uitleglocaties ongunstige gevolgen hebben voor congestie en de openheid van het landschap.

*Bekostigers van infrastructuur ondervinden belangrijke effecten van keuzes over de situering van woningbouwlocaties.*

De kosten van infrastructuur zijn sterk afhankelijk van de situering van de woningbouwlocatie. Bovendien blijkt uit de ex-post analyse dat de kosten voor OV-ontsluiting van grootschalige woningbouwlocaties in het verleden niet onaanzienlijk zijn geweest.

De actoren die de kosten dragen van de aanleg van infrastructuur (rijk, vervoersregio's, gemeenten) zijn echter veelal niet *direct* als initiatiefnemer of beslisser bij de afweging over de precieze situering van de woningbouwlocaties betrokken.

## 7 Algemene conclusies

Op basis van de uitgevoerde ex-post en ex-ante evaluatie volgen nu enkele meer algemene conclusies over de maatschappelijke effecten van het meer of minder concentreren van woningbouw in bestaand stedelijke gebied.

### *1) Het saldo van welvaartseffecten van meer of minder woningbouw in BBG versus uitleglocaties is beperkt van omvang in relatie tot de totale investeringskosten van verstedelijking*

Het saldo van maatschappelijke kosten en baten is in het licht van de totale investeringskosten van verstedelijking gesommeerd voor de zes regio's klein van omvang. Dit komt doordat de alternatieven positieve en negatieve baten vertonen die elkaar gedeeltelijk compenseren. Alternatief 1 laat voor de ex-post analyse een positief saldo zien van circa € 260 tot 330 miljoen voor het extra bouwen in BBG. Voor de uitlegvariant in Alternatief 2 (verschuiving van totaal 26.000 woningen) levert de ex-post analyse een negatief saldo van circa € 500 miljoen op. Als we deze cijfers in het perspectief zetten van de totale kosten voor 174.000 woningen van ruim € 14 miljard, dan spreken we over 2 à 3% van de totale investeringskosten voor alle woningen.

In de ex-ante analyse is de omvang van het saldo van alternatief 1 € 90 tot 240 miljoen euro negatief. Deze gesaldeerde effecten zijn dus zelfs nog kleiner ten opzichte van de totale investeringskosten (1-2%). De saldi per regio zijn vaak wel groter ten opzichte van de totale investeringskosten. Voor de regio's variëren de saldi van 1-8% van de totale investeringskosten.

### *2) De KBA methodiek toegepast voor ruimtelijk beleid is nog onvoldoende ontwikkeld voor de waardering van sommige posten*

Bedacht dient te worden dat een aantal posten in deze maatschappelijke kosten baten analyse niet is gekwantificeerd of in geld gewaardeerd. Met name bij de leefbaarheid zijn niet alle posten gekwantificeerd of in geld gewaardeerd en kunnen zaken als ruimtelijke kwaliteit, veiligheid en synergie met het GSB-beleid voor beleidsmakers en bestuurders zwaarder wegen dan de in geld gewaardeerde verschillen tussen de geanalyseerde alternatieven. Tevens is deze KBA van complexe beleidsalternatieven relatief gevoelig voor een aantal belangrijke uitgangspunten ten opzichte van een KBA voor een enkelvoudig project.

### *3) Toekomstige grondproductiekosten voor BBG liggen naar verwachting hoger dan in het verleden*

Doordat in de toekomst binnen BBG steeds lastiger te ontwikkelen locaties aan snee komen, nemen de kosten voor woningbouw binnen BBG naar verwachting steeds meer toe.

Uit een deelonderzoek van RIGO (2005) is gebleken dat gemeenten ervan uitgaan dat in de toekomst steeds meer de nadruk komt te liggen op relatief duur te ontwikkelen transformatie- en interventielocaties en minder op verdichtingslocaties waar de grondproductiekosten doorgaans lager zullen liggen.

#### *4) Effecten van meer of minder bouwen in BBG verschillen per regio*

De effecten van meer of minder concentratie van woningbouw in BBG (ten opzichte van het nulalternatief) op grondproductiekosten, grondopbrengsten en mobiliteit en congestie blijken per regio te verschillen. Zo blijkt uit de ex-post analyse bijvoorbeeld dat meer concentratie in BBG in het ROA gebied de congestie zou vergroot hebben, terwijl dit in de andere vijf regio's tot minder congestie zou hebben geleid.

Ook verschillende effecten van meer of minder concentratie van woningbouw in BBG op grondproductiekosten per regio. Dat hangt samen met de excessieve kosten die sterk locatiespecifiek zijn. Om deze redenen lijkt regionaal maatwerk ten aanzien van de spreiding van woonlocaties binnen de regio over BBG en uitleggebieden voor de hand te liggen. Dit maatwerk dient afhankelijk te zijn van de specifieke regionale situatie wat betreft de ruimtelijke mogelijkheden en de omvang van maatschappelijke kosten en opbrengsten van ruimtelijke alternatieven in de regio's.

#### *5) Kosten van OV-ontsluiting, grondproductiekosten, grondopbrengsten en effecten op open ruimte zijn van doorslaggevende betekenis*

Het zijn met name de kosten van OV-ontsluiting die relatief zwaar op de totale kosten voor ontwikkeling van de woningbouwlocaties drukken. Beleidskeuzes over de aard van de aan te leggen OV infrastructuur (busverbinding of duurdere/meer hoogwaardig OV) zijn hierdoor sterk bepalend voor de uitkomsten voor de maatschappelijke welvaart. Daarnaast is er een grote variatie in de grondproductiekosten tussen de verschillende typen locaties, waardoor beleidskeuzes over het type locatie dat wordt ontwikkeld van grote invloed zijn op de welvaartseffecten.

Tenslotte zijn het de effecten op de openheid van het landschap die in sterke mate de verschillen tussen de alternatieven bepalen.

Andere maatschappelijke effecten zoals mobiliteitseffecten (congestie of effecten op het draagvlak van OV) hebben een beperktere invloed op het saldo van de in geld gewaardeerde effecten. In welke mate effecten op de leefbaarheid van belang zijn voor het saldo tussen de alternatieven is niet op basis van dit onderzoek aan te geven. Wel is te constateren dat de effecten op leefbaarheid van extra bouw in BBG zowel positief als negatief kunnen uitvallen.

#### *6) Concentratie van woningbouw in BBG hoeft niet altijd te leiden tot minder automobilititeit en congestie*

In één van de regio's (ROA) blijkt uit de vervoersberekeningen dat meer woningbouw in BBG ten opzichte van woningbouw op uitleglocaties tot extra congestie leidt. Dit houdt onder andere verband met de beperkte capaciteit op de ringwegen rond Amsterdam. In de andere vijf regio's leidt extra bouw in BBG juist tot minder congestie, waarbij dit beeld tussen de regio's iets verschilt tussen de ex-post en ex-ante evaluatie. Uit de analyses blijkt dus geen algemeen patroon in mobiliteitseffecten voor meer of minder concentratie van woningbouw in BBG.

Vanwege verschillen tussen de regio's in de gerealiseerde (ex-post) en verwachte (ex-ante) benutting van infrastructuur (en spreiding daarvan binnen de regio) en door kris-kras mobiliteitsrelaties hoeft geen sprake te zijn van algemeen geldende verbanden tussen concentratie van woningbouw en mobiliteit.

#### *7) Effecten van concentratie van woningbouw in BBG op het gebruik van het openbaar vervoer lijken beperkt*

Uit ex-post en ex-ante analyses met regionale vervoersmodellen blijkt dat de effecten van extra woningbouw in BBG ten opzichte van uitleglocaties op de modal split en het gebruik van OV klein zijn. Hierbij spelen twee elementen een rol. Ten eerste is het aantal woningen dat wordt 'vershoven' relatief klein in vergelijking met de bestaande totale voorraad. Ten tweede heeft de woonplaats slechts een beperkte invloed op de vervoerswijze van huishoudens en is de substitutie tussen auto en OV gering.

Daar komt nog bij dat een groot deel van het extra gebruik van OV in het alternatief met meer bouw in BBG in de spits is, waarvoor ook hogere kosten gemaakt moeten worden. Uit de analyse kunnen geen conclusies worden getrokken voor specifieke vervoersrelaties binnen de regio's.

## 8 Tenslotte

Om de uitkomsten van deze maatschappelijke kosten baten analyse in het juiste perspectief te plaatsen passen tenslotte nog enkele afsluitende opmerkingen:

- 1) Effecten van woningbouw in BBG op de leefbaarheid (zoals op bevolkingssamenstelling, veiligheid, ruimtelijke kwaliteit, diversiteit van voorzieningen) zijn op basis van het huidig beschikbare onderzoek zeer lastig te kwantificeren, laat staan in geld te waarderen. De effecten op het draagvlak van voorzieningen, ruimtelijke kwaliteit en geluidhinder zijn echter wel grotendeels in de kosten baten analyse verdisconteerd. Bovendien dient bedacht te worden dat extra woningbouw in BBG niet alleen positieve effecten voor de leefbaarheid heeft, maar ook gepaard kan gaan met negatieve effecten zoals extra congestie in de stedelijke gebieden, een minder grootschalige winkelbranche, geluidhinder etc.
- 2) Er kunnen kanttekeningen worden gezet bij de haalbaarheid van het extra aanbod van stedelijke woonmilieus (grotendeels appartementen) in BBG zoals in alternatief 1 is verondersteld. De alternatieven in dit onderzoek zijn gebaseerd op een raming van de toekomstige regionale woningbouwbehoefte conform het PRIMOS middenscenario, wat vooral bepaald wordt door demografische ontwikkelingen. In de praktijk zal de toekomstige behoefte aan stedelijke woonmilieus (grotendeels appartementen) ook afhangen van de dan geldende algehele economische conjuncturele situatie en specifieke regionale marktomstandigheden (vraag-aanbod verhoudingen).
- 3) De geraamde investeringen in specifieke (aanvullende) infrastructuur ten behoeve van locaties in de alternatieven kennen enige onzekerheid. Gegeven de randvoorwaarden qua tijd en budget van het onderzoek kon geen uitgebreid

onderzoek verricht worden naar benodigde additionele investeringen in het OV voor de alternatieven met extra bouw in BBG en alternatieve uitleg. Hiervoor is gebiedsspecifiek onderzoek nodig naar onder andere precieze bezettingsgraden van diverse OV verbindingen in de diverse stedelijke gebieden.

- 4) Gegeven het tijdschema waarin dit onderzoek diende plaats te vinden, is geen gevoeligheidsanalyse opgesteld met een ander scenario voor de omvang van de woningbouwopgave.
  1. Nader onderzoek naar de kwantificering en waardering van effecten van ruimtelijk beleid op woonconsumenten (consumentensurplus), leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit is gewenst om deze aspecten in maatschappelijke kosten-baten analyses van ruimtelijk beleid zoveel mogelijk in geld te kunnen waarderen. Een aanvulling op de OEI-leidraad 'KBA's voor ruimtelijk beleid' zou kunnen leiden tot bundeling van opgedane ervaring en overeenstemming over de aanpak bij alle onderzoeksbureaus en andere stakeholders.

# 1 Inleiding

## 1.1 Vraagstelling en doel van het onderzoek

De overheid is actief betrokken als regisseur bij de inrichting van Nederland. Via het ruimtelijke ordeningsbeleid wordt bepaald waar en wat mag worden gebouwd, terwijl ook andere instrumenten worden ingezet om sturing te geven aan de inrichting van ons land. In Rijksnota's en afspraken met de regio's is aangegeven dat 40% van de woningbouw in bestaand stedelijk gebied zou moeten plaatsvinden. Ook in eerdere Rijksnota's (Vierde Nota) stond bouwen in en rond bestaand stedelijk gebied (compacte stad beleid) en op grootschalige uitleglocaties centraal. Belangrijke motieven voor het bevorderen van bouw in bestaand bebouwd gebied bij het rijk zijn veelal gelegen in behoud van open ruimte, natuur en landschap, beperking van de (auto)mobiliteit en bevordering van draagvlak van voorzieningen zoals het openbaar vervoer. Voor lokale overheden zijn doelen op het gebied van leefbaarheid, zoals bevolkingssamenstelling, kwaliteit van de openbare ruimte, draagvlak voor voorzieningen en veiligheid, vaak een belangrijk motief voor woningbouw in stedelijk gebied.

### *Vraagstelling*

Een belangrijke vraag ten aanzien van dit beleid is of de daarbij gemaakte keuzen maatschappelijk het hoogste rendement opleveren. Meer specifiek is de vraagstelling van dit onderzoek of moet worden gebouwd in bestaand stedelijk gebied of moet worden gekozen voor woningbouw op uitleglocaties. Een bijkomende vraag betreft de verdeling van kosten en baten over partijen (actorenanalyse). Om deze vragen te beantwoorden hebben de Ministeries van Financiën en VROM aangegeven behoefte te hebben aan een evaluatie van het gevoerde ruimtelijk ordeningsbeleid ten aanzien van woningbouw met name ten aanzien van voornoemde vragen.

### *Doel van het onderzoek*

Het *doel* van deze studie is het vergelijken van de maatschappelijke kosten en baten van meer of minder verstedelijking in bestaand bebouwd gebied. Inzicht in de kosten en baten is onder andere nodig als bouwsteen voor een goede onderbouwde afweging over de situering van toekomstige woningbouwlocaties in de periode 2010-2020 en het aandeel van het bestaand bebouwd gebied daarin. Om hierin goed inzicht te verkrijgen wordt terug gekeken (ex-post evaluatie) op het gevoerde VINEX beleid en een ex-ante evaluatie uitgevoerd van mogelijk toekomstige beleidsrichtingen.

Startpunt voor het onderzoek is dat de overheid specifieke beleidsdoelen nastreeft met een verstedelijkingswijze gericht op realisering van een aanzienlijk deel van de woningopgave in bestaand stedelijk gebied.

### *Onderzoeksvragen*

De doelstelling van onderzoek is door de opdrachtgevende werkgroep Interdepartementaal BeleidsOnderzoek (IBO) Verstedelijking vertaald in de volgende onderzoeksvragen:

1. Welke maatschappelijke kosten en baten spelen een rol bij de afweging tussen bouwen in bestaand bebouwd gebied en bouwen buiten bestaand bebouwd gebied?
2. Bij welke partijen (gemeenten, rijk, provincies, waterschappen, woningbouwcorporaties, projectontwikkelaar, huiseigenaren en bewoners) liggen deze kosten en baten?
3. Hoe hoog zijn de maatschappelijke kosten en baten voor de genoemde partijen?

Er zal specifiek aandacht worden geschonken aan de grondexploitatie per woning bij bouwen in bestaand bebouwd gebied versus bouwen buiten bestaand bebouwd gebied. Er zal rekening worden gehouden met verschillende verstedelijkingsalternatieven en groeiscenario's.

### *Aard van de evaluatie*

Dit onderzoek heeft betrekking op een ex-post en ex-ante evaluatie van de gemaakte keuzes voor verstedelijking binnen en buiten bestaand stedelijk gebied. De wijze van verstedelijking heeft in dit onderzoek betrekking op de locaties waar de woningbouwopgave geacommodeerd kan worden, namelijk binnen of buiten stedelijk gebied en op grootschalige uitbreidingslocaties ofwel meer verspreid op kleinschalige uitleglocaties. Het perspectief van de evaluatie betreft de maatschappelijke kosten en baten van een aantal wijzen van verstedelijking. Hiertoe staat het instrument van de maatschappelijke kosten baten analyse centraal in dit onderzoek. Dit onderzoek betreft geen procesevaluatie. In een separaat door de werkgroep IBO uitgevoerd onderzoek wordt ingegaan op de rol van diverse actoren betrokken bij verstedelijking gevoerd.

### *Organisatie van het onderzoek*

Dit onderzoek is gecoördineerd door het IBO secretariaat en begeleid door de werkgroep IBO. De werkgroep IBO bestaat uit vertegenwoordigers van de Ministeries van VROM (DG Ruimte en DG Wonen), V&W, EZ, LNV, Financiën, BZK, AZ, en CPB, RPB en dhr Harms van het Haags Ontwikkelingsbedrijf en prof. Korthals Altes als onafhankelijke experts onder leiding van prof. C. Koopmans. Het onderzoek is uitgevoerd door ECORYS. Aan het onderzoek zijn bijdragen geleverd door RIGO, Adviesdienst Verkeer en Vervoer (AVV) en 4Cast. RIGO is verantwoordelijk geweest voor het aanleveren van de verdeling van de woningbouw binnen bestaand bebouwd gebied over diverse typen locaties en voor een inschatting van de grondproductiekosten voor interventielocaties binnen BBG. AVV en 4 Cast hebben de vervoersberekeningen met de zogenaamde Nieuwe Regionale Modellen (NRM) uitgevoerd teneinde de effecten op congestie en OV-gebruik te kunnen bepalen. Uiteindelijk is ECORYS hoofdverantwoordelijk voor de resultaten van het onderzoek, zoals weergegeven in deze rapportage.



## 1.2 Kosten baten analyse en verstedelijking

### *Wat is een kosten-baten analyse?*

In dit evaluatie onderzoek wordt gebruik gemaakt van het instrument van de maatschappelijke kosten baten analyse. Een maatschappelijke kosten-batenanalyse (KBA) geeft zicht op alle relevante effecten van een maatregel op de maatschappelijke welvaart. Daarbij wordt een breed welvaartsbegrip gehanteerd, waarin sociale aspecten en milieueffecten zijn begrepen.

Een KBA is vooral van nut als men wil nagaan of invoering van nieuw overheidsbeleid (maatregel of project) meer welvaart oplevert voor de samenleving dan wanneer het nieuwe beleid achterwege blijft. In de KBA wordt de ontwikkeling zonder de maatregel (het zogeheten nulalternatief) afgezet tegen één of meer projectalternatieven (met uitvoering van de maatregel). De verschillen tussen beide ontwikkelingen zijn de effecten van de maatregel. De KBA richt zich vervolgens op het vaststellen van de waarde die de samenleving aan die effecten toekent. In de KBA worden deze effecten zo goed mogelijk in monetaire termen uitgedrukt. Als dat slecht of niet mogelijk is, worden ze alleen kwalitatief beschreven en als PM-post vermeld.

### *Kosten baten analyse en verstedelijking*

Volgens een kabinetsbesluit dient voor infrastructurele maatregelen van nationaal belang een maatschappelijke kosten-batenanalyse (KBA) gemaakt te worden. Deze dient uitgevoerd te worden conform de in het kader van OEEI<sup>1</sup> geschreven *Evaluatie van Infrastructuurprojecten: Leidraad voor Kosten-Batenanalyse* (CPB/ECORYS-NEI, 2000), afgekort tot OEI-leidraad. Deze leidraad (en aanvullingen daarop) zijn niet toegesneden op KBA's voor ruimtelijke vraagstukken zoals verstedelijking. De uitvoering van KBA's voor verstedelijkingsvraagstukken is namelijk een relatief recent fenomeen, waardoor het onderzoek en instrumentarium ten aanzien van de uitvoering van KBA's voor ruimtelijke vraagstukken nog in ontwikkeling is. Hierdoor is er ten opzichte van KBA's voor infrastructuurprojecten minder informatie beschikbaar voor het bepalen van effecten. Dit aspect is vooral van belang voor het bepalen van effecten van verstedelijking op de leefbaarheid, ruimtelijke kwaliteit en landschap (open ruimte en groen)<sup>2</sup>. Hierdoor was het lastig een aantal effecten op de leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit in dit onderzoek te kwantificeren, laat staan in geld te waarderen. Wel zijn deze effecten zoveel mogelijk kwalitatief beschreven.

Een belangrijke complicerende factor voor de uitvoering van KBA's voor verstedelijkingsvraagstukken is het fenomeen dat de grond- en woningmarkt worden gekenschetst door forse marktimperfecties (mede door overheidsingrijpen). In hoofdstuk 2 en de technische bijlage wordt meer uitgebreid beschreven hoe hiermee is omgegaan.

<sup>1</sup> Onderzoeksprogramma Economische Effecten Infrastructuur. Inmiddels is dit programma geëvalueerd en het wordt momenteel verbeterd en aangevuld. De naam is intussen gewijzigd in Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI).

<sup>2</sup> Wel zijn er onlangs door het Ministerie van VROM twee onderzoeken gestart naar de kwantificering van effecten van ruimtelijke projecten op ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid. De resultaten van deze onderzoeken waren nog niet beschikbaar voor dit onderzoek.

Een andere complicerende factor is dat actoren op de woning- en grondmarkt vestigingsbeslissingen nemen op basis van een aantal factoren op verschillende markten (woningbeschikbaarheid en prijs op woningmarkt, baankans op arbeidsmarkt en vervoersmogelijkheden op vervoersmarkt). Voor de modellering van deze simultane beslissingen van huishoudens is momenteel geen goed modelinstrumentarium met welvaartsfuncties aanwezig. Hierdoor is de aanpak voor het bepalen van effecten van verschillende verstedelijkingsalternatieven voor woonconsumenten relatief elementair.

### 1.3 Leeswijzer

De werkwijze ten behoeve van het onderzoek en de belangrijkste uitgangspunten worden in het volgende hoofdstuk beschreven. In hoofdstuk drie komen de resultaten van de ex-post evaluatie aan de orde. De resultaten van de ex-ante evaluatie worden behandeld in het vierde hoofdstuk. Vervolgens zijn in hoofdstuk 5 en zes conclusies en aanbevelingen opgesteld. De meer specifieke uitgangspunten voor het onderzoek en berekeningswijzen van de effecten worden in de technische bijlage beschreven.

## 2 Werkwijze

### 2.1 Uitwerking vraagstelling

De belangrijkste uitgangspunten voor het onderzoek worden hieronder weergegeven. Gegeven de belangrijkste onderzoeksvragen is een aantal te onderzoeken alternatieven geformuleerd. In principe staan drie hoofdvragen centraal:

1. Welke maatschappelijke kosten en baten spelen een rol bij de afweging tussen bouwen in bestaand bebouwd gebied en bouwen buiten bestaand bebouwd gebied?
2. Bij welke partijen (gemeenten, rijk, provincies, waterschappen, woningbouwcorporaties, projectontwikkelaar, huiseigenaren en bewoners) liggen deze kosten en baten?
3. Hoe hoog zijn de maatschappelijke kosten en baten voor de genoemde partijen?

#### *Ex-post en ex-ante evaluatie*

Deze drie hoofdvragen worden zowel gezien in relatie tot het gevoerde VINEX beleid in het verleden (in de ex-post evaluatie) en in relatie tot de toekomst (ex-ante evaluatie) van mogelijk nieuw te voeren beleid. Deze benadering is gekozen om enerzijds zicht te krijgen op het in het verleden gevoerde beleid en hoe dit zich verhoudt tot kosten en baten van mogelijk alternatief beleid. Het beschouwen van de toekomst in de ex-ante analyse is relevant voor de vormgeving van het toekomstige beleid. Effecten van verstedelijking kunnen in de toekomst anders uitpakken dan in het verleden door in de tijd veranderende mogelijkheden om in bestaand stedelijk gebied te bouwen en wijzigende kosten en opbrengsten.

#### *KBA als analyse methode*

Om de vraagstelling ten aanzien van de maatschappelijke effecten van woningbouw in bepaalde gebieden te beantwoorden is gebruik gemaakt van het instrument van maatschappelijke kosten-baten analyse. In een kosten-batenanalyse worden in principe twee ontwikkelingen met elkaar vergeleken: de ontwikkeling na invoering van nieuw beleid (beleidsalternatief) en de autonome ontwikkeling zonder nieuw beleid (het nul- ofwel het referentie alternatief).

### 2.2 Identificatie relevante markten en welvaartseffecten voor de KBA

#### *Direct relevante markten*

De vraagstelling van het onderzoek heeft betrekking op de maatschappelijke kosten en baten van verschillen in locaties voor woningbouw (BBG versus grootschalige en kleinschalige uitleg). De direct relevante markten zijn dus de nieuwbouwmakrt voor woningen en grondmarkt (markt voor grond voor woningbouw).

De relevante (project)dienst van de alternatieven heeft niet zozeer betrekking op het hebben van een woning (de woondienst of het nut van het wonen in algemene zin), aangezien de vraagstelling betrekking heeft op meer of minder bouwen in verschillende gebieden en niet op het wel of niet bouwen van woningen. Ook in het nulalternatief worden immers woningen gebouwd. De projectdienst en daarmee het te analyseren goed heeft dus betrekking op de omgevingskenmerken van de woningbouw en de woningkwaliteit voorzover beïnvloed door de omgeving (BBG of uitleg).

Voor dit onderzoek zijn drie markten *direct* relevant:

- *De markt voor kale bouwgrond*: op deze markt bieden agrariërs of andere grondeigenaren kale bouwgrond aan voor ontwikkeling. Alleen indien een bestemmingswijziging is toegestaan kunnen deze partijen hun grond aanbieden.
- *De markt voor bouwrijpe grond*: partijen op deze markt leveren bouwrijpe grond voor woningbouwontwikkeling.
- *De markt voor woningniewbouw*: ontwikkelaars of bouwbedrijven bieden op deze markt woningen aan voor woonconsumenten.

Nieuwbouw van woningen in de verschillende gebieden (BBG, uitleg) is op al deze markten van invloed op kosten en opbrengsten van de aanbieders en op het consumentensurplus van de vragers. Daarnaast is woningniewbouw indirect van invloed op vervoersmarkt (mobiliteit) en aanpalende grond- en vastgoedmarkten. In het onderzoek worden effecten op al deze markten meegenomen. Uit eerder ECORYS onderzoek is gebleken dat de effecten van woningniewbouw op arbeidsmarkt en goederenmarkten (economie, internationale aspecten) relatief bescheiden zijn. Om deze reden heeft de werkgroep IBO afgezien van het in kaart brengen van de effecten van de alternatieven op de arbeidsmarkt en goederenmarkten.

#### *Marktimperfecties en KBA*

Op al deze markten is sprake van marktimperfecties. Op de grondmarkt(en) is sprake van rantsoenering van het aanbod van grond door de overheid middels het bestemmingsbeleid en kan sprake en is sprake van onvolledige concurrentie. Normaliter wordt in KBA's uitgegaan van perfect werkende markten (volledige concurrentie) en spelen winsten geen rol in de KBA. In geval van de grondmarkt kunnen evenwel overwinsten voor aanbieders van grond resulteren, die opgenomen dienen te worden in de KBA. Op de markt voor nieuwbouwwoningen is eveneens sprake van marktimperfecties door overheidsingrijpen. Voorbeelden van overheidsingrijpen zijn gelegen in de hypotheekrenteaftrek, het huurwaardeforfait, huursubsidie etc. Al deze elementen zijn van invloed op gedrag en prijsvorming van de woningen. Een specifiek onderwerp van invloed op prijzen en daarmee grondopbrengsten betreft de markt voor sociale huurwoningen. Deze markt is gereguleerd, waardoor prijzen van deze huurwoningen veelal niet marktconform zijn. In beginsel dient men in KBA's uit te gaan van marktconforme prijzen. In deze KBA is niet uitgegaan van marktconforme huurprijzen voor de sociale huursector, aangezien we deze marktconforme huurprijzen niet goed kennen. Bovendien verliest de KBA de aansluiting met het bedrijfseconomisch resultaat in de grondexploitatie, wanneer gerekend zou worden met marktconforme huurprijzen. Dit betekent wel dat de grondopbrengsten in deze KBA lager uitvallen dan wanneer gerekend zou worden met marktconforme huren.

Daarentegen zou het consumentensurplus bij marktconforme huren lager kunnen uitvallen, aangezien huurders van sociale huurwoningen een niet geprijsd voordeel kunnen behalen gegeven de huidige regulering op de huurmarkt.

### *Relevante welvaartseffecten van verstedelijkingswijzen*

Om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden is allereerst een inventarisatie gemaakt van mogelijke effecten van verschillende verstedelijkingswijzen. Hiervoor is mede gebruik gemaakt van eerder onderzoek van ECORYS naar kosten en baten van Verstedelijkingsalternatieven (ECORYS, 2004). Deze inventarisatie van maatschappelijke effecten is vervolgens becommentarieerd en nader uitgewerkt tezamen met de werkgroep IBO. In een separate technische bijlage wordt een verkort overzicht gegeven van de geschetste aanpak en berekeningswijze van diverse effecten.

#### **Wat zijn welvaartseffecten in een KBA?**

In een KBA worden welvaartseffecten volgens de zogenaamde economische welvaartstheorie strikt gedefinieerd. Daarbij zijn welvaartseffecten onder te verdelen in vier categorieën:

- a) Effecten voor consumenten (in dit geval de bewoners van de nieuwbouwwoningen). Deze effecten komen tot stand door veranderingen in prijzen en hoeveelheden, veroorzaakt door meer of minder woningbouw in de betreffende gebieden en ze worden aangeduid met de term verandering in consumentensurplus.
- b) Effecten voor producenten en aanbieders (vooral op de grondmarkt en woningmarkt: eigenaren van grond, initiatiefnemers, ontwikkelaars en bouwbedrijven). Ook deze effecten zijn een gevolg van prijs- en hoeveelhedsverschuivingen die voortvloeien uit de maatregel. Dit type effecten noemt men verandering in producentensurplus.
- c) Subsidie of belastingeffecten die wegens de markteffecten ten gunste of ten laste komen van de overheid ( $\Delta$ GR of 'Government Revenue'-effecten). In deze KBA zijn subsidies buiten beschouwing gelaten.
- d) Welvaartsveranderingen voor derden - veroorzaakt door de gedragsreacties van consumenten, producenten op het beleid zoals geformuleerd in de alternatieven). Deze veranderingen noemt men externe effecten. Daarbij kan gedacht worden aan effecten op congestie, leefbaarheid, milieu, landschap en groene ruimte etc.

In de KBA wordt geprobeerd deze effecten op jaarbasis voor alle door het alternatief beïnvloede partijen te inventariseren, te kwantificeren en – voor zover mogelijk – in geldtermen te vertalen. Bij de laatste taak – het moneteriseren – geldt als hoofdregel, dat de effecten van een maatregel (de - positieve of negatieve – baten van de maatregel) zoveel mogelijk gewaardeerd moeten worden op basis van het bedrag dat partijen bereid zijn ervoor te betalen (de 'willingness to pay' of WTP).

De relevante onderscheiden effecten van de verstedelijkingsalternatieven zijn gezamenlijk met de IBO werkgroep vastgesteld en worden in de bijlage nader beschreven. De effecten zijn ingedeeld conform de indeling uit de OEI-leidraad in directe-, indirecte en externe effecten.

### *Directe effecten*

Directe effecten betreffen de baten en kosten van de projectalternatieven op de markt voor projectdiensten voor gebruikers en aanbieders. De KBA heeft betrekking op variatie van de spreiding van de nieuwbouw van woningen over verschillende typen gebieden (grootschalige uitleg, kleinschalige uitleg, BBG).

Ontwikkeling van woningen in verschillende gebieden heeft gevolgen op de woningmarkt voor aanbieders in termen van financiële kosten en opbrengsten.

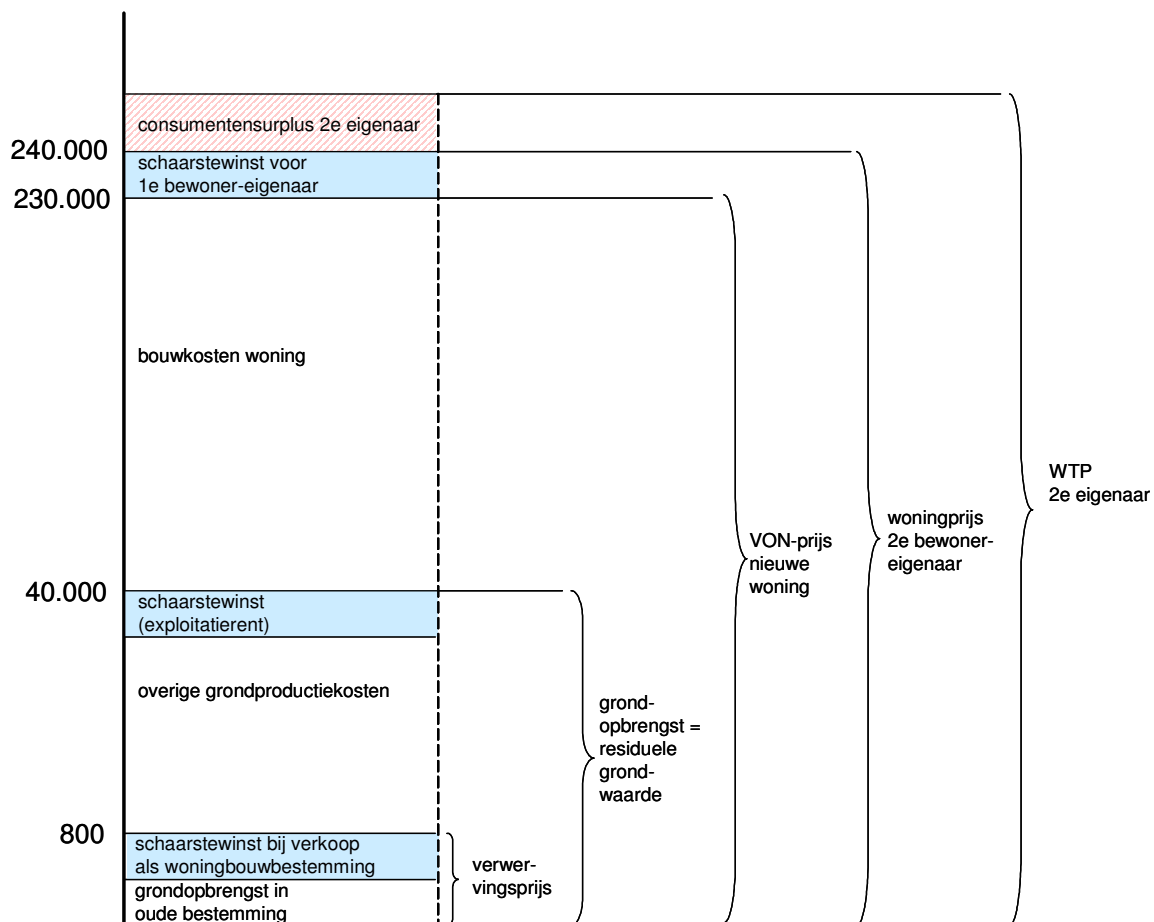
Door verschillen in grondproductiekosten, woningopbrengsten en bouwkosten afhankelijk van de locatie resulteren verschillende kosten en opbrengsten per alternatief. Ook hebben verschillen in de ruimtelijke spreiding van woningnieuwbouw gevolgen voor de tevredenheid en keuzemogelijkheden van woonconsumenten. Variatie in de ruimtelijke spreiding van woningnieuwbouw leidt tot voor- of nadelen voor woonconsumenten samenhangend met kenmerken (ligging, bereikbaarheid, aanwezigheid voorzieningen etc.) van het type gebied en met de aangeboden kwaliteit van de woningen. De kwaliteit van de woningen verschilt immers tussen BBG en uitleglocaties doordat dichtheden (en daarmee de stapeling van woningen) in BBG hoger is vanwege de ruimtelijk-fysieke schaarste aan plekken voor woningbouw in BBG.

Onder de directe effecten op de woningmarkt en afgeleide grondmarkt worden derhalve onderscheiden:

- Grondproductiekosten van woningbouwlocaties
- Kosten van de directe (OV) infrastructuur ontsluiting van de locaties
- Exploitatiekosten (woningbouwlocatie en ontsluitende infrastructuur)
- Grondopbrengsten van woningbouw
- Voor- of nadelen voor de woonconsument

In onderstaande figuur worden de effecten voor de actoren op de woning- en grondmarkt in beeld gebracht in samenhang met de gemeten prijzen op deze markten. In de figuur is de opbouw van de uiteindelijke woningprijs af te lezen. Om woningen te produceren maken bepaalde partijen kosten (de boer offert productiemiddelen op, initiatiefnemer maakt grondproductiekosten, de bouwer maakt bouwkosten). Tegenover deze kosten staat een vergoeding (grondopbrengsten, woningopbrengsten) voor deze partijen. In de kosten baten analyse blijven na saldering van de opbrengsten met de kosten uiteindelijk de zogenaamde producentensurplussen (“schaarstewinsten”) van alle direct bij de bouw betrokken partijen als netto welvaartseffecten op de directe markten over. De consument van de woning heeft een voordeel (het zogenaamde consumentensurplus) als zijn “willingness to pay” (WTP) hoger is dan de prijs die hij of zij betaalt. Dit voordeel wordt in deze KBA gemeten als een schaarstewinst na doorverkoop van de woning.

Figuur 2.1 Opbouw prijzen op woning en grondmarkt, consumentensurplus en producentensurplus



### Indirecte effecten

Indirecte effecten betreffen geprijsde effecten die aan andere markten dan de markten voor projectdiensten (woningmarkt en grondmarkt) worden doorgegeven. Zo kunnen veranderingen in spreiding van woningnieuwbouw en daarmee samenhangende grondopbrengsten, woongenot etc. doorgegeven worden aan vervoersmarkten, goederenmarkten en arbeidsmarkt. Daarnaast kunnen er doorwerkingen zijn van verstedelijkingslocaties op aanpalende vastgoedmarkten en grondmarkten (zoals verdringing van landbouw en bedrijventerreinen). Uit eerder onderzoek (ECORYS, 2004) is gebleken dat de effecten van verschillende constellaties van woningbouw op goederenmarkten en internationale concurrentiepositie vanuit nationaal perspectief gering zijn. Om deze reden is niet separaat ingegaan op dit type effecten. De verdringing van landbouw en bedrijven(terreinen) door woningbouw is opgenomen in de grondproductiekosten. Om deze reden heeft het onderzoek naar indirecte effecten zich toegespitst op de geprijsde effecten op de vervoersmarkt (OV).

### Externe effecten

Externe effecten zijn onbedoelde en niet geprijsde effecten op derden, dat wil zeggen anderen dan de exploitant of betrokkenen van het project. In deze KBA zijn de belangrijkste te verwachten externe effecten van de onderscheiden verstedelijkingsalternatieven:

- Congestie-effecten door veranderende mobiliteitspatronen
- Effecten op de leefbaarheid (ruimtelijke kwaliteit, kwaliteit aanpalende gebieden, veiligheid, lokale milieuhinder)
- Aantasting van open ruimte of stedelijk groen en
- Milieu-emissies samenhangend met de generatie van verkeer

Gezien het belang van dit type effecten (mede in de besluitvorming) is in deze KBA een grote inspanning geleverd om (een deel van) deze effecten in geld te waarderen. Desondanks is het in geld waarderen van effecten op de leefbaarheid nog niet goed mogelijk, aangezien onderzoek naar de kwantificering en mogelijke geldelijke waardering van effecten op leefbaarheid nog niet beschikbaar was.

In de hoofdstukken 3 (ex-post evaluatie) en 4 (ex-ante evaluatie) worden de geïdentificeerde effecten achtereenvolgens behandeld en worden kwantitatieve uitkomsten per effect gepresenteerd.

## 2.3 Alternatieven en algemene uitgangspunten KBA

### 2.3.1 Projectalternatieven versus nulalternatief

In een kosten-batenanalyse worden in principe twee ontwikkelingen met elkaar vergeleken. De ontwikkeling na invoering van nieuw beleid (projectalternatief) wordt vergeleken met de autonome ontwikkeling zonder nieuw beleid (nulalternatief). Ex-post vergelijken we het gevoerde woningbouwbeleid (ontwikkeling op VINEX locaties met een bepaald aandeel bouw in stedelijk gebied) met alternatief beleid dat in het verleden mogelijk was geweest. Voor de ex-ante evaluatie wordt het woningbouwbeleid zoals onder andere voorzien in de Nota Ruimte vergeleken met twee andere mogelijke alternatieven voor de situering van toekomstige woningbouwlocaties. De alternatieven zijn onderscheidend ten aanzien van de situering van de woningbouwlocaties en directe infrastructurele ontsluiting van deze locaties. Andere componenten van verstedelijking zoals de aanleg van bedrijfslocaties en hoofdinfrastructuur zijn niet verschillend tussen de alternatieven.

**Nulalternatief:** Voor de ex-post evaluatie wordt de woningbouw conform feitelijke realisatie met de gerealiseerde verhouding tussen BBG en uitleglocaties gehanteerd. Dit nulalternatief van ontwikkeling van woningbouw op VINEX locaties wordt vergeleken met twee alternatieve ontwikkelingen. In de ex-ante evaluatie bestaat het nulalternatief uit het thans voorziene ruimtelijk ordeningsbeleid met bijbehorende grote uitleglocaties uit de Nota Ruimte.

**Projectalternatief 1:** *Meer bouw van woningen in Bestaand Bebouwd Gebied (BBG).* Het aandeel BBG wordt verondersteld 15%-punt hoger te zijn dan de realisatie per regio in BBG is geweest. Deze woningen worden evenredig in mindering gebracht op de grootschalige (VINEX) uitleglocaties (ex-post) en grootschalige uitleglocaties uit de Nota Ruimte (ex-ante). In de ex-post evaluatie wordt de grens BBG 1996 gehanteerd, waarvoor VROM (DG Wonen) de bijbehorende woningbouwcijfers heeft geleverd. Voor de ex-ante evaluatie wordt uitgegaan van de grens BBG 2000 (conform Nota Ruimte).



**Projectalternatief 2:** Meer bouw van woningen op uitleglocaties (15%-punt meer) en minder bouw in BBG. Het aantal woningen in BBG is 15%-punt lager dan dat van het nulalternatief, deze woningen worden daarvoor in de plaats gebouwd op grootschalige (VINEX) uitleglocaties (ex-post) respectievelijk voor de toekomst voorziene grootschalige uitleglocaties zoals onder andere uit de Nota Ruimte (ex-ante) en kleinschalige (verspreide) uitleglocaties gelegen in de bestuursregio's (ROA, KAN etc.). Wat betreft de ruimtelijke mogelijkheden voor kleinschalige (verspreide) uitleglocaties zijn alleen de grenzen van nationale landschappen of Ecologische Hoofdstructuur als restricties gehanteerd om de beleidsruimte ook daadwerkelijk in beeld te krijgen. Daarbij wordt verondersteld dat 1/3 op VINEX (ex-post) respectievelijk Nota ruimte locaties (ex-ante) en 2/3 op (verspreide) kleinschalige uitleglocaties wordt gebouwd<sup>3</sup>.

Tabel 2.1 Overzicht uitgangspunten ruimtelijke spreiding woningbouw in nulalternatief en beleidsalternatieven, ex-post en ex-ante

	ex-post evaluatie	ex-ante evaluatie
Nulalternatief	Realisatie verdeling woningbouw over BBG en uitleg (40% BBG in Haaglanden en 33% BBG ROA etc.)	Voortzetting historische verdeling woningbouw over BBG en uitleg
Alternatief 1	+ 15% woningbouw in BBG (minder op grootschalige VINEX uitleglocaties)	+ 15% woningbouw in BBG (minder op grootschalige Nota Ruimte uitleglocaties)
Alternatief 2	- 15% BBG, meer woningbouw (2/3) op kleinschalige verspreide locaties, 1/3 op grootschalige uitleglocaties	- 15% BBG, meer (2/3) op kleinschalige verspreide locaties, 1/3 grootschalige Nota Ruimte uitleglocaties

### 2.3.2 Algemene uitgangspunten voor het onderzoek

#### *Beschouwde regio's*

Er worden zes regio's in het onderzoek mee genomen. Hiervan zijn er drie gelegen in de Randstad (regio's Amsterdam (ROA), Utrecht (BRU) en Haaglanden) en drie daarbuiten (Stadsregio Eindhoven (SRE), Groningen/Assen en Arnhem-Nijmegen (KAN)). Op deze wijze geeft het onderzoek een redelijk beeld voor het land over een aantal relatief grotere woningmarktregio's. Het is evenwel niet zeker of het totaalbeeld voor de zes regio's ook representatief is voor alle 20 woningmarktregio's. Vanwege deze reden worden in dit onderzoek geen landelijke uitspraken gedaan.

<sup>3</sup> Bedacht dient te worden dat dit alternatief niet geïnterpreteerd kan worden als spreidingsvariant. Bij een echte spreidingsvariant zouden immers niet zozeer meer woningen op grootschalige (VINEX) uitleglocaties gebouwd worden, maar zou ten opzichte van het nulalternatief (in plaats van bouwen op grootschalige locaties) woningbouw kunnen plaatsvinden op (verspreide) kleinschalige uitleglocaties. Een dergelijk projectalternatief is door de opdrachtgever niet in het kader van dit onderzoek opgesteld.

### *Uitbreidingsbehoefte woningbouw staat centraal in het onderzoek*

In het onderzoek staan verstedelijkingskeuzen ten aanzien van de uitbreiding van de woningvoorraad (uitbreidingsbehoefte) centraal. Het onderzoek is derhalve enger dan de ruimtelijke ordening in algemene zin: het beleid ten aanzien van locaties voor bedrijventerreinen en (hoofd)infrastructuur en vervangende nieuwbouw wordt niet in dit onderzoek beschouwd. Deze aspecten differentiëren niet tussen de geformuleerde alternatieven. Het onderzoek richt zich op de locatiekeuze voor woningniewbouw. Hierdoor hebben de percentages BBG en alle effecten betrekking op de nieuwbouw van woningen ten behoeve van uitbreiding van de woningvoorraad. Wanneer voor deze woningniewbouw directe infrastructuurontsluiting of verplaatsing van bedrijfslocaties of landbouw nodig is, zijn deze aspecten in de analyse meegenomen.

### *Infrastructuur: alleen de directe ontsluiting van woningbouwlocaties differentieert tussen de alternatieven*

In het onderzoek wordt ervan uitgegaan dat alleen de directe wegverbinding of OV ontsluiting van de woningbouwlocaties verschilt tussen de alternatieven. De gedachte is dat uitbreidingen van andere infrastructuur (zoals het hoofdwegennet of het spoor) van meer aspecten (zoals autonome vervoersontwikkelingen etc.) afhankelijk zijn dan van de keuze voor de ontwikkeling van een aantal woningbouwlocaties in de verschillende gebieden (uitleg of BBG). Er zijn dus geen pakketten van (hoofd)infrastructuur samengesteld op basis van de constellaties van locaties in de alternatieven. Een reden om hiervan af te zien in dit onderzoek is mede het beperkte aantal woningen waarmee wordt geschoven tussen de alternatieven geweest. Bovendien komen op deze wijze congestie-effecten (op hoofdwegennet en onderliggend wegennet) van de alternatieven volledig in beeld, zonder dat congestieknelpunten met nieuw infrastructuurbeleid al van tevoren worden verminderd. Bij het OV is alleen gekeken naar de kosten van directe hoogwaardige OV verbindingen naar de locaties, waarbij deze voor een deel zijn toegerekend aan de woningbouwlocaties. Uitgangspunt is dat de kosten van kleinschalige OV uitbreidingen (verlenging of frequentieverhoging van busverbindingen) niet substantieel zullen verschillen tussen de drie geformuleerde beleidsalternatieven.

### *Discontovoet*

Recentelijk wordt door het Ministerie van Financiën aanbevolen om voor baten die onderhevig zijn aan marktrisico's een discontovoet van 7% (reëel) te hanteren. In deze KBA is de discontovoet van 7% toegepast op de investeringskosten, exploitatiekosten en directe effecten. Voor de overige effecten wordt aanbevolen een risicovrije reële discontovoet van 4% te hanteren. Het betreft in deze KBA de indirecte en externe effecten. Wij hebben deze aanbevelingen van het Ministerie van Financiën betreffende de discontovoet overgenomen in dit onderzoek.

### *Tijdshorizon en restwaarde*

Voor de ex-post evaluatie wordt een periode beschouwd van 30 jaar. Dit betekent dat bij woningbouw van de VINEX vanaf 1995 2025 als het eindjaar van de KBA wordt gehanteerd. Voor de ex-ante evaluatie wordt eveneens een periode beschouwd van 30 jaar. Dit betekent dat in de ex-ante bij woningbouw vanaf 2010 2040 als het zichtjaar van de KBA geldt. Aangezien woningen technisch voor een langere tijd staan is rekening gehouden met een restwaarde voor alle posten.

Deze restwaarde wordt bepaald door de effecten voor een oneindige periode vanaf 2025 (ex-post) respectievelijk 2040 (ex-ante) constant te houden en te verdisconteren tegen 7% (een hogere discontovoet dan 4% vanwege grotere onzekerheid na 2025).

### *Prijsontwikkeling*

In de KBA's wordt alleen gerekend met reële prijs en kostenveranderingen; er wordt dus gewerkt met een vast prijspeil. Bij de bepaling van de effecten wordt uitgegaan van het prijspeil van 2004. Er is uitgegaan van een ontwikkeling van grondproductiekosten, bouwkosten en nieuwbouwprijzen van woningen conform de inflatie (geen reële veranderingen). Deze verwachting voor de woningprijsontwikkeling is gebaseerd op de berekende woningbehoefte door DG Wonen waarbij uitgegaan wordt van een vermindering van het structurele woningtekort tot 1,5% (meer ontspannen woningmarkt dan in het verleden).

### *BTW*

BTW-afdrachten horen in principe niet thuis in een maatschappelijke KBA, omdat het een herverdeling betreft van betalende aan de overheid. Grondproductie- en bouwkosten bijvoorbeeld zijn zonder BTW opgenomen in de KBA, terwijl bekend is dat in een grondexploitatie de niet verrekenbare BTW een belangrijke post is. In dit opzicht onderscheidt een KBA zich van de opzet van een grondexploitatie omdat een KBA de effecten voor alle actoren bevat en niet alleen de effecten voor de grondexploitant. Kosten (investeringskosten, kosten voor onderhoud en beheer, e.d.) worden in de KBA exclusief BTW opgenomen. Voor consumentenwaarderingen wordt evenwel in prijzen inclusief BTW gerekend, aangezien deze partijen bij hun betalingsbereidheid rekening houden met BTW<sup>4</sup>.

## 2.4 Specifieke uitgangspunten ex-post evaluatie

In deze paragraaf wordt een aantal belangrijke uitgangspunten voor de ex-post evaluatie uiteengezet. In de technische bijlagen zijn meer specifieke gegevens en aannames van belang voor diverse berekeningen opgenomen.

### *Definitie BBG*

Om te definiëren wat wel en niet binnen BBG ligt dient een grens aangehouden te worden. Daarbij dient voor de ex-post evaluatie zoveel mogelijk bij de grens aangesloten te worden die ook in het beleid in het verleden is gehanteerd. Dit onderzoek betreft immers een beleidsevaluatie van het VROM beleid gericht op bebouwing van gebied in BBG. In de ex-post evaluatie wordt de grens BBG 1996 van het Ministerie van VROM gehanteerd (op CD ROM). Bedacht dient te worden dat deze grens ook gemeenten buiten de centrumsteden in de zes regio's omvat. Deze grens omvat meer dan alleen centrumgemeenten en kan soms ook uitbreidingslocaties omvatten. In een aantal gevallen zullen uitleglocaties net aan de rand van een gemeente binnen deze grens kunnen vallen.

---

<sup>4</sup> Consumenten houden bij hun waardering en bereidheid tot betalen van goederen of diensten rekening met de totale prijs van het goed of de dienst. Deze prijs is inclusief BTW. Het hanteren van een prijs excl. btw zou derhalve een onderschatting geven van de betalingsbereidheid en daarmee consumentenwaardering.



Tabel 2.2 Overzicht realisatie woningbouw (uitbreiding) in Nulalternatief 1995 t/m 2003 en veronderstellingen ten aanzien van woningbouw in de projectalternatieven

		ROA	Haag-landen	BRU	SRE	Groning en- Assen	KAN
	Productie 1995 t/m 2003 netto	70979	36799	24729	22340	2878	16577
0-alternatief	% binnen BBG gerealiseerd	33%	40%	31%	46%	41%	51%
	Productie binnen BBG gerealiseerd	23648	14542	7571	10348	1171	8487
	Productie buiten BBG gerealiseerd	47331	22236	17158	11992	1707	8090
1-alternatief	% binnen BBG	48%	55%	46%	61%	56%	66%
	Productie binnen BBG	34295	20062	11280	13699	1603	10974
	Productie buiten BBG	36684	16737	13449	8641	1275	5603
2-alternatief	% binnen BBG	18%	25%	16%	31%	26%	36%
	Productie binnen BBG	13001	9022	3862	6997	739	6000
	Productie buiten BBG	57978	27777	20867	15343	2139	10577

### *Kwaliteit van de woningen*

In het algemeen verschilt de gemiddelde kwaliteit van de gebouwde nieuwbouwwoningen in BBG en die op uitleglocaties. Deze verschillen in kwaliteit van de woningen tussen deze plaatsen hangt onder andere samen met de schaarste aan grond in BBG en met verschillen in typen huishoudens en daarmee woonvoorkeuren tussen BBG en het buitengebied. Zo wonen in BBG in het algemeen meer eenpersoonshuishoudens (wo. ouderen, jongeren) met een voorkeur voor een appartement, terwijl in het buitengebied relatief meer gezinnen met kinderen wonen met een voorkeur voor een eengezinswoning.

In de ex-post evaluatie is rekening gehouden met de genoemde verschillen in gerealiseerde woningkwaliteiten door uit te gaan van de feitelijk gerealiseerde woningbouwproductie in BBG en uitleggebieden.

### *Woningbouw in BBG*

Het bebouwen van bestaand bebouwd gebied (BBG) kan *in theorie* in verregaande mate plaatsvinden. In dat geval zouden belangrijke stadsparken volgebouwd kunnen worden (met maatschappelijke kosten in termen van verlies aan stedelijk groen) en nemen de grondproductiekosten vanwege intensivering (overkluizingen, sloop etc.) fors toe. In de praktijk kan intensivering van BBG evenwel niet onbeperkt plaatsvinden, vanwege het huidige gemeentelijk beleid dat rekening houdt met een zekere normering voor groenvoorzieningen, sport etc. voor het stedelijk gebied. Om de KBA realistisch te houden is zoveel mogelijk aangesloten bij de huidige gemeentelijke beleidspraktijk (die immers ook onderdeel uitmaakt van het nulalternatief: de meest waarschijnlijke beleidsontwikkeling).

Als dat leidt tot bijvoorbeeld complexe en dure locatieontwikkelingen of volbouwen van groenperken dan komt dat tot uiting in hoge grondproductiekosten en aantasting van stedelijk groen en daarmee maatschappelijke kosten.

#### *Verdeling van woningbouw in BBG over typen locaties*

In navolging van eerder RIGO onderzoek is de woningbouw in BBG onderverdeeld in een aantal locatietypen.

Tabel 2.3 Locatieprofielen bouwen in BBG

Locatieprofiel	Definitie
1) Kwaliteitsverbetering	Toevoeging woningen aan na-oorlogse wijken (sloop en nieuwbouw)
2) Intensivering (verdichting)	Verdichting op groen, sportvelden of rondom infrastructuur
3) Omzetting (transformatie)	Functieverandering industrie en haventerreinen of voorzieningen (incl. grootschalige sloop en nieuwbouw)
4) Interventie	Overkluising infrastructuur en emplacements

Uit eerder onderzoek (RIGO, 2004) is gebleken dat overheden in het algemeen eerst zullen kiezen voor het bebouwen van de makkelijkste locaties binnen BBG (profiel 1). Naarmate de ruimtelijke mogelijkheden binnen BBG beperkter worden zullen overheden moeten overgaan op moeilijker (en daarmee duurder) te ontwikkelen locatietypen.

Om te bepalen in welke mate de woningbouw is verdeeld over de BBG locatie-typen in de zes regio's heeft RIGO een deelonderzoek verricht naar trends in de verdeling van de nieuwbouw (zie RIGO, 2005, "Bijdrage aan KBA IBO Verstedelijking, Woningbouw naar type BBG-locatie").

Uit dit onderzoek (mede op basis van opgaven van gemeenten) komt naar voren dat de trend inderdaad wijst op het ontwikkelen van steeds moeilijkere en duurdere locaties in BBG. Zo neemt het aandeel van de omzettingslocaties en de interventielocaties in de periode 1994-2010 toe ten koste van intensivering (verdichtingslocaties) in de gemeenten die zijn onderzocht. Dit heeft belangrijke gevolgen voor de (toekomstige) kosten en baten van het bouwen in BBG in dit onderzoek.

Tabel 2.4 Verdeling nieuwbouwproductie in % in BBG over locatietypen (1999-2004), op basis van RIGO inventarisatie

BBG (1999-2004)	Kwaliteitsverbetering	Intensivering	Omzetting	Interventie
Amsterdam	22%	23%	54%	0%
Den Haag	71%	11%	13%	5%
Utrecht	24%	31%	45%	0%
Eindhoven	49%	9%	42%	0%
Groningen	55%	16%	19%	10%
Nijmegen/Arnhem	22%	41%	37%	0%

In de ex-post evaluatie is een verdeling voor de woningnieuwbouw vastgesteld voor de periode 1999-2003 op basis van de waargenomen trend 1999-2010 in het RIGO onderzoek.

Daarbij is vooralsnog aangenomen dat het profiel kwaliteitsverbetering (herstructurering naoorlogse wijken) niet leidt tot toevoeging van woningen aan de woningvoorraad<sup>5</sup>. Herstructurering gaat immers gepaard met sloop van de bestaande voorraad, daarvoor in de plaats (vervanging) wordt nieuwbouw ontwikkeld. Voor de toevoeging is de woningbouw verdeeld over de overige drie typen conform de historische verdeling (zie tabel 2.4).

De toepassing van de verdeling verschilt overigens per alternatief. In projectalternatief 1 met meer bouw in BBG dan in het nulalternatief wordt aangenomen dat eerder in de tijd lastiger te ontwikkelen locatietypen aan bod moeten komen. Hierdoor schuift de verdeling in projectalternatief 1 meer richting omzettings- of interventielocaties, terwijl bij projectalternatief 2 (minder bouw in BBG) het omgekeerde geldt. Bij het alternatief met extra bouw in BBG is aangenomen dat de verdeling over BBG locatieprofielen ten opzichte van het nulalternatief dus eerder de lastigere interventie en omzettingslocaties zal moeten aanspreken. Het omgekeerde geldt voor alternatief 2 met minder bouw in BBG. In de technische bijlage wordt dit punt uitgebreider toegelicht.

Tabel 2.5 Verdeling uitbreiding woningvoorraad in % in BBG over locatietypen (nulalternatief)

BBG (1999-2003)	Kwaliteitsverbetering	Intensivering	Omzetting	Interventie
ROA	0	30%	70%	0%
Haaglanden	0	38%	45%	17%
BRU	0	41%	59%	0%
SRE	0	18%	82%	0%
Groningen-Assen	0	36%	42%	22%
KAN	0	53%	47%	0%

## 2.5 Specifieke uitgangspunten ex-ante evaluatie

### *Definitie BBG*

In de ex-ante evaluatie wordt uitgegaan van de grens BBG 2000 van het Ministerie van VROM (grens BBG 2000 CD ROM). Dit is namelijk de grens die in recente beleidsstukken van VROM wordt gehanteerd. Dit betekent dat de grens afwijkt van de BBG grens 1996 in de ex-post evaluatie.

### *Woningbehoefte en omvang en kwaliteit van de toekomstige nieuwbouw*

De toekomstige woningbehoefte is van belang voor de inschatting van het aantal woningen dat in de toekomst in de regio's gebouwd moet gaan worden. In de basisvariant van de KBA wordt uitgegaan van het PRIMOS middenscenario voor de woningbehoefte. De totale veronderstelde uitbreiding (nieuwbouw) komt daarmee overeen met de totale verwachte woningbehoefte voor de regio's. In tabel 2.6 wordt de uitbreidingsbehoefte 2010-2020 in het middenscenario weergegeven.

<sup>5</sup> In een gevoeligheidsanalyse in hoofdstuk 4 wordt aangegeven wat de effecten zijn van toevoeging van woningen binnen het profiel kwaliteitsverbetering.

Er kon vanwege het tijdschema en budget van het onderzoek geen aparte gevoeligheidsanalyse gedaan worden van een hoger of lager scenario voor de woningbouwbehoefte. Het is overigens te verwachten dat een hogere woningbouwopgave leidt tot hogere absolute kosten en opbrengsten en overige effecten in *alle* alternatieven (ook voor het nulalternatief). Hierdoor is het aannemelijk dat bij een hogere opgave ook de saldi van welvaartseffecten tussen de alternatieven groter zullen worden.

De in de alternatieven veronderstelde woningbouwaantallen voor BBG zijn gebaseerd op de behoefte-raming naar stedelijke woonmilieus voor de zes regio's. Deze behoefte-raming is berekend met behulp van het PRIMOS model, waarbij voor de kwalitatieve woningbehoefte gebruik wordt gemaakt van het WoningBehoefte Onderzoek (WBO). Bij de behoefte-raming is uitgegaan van een structureel woningtekort van 1,5%. Ten opzichte van het huidige woningtekort impliceert dit een meer ontspannen woningmarkt voor de toekomst. De behoefte-raming en vertaling van woonmilieus naar behoefte in BBG en uitleg is aangeleverd door DG-Wonen.

Tabel 2.6 Uitbreidingsbehoefte 2010-2019 (PRIMOS Midden) voor de alternatieven, totaal, BBG en uitleg

		ROA	Haaglanden	BRU	SRE	G-A	KAN
	Uitbreidingsbehoefte 2010-2019	48.954	31.677	30.832	19.045	22.656	26.154
0-alternatief	% binnen BBG gerealiseerd (1995-2003)	33%	40%	31%	46%	41%	51%
	Uitbreidingsbehoefte binnen BBG	16.155	12.671	9.558	8.761	9.289	13.339
	Uitbreidingsbehoefte buiten BBG	32.799	19.006	21.274	10.284	13.367	12.815
1-alternatief	% binnen BBG	48%	55%	46%	61%	56%	66%
	Uitbreidingsbehoefte binnen BBG	23.498	17.422	14.183	11.617	12.687	17.262
	Uitbreidingsbehoefte buiten BBG	25.456	14.255	16.649	7.428	9.969	8.892
2-alternatief	% binnen BBG	18%	25%	16%	31%	26%	36%
	Uitbreidingsbehoefte binnen BBG	8.812	7.919	4.933	5.904	5.891	9.415
	Uitbreidingsbehoefte buiten BBG	40.142	23.758	25.899	13.141	16.765	16.739

In de bijlage is tevens een toelichting gegeven op de samenstelling (eengezins, meergezins) en kwaliteit van de woningbehoefte en toekomstige dichtheden. De toekomstige verwachte kwaliteit van de woningbouw (eengezins, meergezins, huur/koop prijsklassen) is afgeleid uit de kwalitatieve woningbehoefte voor de zes regio's volgens PRIMOS. In het algemeen zijn de op basis van PRIMOS/ABF verwachte toekomstige dichtheden van de nieuwbouw weliswaar aan de lage kant, maar redelijk in lijn met de historische dichtheden (zowel voor BBG als uitleg).

Het percentage goedkope huurwoningen ligt in de toekomst door de geringere behoefte aan dit segment lager dan in de periode 1990-2005 het geval was.

#### *Woningbouw in BBG: verdeling over locatietypen*

Ook voor de periode 2010-2020 verwacht RIGO (RIGO, 2005) een verdere toename van de aandelen van de locatie-typen omzetting en interventie in de woningbouwproductie ten koste van het aandeel van verdichtingslocaties.



Vooralsnog lijkt de trendverschuiving voor wat betreft de uitbreiding van de woningvoorraad zich voornamelijk voor te doen van verdichting naar interventielocaties, zo is op te maken uit de gemeentelijke plannen voor de toekomst<sup>6</sup>. Voor de korte en middellange termijn blijven de omzettingslocaties echter in belangrijke mate bepalend voor de binnenstedelijke toevoeging aan de woningvoorraad. Overigens worden voor SRE en KAN in de toekomst door de gemeenten niet of nauwelijks interventielocaties voorzien. Een opvallende uitzondering buiten de Randstad is de regio Groningen-Assen, waar de gemeente Groningen een aanzienlijk toekomstig aandeel van interventielocaties verwacht voor de toekomst. Daarbij is de trendschatting van RIGO gebaseerd op eerder RIGO onderzoek, voortzetting van de trend in de periode 1994-2010 (zie paragraaf 2.3) en op opgaven van gemeenten.

Deze verwachte trend naar meer bouw in BBG van moeilijker te ontwikkelen locatietypen heeft belangrijke consequenties in de ex-ante evaluatie voor de omvang van de grondproductiekosten en grondopbrengsten. Zo heeft woningbouw op omzettingslocaties in veel gevallen consequenties voor bedrijven op binnenstedelijke bedrijfslocaties (verplaatsing), hetgeen tot uitdrukking komt in de grondproductiekosten.

ECORYS heeft de door RIGO geschatte verdeling over locatietypen BBG per regio voor de periode 1994-2020 vervolgens op basis van de drie punten voor de verdeling in de tijd in een tijdpad per jaar geïnterpoleerd en geëxtrapoleerd naar 2030. Daarbij is om de algemene trend uit het RIGO onderzoek naar regio te verbijzonderen gebruik gemaakt van de regionale uitgangscijfers voor de periode 1999-2004. In onderstaande tabel worden de gemiddelden voor de regio's voor de periode 2010-2030 weergegeven.

Tabel 2.7 Verdeling uitbreiding woningvoorraad in % in BBG over locatietypen, 2010-2030

BBG	Kwaliteitsverbetering	Intensivering	Omzetting	Interventie
ROA	0	29%	44%	28%
Haaglanden	0	27%	56%	16%
BRU	0	27%	56%	16%
SRE	0	30%	70%	0%
GrAss	0	16%	66%	19%
KAN	0	32%	67%	1%

<sup>6</sup> De inzichten van gemeenten zijn veelal gebaseerd op ruimtelijke mogelijkheden en stedelijke ambities in BBG. Veel van de plannen zijn nog niet voorzien van een financiële analyse, hetgeen een ander licht op deze ambities kan schijnen.

De toepassing van de verdeling verschilt overigens per alternatief. In projectalternatief 1 met meer bouw in BBG dan in het nulalternatief zal de verdeling meer schuiven richting omzettings- of interventielocaties, terwijl bij projectalternatief 2 (minder bouw in BBG) het omgekeerde geldt. Uitgangspunt is dat bij extra bouw in BBG eerder in de tijd lastigere omzettings- en interventielocaties aan bod komen. De mate waarin deze verdeling schuift per alternatief is gebaseerd op de verdeling van de profielen in verschillende deelperioden uit het RIGO rapport (zie de redenering bij de ex-post en de technische bijlage voor een nadere toelichting).

Andere uitgangspunten ten aanzien van de beschouwde locaties per alternatief, berekeningswijzen etc. staan vermeld in de technische bijlage.

## 3 Resultaten ex-post evaluatie

### 3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de kosten en baten die samenhangen met een vergelijking van het gevoerde VINEX beleid in het nulalternatief met twee andere verstedelijkingsalternatieven: 1) meer woningbouw in BBG en 2) minder woningbouw in BBG en meer woningbouw op alternatieve uitleglocaties. De geïdentificeerde relevante typen (welvaarts)effecten zijn reeds beschouwd in hoofdstuk 2. Achtereenvolgend wordt ingegaan op de kosten, de directe effecten, de indirecte effecten en de externe effecten. Wij beperken ons daarbij tot een korte toelichting op de gevolgde berekeningswijze en de uitkomsten van de effecten. In de technische bijlagen wordt een nadere toelichting gegeven op de gehanteerde uitgangspunten, berekeningswijzen en het gebruikte achtergrondmateriaal.

### 3.2 Kosten van verstedelijkingsalternatieven

#### 3.2.1 Grondproductiekosten

Een belangrijke kostenpost voor de ontwikkeling van woningbouwlocaties zijn de grondproductiekosten. Deze grondproductiekosten voor de ontwikkeling van woningbouwlocaties verschillen voor de gebieden BBG, VINEX en alternatieve uitleg door de fysieke omstandigheden en aard van de woningbouw. De grondproductiekosten bestaan uit verwervingskosten, sloopkosten (indien van toepassing in BBG), kosten bouwrijp maken, kosten woonrijpmaken, rentekosten, overige kosten (management etc.) en een aantal excessieve kostenposten (directe wegontsluiting, kabels en leidingen).

Om een beeld te krijgen van de grondproductiekosten en –opbrengsten van ontwikkelde locaties in het verleden zijn zoveel mogelijk bestaande grondexploitaties die ECORYS Vastgoed in haar bezit heeft, naast elkaar gelegd<sup>7</sup>. De kosten en opbrengsten zijn voor VINEX locaties en BBG locaties (muv. interventielocaties) ontleend aan bestaande grondexploitaties van de locaties. Voor de raming van de kosten van interventielocaties zijn weinig gegevens voorhanden, aangezien er nog maar weinig van dit type BBG locaties ontwikkeld zijn. De kosten van interventielocaties zijn geraamd op basis van informatie van RIGO (RIGO, 2005) en grondexploitaties van de Nieuwe Sleutelprojecten zoals bekend bij ECORYS.

---

<sup>7</sup> Het betreft hier veelal updates van eerste plannen, waardoor kosten en opbrengsten beter vergelijkbaar zijn.

Van de spreidinglocaties waren vaak alleen het aantal woningen en de omvang van het plangebied bekend en zijn de kosten en opbrengsten over het algemeen doorgerekend op basis van de eenheidsprijzen die uit de berekeningen van de VINEX-locaties naar voren kwamen.

In de technische bijlage over grondproductiekosten worden de grondproductiekosten per woning voor de verschillende typen locaties per regio weergegeven.

Een belangrijke bevinding is dat niet zozeer de regio van invloed is op de omvang van de grondproductiekosten, maar dat locatiespecifieke kenmerken een veel grotere invloed hebben op de omvang van deze kosten. Bij locatiespecifieke elementen kan gedacht worden aan uitkomsten van onderhandelingen tav. verwervingswaarde, bijzondere fysieke kenmerken en excessieve kosten (bodemsanering, geluidwerende voorzieningen etc.).

### *Resultaten*

Uit onderstaande tabel blijkt dat ex-post ten opzichte van het nulalternatief (VINEX) de grondproductiekosten in vrijwel alle regio's hoger liggen in het projectalternatief met extra bouw in BBG. Dit wordt veroorzaakt door de hogere kosten in BBG voor bouw en woonrijpmaken etc. Ten opzichte van de totale absolute grondproductiekosten van 9,3 tot 9,8 miljard euro in de alternatieven (voor bouw van alle 174.000 woningen) is het verschil in kosten met 500 miljoen (4%) relatief beperkt, terwijl met 26.000 (15% van de) woningen geschoven wordt.

Een uitzondering op het algehele beeld vormt de regio KAN. Blijkbaar waren de grondproductiekosten van een aantal VINEX locaties (zoals de Waalsprong) in deze regio hoger dan het bouwen in BBG. In ROA (incl. Almere, de regio met het grootste aantal gerealiseerde woningen) zijn de meerkosten van het bouwen in BBG beperkt. Dit wordt onder andere veroorzaakt door de relatief lage verwervingskosten voor grond in Almere in het verleden (ivm. afname van grond van Domeinen).

In het algemeen blijken de grondproductiekosten van het projectalternatief met minder bouw in BBG (en meer op VINEX en verspreide uitleglocaties) lager uit te vallen ten opzichte van bouw van VINEX locaties in het nulalternatief. Een uitzondering hierop vormt de regio KAN samenhangend met de hoge kosten van VINEX in deze regio. Ten opzichte van het relatief beperkte aantal woningen ten opzichte van bijv. ROA zijn de effecten in vooral SRE hoog. De verschillen in grondproductiekosten in Groningen-Assen zijn in absolute zin beperkt door het relatief geringe aantal woningen dat gebouwd is in deze regio. Wanneer de verschillen over de regio's gesommeerd worden blijkt dan te kosten in het projectalternatief extra bouw in BBG ca. 500 miljoen euro hoger uit te vallen.

Tabel 3.1 Grondproductiekosten, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)<sup>8</sup>

Grondproductiekosten	Nulalternatief, VINEX	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	86	-120
Haaglanden	0	130	-39
BRU	0	165	-61
SRE	0	177	-137
GR-ASS	0	8	-33
KAN	0	-56	57
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>511</b>	<b>-333</b>

### ROA en Almere

Een belangrijk aspect voor ROA betreft Almere. Aangezien Almere is opgenomen in de in het rapport gehanteerde definitie van ROA worden de uitkomsten van ROA door Almere beïnvloed. Zo liggen grondproductiekosten in Almere relatief laag door lagere verwervingskosten, hetgeen een neerwaarts effect heeft voor de grondproductiekosten voor grootschalige uitleglocaties in ROA. In Almere golden in het verleden relatief lage grondproductiekosten vanwege lage kosten van grondverwerving, omdat grond aldaar in eigendom was bij Domeinen. Wanneer de grondexploitaties in Almere buiten beschouwing waren gelaten in de ex-post analyse waren de gemiddelde grondproductiekosten per woning in ROA op grootschalige uitleglocaties ca. 20% hoger uitgevallen. Dit geldt evenwel voor alle alternatieven (ook het nulalternatief), zij het dat het aandeel grootschalige uitleglocaties verschilt per alternatief. Na weging met de aandelen BBG en uitleg in de alternatieven resteren bij het buiten beschouwing laten van Almere in ROA dan geringere verschillen in grondproductiekosten tussen de alternatieven. Het kostennadeel van alternatief 1 komt in dat geval ca. 3% lager uit dan in de tabel, terwijl het kostenvoordeel van alternatief 2 ca. 2% lager uit zou komen.

### 3.2.2 Kosten OV-ontsluiting en specifieke wegverbindingen

De VINEX-operatie staat bekend om de combinatie van woningbouw en de aanleg van infrastructuur. In de VINEX-convenanten waren hierover tegelijkertijd afspraken gemaakt. In het ontwerp van de VINEX-uitleglocaties zat ook de gedachte dat een goede openbaar vervoersverbinding ertoe zou leiden dat het gebruik van de auto wordt afgeremd. Er is aanzienlijk geïnvesteerd in deze verbindingen. Daarnaast zijn er ook enkele wegen aangelegd, die in ieder geval ten dele aan de bouw van de VINEX-woningen kunnen worden toegerekend.

Bij de bepaling van de kosten voor OV-ontsluiting en specifieke wegverbindingen ten behoeve van de locaties is alleen gekeken naar de kosten van directe hoogwaardige OV verbindingen en specifiek toe te wijzen (hoofd)wegverbindingen ten behoeve van de woningbouwlocaties.

<sup>8</sup> CW = Contante Waarde

Deze kosten zijn voor een deel toegerekend aan de locaties op basis van een expert judgement. Hiervoor heeft overleg plaatsgevonden met het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. In de technische bijlage is een overzicht opgesteld van de totale kosten voor investeringen in infrastructuur en het aandeel dat aan de locaties is toegerekend.

Uitgangspunt voor de berekening van de kosten voor infrastructuur is dat de in dit onderzoek geformuleerde alternatieven (met een verschuiving van een beperkt aantal woningen tussen BBG en uitleg binnen een regio) geen grote zelfstandige invloed hebben op beleidskeuzes ten aanzien van de aanleg van hoofdwegen of grootschalige OV-infrastructuur (spoorlijnen etc.)<sup>9</sup>. Autonome vervoersontwikkelingen of meer grootschalige woningbouw zullen een grotere rol spelen voor deze afwegingen. Wel worden in dit onderzoek de effecten op congestie en het gebruik van het regionaal OV afzonderlijk gepresenteerd.

### *OV*

Voor de verschillen in kosten van het OV tussen de alternatieven is uitgangspunt dat de kosten van kleinschalige OV uitbreidingen (verlenging of frequentieverhoging van busverbindingen) niet substantieel zullen verschillen tussen de drie geformuleerde beleidsalternatieven. Om die reden zijn de kosten van kleinschalige OV uitbreidingen niet nader in beschouwing genomen.

### *Weg*

De normale directe wegontsluitingen van de locaties op wegen van hogere orde zijn reeds opgenomen in de post grondproductiekosten. Het betreft onder deze post derhalve alleen aanvullende wegontsluitingen van de locaties bijv. op een hoofdweg.

Voor de bepaling van de kosten van deze specifieke OV- en weginfrastructuur is het MIT (Meerjarenprogramma Infrastructuur en Transport) gebruikt. Hierbij moesten wel enkele correcties worden getroffen omdat sommige infrastructuurele projecten niet alleen ten goede komt aan de bereikbaarheid van de VINEX-wijk, maar ook de bereikbaarheid tussen steden verbetert. Hiervoor is op basis van een kaartbeeld een inschatting gemaakt van de relatieve bijdrage van de infrastructuur voor de ontsluiting van de VINEX-uitleglocaties. Er is per woning een bedrag berekend voor de aanleg van de infrastructuur. In de projectalternatieven, waarbij minder mensen in de VINEX-wijken wonen, zijn de kosten van de infrastructuur naar rato verminderd. Impliciet zijn we hierbij uitgegaan dat de infrastructuur als het ware schaalbaar is. In de praktijk is infrastructuur niet altijd schaalbaar. Je kunt moeilijk een halve IJburgtram aanleggen, maar wel een goedkopere busverbinding o.i.d. Bij het bouwen in BBG zijn geen extra kosten voor infrastructuur opgenomen. Deels is te beargumenteren omdat er wellicht nog enige (rest)capaciteit beschikbaar is.

---

<sup>9</sup> Er zijn voor dit onderzoek derhalve geen separate infrastructuurpakketten geformuleerd voor constellaties van woningbouwlocaties in de alternatieven. Hiervoor zijn een aantal redenen. Ten eerste is het aantal woningen waarmee geschoven wordt beperkt van omvang (totaal 24.000 voor de zes regio's tezamen, een gering aantal ten opzichte van de omvang van de vervoersstromen in de regio's). Ten tweede zijn andere aspecten, zoals autonome vervoersontwikkelingen, in de regel belangrijker voor afwegingen over de aanleg van grootschalige infrastructuur. Ten derde zou het opnemen van infrastructuurpakketten in de alternatieven effecten op congestieknelpunten bij voorbaat verminderen, zodat deze niet inzichtelijk zouden worden. In de KBA worden de effecten van de alternatieven op congestie - gegeven het beschikbare infrastructuurnetwerk - tot uitdrukking gebracht in een separate post congestie-effecten.

En daarnaast is er bij meer woningen in BBG niet zozeer extra infrastructuur nodig in de stad, maar gaat het meer om de exploitatie ervan met inzet van extra voertuigen en menskracht. De inschatting is dat deze exploitatiekosten aanzienlijk lager zijn dan de infrastructuurkosten, die voor de VINEX-uitleglocaties zijn gemaakt. Ook hebben we geen kosten voor infrastructuur opgenomen voor de spreidingslocaties (onderdeel van projectalternatief 2) omdat de aantallen nieuwe bewoners per spreidingslocatie klein zijn en vaak met verlenging van een buslijn volstaan kan worden, waarvoor geen extra infrastructuur nodig is.

Bij de kosten van infrastructuur moet de relatie gelegd worden met de reistijden en congestie. De extra (OV-)infrastructuur in het nulalternatief is in het verleden afgestemd op de toen voorziene woningbouwlocaties. In de projectalternatieven is dit niet het geval en kunnen congestiekosten wat overschat worden doordat ex-post een suboptimale afstemming van OV op locaties kan optreden.

### Resultaten

In projectalternatief 1, waarbij er met name in de stad wordt gebouwd, is te zien dat er een omvangrijke besparing op aanlegkosten van OV-infrastructuur ontstaat van ca. 490 miljoen euro in vergelijking met het nulalternatief. Dit wordt verklaard doordat door het lagere aantal bewoners op grootschalige uitleglocaties minder kosten worden gemaakt (gegeven de aanname van schaalbaarheid). Het projectalternatief 2 leidt tot hogere kosten van 200 miljoen euro. Dit wordt veroorzaakt doordat er extra mensen wonen op de grootschalige (VINEX) uitleglocaties en hiervoor extra infrastructuurkosten worden gemaakt (bij schaalbaarheid van de aanleg).

Tabel 3.2 Infrastructuurkosten, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Infrastructuurkosten	Nulalternatief, VINEX	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	-177	59
Haaglanden	0	-88	42
BRU	0	-94	50
SRE	0	-44	20
GR-ASS	0	-2	0,4
KAN	0	-86	29
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>-492</b>	<b>200</b>

### 3.2.3 Exploitatiekosten

Zowel binnen de aangelegde woongebieden als voor de infrastructuur die nodig was voor de woningbouw moeten exploitatiekosten gemaakt worden. In de KBA worden de exploitatiekosten berekend in een vaste verhouding van 1,5% op de grondproductie- en infrastructuurkosten. De exploitatiekosten lopen geleidelijk met de bouw van de woningen op in de tijd met een vertraging van twee jaar. In de eerste twee jaar van woningbouw vindt nog geen onderhoud plaats.

### Resultaten

Het saldo van de grondproductiekosten en de infrastructuurkosten bepaalt het effect voor de exploitatiekosten.

Regionale verschillen in deze post hangen dus volledig samen met de verschillen in grondproductiekosten en infrakosten tussen de regio's. Kosten voor het aanleggen van woningen en infrastructuur worden uitsluitend in de bouwperiode gemaakt, terwijl de exploitatiekosten meegenomen worden voor de complete tijdshorizon van de ex post KBA. Per saldo tellen de effecten van de grondproductiekosten sterker mee dan verschillen van infrastructuurkosten tussen de alternatieven. Meer bouwen in BBG (projectalternatief 1) geeft daarom een net iets positiever beeld ten opzichte van het nulalternatief, terwijl het effect voor projectalternatief 2 ongunstiger uitvalt.

Tabel 3.3 Exploitatiekosten, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Exploitatiekosten	Nulalternatief, VINEX	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	-27	-18
Haaglanden	0	12	1
BRU	0	20	-3
SRE	0	38	-34
GR-ASS	0	2	-6
KAN	0	-41	25
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>-36</b>

Een kleine kanttekening bij de bovenstaande cijfers is dat er voor de infrastructuur, door de gekozen berekeningswijze die gebaseerd is op de aanlegkosten van infrastructuur, alleen exploitatiekosten zijn opgenomen voor de grootschalige (VINEX) uitleglocaties.

In BBG (projectalternatief 1) zullen, zonder dat er nieuwe infrastructuur wordt aangelegd, ook beperkte exploitatielasten optreden omdat niet alle nieuwe bewoners gebruik kunnen maken van de onbenutte capaciteit van het openbaar vervoer (vooral in de spits). Het was niet mogelijk om deze post precies te ramen, hetgeen vermoedelijk leidt tot een beperkte onderschatting van het verschil in exploitatiekosten van het OV voor alternatief 1 ten opzichte van het nulalternatief.

### 3.3 Directe effecten: grondopbrengsten en voordelen woonconsument

#### 3.3.1 Grondopbrengsten

De grondopbrengsten verschillen tussen BBG, VINEX en alternatieve uitleg voor de zes regio's. Dit heeft te maken met de hoogte van woningprijzen, bouwkosten en grondprijzen die op de verschillende plekken tot stand komen. De verschillende kwaliteiten van locaties in termen van ligging, bereikbaarheid, woonomgeving etc. uiten zich in de betalingsbereidheid van de woonconsument en daarmee uiteindelijk in de woningprijs en de grondprijs.

De gewogen gemiddelde grondopbrengsten per woning zijn in de meeste gevallen bepaald op basis van de grondopbrengsten uit de beschikbare grondexploitaties. Voor de locaties waarvan de grondopbrengsten niet bekend waren is hiervan door ECORYS een



inschatting gedaan. Voor die locaties is uitgegaan van 30% sociale woningbouw. De sociale woningen leveren voor die locaties € 12.000,- per woning op. Voor de overige woningen is een vrij op naam (v.o.n.) prijs van de nieuwbouwwoningen bepaald op basis van referenties die ECORYS heeft in een databestand ten aanzien van nieuwbouwwoningen. Ook de bouwkosten zijn door ECORYS ingeschat. Residueel is vervolgens de grondopbrengst bepaald.

In de technische bijlage wordt een overzicht gegeven van de berekende grondopbrengsten per woning van de alternatieven per regio, de beschouwde planexploitaties per regio, een meer technische toelichting op de berekeningswijze en de gehanteerde aannames voor v.o.n.-prijzen en bouwkosten.

### Resultaten

In onderstaande tabel is te constateren dat ex-post in het algemeen de grondopbrengsten ca. 175 miljoen euro hoger zouden zijn uitgevallen bij meer bouw in BBG in plaats van bouw op grootschalige (VINEX) uitleglocaties (nulalternatief). Ten opzichte van de totale absolute grondopbrengsten van de alternatieven (voor bouw van alle 174.000 woningen) van ca. 9,5 miljard euro is dit een verschil van slechts 2%, terwijl met 26.000 (15% van de) woningen geschoven wordt. Dit positieve verschil voor het meer bouwen in BBG wordt in het algemeen veroorzaakt doordat in stedelijk gebied de gemiddelde nieuwbouwprijzen (ondanks een hogere dichtheid en hoger aandeel meergezinswoningen) hoger liggen dan op VINEX uitleglocaties. Uitzonderingen op dit beeld vormen de regio's Groningen-Assen en KAN. In deze regio's waren de residuele grondopbrengsten van de onderzochte locaties in BBG juist lager dan die voor grootschalige (VINEX) locaties. Dit heeft sterk te maken met locatiespecifieke elementen van de ca. 30 beschouwde plannen van deze twee regio's tezamen.

Het beeld ten aanzien van het projectalternatief 2 met minder bouw in BBG varieert sterker per regio. Vooral de regio's Haaglanden en KAN springen er uit. De woningprijzen en daarmee grondprijzen op kleinschalige uitleglocaties steken in Haaglanden en KAN relatief gunstig af bij BBG en grootschalige uitleglocaties. De extra bouw op kleinschalige (verspreide) uitleglocaties zorgt er in deze regio voor dat de grondopbrengsten hoger uitvallen in dit alternatief. ROA, BRU, SRE en Gr-Ass kennen lagere grondopbrengsten bij dit alternatief samenhangend met minder bouw in BBG (hogere woningprijzen en opbrengsten per woning in BBG in deze regio's). Het totaalbeeld laat een positief saldo in het voordeel van minder woningbouw in BBG en meer woningbouw op alternatieve uitleglocaties zien ten opzichte van VINEX.

Tabel 3.4 Grondopbrengsten, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Grondopbrengsten	Nulalternatief, VINEX	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	173	-41
Haaglanden	0	11	156
BRU	0	75	-58
SRE	0	69	-34
GR-ASS	0	-20	-3
KAN	0	-133	69
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>175</b>	<b>89</b>

### *ROA en Almere*

Een belangrijk aspect voor ROA betreft Almere (zie eerder bij grondproductiekosten). Aangezien Almere is opgenomen in de in het rapport gehanteerde definitie van ROA worden de uitkomsten van ROA sterk door Almere beïnvloed. Zo liggen grondproductiekosten in Almere relatief laag voor lagere verwervingskosten, hetgeen een neerwaarts effect heeft voor de grondproductiekosten voor grootschalige uitleglocaties in ROA. De grondopbrengsten per woning lagen op basis van de geïnventariseerde plannen in Almere voor uitleglocaties gemiddeld op 34.000 euro per woning, tegen 36.000 per woning voor ROA gemiddeld. Zonder Almere zouden de grondopbrengsten in ROA voor uitleglocaties gemiddeld 6% hoger zijn uitgekomen. Bij het buiten beschouwing laten van Almere in alternatief 2 in ROA marginaal hogere grondopbrengsten kennen ten opzichte van het nulalternatief dan in bovenstaande tabel. Alternatief 1 zou in dat geval marginaal lagere grondopbrengsten vertonen ten opzichte van het nulalternatief.

### *Overwinst grondeigenaren*

Aanbieders van kale bouwgrond kunnen gegeven de rantsoenering van grond door de overheid overwinst behalen op de verkoop van de grond. Bij een bestemmingswijziging van landbouwgrond stijgt de waarde van de grond. Deze stijging van minimaal de prijs van agrarische grond tot maximaal de prijs van kale grond met bestemming woningbouw (verwervingsprijs) valt toe aan de eigenaar van de grond. Wanneer de eigenaar agrariër is, zal deze verwervingswaarde mede een compensatie voor het verlies aan toekomstige winsten uit landbouwgrond bevatten. In veel gevallen zal de verwervingswaarde evenwel groter zijn dan deze compensatie. Wanneer de bouwgrond in bezit is van een private partij (2<sup>e</sup> eigenaar) zal deze partij een bepaalde winst behalen uit de verkoop van de grond die tenminste de rentekosten en kosten voor beheer zal moeten overtreffen.

Uit eerder ECORYS onderzoek (niet openbaar) voor de Rabobank is gebleken, dat de overwinst bij benadering ca. 50% van het verschil tussen de agrarische waarde en de verwervingswaarde bedraagt. Op deze wijze is de overwinst voor grondeigenaren in deze KBA indicatief berekend. Deze overwinst is te beschouwen als een welvaartsbaat (producentensurplus), aangezien de productiviteit van de grond na de bestemmingswijziging (van agrarische grond naar woningbouwgrond) toeneemt<sup>10</sup>. Gegeven het ruimtelijk ordeningsbeleid en grondbeleid valt de winst toe aan de eigenaar van de grond.

### *Resultaten*

De overwinst voor grondeigenaren is het grootst voor het alternatief met extra woningbouw in uitlegebieden. In dit alternatief is de omvang van het aantal ha benodigde bouwgrond relatief het grootst en vindt een grote waardesprong plaats na bestemmingswijziging van de grond.

---

<sup>10</sup> Zie hoofdstuk 5 (actoren analyse) waarom deze post geen herverdeling van welvaart betreft.

Tabel 3.5 Overwinst grondeigenaren, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Overwinst grondeigenaren	Nulalternatief	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	-21	16
Haaglanden	0	-14	90
BRU	0	-4	44
SRE	0	-13	30
GR-ASS	0	-1	0
KAN	0	5	9
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>-48</b>	<b>188</b>

### 3.3.2 Baten exploitanten OV ontsluiting uitleglocaties

Samenhangend met de investeringskosten van de aanleg van specifieke OV-ontsluitingen naar grootschalige VINEX uitbreidingslocaties zijn exploitatiekosten en opbrengsten voor de exploitanten van deze specifieke verbindingen (indicatief) geraamd. De exploitatiekosten zijn geraamd als percentage van de investeringskosten en omvatten zowel onderhoud als exploitatie. De exploitatieopbrengsten zijn geschat op basis van de gemiddelde kostendekkendheid van het OV. Het OV is in het algemeen niet kostendekkend en ten aanzien van de VINEX ontsluitingen is te verwachten dat deze zelfs lager is dan gemiddeld. Immers op vele VINEX locaties kwam het OV pas beschikbaar nadat de bewoners er al woonden en aan de auto gewend zijn geraakt. Uit onderzoek blijkt de VINEX-uitleglocaties vaak zeer gunstig liggen ten opzichte van de snelweg<sup>11</sup>. Er is in dit onderzoek een vergelijking gemaakt tussen de mobiliteit van bewoners in VINEX-uitleglocaties met de totale bevolking. De gemiddelde VINEX-bewoner reist ruim 6 km. per dag meer met de auto en een kleine kilometer minder met het openbaar vervoer dan de gemiddelde inwoner in Nederland.

Doordat de OV-ontsluitingen niet kostendekkend zijn resulteert een positieve netto baat bij woningbouw binnen BBG en een negatieve netto baat voor het alternatief met extra uitleg. Immers bij meer woningbouw binnen BBG zou aanleg van de specifieke OV-verbinding worden vermeden en worden ook de bijbehorende exploitatieverliezen vermeden.

De effecten voor het overige openbaar vervoer worden behandeld in paragraaf 3.4.

<sup>11</sup> Nieuwbouw in Beweging, een analyse van het ruimtelijk mobiliteitsbeleid van VINEX, RPB 2005

Tabel 3.6 Baten exploitanten OV ontsluiting uitleglocaties, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Baten OV-exploitant	Nulalternatief	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	-3	-2
Haaglanden	0	1	0
BRU	0	2	0
SRE	0	4	-4
GR-ASS	0	0	-1
KAN	0	-4	3
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>-4</b>

### 3.3.3 Voor- of nadelen voor de woonconsument

Het bouwen op uitleglocaties of binnen BBG kan niet geprijsde voor- of nadelen voor de woonconsument opleveren. Elke plek heeft immers unieke voor- of nadelen voor de woonconsument in termen van ligging ten opzichte van werkgebieden of bereikbaarheid, woonomgeving, recreatiemogelijkheden etc. Deze verschillende kwaliteiten van locaties uiten zich in de betalingsbereidheid van de woonconsument en daarmee uiteindelijk in de woningprijs en de grondprijs. Niet alle locatievoor- of nadelen zullen echter in de woningprijs afgeroomd te worden (door ontwikkelaars of eigenaren van de grond), waarom zouden woonconsumenten anders verhuizen. Wel geven relatieve prijzen (schaarsteverhoudingen) tussen de gebieden BBG, VINEX uitleg en verspreide uitleg een goede indruk van de woonvoorkeuren van de woonconsument voor die gebieden. Het voordeel voor de woonconsument wordt daarom verondersteld in een bepaalde verhouding staan tot de prijs van de woningen in de verschillende gebieden (BBG, VINEX, alternatieve uitleg).

Bedacht moet worden dat het consumentensurplus niet aangeeft wat het voordeel is van het wonen in een nieuwbouwwoning ten opzichte van het elders inwonen (of krupper gehuisvest of dakloos zijn). Ook in het nulalternatief wordt er gebouwd en beschikken de huishoudens over een woning. Het berekende consumentenvoordeel laat dus alleen zien wat het verschil is in waardering tussen het wonen in uitleggebieden of BBG.

De woningprijzen van nieuwbouwwoningen blijken zowel voor meergezinswoningen als eengezinswoningen voor de meeste regio's hoger te zijn in BBG vergeleken met grootschalige uitleglocaties (zie tabel 1.18 in de technische bijlage). Blijkbaar zijn woonconsumenten bereid meer te betalen voor woningen (met een vergelijkbare bouwkwaliteit) in BBG als voor dezelfde woningen op (grootschalige) uitleglocaties. Dit zal samenhangen met allerlei aspecten ten aanzien van de ligging en woonomgeving die in de prijs tot uitdrukking komen. De prijzen van de woningen op kleinschaligere uitleglocaties liggen gemiddeld lager dan voor woningen in BBG, maar nog altijd hoger dan op grootschalige (VINEX) locaties. Hieruit leiden we af dat de woonconsument blijkbaar een hogere "Willingness to pay" (en dus consumentenvoordeel) heeft voor het wonen in BBG ten opzichte van het wonen op uitleglocaties en dat dit consumentenvoordeel het laagst ligt voor VINEX locaties.

In de technische bijlage wordt nader uiteengezet hoe de woningprijzen van de verschillende typen woningbouwlocaties (VINEX, BBG en alternatieve uitleg) zijn bepaald en welke relatie is gehanteerd voor de berekening van de consumenten voor- of nadelen.

### Resultaten

De voordelen voor de woonconsument zijn gesommeerd voor de zes regio's hoger in het projectalternatief waarin er meer woningen in BBG gebouwd dan in het nulalternatief met de feitelijk gerealiseerde verhouding BBG en grootschalige uitleg (VINEX). Het voordeel voor consumenten van nieuwbouw in BBG is hoger ondanks het reeds verdisconteerde neerwaartse effect op deze waardering van het relatief lagere aandeel in BBG van eengezinswoningen (met tuin). Het verschil in de gemiddelde woningprijs wordt immers zowel door de prijsverschillen per type woning tussen BBG en uitleg als door de samenstelling van de woningen in de gebieden bepaald. De voordelen voor de woonconsument van meer bouw in BBG zijn zowel in absolute zin als per woning beperkter in KAN en Groningen Assen. Dit hangt samen met een geringer aantal woningen (Gr-Ass) en met een relatief geringer verschil in woningprijzen tussen BBG en (grootschalige) uitleg in deze gebieden.

Het projectalternatief met minder bouw van woningen in BBG en meer bouw van woningen op grootschalige (1/3) en kleinschalige uitleglocaties (2/3) heeft ten opzichte van het nulalternatief in het algemeen (beperkt) lagere baten voor de woonconsument. Dit wordt vooral veroorzaakt doordat in dit alternatief minder gebouwd wordt in BBG. Voor ROA en Haaglanden geldt dit beeld evenwel niet. De waardering voor kleinschaligere (verspreide) locaties is op basis van de gemeten woningprijzen hoger in deze regio's dan voor BBG.

Bedacht dient te worden dat het tweede projectalternatief in het algemeen weinig zegt over de vraag of bouwen op kleinschaligere verspreide uitleglocaties vanuit het perspectief van de woonconsument gunstiger is dan bouwen op grootschalige (VINEX) uitleglocaties (er wordt namelijk ook meer op grootschalige uitleglocaties gebouwd in dit alternatief). Wel geven de woningprijzen uit paragraaf 3.4.2 een indicatie dat nieuwbouwbewoners een hogere betalingsbereidheid hebben voor woningen op kleinschaligere verspreide uitleglocaties ten opzichte van de grootschalige locaties.

Tabel 3.7 Effecten woonconsument, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Woongenot	Nulalternatief, VINEX	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	19	8
Haaglanden	0	29	4
BRU	0	28	-11
SRE	0	17	-14
GR-ASS	0	0,5	-3
KAN	0	3	-5
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>96</b>	<b>-21</b>

#### **Kader: Tevredenheid met de woonomgeving**

Een belangrijk aspect dat in de woningprijzen tot uitdrukking komt is de tevredenheid met de woonomgeving. Er is tot op heden echter weinig onderzoek beschikbaar over de precieze mate waarin aspecten als kwaliteit van de woningen, woonomgeving, bereikbaarheid en ligging, geluidhinder etc. van belang zijn voor de bereidheid tot betalen en de woningprijs. Het Ruimtelijk Planbureau (RPB) heeft in haar werkprogramma een dergelijk onderzoek voorzien. Wel is uit het WoningBehoeftte Onderzoek (WBO) inzicht te ontleen over de tevredenheid met de woonomgeving van nieuwbouwbewoners. In het lopende RPB onderzoek "De Landstad, landelijk wonen in een netwerkstad wordt met WBO gegevens geanalyseerd hoe nieuwbouwbewoners over hun woonomgeving denken.

In dat RPB onderzoek wordt een onderscheid gemaakt tussen inbreidingslocaties (BBG), VINEX uitleglocaties en overige uitleglocaties. Uit het onderzoek van RPB blijkt dat er geen grote verschillen in de waardering van de woonomgeving zijn tussen inbreidingslocaties en uitbreidingslocaties. Bewoners van inbreidingslocaties zijn vooral meer tevreden met winkelvoorzieningen in de omgeving, maar hun beleving van de veiligheid is wat minder.

Opvallend is dat de verschillen in waardering van de woonomgeving tussen VINEX en andere uitleglocaties relatief groter blijken te zijn. De gezelligheid en saamhorigheid in de buurt worden op VINEX locaties minder positief beoordeeld en over de winkels en het groen in de buurt is men zelfs relatief ontevreden. De algehele tevredenheid met de woonomgeving valt in VINEX locaties dan ook minder positief uit dan in de overige veelal kleinschalige nieuwbouwlocaties. Overigens kan de recente oplevering van sommige VINEX locaties hierbij een rol spelen, waardoor verschillen in de door het RPB gevonden waardering wellicht wat overschat zijn.

Dit beeld spoort redelijk met de door ECORYS gevonden verschillen in de prijzen van nieuwbouwwoningen van VINEX ten opzichte van verspreide kleinschaligere locaties. Wel lijkt het verschil in waardering tussen inbreiding (BBG) en uitleg kleiner te zijn in het RPB onderzoek ten opzichte van de gemeten verschillen in woningprijs tussen BBG en uitleg. Dit kan ermee te maken hebben dat factoren als ligging (wo. afstand tot werklocaties), bereikbaarheid en aanwezigheid van grootstedelijke voorzieningen niet in het RPB onderzoek zijn meegenomen. Aanbodfactoren van invloed op de prijsverschillen op de woningmarkt tussen de typen gebieden kunnen een andere verklaring van het verschil vormen. Daarbij kan oa. gedacht worden aan de relatieve beschikbaarheid van bouwrijpe grond voor woningbouw.

### **3.4 Indirecte effecten**

#### *Rentabiliteit OV*

Een indirect effect van het verplaatsen van inwoners naar meer of minder stedelijke gebieden is het effect dat deze nieuwbouwbewoners een andere vervoerswijze kunnen kiezen. In het algemeen kan gesteld worden dat bewoners in stedelijke gebieden meer gebruik maken van het openbaar vervoer omdat het OV-aanbod beter is dan in dunbevolkte gebieden. Ook blijkt uit RPB (2005) dat stations gemiddeld 1,5 km dichterbij liggen dan op uitleglocaties. Spiegelbeeldig is de auto een populairder vervoermiddel in uitleggebieden, omdat de gemiddelde snelheid van deze vervoerswijze buiten de steden hoger ligt.

Het openbaar vervoer is in het algemeen niet kostendekkend. De overheid verstrekt subsidies om het openbaar vervoer kostendekkend te maken, waarbij met name de bus in vergelijking met de trein slecht scoort op rentabiliteit.

In deze paragraaf wordt gezien in welke mate de alternatieven (meer of minder bouw in BBG) leiden tot veranderingen in het OV-gebruik en daardoor tot effecten op de kostendekkendheid van OV-infrastructuur. Een niet volledig gevulde bus, metro of tram wordt rendabeler als er meer betalende passagiers bijkomen. Echter er is hier ook sprake van een drempelwaarde. Zodra het aantal nieuwe passagiers groter wordt dan de onbenutte OV-capaciteit, dan nemen de kosten toe. Er moet dan extra OV capaciteit (inclusief bemensing) worden ingezet. Op voorhand is niet duidelijk of er in de zes regio's sprake is van onbenutte OV-capaciteit en of dat juist de capaciteit al goed benut is.

Belangrijk daarbij is het besef dat het belangrijkste motief om te verplaatsen gerelateerd is aan het bereiken van het werk en school. Ruwweg is de verdeling van de reizigersmotieven als volgt<sup>12</sup>:

Tabel 3.8 Reizigersmotieven als % van totaal

motief	in %
werk (woon-werk en zakelijk)	46
onderwijs	8
winkelen	11
overig	35
totaal	100

De reizen voor het werk en ook het onderwijs zijn met name in de spits. In de spits is de bezettingsgraad van het openbaar vervoer hoger dan in de daluren en kunnen door extra reizigers capaciteitsknelpunten optreden. Dit vergroot de kans dat extra OV-reizigers, met name in projectalternatief 1 eerder leidt tot extra kosten om de capaciteit te vergroten, dan dat dit de rentabiliteit van het OV verbetert.

Er is samenhang tussen rentabiliteit OV en de infrastructuurkosten, die elders in dit rapport worden besproken. De infrastructuurkosten in het nulalternatief bestaan met name uit de aanleg van het openbaar vervoer voor de ontsluiting van VINEX-locaties. Het zou correct zijn om ook een (beperkte) kostenpost op te nemen voor de aanleg van extra openbaar vervoer in projectalternatief 1, als er meer in de stad gebouwd wordt en er is een capaciteitstekort. Hiervoor is evenwel uitgebreid onderzoek nodig naar de capaciteitsbenutting van het OV in de zes regio's. Hierover was voor dit onderzoek geen informatie beschikbaar.

<sup>12</sup> Afgeleid uit score NRM Randstad ex-post

Tabel 3.9 Aantal OV-reizigerskilometers in de Randstad per alternatief in mln. km en geïndexeerd ten opzichte van het nulalternatief

	nulalternatief		projectalternatief 1		projectalternatief 2	
	mln. km	in %	mln. km	Index	mln. km	index
Autobest.	108	50%	107	99,8	108	100,9
Passagier	40	19%	40	99,9	41	100,7
Trein	27	12%	27	100,3	27	100,2
BTM	13	6%	13	100,5	13	100,2
Langzaam	28	13%	29	100,2	29	100,5
<b>Totaal</b>	<b>216</b>	<b>100%</b>	<b>216</b>	<b>100</b>	<b>218</b>	<b>100,7</b>

In de bovenstaande tabel is aangegeven hoe in de Randstad (ROA, BRU, Haaglanden en hier ook Stadsregio Rotterdam) alle reizigers dagelijks reizen. Hierbij is onderscheid gemaakt in auto (autobestuurder en passagier), openbaar vervoer (trein, bus, tram en metro) en langzaam verkeer (fiets en lopen). Uit de tabel blijkt dat 69% van de reizigerskilometers met de auto wordt afgelegd en 18% met het openbaar vervoer. In de projectalternatieven blijven deze percentages gelijk. De veranderingen in de modal-split zijn klein: het gaat om veranderingen van tienden van procenten.

Het verwachte effect dat in projectalternatief 1 het OV-gebruik iets toeneemt en het autogebruik licht daalt doet zich voor, zij het dat de effecten volgens de NRM modellen beperkt zijn (zie tabel 3.2.7 en voor een nadere toelichting van de NRM-modellen paragraaf 3.5.1).

Ook projectalternatief 2 laat de verwachte resultaten zien: de mobiliteit groeit met een kleine procent (index 100,7) en het is met name het autogebruik wat toeneemt. Dit wordt veroorzaakt doordat de auto in de meeste gevallen een gunstiger alternatief is voor de bewoners van uitleglocaties. De procentuele veranderingen in Oost-Nederland (KAN), Noord Nederland (Groningen-Assen) en Brabant (SRE) zijn nog kleiner dan in de Randstad.

Gegeven de zeer beperkte verschuivingen in modaliteitskeuze en het probleem dat het niet eenvoudig te bepalen is of er nog OV-capaciteit is in met name de spits, maakt het niet mogelijk om het effect op de rentabiliteit van het OV-gebruik te moneteriseren. Wel is te constateren dat de verwachte effecten zeer beperkt zijn: de absolute veranderingen van het aantal OV-kilometers in de alternatieven is gering en de procentuele verandering beperkt zich tot tienden van procenten.

## 3.5 Externe effecten

### 3.5.1 Reistijd en congestie-effecten

Het verschuiven van woningen heeft effect op de automobilititeit en daarmee ook op de congestie. Doordat mensen een andere woonlocatie krijgen zullen zij verder van voorzieningen af wonen of juist dichterbij, waardoor zij ook verder of juist minder ver zullen reizen.



Bovendien is het zo dat OV voorzieningen in stedelijk gebied meestal een dichter netwerk hebben dan in buitengebieden. Mensen in stedelijk gebied zullen daardoor eerder van het OV gebruik maken en minder per auto reizen.

Dit effect heeft niet alleen betrekking op de verplaatste bewoners, maar heeft vooral gevolgen voor alle reeds bestaande reizigers in een gebied (omdat de aantallen bestaande reizigers veel hoger zijn dan de aantallen inwoners waarmee geschoven wordt). Een kleine toename van verkeer kan een relatief groot effect hebben op de congestie. Als de benutting van een bepaalde weg al dicht bij de maximale capaciteit ligt, zal door een kleine toename een drempel kunnen worden overschreden waardoor de congestie sterk toeneemt. Omgekeerd kan ook een lichte afname van verkeer zorgen voor een relatief grote verbetering van de congestie.

Verkeerseffecten zijn niet eenvoudig te voorspellen. Het is afhankelijk van de individuele keuzes van alle reizigers in een gebied. Deze reizigers kunnen de volgende verschillende keuzes maken:

- modaliteitskeuze: auto, OV, fiets etc. (de reistijd naar de bestemming speelt hierbij een belangrijke rol)
- bestemming en routes (mede afhankelijk van de reistijd/congestie)
- motieven (werk, sociaal, school etc.)
- frequentie (mede afhankelijk van het vervoersaanbod)

De werkgroep IBO heeft ervoor gekozen om de verkeerseffecten modelmatig te laten bepalen. Het bureau *4cast* heeft hiertoe een aparte opdracht ontvangen van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. AVV en ECORYS hebben dit onderzoek begeleid. In dit onderzoek zijn gedetailleerde regionale verkeersmodellen gebruikt. Dit zijn de zogenaamde NRM's (Nieuw Regionaal Model). Hierin zijn een aantal regio's in Nederland verdeeld in kleine zones (4 digit postcode). Daarvan is bekend wat de bevolkingssamenstelling is, wat de voorkeuren zijn op het gebied van het reizen (modaliteit en bestemmingen), waar de infrastructuur ligt (capaciteit en het gebruik) en waar de werklocaties liggen. Het model is dynamisch en er liggen scenario's onder voor groei van de bevolking en de economische ontwikkeling.

### *Resultaten*

De uitkomsten van de NRM's laten zien dat de effecten van de alternatieven op voertuigkilometers en congestie klein zijn, afgezet tegen het verplaatsingspatroon in het nulalternatief. De veranderingen van voertuigkilometers en congestie belopen in tienden van procenten. Echter, een verandering van enkele tienden van procenten in de congestie kan gemonetariseerd een belangrijk effect veroorzaken. Dit wordt veroorzaakt door de grote absolute aantallen reizigers (miljoenen reizigers per dag) die met vertragingen te kampen kunnen hebben.

Projectalternatief 1 leidt tot hogere congestiekosten van 41 miljoen euro ten opzichte van het nulalternatief, projectalternatief 2 veroorzaakt extra congestiekosten van 421 miljoen euro ten opzichte van het nulalternatief.

In bijlage 1.4.9 is een uitgebreidere beschrijving gegeven van de berekeningsmethodiek. Daar zijn ook gedetailleerdere uitkomsten per deelgebied opgenomen, alsmede enkele specifieke verklaringen en conclusies. De belangrijkste bevindingen zijn:

- Het effect van het verplaatsen van woningen op de totale mobiliteit en congestie voor Nederland als geheel zijn klein. Alleen op lokaal niveau nabij de betreffende gebieden is een substantieel effect zichtbaar.
- De ex post reconstructie van een andere ruimtelijke verdeling levert in sommige gebieden toch vrij grote effecten op. Dit kan worden verklaard doordat ex post de bestaande infrastructuur goed is afgestemd op de gerealiseerde ruimtelijke inrichting en niet op de veranderde spreiding van woningen in de projectalternatieven. Ook bijvoorbeeld het verplaatsen van woningen van Leidsche Rijn naar Vleuten leidt niet tot minder, maar juist tot meer mobiliteit. Vleuten is weliswaar bestaand gebied, maar toch relatief ver verwijderd van stedelijke voorzieningen van de stad Utrecht.
- Een afname van de congestie als gevolg van een afname van de mobiliteit hoeft niet per saldo positief te zijn voor de welvaart. Minder mobiliteit zorgt namelijk ook voor welvaartsverlies, die groter kan zijn dan de winst van de afgenomen congestie. De verschillen in voertuigkilometers en reistijden die uit de modellen volgen, worden met name veroorzaakt door congestie, die ontstaat doordat de nieuwe bewoners zorgen voor extra benutting van het bestaande wegennet. Met name in ROA, BRU en Haaglanden is in beide alternatieven te constateren dat de extra benutting een drempelwaarde overschrijdt en dat er blijkbaar één of meerdere belangrijke knelpunten zijn ontstaan. Dit is een uitkomst die consistent is met de bevindingen van het RPB.<sup>13</sup> Zij constateren dat: “Bundeling van verstedelijking lijkt immers de mobiliteit te beperken, maar het aantal files te vermeerderen.”
- Omdat de ruimtelijke herverdeling van woningen niet altijd goed aansluit op de zonering van het NRM, resulteren in sommige regio's effecten die lastig verklaarbaar zijn. Zo lijkt de zonering in Noord Nederland te grof te zijn voor deze studie, en is de afbakening van het ROA gebied in NRM anders dan in deze studie is bedoeld.
- De onderzochte effecten worden alleen veroorzaakt door het verplaatsen van woningen en de daardoor veranderende mobiliteitspatronen. Er is geen rekening gehouden met een per alternatief verschillend op de woningbouwlocaties toegesneden infrastructuurpakket (zie hoofdstuk 2).

Als de gemonetariseerde reistijd effecten worden beschouwd dan blijkt dat deze in projectalternatief 1 (meer bouw in BBG) relatief beperkt zijn. In projectalternatief 1 wonen meer mensen in de stad ten opzichte van het nulalternatief. In de meeste steden levert dit juist reistijdbaten op omdat er ook veel werklocaties in de stad zijn en OV-infrastructuur in het stedelijk gebied beschikbaar is. Zo zijn de reistijdbaten van projectalternatief 1 in vijf van de zes regio's positief. ROA vormt hierop een uitzondering. In ROA resulteert meer bouw in BBG in hogere congestiekosten van ca. 220 miljoen euro. Dit wordt naar waarschijnlijkheid veroorzaakt door knelpunten op reeds sterk belaste ringweg rond Amsterdam (en onderliggend wegennet). Overigens vallen in de ex-ante situatie deze knelpunten lager uit doordat in de ex-ante rekening wordt gehouden met plannen voor aanleg van nieuwe infrastructuur uit het Meerjaren Programma Transportinfrastructuur (MIT) van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

---

<sup>13</sup> Nieuwbouw in beweging, RPB 2005, pagina 7

Projectalternatief 2 leidt in alle regio's (met uitzondering van Groningen-Assen) tot grotere reistijdverliezen (congestiekosten) ten opzichte van het nulalternatief. Dit is verklaarbaar doordat er meer kilometers op het wegennet worden afgelegd, vanwege de spreiding van woonlocaties. En dit extra autoverkeer veroorzaakt op verschillende wegvakken congestie (vertraging) voor een zeer grote groep reizigers in de beschouwde regio's.

Tabel 3.10 Reistijd/congestie-effecten, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Reistijd- en congestie-effecten	Nulalternatief, VINEX	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	-221	-60
Haaglanden	0	81	-156
BRU	0	62	-216
SRE	0	34	-59
GR-ASS	0	2	97
KAN	0	5	-26
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>-41</b>	<b>-421</b>

### 3.5.2 Open ruimte, stedelijk groen en natuur

Om de kosten en baten van het bouwen op verschillende locaties te kunnen afwegen dient niet uitsluitend te worden gekeken naar de marktgevolgen, maar is het noodzakelijk om ook andere effecten in beschouwing te nemen die zich onttrekken aan de werking van de markt. Relevant daarbij is onder ander het effect op de open ruimte, het stedelijke groen dat verloren gaat en/ of de effecten voor natuur en landschap. Om te verstedelijkingsopgave te kunnen realiseren is immers ruimte nodig en zal de huidige aanwending van die ruimte veelal niet meer mogelijk zijn. Dit levert vanuit dit perspectief een welvaartsverlies op.

Voor het in beeld brengen van de effecten op het behoud of aantasting van open ruimte (incl. stedelijke groen en natuur en landschap) van de verschillende verstedelijkingsalternatieven is allereerst gekeken naar het aantal hectaren dat nodig is om aan de verstedelijkingsopgave te kunnen voldoen. Maatgevend daarvoor zijn de gerealiseerde aantallen woningen en bebouwingsdichtheden die overigens per type locatie en per regio kunnen verschillen. Op basis van de omvang van het gebied dat uiteindelijk wordt opgeofferd als gevolg van de verstedelijking en het vaststellen van een maatstaf voor het waarden van dit verlies is vervolgens het effect van de verschillende verstedelijkingsalternatieven op open ruimte (incl. stedelijke groen en natuur en landschap) gemonetariseerd.

Als waarderingsmaatstaf is gebruik gemaakt van een tweetal methoden om recht te doen aan de brede discussies die momenteel in de literatuur worden gevoerd over de juistheid en geschiktheid van een bepaalde methode (zie o.a. CPB 2004<sup>14</sup>).

<sup>14</sup> CPB (2004), *Kunnen natuur- en landschapswaarden zinvol in euro's worden uitgedrukt?*, CPB memorandum nr 5/2004/04. Den Haag

In deze studie is allereerst gekeken naar de waardeverandering van de grond als gevolg van de functiewijziging. Deze waardeverandering verschilt overigens per regio en is afhankelijk van de oorspronkelijke gebruiksfunctie van de grond en van de schaarsteverhoudingen op de grond- en woningmarkt in de betreffende regio's. De toename van de grondprijs die het gevolg is van het mogelijk maken van bebouwing op een bepaalde locatie kan daarbij worden gezien als schaduwprijs van open ruimte. Als het huidige ruimtelijk ordeningsbeleid de preferenties van burgers voor open ruimte correct weerspiegelt (hetgeen niet altijd zo hoeft te zijn) is dit prijsverschil een goede benadering voor de voorkeuren voor open ruimte. Deze benadering houdt rekening met verschillen in schaarste van open ruimte of groen tussen regio's. Zo wordt open ruimte per m<sup>2</sup> in ROA hoger gewaardeerd ten opzichte van Groningen – Assen en stedelijk groen wordt per m<sup>2</sup> als hoogste gewaardeerd. De waarderingsmethode houdt evenwel geen rekening met alle precieze verschillen in landschappelijke kwaliteiten tussen verschillende gebieden. Voor deze exacte waardering van landschappelijke kwaliteiten is tot op heden geen waardering uit ander onderzoek beschikbaar.

De tweede methode die is gebruikt als waarderingsmaatstaf gaat uit van de zogenaamde vermijdingskosten. Deze waarderingsmethode is gebaseerd op het inschatten van de kosten om het externe effect te vermijden. Hier gaat het dan om de kosten die moeten worden gemaakt om te voorkomen dat open ruimte (incl. stedelijke groen en de eventueel aanwezige natuur en landschappelijke waarden) verloren gaat als gevolg van een bestemmingswijziging. In dit geval zijn daarvoor de compensatiekosten gehanteerd. Deze waarderingswijze is minder afhankelijk van de mate waarin het RO beleid de preferenties van burgers correct weerspiegelt, maar houdt geen rekening met verschillen in schaarste van open ruimte of groen tussen en binnen de regio's. Ook houdt de waarderingswijze geen rekening met alle precieze verschillen in landschappelijke kwaliteiten tussen verschillende gebieden.

Om recht te doen aan de onzekerheid ten aanzien van de correcte waardering van open ruimte en stedelijk groen worden de resultaten in een bandbreedte gebaseerd op beide methoden weergegeven. Daarbij geeft de eerste methode de bovenkant van de bandbreedte en de tweede methode de onderkant van de bandbreedte aan. In de bijlage wordt uitvoeriger ingegaan op de gehanteerde berekeningswijze en de keuze voor de gebruikte waarderingsmethoden.

### *Resultaten*

Het alternatief 1 met concentratie van woningbouw in BBG legt ten opzichte van het nulalternatief een geringer beslag op open ruimte, maar kent een grotere aantasting van stedelijk groen. Alternatief 2 leidt tot een groter verlies aan open ruimte.

De welvaartseffecten worden verklaard uit een hoeveelheidseffect en een effect van de waardering van de open ruimte of stedelijk groen. In onderstaande tabel is te zien dat in ROA het grootste aantal hectare open ruimte wordt opgeofferd in de alternatieven samenhangend met het relatief hoge aantal woningen. De effecten in termen van hectares zijn geringer in de andere regio's. In Groningen-Assen is een relatief laag aantal hectare open ruimte opgeofferd door het geringere aantal woningen waardoor de omvang van de effecten in deze regio veel lager is.

Omdat ook de waarderingsprijs bij de eerste waarderingsmethode hoger is in ROA, BRU en Haaglanden ten opzichte van bijv. Groningen-Assen zijn de effecten het grootst voor ROA en Haaglanden (en alternatief 2 BRU).

Tabel 3.11 Beslag op open ruimte/ stedelijke groen en natuur voor alle woningen (in hectaren)

	Nulalternatief	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	1474 ha	1174 ha	1762 ha
Haaglanden	811 ha	651 ha	1225 ha
BRU	587 ha	485 ha	935 ha
SRE	631 ha	511 ha	860 ha
GR-ASS	95 ha	75 ha	104 ha
KAN	185 ha	164 ha	285 ha
<b>TOTAAL</b>	<b>3783 ha</b>	<b>3060 ha</b>	<b>5171 ha</b>

De uitkomsten van de berekeningen laten zien dat bouwen in BBG leidt tot een positief saldo op open ruimte (incl. stedelijk groen en natuur- en landschappelijke waarden) ten opzichte van het nulalternatief. Bouwen in BBG kan weliswaar leiden tot een verlies aan waardevol stedelijk groen dat ook als zodanig is gewaardeerd, maar daar staat een neutraal effect tegenover van bijvoorbeeld herstructureringslocaties. In het projectalternatief 2 waarin in vergelijking met de andere alternatieven meer op uitleglocaties wordt gebouwd is het saldo daarentegen ten opzichte van het nulalternatief voor alle regio's negatief.

Tabel 3.12 Open ruimte, stedelijk groen en natuur, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Open ruimte, stedelijk groen en natuur	Nulalternatief	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	9 à 42	-5 à -32
Haaglanden	0	11 à 28	-68 à -179
BRU	0	2 à 7	-16 à -88
SRE	0	6 à 27	-12 à -60
GR-ASS	0	1 à 2	-1 à 0
KAN	0	-6 à -10	-9 à -17
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>22 à 95</b>	<b>-111 à -376</b>

### 3.5.3 Leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit

#### *Bevolkingssamenstelling grote steden*

In de grote steden is in het algemeen sprake van een oververtegenwoordiging van woningen in het goedkope segment. Hierdoor zijn in de grote steden lagere inkomensgroepen ten opzichte van andere gebieden sterk vertegenwoordigd. In een aantal grote steden was de schaarste aan woningen in de middeldure en dure segmenten dusdanig hoog, dat midden- en hogere inkomens in het verleden deze steden verlieten om elders een geschikte woning te vinden.

Nieuwbouw van woningen in BBG in de middeldure en dure segmenten heeft mede ten doel de midden- en hogere inkomensgroepen te behouden in de steden. Het idee hierachter is dat door het bevorderen van een gevarieerde bevolkingssamenstelling in de stadswijken het voorzieningenniveau in buurten op peil kan blijven en dat dit een positief heeft op veiligheid en integratie van bevolkingsgroepen.

De effecten van meer bouw van woningen in BBG ten opzichte van uitleg kunnen een positief effect hebben op de bevolkingssamenstelling in stadswijken. Recent onderzoek van het Centrum voor Onderzoek en Statistiek (COS) van de gemeente Rotterdam laat zien dat een deel van de nieuwbouwbewoners doorstromers uit de stad zelf zijn. Wel lijken onderzoeken van Duyvendak cs. (2004) aan te geven dat er twijfels zijn ten aanzien van de effecten van de nieuwbouw (of herstructurering) in middeldure en dure segmenten op de integratie van verschillende bevolkingsgroepen in de stadswijken.

#### *Draagvlak grootstedelijke voorzieningen*

Voorzieningen zijn te onderscheiden in (boven)wijkse en grootstedelijke voorzieningen. Een grootstedelijk voorziening heeft een stedelijk en regionaal verzorgingsgebied, met vaak ook een nationale betekenis. Een dergelijke voorziening heeft veelal een sterk specifieke functie en is sterk verweven met het sociaal, cultureel en economisch functioneren van de stad als geheel. De voorziening heeft grote betekenis voor de aantrekkelijkheid en concurrentie tussen steden. Voorbeelden van grootstedelijke voorzieningen zijn: ziekenhuizen, onderwijsfaciliteiten voor hoger opgeleiden (HBO en universiteit), megabioscopen en culturele voorzieningen (theater, musea etc.).

Van de (boven)wijkse voorzieningen is aangenomen dat deze volgend zijn aan de bevolking. Voor de grootstedelijke voorzieningen met een (veel) groter verzorgingsgebied ligt verplaatsing niet voor de hand. Ervan uitgaande dat dergelijke voorzieningen in een behoefte voorzien en het gebruik derhalve niet wordt beïnvloed door de keuze van de nieuwe bouwlocaties zullen bewoners van uitleglocaties ofwel extra reistijd- en transportkosten moeten maken om dergelijke grootstedelijke voorzieningen te blijven gebruiken ofwel zullen zij afzien van het bezoek van grootstedelijke voorzieningen. Hierdoor is woningbouw binnen BBG (ten opzichte van bouw op uitleglocaties) in het algemeen gunstig voor het draagvlak (en voor de diversiteit van) van grootstedelijke voorzieningen. Meer woningbouw op uitleglocaties heeft een negatief effect op draagvlak en diversiteit van grootstedelijke voorzieningen en leidt tot extra reiskosten voor diegenen die deze voorzieningen blijven bezoeken.

#### *Draagvlak bestaande buurt voorzieningen*

Het projectalternatief 1 met extra bouw van woningen in BBG kan door het hogere aantal inwoners en/of behoud van midden- en hogere inkomensgroepen in de steden leiden tot een groter gebruik en daarmee draagvlak van winkelvoorzieningen etc. in stadswijken. Bovendien kan de diversiteit van het voorzieningenaanbod gestimuleerd worden bij een grotere omvang en heterogeniteit van de stadsbevolking in stedelijk gebied. Dit geeft een positieve impuls aan de leefbaarheid van de stedelijke gebieden. Daar staat evenwel tegenover dat wanneer deze groepen zich zouden vestigen op uitleglocaties wellicht relatief modernere grotere winkels (met schaalvoordelen) aan de rand van steden of in de buurt van uitleggebieden gerealiseerd zouden kunnen worden.

Dat laatste (schaalvergroting, grotere winkeloppervlaktes buiten BBG) kan weer leiden tot efficiencyvoordelen in de winkelbranche. Hoe het saldo van positieve en negatieve effecten van extra bouw in BBG uitpakt voor dit type voorzieningen is zonder nader onderzoek niet te voorspellen.

#### *Draagvlak recreatieve voorzieningen*

Tegenover de gunstige effecten van extra woningbouw in BBG op grootstedelijke en buurtvoorzieningen kunnen evenwel negatieve effecten staan voor recreatieve voorzieningen, zoals het gebruik en draagvlak van recreatiegebieden buiten de stedelijke gebieden. Bij meer woningbouw in BBG neemt de afstand tot deze voorzieningen immers toe ten opzichte van uitleggegebieden. Meer bouw in BBG kan - wanneer verdichting ten koste gaat van groen, sport en speelvoorzieningen in BBG (met name relevant bij intensivering) – mogelijk leiden tot minder recreatie in de stad, en minder sport en speelvoorzieningen en daarmee negatieve gevolgen hebben voor de gezondheid van inwoners van de stedelijke gebieden.

Dit effect kan ook optreden als de recreatie of sportvoorzieningen gecompenseerd worden aan de rand van de steden (grotere afstand kan leiden tot afnemend gebruik).

Deze effecten op het draagvlak van voorzieningen (en eventuele daaraan gerelateerde gezondheidsaspecten) zijn vanwege een aantal redenen in de KBA niet afzonderlijk opgenomen en gewaardeerd. Ten eerste is de afstand tot deze voorzieningen reeds in de woningprijzen van de woningen (en daarmee in de directe effecten) verdisconteerd. Een tweede punt is dat huishoudens bij een vast budget wanneer zij afzien van het bezoek aan bepaalde voorzieningen hun budget zeer waarschijnlijk aan andere goederen of diensten zullen uitgeven (substitutie). Vanuit welvaartspectief betreffen de effecten op het draagvlak van voorzieningen daardoor herverdelingseffecten tussen voorzieningen en andere diensten. De effecten van concentratie van woningbouw in BBG op de variëteit van het voorzieningen aanbod (en daarmee keuzemogelijkheden voor consumenten) of gezondheid zijn zonder nader onderzoek niet goed en geld te waarderen en worden in de KBA opgenomen als PM-post.

#### *Ruimtelijke kwaliteit*

Het bouwen van nieuwe woningen levert altijd verschil in beleving op als het gaat om mooi of lelijk. De in diverse media geuite meningen over de ruimtelijke kwaliteit van VINEX-uitleglocaties zijn sterk verschillend. Er zijn stedenbouwkundigen die de kwaliteit ondermaats vinden en herstructurering op de middellange termijn voorzien. Ook zijn er deskundigen die wijzen op de snelheid, waarmee de woningen zijn afgezet en daarmee een indicatie vormen van de wensen van de consumenten.

Onlangs hebben ECORYS en Witteveen en Bos (in concept) een systematiek opgesteld om ruimtelijke kwaliteit te operationaliseren<sup>15</sup>. Volgens deze systematiek is inzicht in helder omschreven 'kwaliteitsmaatregelen' bepalend om op objectieve wijze iets te kunnen meten over de ruimtelijke kwaliteit van plannen. Bij kwaliteitsmaatregelen kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de aanleg van precieze hoeveelheden en kwaliteiten groen, openbare ruimte of water, of gebruik van specifieke materialen. Aangezien we niet over precieze informatie over deze aspecten beschikken voor alle locaties, is verondersteld dat de stedenbouwkundige kwaliteit van gelijke kwaliteit is in het nulalternatief in vergelijking met de projectalternatieven. Duidelijk is wel dat de woningen qua fysieke verschijningsvorm verschillen tussen de alternatieven. Bij bouwen in de stad zullen er kleinere woningen worden ontworpen en iets meer gestapeld, dan bij het bouwen op spreidinglocaties. Het is niet in het algemeen te stellen, wat tot de hoogste ruimtelijke kwaliteit leidt.

Wel mag er een verbetering van de ruimtelijke kwaliteit worden verwacht van het bouwen in de stad op herstructurerings- en interventielocaties omdat daarmee verouderde bedrijventerreinen worden omgezet en infrastructuur beter wordt ingepast in de stad.

Deze voordelen van projectalternatief 1 (meer bouw in BBG) voor de ruimtelijke kwaliteit zijn zonder nadere informatie over de gerealiseerde kwaliteitsmaatregelen niet goed in de KBA te waarderen. De effecten op de ruimtelijke kwaliteit voor de bewoners in het gebied zelf zijn evenwel reeds verdisconteerd in de woningprijzen (en dus in de directe effecten). Voor bewoners van buiten het gebied zijn deze effecten opgenomen onder de noemer uitstralingseffecten omliggende wijken.

### *Synergie Grotestedenbeleid*

In het Grotestedenbeleid (GSB) zijn outputdoelstellingen met bijbehorende afrekenbare prestaties tussen het Rijk en dertig grote steden afgesproken binnen drie te onderscheiden domeinen: economie, fysiek, en sociaal, integratie en veiligheid (Tweede Kamer, vergaderjaar 2004–2005, 30 128, nr. 1). Het bouwen in stedelijk gebied wordt expliciet in het GSB-beleid bevordert omdat positieve impulsen hiervan uitgaan. Het betreft ten eerste de fysieke kant dat door nieuwe kwalitatief goede woningen de kwaliteit van de openbare ruimte verbetert. Dit heeft positieve effecten op het welbevinden van alle stedelijke inwoners, waaronder ook het gevoel van (on)veiligheid. Een tweede effect is dat nieuwbouw in de stad kan leiden tot het vasthouden of het vestigen van midden- en hogere inkomens. Het behouden of aantrekken van deze groep zorgt voor allerlei secundaire effecten, zoals vraag naar diensten (winkels) en voorzieningen (bv. scholen, kinderopvang).

---

<sup>15</sup> Momenteel wordt een methodiek ontwikkeld om ruimtelijke kwaliteit voor MKBA te operationaliseren. In deze methodiek staan het definiëren van kwaliteitsmaatregelen, effecten van deze maatregelen op fysieke en kwalitatieve indicatoren en de vertaling naar welvaart centraal. Om de methodiek te kunnen toepassen in deze KBA is evenwel nadere informatie over de woningbouwlocaties en kengetallen noodzakelijk. Deze informatie was niet voor dit onderzoek beschikbaar.



Naast het bouwen in stedelijk gebied, worden in het kader van GSB in diverse wijken in de steden allerlei andere maatregelen uitgevoerd op het gebied van woonomgeving (openbare ruimte, groen, cultuurimpuls, geluid, luchtkwaliteit, bodemsanering), economie, veiligheid en sociaal beleid. In projectalternatief 1 waarin meer woningen in BBG gebouwd worden kan synergie met dergelijke maatregelen ontstaan (samenhangende gebiedsgerichte aanpak). Deze synergie bestaat uit een aantal aspecten. Ten eerste profiteren ook de nieuwe (extra) bewoners van BBG van de stedelijke en rijksinspanningen in het kader van het GSB, zodat een grotere groep inwoners profiteert van dit beleid. Ten tweede leidt de extra woningbouw in BBG vooral bij omzetting en interventielocaties vaak tot een verbetering van de leefomgeving. Omdat op meer plaatsen die stedelijke leefomgeving verbetert dan zonder extra bouw van woningen in BBG resulteert een sterkere verbetering van de stedelijke kwaliteit. In projectalternatief 2 met minder bouw van woningen in BBG profiteert juist een kleinere groep stedelijke inwoners van het GSB-beleid.

Het is overigens niet goed mogelijk om dit synergie effect in de KBA in geld te waarderen. In onze analyse worden de uitgaven voor GSB-beleid constant gehouden. Doordat in het projectalternatief 1 meer mensen in BBG gaan wonen, daalt de bijdrage van het GSB per inwoner en is op die manier de synergie zichtbaar. Spiegelbeeldig neemt de uitgaven aan het GSB-beleid per inwoner toe in projectalternatief 2 omdat er minder mensen in BBG gaan wonen. Het GSB-beleid is dan minder efficiënt. Dit effect is in de KBA opgenomen als (kwalitatieve) PM-post.

#### *Uitstralingseffecten (kwaliteit) omliggende wijken*

Het bouwen van woningen in de stad heeft niet alleen effecten voor de bewoners van deze nieuwe huizen en wijken, maar werkt ook door op omliggende wijken. Het is niet voor niets beleid om door vernieuwing van wijken het niveau van stadsdelen op te krikken. Doordat nieuwe huizen en wijken het aangezicht en de directe omgeving van aanpalende wijken doet veranderen zal dit van invloed zijn op de aantrekkelijkheid van de omliggende woningen. Wie woont er immers niet liever naast nieuwe woningen dan naast een verloederde wijk of een oud bedrijventerrein.

Er is bij dit effect alleen gekeken naar de inbreidingsprofielen interventie en omzetting. Herstructurering en intensivering is niet meegenomen in de berekening. Herstructurering blijft in de totale KBA buiten beeld en is dus ook hier niet aan de orde. Intensivering maakt geen deel uit van dit effect omdat het bebouwen van parken en andere open ruimtes in de stad niet bijdraagt aan de aantrekkelijkheid van omliggende woningen. Uitgangspunt is derhalve dat het effect zich alleen voordoet bij de interventielocaties en transformatielocaties binnen BBG.

Het uitstralingseffect is berekend op basis van een geschatte prijsstijging voor het vastgoed in het direct aangrenzend gebied (zie technische bijlage voor een nadere beschrijving van de berekeningswijze).

Conform verwachting levert het extra bouwen in BBG in het projectalternatief 1 een bate op ter grootte van € 30 mln. Het projectalternatief 2 scoort door het minder bouwen in BBG negatief met € 35 mln.

De verdeling van de effecten over de zes regio's is conform de omvang van de regio's met het grootste effect in ROA en Haaglanden en het kleinste in Groningen-Assen. De omvang van het effect op de omliggende wijken is voornamelijk een resultante van de omvang van de transformatie en interventielocaties in BBG.

Tabel 3.13 Kwaliteit aanpalende gebieden, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Leefbaarheid	Nulalternatief, VINEX	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	9	-11
Haaglanden	0	7	-9
BRU	0	5	-6
SRE	0	3	-4
GR-ASS	0	1	-1
KAN	0	4	-4
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>29</b>	<b>-35</b>

### Veiligheid

Veiligheid is een van de belangrijkste speerpunten van beleid. Dit geldt zowel voor het rijksbeleid als voor het gemeentelijk beleid. Overheden ontplooiën initiatieven om de veiligheid te verbeteren. Het gaat daarbij zowel om de objectieve veiligheid (het aantal incidenten) en de subjectieve veiligheid (gevoelens van onveiligheid). Het instrumentarium dat door de verschillende overheden kan worden ingezet is breed van karakter. Er zijn repressieve maatregelen, waaronder inzet van politie en justitie. Maar voorkomen is beter dan genezen en er zijn ook maatregelen in de preventieve sfeer. Een instrument in dit kader is verbetering van de fysieke leefomgeving. Door tal van fysieke ingrepen kunnen gemeenten de veiligheid verbeteren. Het idee hierbij is dat verloedering en verpaupering onveiligheid in de hand werkt. Wijken waar de verloedering is ingetreden wekken bij veel mensen een onveilig gevoel op. Onveiligheid manifesteert zich voornamelijk in de steden. Niet enkel is het aangifte niveau in de steden hoger dan daarbuiten, maar ook het onveiligheidsgevoel ligt in de steden hoger.

Tabel.3.14 Veiligheidsindicatie steden, grootschalige uitleglocaties en kleinschalige uitleglocaties 2003

	% bevolking Onveiligheidsgevoelens in de eigen buurt	% bevolking Onveiligheidsgevoelens algemeen	Aangiften tegen bedrijven en ondernemingen
Gemiddeld Centrum stedelijk	29	43	248
Gemiddeld grootschalige uitleg (VINEX)	12	30	27
Gemiddeld kleinschalige uitleg	-	-	57

Bron: Onveiligheidsgevoelens L&V-monitoren G30 steden, Aangiften HKS-data, bewerking ECORYS

Uit de data blijkt dat het (subjectieve) veiligheidsniveau op de VINEX-locaties en op de spreidingslocaties hoger ligt dan in de stad. De vergeleken gebieden in de tabel zijn van eenzelfde geografische omvang.

Voor het bepalen van het effect van de projectalternatieven kan de redenering worden gevolgd dat voor de bewoners van de nieuwe woningen of wijken het effect in projectalternatief 1 negatief is t.o.v. het nulalternatief. Voor de bewoners van de nieuwbouw waarmee geschoven wordt zijn de gevoelens van onveiligheid groter als ze in een relatief onveiligere (BBG) omgeving komen te wonen ten opzichte van uitleggebieden. Projectalternatief 2 scoort positief omdat de grootschalige (VINEX) uitleglocaties en de kleinschalige uitleglocaties als veiliger worden ervaren en ook objectief veiliger zijn. Deze effecten voor de nieuwbouwbewoners zelf zijn reeds besloten in de woningprijzen (en daarmee in de directe effecten in de KBA). Toch durven we geen uitspraak te doen over het totale effect op de veiligheid omdat ook het effect op de bestaande inwoners (omwonenden etc.) mee moet wegen. En daar doet zich een tegengesteld effect voor. Door te investeren in de fysieke leefomgeving van verloederde of verpauperde wijken kan de veiligheid van de omliggende woningen en wijken toenemen. Een verbeterde veiligheid kan derhalve een gevolg zijn van fysieke ingrepen zoals herstructurering of omzetting. Meer woningbouw in relatief onveilige wijken kan een verbetering van de veiligheid (of verplaatsing van onveiligheid) tot gevolg hebben. Vanwege de onzekerheid ten aanzien van de effecten van fysieke woningbouwinterventies op de veiligheid van de nieuwe en bestaande inwoners tezamen zijn deze effecten als PM-post in de KBA opgenomen.

### *Geluidhinder*

Een belangrijke factor voor de leefbaarheid van de bewoners is de geluidsoverlast. De belangrijkste bron van geluid wordt gevormd door het verkeer (auto en vliegtuig).

Het MNP (Milieu- en NatuurPlanbureau van het RIVM) heeft voor deze studie data beschikbaar gesteld van geluid. Het gaat daarbij om het gemiddelde geluidsniveau overdag. Deze geluidsbelasting is aangeleverd op een laag schaalniveau (grids van 25 bij 25 meter) en zo kon op straatniveau de geluidsbelasting worden bepaald. Wij hebben vervolgens een indeling gemaakt in postcodegebieden (4-digit). Per postcodegebied is een inschatting gemaakt van het geluidsniveau en de spreiding ervan.

In de onderstaande tabel is aangegeven wat de kwalitatieve verandering in geluidsbelasting is. Hieruit blijkt dat het projectalternatief 1 niet leidt tot extra geluidsbelasting. De VINEX-uitleglocaties verschillen amper van het stedelijke gebied, als het om geluid gaat. Het bouwen op verspreide locaties en VINEX-uitleg, zoals in de projectalternatief 2 leidt tot daling van de geluidbelasting. Dit is voor de bewoners positief omdat zij in vergelijking met het wonen in de stad minder geluidbelasting hebben. Dit is een logisch resultaat omdat in het landelijke gebied de geluidbelasting van het verkeer veel lager is. Echter de toename van het aantal mensen in het buitengebied kan er wel voor zorgen dat stiltegebieden onder druk komen te staan.

Bij de resultaten in projectalternatief 2 valt op dat SRE en KAN hoger scoren dan ROA. De invloed van het wegverkeer is in deze steden vrij groot en de omliggende regio is stiller. Ook springt Groningen-Assen er uit. De verspreide locaties in deze regio zijn duidelijk stiller dan de stad zelf.

Tabel 3.15 Indicatie van verandering in geluidhinder van de projectalternatieven in vergelijking met het nulalternatief (0 = neutraal, + is daling en ++ is sterke daling, +++ zeer sterke daling van geluidhinder).

Geluidhinder	Projectalternatief 1	Projectalternatief 2
	Meer bouw in BBG	Alternatieve uitleglocaties
ROA	0	+
Haaglanden	0	+
BRU	0	+
SRE	0	++
Groningen-Assen	0	+++
KAN	0	++

Wij hebben afgezien van een monetaarisering van het geluidseffect. Er treedt namelijk een dubbeltelling op met de bouwkosten (dubbel glas) en de directe effecten in de KBA. De gehanteerde woningprijzen voor woningen binnen BBG reflecteren immers onder andere de mate waarin deze woningen worden belast door geluid<sup>16</sup>.

### 3.5.4 Milieu-effecten

De milieu-effecten zijn gerelateerd aan het toegenomen, dan wel afgenomen aantal voertuigkilometers per alternatief. In projectalternatief 1 neemt het aantal (auto)voertuigkilometers af, hetgeen bate oplevert in termen van milieu (Co2, Nox, PM10). In projectalternatief 2 worden per saldo meer autokilometers afgelegd, hetgeen negatieve effecten heeft op de milieuemissies van CO2, NOx en PM10. Voor de emissie-effecten is per voertuigkilometer een kengetal gehanteerd<sup>17</sup>, welke samengesteld is op basis van de studie: “Efficiënte Prijzen” van CE (CE, 2003). De opbouw van dit kengetal maakt het uitsplitsen naar tonnen emissies voor ons zonder extra input niet mogelijk.

Tabel 3.16 Milieu-effecten, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Milieu-effecten	Nulalternatief, VINEX	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	18	-29
Haaglanden	0	12	-38
BRU	0	10	-39
SRE	0	5	-8
GR-ASS	0	1	30
KAN	0	1	-5
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	<b>-89</b>

<sup>16</sup> Deze dubbeltelling met de woningprijzen van de nieuwbouwwoningen speelt ten aanzien van alle effecten op de leefomgeving (waaronder geluidhinder) van belang voor de bewoners van de nieuwbouwwoningen. Deze effecten komen bij een goed werkende markt tot uitdrukking in de prijzen van de woningen. De geluidhinder heeft betrekking op de nieuwbouwbewoners zelf. De effecten op ruimtelijke kwaliteit en leefbaarheid zijn evenwel ook van belang voor de andere inwoners (die elders wonen).

<sup>17</sup> Opgehoogd naar prijspeil 2004 en gewogen gemiddeld voor benzine en diesel en uitgaande van Euro2 motoren.

## 3.6 Totaaloverzicht en regionaal beeld

In onderstaande tabel wordt voor de zes regio's opgeteld een overzicht gegeven van de maatschappelijke kosten en baten in de ex-post evaluatie. Bij de optelling dient bedacht te worden dat ROA een relatief groot aandeel heeft in de totalen, aangezien in deze regio de gerealiseerde woningbouwaantallen het hoogst zijn en daarmee eveneens de verschuiving met woningen tussen BBG en uitleg.

### *Alternatief 1*

Uit het overzicht komt naar voren dat de maatschappelijke baten (voor zover in geld gewaardeerd) van projectalternatief 1 (meer bouw in BBG) ca. 300 tot 330 miljoen euro hoger liggen dan de maatschappelijke kosten van het nulalternatief. Dit wordt vooral veroorzaakt doordat de investeringskosten in infrastructuur (hoogwaardige OV aansluitingen voor grootschalige uitleglocaties) fors lager uitvallen in dit alternatief. Deze kostenbesparing op infrastructuur wordt maar voor een deel gecompenseerd door de hogere grondproductiekosten van het bouwen in BBG. Daar komt nog bij dat grondopbrengsten en consumentensurplus hoger uitvallen in projectalternatief 1. De negatieve effecten op congestie van het bouwen in BBG (vooral door ROA) temperen de verschillen. De meeste niet in geld gewaardeerde effecten (leefbaarheid) hebben naar verwachting een positief teken voor projectalternatief 1. Dit zou het positieve saldo van dit projectalternatief verder kunnen vergroten.

### *Alternatief 2*

Voor projectalternatief 2 (meer woningbouw op uitleglocaties) geldt dat het saldo van in geld gewaardeerde effecten ca. 380 tot 500 miljoen euro lager ligt dan in het nulalternatief. Dit wordt vooral veroorzaakt doordat in dit alternatief minder in BBG wordt gebouwd, waardoor kosten van infrastructuur hoger uitvallen en doordat de congestiekosten ten opzichte van het nulalternatief hoger zijn. Dit wordt maar deels gecompenseerd door de lagere grondproductiekosten voor woningbouw op uitleglocaties. Ook zijn de milieukosten hoger in het alternatief met meer woningbouw op grootschalige (VINEX) uitleglocaties en kleinschalige locaties. Het teken van de niet in geld gewaardeerde effecten verschilt weliswaar, maar het is niet te verwachten dat deze effecten (leefbaarheid, wo. veiligheid) het saldo zullen doen omslaan.

Om de omvang van het kosten-baten saldo in perspectief te zetten kan beschouwd worden hoe deze verschillen deze zich verhouden tot de totale investeringskosten voor de bouw van alle 174.000 woningen. Deze investeringskosten zijn ca. 14 miljard euro. Het schuiven met 26.000 woningen (15%) tussen uitleg en BBG resulteert in een (positief) saldo van ca. 260 tot 330 miljoen voor projectalternatief 1. Dit is ongeveer 1-3% van de totale investeringskosten voor de bouw van alle woningen. Ook de verschillen in grondproductiekosten en grondopbrengsten zijn in het algemeen beperkt ten opzichte van de absolute niveaus van grondproductiekosten en grondopbrengsten voor de bouw van alle 174.000 woningen. Per effect en per regio zijn de verschillen evenwel groter ten opzichte van de absolute niveaus.

Tabel 3.17 Totaaloverzicht KBA ex-post, verschillen in miljoenen euro (CW, 2004) en kwalitatief of fysieke eenheden ten opzichte van nulalternatief

KBA ex post	Projectalternatief 1, BBG		Projectalternatief 2, Uitleglocaties	
	Fysiek/kwalitatief	Waardering	Fysiek/kwalitatief	Waardering
<b>Kosten</b>		<b>24</b>		<b>-169</b>
Grondproductiekosten	BBG-won +26.145	511	BBG won. -26.145	-333
Infrastructuurkosten	BBG-won +26.145	-492	BBG won. -26.145	200
Exploitatiekosten	BBG-won +26.145	5	BBG won. -26.145	-36
<b>Directe effecten</b>		<b>225</b>		<b>252</b>
Grondopbrengsten	BBG-won +26.145	175	BBG won. -26.145	89
Overwinst grondeigenaren	Hectare -723	-48	Hectare +1388	188
Exploitatie OV ontsluiting		1		-4
Voordelen woonconsument	BBG-won +26.145	96	BBG won. -26.145	-21
<b>Indirecte effecten</b>		<b>0</b>		<b>0</b>
Kwaliteit & Rentabiliteit bestaand OV	+	0	-	0
<b>Externe effecten</b>		<b>58 à 131</b>		<b>-656 a -922</b>
Congestie/ Reistijden	Verliesuren -2 dzd	-41	Verliesuren +10 dzd	-421
Open ruimte en stedelijk groen	Hectare -723	22 à 95	Hectare +1388	-252 à -376
Draagvlak en variëteit voorzieningen	Grootstedelijke voorzieningen + Recreatieve voorzieningen -	PM(+/-)	Grootstedelijke voorzieningen - Recreatieve voorzieningen +	PM (-/+)
Ruimtelijke kwaliteit	?/=	PM (?)	?/=	PM (?)
Kwaliteit aanpalende gebieden	Hoger BBG wijken	29	Lager BBG wijken	-35
Synergie GSB beleid	Synergie groter		Synergie kleiner	
Veiligheid	Onzeker	PM	Onzeker	PM
Milieu-effecten verkeer			Voertuigkm.	
	Voertuigkm. -227dzd	47	+378dzd	-89
<b>Totale baten</b>		<b>282 à 355</b>		<b>-404 à -670</b>
		<b>+PM</b>		<b>+PM</b>
<b>Baten - Kosten</b>		<b>258 à 331</b>		<b>-235 à -501</b>
		<b>+PM</b>		<b>+PM</b>

### Regionaal beeld (overzicht)

Het regionaal beeld is voor alternatief 1 als volgt. Voor vier van de zes regio's (ROA, Haaglanden, BRU en KAN) blijkt dat extra woningbouw in BBG per saldo positief uitwerkt voor de welvaart. De effecten zijn in het algemeen het grootst voor ROA doordat het aantal woningen waarmee geschoven wordt in deze regio het hoogste is. Maar ook wanneer de effecten per woning worden vergeleken valt op dat deze in ROA relatief hoog zijn. Voor open ruimte komt dit door de relatief hoge waarderingsprijs in deze regio. Verder valt op dat de congestiekosten van extra bouw in BBG voor ROA negatief zijn door de hogere belasting van ringweg en onderliggend wegennet.

Ook voor Haaglanden, BRU en KAN zou extra woningbouw ex-post voordeling hebben uitgepakt. In Haaglanden en BRU zijn het vooral de positieve effecten van extra woningbouw in BBG op leefbaarheid en congestie die voor het positieve welvaartsaldo zorgen. In KAN zijn het vooral de lagere kosten van woningbouw in BBG die leiden tot een voordelig saldo.

Een aantal regio's vertoont echter een afwijkend beeld van het algehele patroon. Voor de regio's Groningen-Assen en SRE geldt dat projectalternatief 1 (meer bouw in BBG) een nadelig saldo heeft ten opzichte van het nulalternatief. Ondanks dat in SRE de grondopbrengsten en congestie en open ruimte-effecten positief zijn voor de BBG variant, zijn de grondproductiekosten fors hoger in BBG. Voor Groningen-Assen geldt dat de grondopbrengsten juist lager zijn bij extra bouw in BBG. Deze verschillen zijn het gevolg van de verschillen in grondproductiekosten en grondopbrengsten tussen uitleg en BBG voor de onderzochte plannen in de regio's.

Tabel 3.18 Regionaal beeld, effecten in miljoenen euro's ten opzichte van nulalternatief (CW, 2004)

Meer bouw in BBG	Totaal	ROA	Haagl	BRU	SRE	GrAss	KAN
Totale kosten	24	-118	54	91	172	7	-182
Directe effecten	225	167	28	102	77	-20	-129
Externe effecten	131	-152	128	84	67	6	-1
<i>Wv. Open ruimte en</i>							
<i>Leefbaarheid</i>	51 à 124	21 à 51	14 à 35	5 à 12	12 à 30	1 à 3	-7 à -3
<i>Wv. Congestie en Milieu</i>	7	-203	93	72	37	3	6
							-130 à -
Totale baten (excl. PM)	282 à 355	-15 à 15	135 à 156	178 à 185	125 à 143	-16 à -14	126
<b>Saldo (excl. PM)</b>	<b>258 à 331</b>	<b>103 à 133</b>	<b>81 à 102</b>	<b>87 à 94</b>	<b>-46 à -28</b>	<b>-24 à -22</b>	<b>52 à 56</b>

Alternatieve uitleglocaties	Totaal	ROA	Haagl	BRU	SRE	GrAss	KAN
Totale kosten	-169	-78	4	-14	-151	-39	110
Directe effecten	252	-19	250	-25	-22	-6	75
Externe effecten	-922	-132	-383	-349	-127	120	-51
<i>Wv. Open ruimte en</i>							
<i>Leefbaarheid</i>	-412 à -145	-42 à -15	-188 à -66	-95 à -33	-64 à -23	-1 à 0	-21 à -7
<i>Wv. Congestie en Milieu</i>	-511	-90	-195	-254	-64	121	-29
		-152 à -					
Totale baten (excl. PM)	-670 à -403	125	-133 à -11	-374 à -312	-149 à -108	114 à 115	24 à 38
<b>Saldo (excl. PM)</b>	<b>-501 à -234</b>	<b>-73 à -46</b>	<b>-137 à -15</b>	<b>-361 à -299</b>	<b>2 à 43</b>	<b>153 à 154</b>	<b>-86 à -72</b>

Het tweede alternatief werkt voor de meeste regio's ongunstig uit op het saldo van kosten en baten (ten opzichte van het nulalternatief). Dit komt hoofdzakelijk doordat de externe effecten (open ruimte, congestie) van dit alternatief negatief zijn en een grote omvang vertonen. In Groningen-Assen blijkt wel dat alternatief 2 met meer bouw op VINEX en verspreide locaties een gunstig verschil in saldo met het nulalternatief laat zien. In deze regio is de omvang van de (negatieve) externe effecten in alternatief 2 veel geringer dan in de andere regio's.

Dit is te verklaren door de lagere waarderingsprijs voor open ruimte in Groningen-Assen en door de geringe omvang van het congestie-effect (samenhangend met het kleine aantal woningen waarmee geschoven wordt en het relatief lage congestieniveau) in deze regio.

#### *Beeld per regio*

In *ROA* komt de richting van effecten van beleidsalternatief 1 grotendeels overeen met het algemene beeld van alternatief 1. Opvallende elementen voor *ROA* zijn de relatief lagere kosten van alternatief 1 samenhangend met beperkte infrakosten en de hoge congestie-effecten van extra woningbouw in *BBG*. Deze congestie-effecten van extra woningbouw in *ROA* zijn negatief vanwege de knelpunten die dit oplevert op de ringweg. Per saldo zou alternatief 1 echter het meest aantrekkelijk zijn geweest voor *ROA*.

*Haaglanden* wijkt qua beeld van alternatief 1 niet veel af van het totaalbeeld van alternatief 1. Weliswaar heeft alternatief 2 hoge grondopbrengsten, deze worden meer dan teniet gedaan door hoge congestiekosten en aantasting van de open ruimte. De grondopbrengsten (per woning) zijn zoals blijkt uit planexploitaties relatief gunstig geweest op kleinschalige locaties zoals in *Pijnacker* en *Zoetermeer*. De effecten van meer uitleglocaties zijn negatief voor congestie en open ruimte vanwege grotere afstand tot werkgebieden en door het beslag op open ruimte in de regio.

In *BRU* volgen zowel alternatief 1 als 2 het algemene beeld van deze alternatieven. Alternatief 2 kent hoge congestiekosten en een beperkt positief saldo op de grondexploitatie. Het alternatief met meer uitleg scoort in *BRU* relatief gunstig, vanwege de relatief lagere grondproductiekosten op kleinschalige uitleglocaties (zoals *Nieuwegein* en *Bunnik*) ten opzichte van *BBG*. De effecten van meer uitleglocaties zijn negatief voor congestie in *BRU* vanwege de relatief grotere afstand tot werkgebieden.

In *SRE* komt het nulalternatief het best uit de bus. Alternatief 2 heeft relatief lage grondproductiekosten, terwijl alternatief 1 (extra bouw in *BBG*) juist hoge grondproductiekosten kent. De verklaring hiervoor is dat in *SRE* in het verleden een aantal uitleglocaties (*VINEX*) zijn ontwikkeld met relatief lage grondproductiekosten, zoals *Dierdonk*, *Heivelden* en *Bliksembosch*. Mede hierdoor scoort alternatief 2 (met extra uitleglocaties) iets beter dan alternatief 1.

*GR-As* is de enige regio waar alternatief 2 in welvaartstermen het hoogst scoort. Dit wordt veroorzaakt door relatief lage grondproductiekosten, minder congestie en aantasting van het milieu door alternatief 2. Dit wordt veroorzaakt doordat in het verleden de gemiddelde grondproductiekosten voor *VINEX* uitleglocaties (zoals *Meerstad* en *Ruischerwaard*) relatief veel lager bleken te zijn dan die van locaties in *BBG*. Daar komt bij dat de waarderingsprijs van open ruimte in *Gr-As* lager is dan voor de andere regio's, waardoor dit effect relatief wat geringer is. Opmerkelijk ten opzichte van het algemene beeld is dat bij *Gr-As* in alternatief 1 de grondopbrengsten lager uitvallen ten opzichte van het nulalternatief. Dit heeft met de gerealiseerde grondopbrengsten van de plannen te maken. Blijkbaar is het verschil in woningprijzen tussen stad (*BBG*) en ommeland in Groningen beperkter (of zelfs negatief). Dit is ook te verwachten in deze regio, aangezien er minder woningschaarste is in stedelijk gebied ten opzichte van de andere regio's en het ommeland groene kwaliteiten kent.



*KAN* is interessant omdat de grondproductiekosten en –opbrengsten zich in beide alternatieven spiegelbeeldig verhouden ten opzichte van de andere regio's: lagere kosten en opbrengsten in alternatief 1 en hogere kosten en opbrengsten in alternatief 2. Dit komt doordat in *KAN* een aantal dure uitleglocaties in het verleden zijn gerealiseerd (zoals de Waalsprong en Melkweide), maar met ook relatief hoge woningprijzen door de gunstige ligging rond stad, groen en Waal. De lagere grondopbrengsten in alternatief 1 worden echter gecompenseerd door geringere infrastructuurkosten en exploitatiekosten.



## 4 Resultaten ex-ante KBA

### 4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk worden de effecten weergegeven van twee verschillende verstedelijkingsalternatieven ten opzichte van het nulalternatief: bouwen volgens de Nota Ruimte. In het eerste alternatief wordt meer in BBG gebouwd en minder op de Nota Ruimte locaties in de zes regio's. In het tweede alternatief wordt juist minder in BBG gebouwd en meer op Nota Ruimte locaties en meer op kleinschaligere verspreide locaties.

De geïdentificeerde relevante typen (welvaarts)effecten zijn reeds beschouwd in hoofdstuk 2. Ook in de ex-ante evaluatie wordt voortgebouwd op deze indeling in effecten. Achtereenvolgend wordt in dit hoofdstuk ingegaan op de kosten, de directe effecten, de indirecte effecten en de externe effecten van de verschillende alternatieven ten opzichte van het nulalternatief. Wij beperken ons daarbij tot een korte toelichting op de gevolgde berekeningswijze en de uitkomsten van de ramingen. In de technische bijlagen wordt een nadere toelichting gegeven op de gevolgde berekeningswijze en het gebruikte achtergrondmateriaal.

Bedacht dient te worden dat de uitkomsten van de ex-ante analyse niet zonder meer kunnen worden vergeleken met de ex-post analyse. Zo verschilt de definitie van BBG (grens) tussen ex-ante en ex-post. Daarnaast zijn er verschillen in uitgangspunten tussen de analyses (zoals de omvang van de woningbouwopgave en de verdeling van woningbouw over locatietypen binnen BBG). Ook de bepaling van de grondproductiekosten en opbrengsten is anders in de ex-ante analyse. Zo zijn deze in de ex-post analyse gebaseerd op exploitaties van daadwerkelijk gerealiseerde plannen, waarbij locatiespecifieke factoren van groot belang kunnen zijn. Bij de ex-ante is de inschatting van grondproductiekosten en opbrengsten gebaseerd op kengetallen voor fictieve toekomstige bouwlocaties.

### 4.2 Investeringskosten van verstedelijkingsalternatieven

#### 4.2.1 Grondproductiekosten

Een belangrijke kostenpost voor de ontwikkeling van woningbouwlocaties zijn de grondproductiekosten. Om grondproductiekosten (en grondopbrengsten) voor de locaties in de verschillende gebieden voor de toekomst te bepalen heeft ECORYS voor iedere locatie een fictieve grondexploitatie opgesteld. Deze exploitaties zijn opgesteld op basis van eenheidsprijzen.

Voor meer specifieke informatie over de locaties en berekeningswijze voor de grondproductiekosten per woning en per regio wordt verwezen naar de technische bijlage.

### Resultaten

Het beeld voor woningbouw in de toekomst is dat de grondproductiekosten voor alle regio's hoger uitvallen bij extra bouw in BBG ten opzichte van het nulalternatief. De kosten van het bouwen in BBG zijn hoger dan van bouw op uitleglocaties, aangezien het aandeel van dure omzettingslocaties en interventielocaties in de toekomst toeneemt. Het effect is het groots in ROA, omdat het bouwprogramma in deze regio het hoogst is en omdat de gemeente Amsterdam verwacht relatief een hoog % op dure interventielocaties te ontwikkelen. In SRE is het verschil beperkter dan in de andere regio's, aangezien deze regio nauwelijks verwacht dure interventielocaties te ontwikkelen. In Groningen Assen en KAN zijn de verschillen relatief groot, zeker gezien het lagere aantal woningen waarmee geschoven wordt in deze regio's.

Voor projectalternatief 2 valt op dat de verschillen met het nulalternatief variëren tussen de regio's. Vooral de regio KAN valt op waar de grondproductiekosten hoger zijn in dit alternatief. Dit komt doordat gemeenten voorzien dat het toekomstige aandeel interventielocaties nihil is. Hierdoor zijn de verwachte grondproductiekosten voor woningbouw in BBG relatief laag, terwijl de grondproductiekosten voor kleinschalige uitleglocaties (per woning) relatief hoog zijn.

Tabel 4.1 Grondproductiekosten, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Grondproductiekosten	Nulalternatief, VINEX	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	250	-199
Haaglanden	0	98	-98
BRU	0	67	-129
SRE	0	48	-143
GR-ASS	0	81	-31
KAN	0	52	100
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>597</b>	<b>-498</b>

#### 4.2.2 Kosten OV ontsluiting en specifiek wegverbindingen

Voor de afbakening van deze kosten zie paragraaf 3.2.2. In samenhang met de formulering van de beleidsalternatieven zijn alleen de kosten van specifiek aan de woningbouwlocaties toe te rekenen wegverbindingen en (hoogwaardige) OV-infrastructuur opgenomen. De directe wegontsluiting van woningbouwlocaties op de weg van hogere orde is reeds opgenomen in de grondproductiekosten van de alternatieven. Vooral nog is bij de bepaling van de kosten voor OV-infrastructuur ontsluiting van de locaties uitgegaan van voortzetting van het VINEX-beleid. Dit betekent dat voor de grootschalige Nota Ruimte uitleglocaties uitgegaan is van de aanleg van een OV-verbinding (conform OV verbindingen naar VINEX uitleglocaties) naar deze locaties.

Wanneer in de toekomst niet gekozen wordt voor dergelijke OV verbindingen naar grootschalige uitleglocaties vervallen deze kosten. Voor BBG is ervan uitgegaan dat de extra woningbouw opgevangen kan worden met het in 2010 beschikbare OV netwerk.

Zie voor een toelichting op de berekeningswijze van de infrastructuurkosten de KBA ex post (paragraaf 3.3.2) en de technische bijlage. Zonder informatie over toekomstige ontsluiting van Nota Ruimte locaties zijn de inzichten uit de ex-post evaluatie doorgetrokken.

### Resultaten

De kosten van de OV-ontsluiting zijn het hoogst bij het alternatief met extra bouw van woningen op grootschalige uitbreidingslocaties. Deze kosten zijn het laagst in het alternatief met extra woningbouw in BBG. Dit wordt veroorzaakt doordat er bij bouw in BBG minder kosten gemoeid zijn met de aanleg van *extra* infrastructuur mede vanwege de korte afstand van woningbouw in BBG tot bestaande OV-voorzieningen. Wel kunnen exploitatielasten wat toenemen bij bouw in BBG wanneer extra materieel of personeel nodig is vanwege de extra benutting van het OV (dit kon zonder nader onderzoek echter niet worden berekend).

De kosten voor ontsluitende infrastructuur zijn het hoogst voor ROA. De in het verleden gevonden totale kosten (evenals de kosten per woning) waren het hoogst in deze regio. Voor de andere regio's zijn de kosten lager vanwege het lagere aantal woningen. In Groningen Assen zijn de kosten per woning opvallend hoog doordat in het verleden een aantal dure projecten is gerealiseerd. Omdat het niet zeker is dat overheden in de toekomst ook zullen kiezen voor dergelijke hoogwaardige OV-verbindingen is in een gevoeligheidsanalyse aangegeven wat de effecten zijn wanneer deze kosten buiten beschouwing worden gelaten.

Tabel 4.2 Kosten specifieke wegverbindingen en OV ontsluiting, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Infrastructuurkosten	Nulalternatief, VINEX	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	-109	36
Haaglanden	0	-71	24
BRU	0	-69	23
SRE	0	-42	14
GR-ASS	0	-50	17
KAN	0	-58	19
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>-400</b>	<b>133</b>

### 4.2.3 Exploitatiekosten

De berekeningswijzen van de exploitatiekosten in de ex ante KBA is identiek aan de methode van de ex post KBA. Voor de toelichting op de effecten voor exploitatiekosten wordt dan ook verwezen naar de gegeven analyse in paragraaf 3.3.3.

### Resultaten

Ook in de ex ante KBA tellen per saldo de effecten van de grondproductiekosten sterker mee dan de verschillen van infrastructuurkosten tussen de alternatieven. Meer bouwen in BBG (projectalternatief 1) geeft daarom een net iets positiever beeld ten opzichte van het nulalternatief, terwijl het effect voor projectalternatief 2 ongunstiger uitvalt.

Tabel 4.3 Exploitatiekosten, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Exploitatiekosten	Nulalternatief, VINEX	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	49	-55
Haaglanden	0	9	-24
BRU	0	0	-33
SRE	0	2	-40
GR-ASS	0	10	-6
KAN	0	-2	35
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>67</b>	<b>-124</b>

## 4.3 Directe effecten: grondopbrengsten en voordelen voor de woonconsument

### 4.3.1 Grondopbrengsten

De grondopbrengsten verschillen tussen BBG, VINEX en alternatieve uitleg voor de zes regio's. Dit heeft te maken met de hoogte van woningprijzen, bouwkosten en grondprijzen die op de verschillende plekken tot stand komen. De verschillende kwaliteiten van locaties in termen van ligging, bereikbaarheid, woonomgeving etc. uiten zich in de betalingsbereidheid van de woonconsument en daarmee uiteindelijk in de woningprijs en de daaruit afgeleide grondprijs.

Om grondopbrengsten voor de locaties in de verschillende gebieden voor de toekomst te bepalen heeft ECORYS voor iedere locatie een fictieve grondexploitatie opgesteld. Daarbij is de grondopbrengst residueel bepaald uit het verschil in v.o.n. prijzen en bouwkosten per locatie. In de exploitaties is uitgegaan van een programma voor de uitbreidingsvraag (eengezins/meergezins en stapelingsfactor) en dichtheden die afkomstig zijn uit de PRIMOS ramingen voor de uitbreidingsvraag zoals opgegeven door DG-Wonen (VROM). De gemiddelde grondopbrengsten per woning per alternatief en uitgangspunten ten aanzien van v.o.n. prijzen voor de verschillende gebieden en bouwkosten per woning worden nader beschreven in de technische bijlage.

### Resultaten

In onderstaande tabel is te zien dat de grondopbrengsten voor de zes regio's tezamen nog maar beperkt hoger uitvallen in het alternatief met extra bouw in BBG ten opzichte van het nulalternatief. Voor de regio's Haaglanden, BRU, Groningen Assen en KAN is te zien dat de grondopbrengsten bij woningbouw in BBG in de toekomst lager kunnen uitvallen dan op uitleglocaties.

Dit wordt vooral veroorzaakt door het toenemende aandeel van interventielocaties met hogere bouwkosten (hetgeen negatief doorwerkt op de residuele grondwaarden in BBG). Regio's met relatief lagere woningprijzen en waar de verschillen tussen de woningprijzen in BBG en uitleg al relatief beperkt zijn (zoals Groningen-Assen, KAN) hebben ondanks het geringere bouwprogramma het meeste last van de verschuiving naar dure interventielocaties.

Tabel 4.4 Grondopbrengsten, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Grondopbrengsten	Nulalternatief, VINEX	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	86	19
Haaglanden	0	-20	71
BRU	0	-20	-6
SRE	0	29	-59
GR-ASS	0	-26	19
KAN	0	-17	15
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>32</b>	<b>59</b>

Uit de tabel zijn in combinatie met voorgaande paragrafen een aantal constatering af te leiden. De afname van het toekomstige verschil in grondopbrengsten tussen BBG en uitleglocaties wordt gecombineerd met gemiddeld in de tijd oplopende grondproductiekosten binnen BBG. Hierdoor wordt het in de toekomst lastiger om de grondexploitatie van woningbouwlocaties binnen BBG sluitend te krijgen.

#### 4.3.2 Overwinst grondeigenaren

Aanbieders van kale bouwgrond kunnen gegeven de rantsoenering van grond door de overheid overwinst behalen op de verkoop van de grond. Bij een bestemmingswijziging van landbouwgrond stijgt de waarde van de grond. Deze stijging van minimaal de prijs van agrarische grond tot maximaal de prijs van kale grond met bestemming woningbouw (verwervingsprijs) valt toe aan de eigenaar van de grond.

##### *Resultaten*

De overwinst voor grondeigenaren is het grootst voor het alternatief met extra woningbouw in uitleggebieden. In dit alternatief is de omvang van het aantal ha benodigde bouwgrond relatief het grootst en vindt een grote waardesprong plaats na bestemmingswijziging van de grond. In het alternatief met concentratie van woningbouw in BBG treedt alleen voor intensiveringslocaties een waardeverhoging op. Dit betreft een beperkt aantal hectares, zodat de overwinsten voor grondeigenaren veel lager zijn in dit alternatief.

Tabel 4.5 Overwinst grondeigenaren, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Overwinst grondeigenaren	Nulalternatief, VINEX	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	-29	29
Haaglanden	0	-10	0
BRU	0	-20	21
SRE	0	-13	13
GR-ASS	0	-14	14
KAN	0	-20	20
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>-106</b>	<b>97</b>

#### 4.3.3 Baten exploitanten OV ontsluiting uitleglocaties

Samenhangend met de investeringskosten van de aanleg van specifieke OV-ontsluitingen naar grootschalige uitbreidingslocaties zijn exploitatiekosten en opbrengsten voor de exploitanten van deze specifieke verbindingen (indicatief) geraamd. De exploitatiekosten zijn geraamd als percentage van de investeringskosten en omvatten zowel onderhoud als exploitatie. De exploitatieopbrengsten zijn geschat op basis van de gemiddelde kostendekkendheid van het OV. Het OV is in het algemeen niet kostendekken en ten aanzien van de ontsluiting van grootschalige uitleglocaties is te verwachten dat deze zelfs lager is dan gemiddeld.

Doordat de OV-ontsluitingen niet kostendekkend zijn resulteert een positieve netto bate bij woningbouw binnen BBG en een negatieve netto bate voor het alternatief met extra uitleg. Immers bij meer woningbouw binnen BBG zou aanleg van de specifieke OV-verbinding worden vermeden en worden ook de bijbehorende exploitatieverliezen vermeden.

De effecten van de alternatieven voor het overige openbaar vervoer worden behandeld in paragraaf 4.4.

Tabel 4.6 Baten exploitant OV ontsluiting Nota Ruimte locaties, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Baten OV-exploitant	Nulalternatief, VINEX	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	5	-6
Haaglanden	0	1	-3
BRU	0	0	-4
SRE	0	0	-4
GR-ASS	0	1	-1
KAN	0	0	4
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>-13</b>



#### 4.3.4 Voor- of nadelen voor de woonconsument

De voor- of nadelen voor de woonconsument van de verschillende alternatieven zullen samenhangend met de plaats van de nieuwbouw (BBG, Nota Ruimte of alternatieve uitleglocaties). Deze voor- of nadelen worden bepaald door de kwaliteit van de woningen, ligging en bereikbaarheid kwaliteit van de woonomgeving. In paragraaf 3.4.2 is reeds beschreven hoe deze voor- of nadelen worden bepaald (zie ook technische bijlage X).

Bedacht moet worden dat het consumentensurplus niet aangeeft wat het voordeel is van het wonen in een nieuwbouwwoning ten opzichte van het elders inwonen (of krappere gehuisvest of dakloos zijn). Ook in het nulalternatief wordt er gebouwd en beschikken de huishoudens over een woning. Het berekende consumentenvoordeel laat dus alleen zien wat het verschil is in waardering tussen het meer of minder wonen in BBG versus uitleggebieden (VINEX en verspreide locaties).

##### *Resultaten*

De voordelen voor de woonconsument zijn gesommeerd voor de zes regio's het hoogst in projectalternatief 2 en in mindere mate hoger in projectalternatief 1 ten opzichte van het nulalternatief. Het voordeel voor consumenten van nieuwbouw in BBG is hoger ten opzichte van het nulalternatief ondanks dat de gemiddelde samenstelling van het bouwprogramma verschilt (lagere aandeel in BBG van eengezinswoningen met tuin). Ten opzichte van het geringere aantal woningen is het effect vooral groot voor Groningen-Assen vanwege het relatief grotere gemiddelde woningprijsverschil tussen uitleggebieden en BBG (waarbij BBG prijzen in deze regio zelfs lager zijn dan op uitleg). In KAN zijn de prijsverschillen tussen BBG en uitleg juist gemiddeld relatief klein, waardoor de verschillen in consumentenwaardering beperkt zijn.

Het projectalternatief met minder bouw van woningen in BBG en meer bouw van woningen op grootschalige (1/3) en kleinschalige (verspreide) uitleglocaties (2/3) heeft ten opzichte van het nulalternatief afhankelijk van de regio 30 tot 70 miljoen lagere baten voor de woonconsument. Dit wordt vooral veroorzaakt doordat in dit alternatief minder gebouwd wordt in BBG.

Tabel 4.7 Woongenot, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Woongenot	Nulalternatief, Nota Ruimte	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	3	10
Haaglanden	0	2	7
BRU	0	-2	-5
SRE	0	0	-6
GR-ASS	0	0	4
KAN	0	0	-2
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>8</b>

## 4.4 Indirecte effecten

Zoals bij ex-post al is aangegeven zal door het bouwen van meer huizen in BBG het gebruik van het OV stijgen. Dit doet zich ook in de ex-ante cijfers voor. Ook hier gaat het om tienden van procenten verschuiving in de aandelen die de verschillende modaliteiten hebben. Omdat ook in de toekomst het niet op voorhand is aan te geven of er nog resterende OV-capaciteit is, of dat de capaciteit met name in de spits goed benut is, kan niet aangegeven worden of deze extra OV-reizigers leiden tot een hogere rentabiliteit van het OV. Het absolute effect op OV-kilometers is bovendien gering van omvang.

## 4.5 Externe effecten

### 4.5.1 Reistijd en congestie-effecten

Door het verplaatsen van woningen ontstaan nieuwe patronen van reizen. Woon-werkverkeer relaties veranderen en ook sociaal verkeer past zich aan. Voor de ex-ante analyse zijn de effecten op reistijden en de congestie door 4 Cast berekend met behulp van Nieuwe Regionale Modellen (NRM). De modellen zijn voor het jaar 2020 gedraaid met het wegennet zoals het er dan uit zal zien, conform in infrastructuur uit het MIT die op dit moment bekend zijn. Ook zijn als input CPB ramingen gehanteerd van de regionaal economische ontwikkelingen en waar de werklocaties zullen liggen.

Het projectalternatief 1 (meer bouw BBG) laat een kleine reistijdbate zien van 11 miljoen euro ten opzichte van het nulalternatief. Dit is consistent met het beeld dat door het bouwen in BBG er minder kilometers hoeven te worden afgelegd. Het effect op de congestie is verschillend in de regio's, maar nergens is dit echt groot. De resultaten in ex-post lieten een grotere spreiding zien. In de ex-ante is er nieuwe infrastructuur aangelegd op locaties (ROA), die in ex-post knelpunten opleverde.

Projectalternatief 2 leidt tot hogere congestiekosten (120 miljoen euro) ten opzichte van het nulalternatief. Hier is de oorzaak de toename van het aantal kilometers en het effect dat extra verkeer heeft op alle reizigers door verhoging van de congestie. In vergelijking met ex-post zijn de effecten op reistijden en congestie laag (factor 4 lager). Dit wordt mede veroorzaakt door de geringere aantallen woningen, waarmee wordt geschoven en doordat voorziene capaciteitsuitbreidingen van infrastructuur uit het MIT zijn meegenomen. Overigens is belangrijk om te vermelden dat er voor 2020 geen specifieke extra op de alternatieven toegesneden infrastructuur in het model wordt aangelegd voor de grote woonconcentraties in de alternatieven (geen specifieke OV of rijksweg ontsluiting van Nota Ruimte locaties).

Tabel 4.8A Reistijd en congestie-effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Reistijd en congestie-effecten	Nulalternatief, Nota Ruimte	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	-52	-6
Haaglanden	0	29	-53
BRU	0	-10	-25
SRE	0	40	-20
GR-ASS	0	-17	-26
KAN	0	22	10
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>-120</b>

#### 4.5.2 Open ruimte, stedelijk groen en natuur

##### *Achtergrond en berekeningswijze*

In de ex ante evaluatie is voor de bepaling van de effecten op het behoud of aantasting van open ruimte (incl. stedelijke groen en natuur en landschap) aangesloten bij de methodiek die ook is gebruikt voor de ex post evaluatie. Voor de gehanteerde uitgangspunten en veronderstellingen is daarentegen wel sprake van enige verschillen.

- Wat betreft bebouwingsdichtheden kan in de ex ante evaluatie niet worden uitgegaan van gerealiseerde dichtheden, maar wordt uitgegaan van geraamde dichtheden. De verstedelijkingslocaties zijn immers nog niet ontwikkeld. Om hierop zicht te krijgen is door DG Wonen een analyse uitgevoerd op basis van het WBO en de daaruit af te leiden toekomstige vraag naar typen woonmilieus en daarbij behorende bebouwingsdichtheden. Deze bebouwingsdichtheden zijn verbijzonderd naar regio en naar type locatie. Veranderingen in bebouwingsdichtheden zijn mede bepalend voor de hoeveelheid grond die nodig is om in de verstedelijkingsopgave te kunnen voorzien en hebben daarmee invloed op de omvang van het gebied dat wordt getransformeerd.
- De waardering voor open ruimte (inclusief stedelijke groen en natuur en landschappelijke waarden) die in de komende jaren verder zal stijgen als gevolg van een verandering in het welvaartsniveau (jaarlijks 1,5%) en een verandering in de relatieve schaarste van die open ruimte.

##### *Toelichting uitkomsten*

In onderstaande tabel zijn de uitkomsten opgenomen van het effect op open ruimte en stedelijk groen van de geformuleerde beleidsalternatieven met toekomstig te ontwikkelen woningbouwlocaties. Vanwege onzekerheid over de correcte waarderingsprijs voor open ruimte en stedelijk groen zijn de effecten weergegeven als bandbreedte (zie ex-post analyse).

Evenals in de ex-post analyse zijn de effecten in hectares het grootst voor ROA en het laagst voor Groningen-Assen vanwege de samenhang met de omvang van de woningbouwopgave in deze gebieden. De verschillen worden evenwel getemperd door de verschillen in bebouwingsdichtheden. Uit onderstaande tabel blijkt dat in alternatief 1 ca. 1100 hectare minder open ruimte en stedelijk groen wordt opgeofferd en in alternatief 2 juist ca. 1000 hectare meer wordt opgeofferd (ten opzichte van het nulalternatief).

Hierdoor zijn de gewaardeerde (welvaarts)effecten van open ruimte en stedelijk groen van alternatief 1 positief en van alternatief 2 negatief (ten opzichte van het nulalternatief).

Tabel 4.8B Beslag op open ruimte/ stedelijke groen en natuur (in hectaren)

Overwinst grondeigenaren	Nulalternatief, Nota Ruimte	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	1561 ha	1258 ha	1791 ha
Haaglanden	727 ha	560 ha	905 ha
BRU	1100 ha	886 ha	1260 ha
SRE	548 ha	431 ha	682 ha
GR-ASS	601 ha	461 ha	760 ha
KAN	620 ha	453 ha	790 ha
<b>TOTAAL</b>	<b>5157 ha</b>	<b>4049 ha</b>	<b>6188 ha</b>

Op basis van de verschillen tussen de alternatieven in het beslag op open ruimte en stedelijk groen zijn de gewaardeerde (welvaarts)effecten van open ruimte en stedelijk groen van alternatief 1 positief en van alternatief 2 negatief (ten opzichte van het nulalternatief).

Tabel 4.9 Open ruimte, stedelijk groen en natuur, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Open ruimte, stedelijk groen en natuur	Nulalternatief, VINEX	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	12 à 57	-9 à -58
Haaglanden	0	8 à 21	-5 à 0
BRU	0	13 à 41	-8 à -43
SRE	0	6 à 26	-5 à -26
GR-ASS	0	7 à 28	-8 à -27
KAN	0	12 à 40	-10 à -40
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>58 à 211</b>	<b>-45 à -194</b>

#### 4.5.3 Leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit

##### *Bevolkingssamenstelling grote steden*

Hert alternatief met meer bouw van woningen in BBG ten opzichte van uitleg kan leiden tot een meer gevarieerde bevolkingssamenstelling in stadswijken (zie ook de ex-post analyse). Recent onderzoek van het Centrum voor Onderzoek en Statistiek (COS) van de gemeente Rotterdam laat zien dat een deel van de nieuwbouwbewoners doorstromers uit de stad zelf zijn. Wanneer hierdoor hogere- en middeninkomens voor de steden behouden blijven kan hiervan een positieve uitwerking uitgaan op het draagvlak en aanbod van voorzieningen in BBG. Wel lijken onderzoeken van Duyvendak cs. (2004) aan te geven dat er twijfels zijn ten aanzien van de effecten van de nieuwbouw (of herstructurering) in middeldure en dure segmenten op de integratie van verschillende bevolkingsgroepen in de stadswijken.

### *Draagvlak grootstedelijke voorzieningen*

Het alternatief met meer bouw van woningen in BBG heeft een positieve invloed op het draagvlak van grootstedelijke voorzieningen (zie ex-post). In het alternatief met meer bouw op uitleglocaties nemen de reistijden naar grootstedelijke voorzieningen toe. Door de langere reistijden vanaf uitleglocaties zal een gedeelte van de nieuwbouwbewoners afzien van het bezoek van grootstedelijke voorzieningen, hetgeen een negatieve invloed heeft op het draagvlak van deze voorzieningen in dat alternatief. Deze huishoudens zullen hun budget spenderen aan andere goederen of diensten (herverdeling in de KBA).

### *Draagvlak buurtvoorzieningen*

Het projectalternatief 1 met extra bouw van woningen in BBG kan door het hogere aantal inwoners en/of behoud van hogere inkomensgroepen in de steden leiden tot een groter gebruik en daarmee draagvlak van winkelvoorzieningen etc. in stadswijken. Dit geeft een positieve impuls aan de leefbaarheid (variëteit van winkelaanbod) in de stedelijke gebieden. Daar staat evenwel tegenover dat wanneer deze groepen zich zouden vestigen op uitleglocaties wellicht relatief modernere grotere winkels (met schaalvoordelen) aan de rand van steden of in de buurt van uitleggebieden gerealiseerd zouden kunnen worden. Dat laatste (schaalvergroting, grotere winkeloppervlaktes buiten BBG) kan weer leiden tot efficiencyvoordelen in de winkelbranche. Hoe het saldo van positieve en negatieve effecten van extra bouw in BBG uitpakt voor dit type voorzieningen is zonder nader onderzoek niet te voorspellen.

### *Draagvlak recreatieve voorzieningen*

Tegenover de gunstige effecten van extra woningbouw in BBG op grootstedelijke en buurtvoorzieningen kunnen evenwel negatieve effecten staan voor recreatieve voorzieningen, zoals sport en gebruik van recreatiegebieden buiten de stedelijke gebieden. Bij meer woningbouw in BBG neemt de afstand tot deze voorzieningen immers toe ten opzichte van uitleggebieden.

Deze effecten op het draagvlak van voorzieningen zijn vanwege een aantal redenen in de KBA niet afzonderlijk opgenomen en gewaardeerd. Ten eerste is de afstand tot deze voorzieningen reeds in de woningprijzen van de woningen (en daarmee in de directe effecten) verdisconteerd. Een tweede punt is dat huishoudens bij een vast budget wanneer zij afzien van het bezoek aan bepaalde voorzieningen hun budget zeer waarschijnlijk aan andere goederen of diensten zullen uitgeven (substitutie). Vanuit welvaartsperspectief betreffen de effecten op het draagvlak van voorzieningen daardoor herverdelingseffecten tussen voorzieningen en andere diensten. De effecten van concentratie van woningbouw in BBG op de variëteit van het voorzieningen aanbod (en daarmee keuzemogelijkheden voor consumenten) zijn zonder nader onderzoek niet goed in geld te waarderen en zijn in de KBA opgenomen als PM-post.

### *Ruimtelijke kwaliteit*

Hiervoor gelden dezelfde overwegingen als in de ex-post analyse (zie hoofdstuk 3).

### *Synergie ander beleid*

Het alternatief met concentratie van woningbouw in BBG kan een grotere synergie vertonen met een mogelijk toekomstig beleid gericht op verbetering van het leefklimaat in de grote steden of van wijken.

Wanneer woningbouw in BBG bedoeld is om de kwaliteit van specifieke wijken (in samenhang met ander beleid) te verbeteren kan synergie tussen de fysieke ingreep en andere vormen van beleid (sociaal, economisch) resulteren. Het alternatief met geen woningbouw (in die specifieke BBG wijken) is dan vanuit het perspectief van lokale bestuurders overigens niet erg opportuun. Het is echter nog niet duidelijk of en op welke wijze na 2010 voortzetting plaatsvindt van het beleid voor de grote steden (zie ook hoofdstuk 3, Synergie Grotestedenbeleid).

#### *Uitstralingseffecten (kwaliteit) omliggende gebieden*

Het bouwen van woningen in de stad heeft niet alleen effecten voor de bewoners van deze nieuwe huizen en wijken, maar werkt ook positief door op omliggende wijken. De huizenprijzen daar zullen stijgen door een verbetering van hun directe omgeving en deze waardevermeerdering is als maat genomen voor de kwaliteitswinst van aanpalende gebieden.

De effecten in de ex-ante zijn iets kleiner dan de effecten in de ex-post. Het extra bouwen in BBG in het projectalternatief 1 levert een bate op ter grootte van 20 miljoen euro. Het projectalternatief 2 scoort door het minder bouwen in BBG negatief met 25 miljoen euro. De verdeling van de effecten over de zes regio's is wel afwijkend van ex-post. In ex-post zagen we een verdeling conform de omvang van de regio's met het grootste effect in ROA en het kleinste in Groningen-Assen. In de ex-ante zien we dat het grootste effect te vinden is in Haaglanden. Het kleinste effect is wederom terug te vinden in Groningen.

Tabel 4.10 Leefbaarheid: kwaliteit aanpalende gebieden, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit	Nulalternatief, VINEX	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	5	-6
Haaglanden	0	5	-6
BRU	0	4	-5
SRE	0	2	-3
GR-ASS	0	2	-2
KAN	0	3	-4
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>-25</b>

#### *Veiligheid*

Objectieve veiligheid (incidenten) en subjectieve veiligheid (gevoelens) kennen een ruimtelijk patroon. De BBG-locaties scoren minder goed dan VINEX-uitleglocaties en de spreidinglocaties omdat ze gelegen zijn in gebieden met een andere veiligheidsbeleving. In projectalternatief 1 is de subjectieve veiligheid lager voor de bewoners van de nieuwbouw zelf ten opzichte van situering in uitleggebieden. En projectalternatief 2 scoort positief omdat de grootschalige uitleglocaties en de kleinschalige uitleglocaties als veiliger worden ervaren en ook objectief veiliger zijn. Net als in ex-post doen we geen uitspraak over het totale effect omdat ook het effect op overige inwoners een rol moet spelen.

En daar doet zich een tegengesteld effect voor. Door te investeren in de fysieke leefomgeving van verloederde of verpauperde wijken kan de veiligheid van de omliggende woningen en wijken toenemen. Een verbeterde veiligheid kan derhalve een direct gevolg zijn van herstructurering of omzetting. Meer bouwen in relatief onveilige wijken kan een verbetering van de veiligheid als gevolg hebben. Het teken en de omvang van deze post is dus lastig te bepalen. Derhalve wordt de post meegenomen als PM-post in het totaaloverzicht.

#### *Geluidhinder*

Geluidhinder is een belangrijke factor die de leefkwaliteit mede bepaald. We hebben afgezien van het moneteriseren van dit effect omdat het leidt tot een dubbelrekening met de directe effecten. Uit de analyse, zowel ex-post als ex-ante blijkt dat projectalternatief 1 niet leidt tot een hogere geluidsbelasting van de nieuwbouwbewoners en projectalternatief 2 tot een lagere geluidsbelasting in vergelijking met het nulalternatief.

#### 4.5.4 Milieu-effecten

Door de toename van het aantal autokilometers in beide projectalternatieven voor de belangrijkste regio's (ROA, Haaglanden, BRU) in termen van aantallen reizigers) zijn de milieueffecten van beide alternatieven in het algemeen negatief (meer uitstoot van CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM10 emissies).

Uitzonderingen op dit beeld vormen de regio's SRE, Gr-Ass en KAN in alternatief 1. Bij deze regio's neemt bij extra woningbouw in BBG de automobiliteit immers af volgens de modelberekeningen.

Tabel 4.11 Milieu-effecten, effecten t.o.v. nulalternatief in miljoenen euro's (CW, 2004)

Milieu-effecten	Nulalternatief, VINEX	Projectalternatief 1, BBG	Projectalternatief 2, Uitleglocaties
ROA	0	-0,5	-5
Haaglanden	0	-2	-7
BRU	0	-6	-9
SRE	0	2	-1
GR-ASS	0	2	-1
KAN	0	1	-1
<b>TOTAAL</b>	<b>0</b>	<b>-3</b>	<b>-25</b>

## 4.6 Totaaloverzicht en regionaal beeld

#### *Alternatief 1*

Het alternatief met meer concentratie van toekomstige woningbouw in BBG heeft een negatief saldo van in geld gewaardeerde baten en kosten. Dit wordt hoofdzakelijk veroorzaakt door de hogere grondproductiekosten van dit alternatief ten opzichte van het nulalternatief. De gewaardeerde baten van het extra bouwen in BBG (behoud van open ruimte, grondopbrengsten) zijn onvoldoende groot om de kosten te compenseren.

Wel is te zien in de tabel dat het verschil in totale kosten en baten relatief beperkt is (ten opzichte van het nulalternatief). Het is in theorie mogelijk dat het negatieve saldo gecompenseerd wordt door (niet in geld gewaardeerde) positieve leefbaarheidsbaten van bouwen in BBG. Wel lijkt de maatschappelijke rentabiliteit van extra bouw in BBG voor de toekomst onzeker.

### *Alternatief 2*

Het saldo van baten en kosten van alternatief 2 is positief ten opzichte van het nulalternatief. Dit heeft een aantal oorzaken. Ten eerste betekent minder bouw in BBG (en meer op uitleglocaties) dat de hoge grondproductiekosten in BBG vermeden worden. Daar komt nog bij dat door te bouwen op kleinschalige verspreide uitleglocaties de grondopbrengsten ten opzichte van het nulalternatief hoger uitvallen. Hiertegenover staan evenwel hogere congestiekosten door de grotere automobilititeit, negatieve effecten van de uitleglocaties op de openheid van het landschap minder draagvlak voor grootstedelijke voorzieningen en minder synergie met ander beleid gericht op verbetering van de kwaliteit van steden of wijken. Per saldo lijkt het alternatief met extra bouw op grootschalige en kleinschalige uitleglocaties in de toekomst gunstig te zijn voor de welvaart. Het is niet aannemelijk dat de niet gewaardeerde effecten op de leefbaarheid dit saldo volledig teniet zullen doen.



Tabel 4.12 Totaaloverzicht KBA ex-ante, verschillen in miljoenen euro (CW, 2004) en fysieke eenheden t.o.v. het nulalternatief

KBA ex ante	Projectalternatief 1, BBG		Projectalternatief 2, Uitleglocaties	
	Fysiek/kwalitatief	Waardering	Fysiek/kwalitatief	Waardering
<b>Kosten</b>		<b>264</b>		<b>-489</b>
Grondproductiekosten	BBG-won +26.896	597	BBG-won -26.896	-498
Infrastructuurkosten	BBG-won +26.896	-400	BBG-won -26.896	133
Exploitatiekosten	BBG-won +26.896	67	BBG-won -26.896	-124
<b>Directe effecten</b>		<b>-64</b>		<b>150</b>
Grondopbrengsten	BBG-won +26.896	32	BBG-won -26.896	59
Overwinst grondeigenaren	Hectare -1108	-106	Hectare +1031	97
Baten OV ontsluiting		7		-13
Voordelen woonconsument	BBG-won +26.896	3	BBG-won -26.896	8
<b>Indirecte effecten</b>				
Kwaliteit & Rentabiliteit bestaand OV	+	0	-	0
<b>Externe effecten</b>		<b>86 à 240 +PM</b>		<b>-215 à -364 +PM</b>
Congestie/ Reistijden	Verliesuren -2737	11	Verliesuren +4572	-120
Open ruimte en stedelijk groen	Hectare -1108	58 à 211	Hectare +1031	-45 à -194
Draagvlak en variëteit voorzieningen	Grootstedelijke voorzieningen + Recreatieve voorzieningen -	PM (+/-)	Grootstedelijke voorzieningen - Recreatieve voorzieningen +	PM (-/+)
Ruimtelijke kwaliteit	=/?	PM (=/?)	=/?	PM (=/?)
Kwaliteit aanpalende wijken	Hoger BBG wijken	20	Lager BBG wijken	-25
Synergie GSB beleid	Synergie groter		Synergie kleiner	
Veiligheid	Onzeker	PM	Onzeker	PM
Milieu-effecten verkeer	voertuigkm -54000	-3	voertuigkm +244000	-25
<b>Totale baten</b>		<b>22 à 176 +PM</b>		<b>-65 à -214 +PM</b>
<b>Baten – Kosten</b>		<b>-88 à -242 +PM</b>		<b>275 à 424 +PM</b>

Om de omvang van het kosten-baten saldo in perspectief te zetten kan beschouwd worden hoe deze verschillen deze zich verhouden tot de totale investeringskosten voor de bouw van alle 174.000 woningen. Deze investeringskosten zijn ca. 15,5 miljard euro (ca. 10 miljard euro exclusief kosten OV-ontsluiting). Het schuiven met 27.000 woningen (15%) tussen uitleg en BBG resulteert in een saldo van in geld gewaardeerde kosten en baten van ca. 90-240 miljoen euro (negatief) voor projectalternatief 1 en 275-420 miljoen euro (positief) voor alternatief 2. Dit betreft 1-6% van de totale investeringskosten (exclusief kosten OV-ontsluiting) voor de bouw van alle 180.000 woningen voor de zes regio's.

### Regionaal beeld (overzicht)

In onderstaande tabellen wordt een overzicht van maatschappelijke kosten en baten van de alternatieven gegeven voor de afzonderlijke regio's.

Het eerste alternatief met concentratie van woningbouw in BBG heeft voor de regio's ROA, BRU en Groningen-Assen (en mindere mate Haaglanden) nadelige gevolgen voor kosten en baten van woningbouw. Dit is een gevolg van de relatief hoge grondproductiekosten en lage grondopbrengsten van woningbouw in BBG in deze gebieden doordat in de toekomst een relatief hoog aandeel dure interventielocaties door gemeenten wordt voorzien. Vooral in ROA is dit effect groot doordat en het aantal woningen waarmee geschoven wordt in deze regio relatief groot is en doordat het aandeel van de dure interventielocaties in deze regio in de periode 2010-2020 naar verwachting het hoogst is. In KAN en SRE is volgens de gemeenten veel minder behoefte aan het bebouwen van de relatief duur te ontwikkelen interventielocaties. De externe effecten van dit alternatief (behoud van open ruimte, vermindering congestie) zijn relatief groot in SRE.

Tabel 4.13 Overzicht maatschappelijke kosten en baten per regio, CW in miljoenen euro<sup>18</sup>

Meer bouw in BBG	Totaal	ROA	Haagl	BRU	SRE	GrAss	KAN
Totale kosten	264	190	36	-2	8	41	-9
Directe effecten	-64	65	-27	-42	17	-39	-37
Externe effecten	240	10	53	28	70	14	66
<i>Wo. Leefbaarheid en open ruimte</i>	79 à 232	17 à 62	13 à 25	17 à 44	8 à 28	9 à 29	15 à 43
<i>Wo. Milieu en congestie</i>	9	-52	27	-17	42	-15	23
Totale baten	22 à 176	30 à 75	14 à 26	-41 à -14	67 à 87	-5 à -25	0 à 28
<b>Saldo</b>	<b>-242 à -88</b>	<b>-160 à -115</b>	<b>-24 à -10</b>	<b>-39 à -12</b>	<b>59 à 79</b>	<b>-46 à -66</b>	<b>9 à 37</b>

Alternatieve uitleglocaties	Totaal	ROA	Haagl	BRU	SRE	GrAss	KAN
Totale kosten	-489	-218	-98	-139	-169	-20	155
Directe effecten	150	52	75	7	-57	36	37
Externe effecten	-364	-76	-66	-82	-49	-56	-36
<i>Wo. Leefbaarheid en open ruimte</i>	-219 à -70	-64 à -15	-10 à -6	-47 à -13	-28 à -8	-30 à -10	-44 à -14
<i>Wo. Milieu en congestie</i>	-145	-12	-60	-34	-21	-27	8
Totale baten	-214 à -65	-24 à 25	5 à 9	-74 à -40	-106 à 86	-20 à 0	1 à 31
<b>Saldo</b>	<b>275 à 424</b>	<b>194 à 243</b>	<b>103 à 107</b>	<b>65 à 99</b>	<b>63 à 83</b>	<b>0 à 20</b>	<b>-154 à -124</b>

Het alternatief met extra bouw op uitleglocaties (minder in BBG) is voor vier van de zes regio's positief voor het saldo van kosten en baten. Dit wordt vooral veroorzaakt doordat de uitleglocaties naar verwachting in de toekomst ten opzichte van BBG lagere grondproductiekosten en gemiddeld hogere grondopbrengsten hebben.

<sup>18</sup> Omwille van de overzichtelijkheid wordt de bandbreedte van het effect op open ruimte niet per regio gepresenteerd. De getallen geven het open ruimte effect weer, zoals berekend met de schaduwprijsmethode.

In lijn met de uitkomsten van alternatief 1 is het effect bij minder bouw in BBG het grootst voor ROA. SRE is de enige regio waarbij de grondopbrengsten op in de uitleggebieden wat lager uitvallen ten opzichte van BBG. De gesaldeerde effecten van extra bouw op uitleglocaties zijn voor de regio KAN als enige negatief. De oorzaak hiervan is vooral gelegen in de relatief hogere grondproductiekosten en infrastructuurkosten van de uitleglocaties in deze regio.

#### *Beeld per regio*

Voor ROA lijkt het alternatief met extra woningbouw in BBG boven het trendmatige aandeel BBG in de toekomst nadelig te zijn. Dit wordt vooral veroorzaakt doordat de grondproductiekosten van woningbouw in BBG in deze regio relatief hoog liggen in vergelijking met uitleg. Per woning liggen deze kosten hoog in vergelijking tot de andere regio's. Dit heeft enerzijds te maken met het hogere aandeel interventielocaties binnen BBG in deze regio en anderzijds ook met hogere eenheidsprijzen voor verwerving etc. Daarnaast leidt extra concentratie van woningbouw in BBG in deze regio tot hogere congestiekosten.

Ook in *Haaglanden* leidt het alternatief met concentratie van woningbouw in BBG tot een negatief saldo. In deze regio wordt dit veeleer verklaard door lagere directe effecten (grondopbrengsten) dan door de hogere grondproductiekosten. Dit komt omdat de grondopbrengsten voor oa. de interventielocaties in deze regio wat lager uitvallen dan in ROA. Projectalternatief 2 met meer bouw op uitleglocaties scoort in Haaglanden juist relatief gunstig door lagere investeringskosten en hogere grondopbrengsten ten opzichte van het nulalternatief.

Ook in *BRU* kent alternatief 1 een negatief saldo. Ook in BRU zijn de grondopbrengsten lager. Maar in BRU speelt ook het negatieve effect van concentratie van de woningbouw in BBG op congestie een rol. De grondproductiekosten zijn in BRU wel bij bouw in BBG hoger, maar per woning valt dit nog mee doordat het aandeel interventie wat lager is in vergelijking met ROA. Projectalternatief 2 heeft een positief saldo in BRU ten opzichte van het nulalternatief. Dit komt vooral door fors lagere investeringskosten.

In *SRE* leidt het alternatief met meer woningbouw in BBG juist tot een positief saldo. Dit omdat de grondproductiekosten zowel absoluut als per woning maar beperkt hoger zijn in BBG (mede vanwege geringe % interventielocaties) ten opzichte van uitleg. Daarnaast heeft extra woningbouw in BBG in SRE positieve effecten in termen van leefbaarheid en congestie in vergelijking met de andere regio's. Het saldo van projectalternatief 2 is positief voor SRE vooral door de lagere grondproductiekosten.

Alternatief 1 leidt in *Groningen-Assen* (afgezien van niet gewaardeerde effecten) tot een negatief saldo. Zoals eerder zijn de grondproductiekosten hoger bij woningbouw in BBG, maar nu zijn ook de grondopbrengsten veel lager (vooral opvallend uitgedrukt per woning). Dit komt omdat de woningprijzen in Groningen-Assen relatief laag liggen, wat zorgt voor lage tot negatieve grondopbrengsten. Door het opvallend hoge percentage interventielocaties dat gemeenten in deze regio voorzien drukt dit laatste zwaar op de resultaten. Alternatief 2 onderscheidt zich in welvaartssaldo niet van het nulalternatief voor Groningen-Assen. Beperkt lagere kosten en hogere grondopbrengsten worden gecompenseerd door negatieve externe effecten.

Tenslotte is voor *KAN* het KBA-saldo van het alternatief met extra woningbouw in BBG positief. Dit komt enerzijds door de positieve externe effecten van extra woningbouw in *KAN* (minder congestie, meer behoud van open ruimte), maar ook doordat in *KAN* de grondproductiekosten van woningbouw in BBG maar beperkt hoger liggen en de infrakosten (besparing) relatief zwaar inweegt. De grondproductiekosten (zowel absoluut als per woning) liggen maar beperkt hoger in BBG doordat gemeenten een beperkt aandeel woningbouw binnen BBG op dure interventielocaties voorzien. Het spiegelbeeld van het bovenstaande uit zich in het opvallende welvaartsvoordeel voor alternatief 2 in *KAN*. De investeringskosten (infrastructuur en grondproductie) nemen toe bij meer bouw op uitleglocaties, gegeven de relatief gunstige grondproductiekosten in BBG in deze regio.

## 4.7 Gevoeligheidsanalyses

In de KBA worden een aantal belangrijke uitgangspunten gehanteerd. Sommige van deze uitgangspunten zijn (zeker in de toekomst) met onzekerheden omgeven. Gevoeligheidsanalyses geven zicht op het effect van een wijziging van uitgangspunten op de kosten en baten. Door inzicht te geven in de effecten van gewijzigde uitgangspunten wordt de robuustheid getest van de einduitkomsten van de KBA. De volgende vijf gevoeligheidsanalyses zijn in samenspraak met de werkgroep IBO geselecteerd en uitgevoerd<sup>19</sup>:

1. MKBA zonder hoogwaardige OV ontsluiting voor grootschalige locaties;
2. Lagere aandelen woningbouw op interventie- en omzettingslocaties;
3. Hogere aandelen goedkopere huurwoningen en minder koop gemiddeld en koop duur;
4. Hogere dichtheden woningen;
5. Meerkosten groennorm Nota Ruimte.

De onzekerheid ten aanzien van de waardering van open ruimte en stedelijk groen is verwerkt in de bandbreedte voor deze post in de basis KBA. In de gevoeligheidsanalyses is niet gerekend met een bandbreedte, maar is de schaduwprijsmethode voor de berekening van het effect op open ruimte als standaard gehanteerd.

Met elke gevoeligheidsanalyse verandert de uitkomst van de KBA. Er treedt een wijziging op in een cruciale aanname of een berekeningswijze wordt aangepast. De wijziging doet zich voor in alle alternatieven, dus zowel in het nulalternatief als in de projectalternatieven. In de tabellen, zoals die aan het einde van elke gevoeligheidsanalyse in deze notitie beschreven staan, worden de uitkomsten van de gevoeligheidsanalyse als volgt gepresenteerd. Links in de tabel staan de uitkomsten van de oorspronkelijke KBA Ex Ante als het verschil van een projectalternatief (per effect en het totaalsaldo) met het nulalternatief. Rechts in de tabel staan de uitkomsten van de KBA, maar nu met toepassing van een gevoeligheidsanalyse.

---

<sup>19</sup> Vooral nog is vanwege twee redenen afgezien van het doorrekenen van geheel nieuwe scenario's voor economische en demografische groei en woningbouwopgave. In de eerste plaats zijn deze scenario's op alle alternatieven van toepassing en hebben ze vooral effect op de omvang van het verschil van vrijwel alle posten tussen de alternatieven. In de tweede plaats was het tijdschema te krap om de vervoersmodellen te kunnen draaien.

Omdat de gevoeligheidsanalyse doorwerkt in alle alternatieven, staat hier het verschil tussen de aangepaste projectalternatieven met het aangepaste nulalternatief. De getallen zijn in miljoenen euro.

### *Gevoeligheidsanalyse 1: MKBA zonder hoogwaardige OV-ontsluiting voor grootschalige locaties*

#### *Motivatie gevoeligheidsanalyse 1*

De KBA ex ante gaat er van uit dat het VINEX-beleid wordt gecontinueerd voor wat betreft hoogwaardige OV-ontsluiting van uitleglocaties. Dat betekent dat voor de grootschalige Nota Ruimte uitleglocaties uitgegaan wordt van de aanleg van een hoogwaardige OV-verbinding naar deze locaties, bijvoorbeeld in de vorm van een vrijliggende busbaan of een railverbinding (tram/light rail). In de toekomst is het ook mogelijk de directe relatie tussen grootschalige uitleglocaties en de aanleg van nieuwe hoogwaardige OV-verbindingen los te laten en uit te gaan van normale busverbindingen. In dat geval vervallen de OV-infrastructuurkosten uit de MKBA ex ante. De traditionele bus maakt namelijk gebruik van de openbare weg. Ook de exploitatiekosten dalen omdat deze als een vast percentage op de infrastructuurkosten zitten (zowel het wegdeel als het HOV-deel; het HOV-deel van de exploitatie vervalt in deze gevoeligheidsanalyse). De exploitatie van het openbaar vervoer daalt omdat niet alle mensen die met het hoogwaardig openbaar vervoer reizen, zullen overstappen op de traditionele bus. De auto is voor hen een alternatief.

#### *Uitvoering gevoeligheidsanalyse 1*

Uit de infrastructuurkosten die gerelateerd aan de Nota Ruimte uitleglocaties zijn gemaakt, zijn de OV-kosten gefilterd. Zo'n 55% van de totale infrastructuurkosten komen daarmee te vervallen. De overige infrastructuurkosten zijn weg-gerelateerd.

#### *Effect gevoeligheidsanalyse 1*

Het effect van deze gevoeligheidsanalyse pakt het gunstigst uit voor projectalternatief 2, waarin extra woningen gebouwd worden op de uitleglocaties. Hoewel de infrastructuurkosten in alle alternatieven afnemen, werken de relatief geringe infrastructuurkosten in het saldo ongunstig uit voor projectalternatief 1, omdat dan meer binnenstedelijk gebouwd wordt en minder op uitleglocaties. Voor de einduitkomst van de MKBA geldt na deze gevoeligheidsanalyse: de verhouding tussen het nulalternatief en de projectalternatieven blijft gelijk, maar de verschillen worden groter.

Tabel 4.14 Gevoeligheidsanalyse 1: verschil projectalternatieven met nulalternatief in miljoenen euro

Effect	KBA zonder gevoeligheidsanalyse		KBA met gevoeligheidsanalyse	
	Projectalt. 1, BBG	Projectalt. 2, Uitleglocaties	Projectalt. 1, BBG	Projectalt. 2, Uitleglocaties
Infrastructuurkosten	-400	+133	-174	+58
Exploitatiekosten	+67	-124	+139	-148
Totaal niet veranderde kosten	+597	-498	+597	-498
<b>Totale kosten</b>	<b>+264</b>	<b>-489</b>	<b>+562</b>	<b>-588</b>
OV-baten	+7	-13	+15	-16
Totaal niet veranderende baten	+169	-200	+169	-200
<b>Totale Baten</b>	<b>+176</b>	<b>-214</b>	<b>+184</b>	<b>-216</b>
<b>Baten - Kosten</b>	<b>-88</b>	<b>+275</b>	<b>-378</b>	<b>+372</b>

Tabel 4.15 Gevoeligheidsanalyse 1 per regio, zonder hoogwaardige OV-ontsluiting

	KBA zonder gevoeligheidsanalyse		KBA met gevoeligheidsanalyse	
	Projectalt.1	Projectalt. 2	Projectalt.1	Projectalt. 2
ROA	-115	194	-172	213
Haaglanden	-10	107	-65	125
BRU	-13	65	-56	79
SRE	79	63	62	68
Gr-Ass	-65	1	-126	21
KAN	37	-154	-21	-135
<b>Totaal</b>	<b>-88</b>	<b>275</b>	<b>-378</b>	<b>372</b>

### *Gevoeligheidsanalyse 2: Lagere aandelen woningbouw op interventie- en omzettingslocaties*

#### *Motivatie gevoeligheidsanalyse 2*

Vanwege ruimtegebrek bij het bouwen binnen BBG is het in toenemende mate noodzakelijk te bouwen op dure omzettings- en interventielocaties. Dat is het uitgangspunt van de KBA ex ante. Gemeenten hebben een inschatting gegeven van het aandeel woningbouw per locatieprofiel.

Vooraf ten aanzien van het duurste profiel (interventie) zijn kanttekeningen geplaatst door de werkgroep in relatie tot de hoge kosten van deze locatietypen. Mede om die reden, en omdat het qua kosten nogal uitmaakt waar en hoe er gebouwd wordt, is er een lager aandeel woningbouw binnen BBG op interventie- en omzettingslocaties verondersteld.

#### *Uitvoering gevoeligheidsanalyse 2*

De uitvoering van gevoeligheidsanalyse 2 is als volgt in zijn werk gegaan. Het aandeel interventie en/of functieverandering wordt in totaal met 10%-punt verminderd. De woningen die daarmee vrij komen, worden met 5% binnen BBG gelijk verdeeld over de locatieprofielen kwaliteitsverbetering en verdichting. De verdeling van de toekomstige uitbreidingsbehoefte verandert derhalve alleen tussen de locatietypen binnen BBG.

Door deze exercitie zullen de dichtheden in de locatieprofielen kwaliteitsverbetering en verdichting veranderen: er komen meer woningen op hetzelfde oppervlak, dus wordt de gemiddelde kavel per woning kleiner. Dit betekent ten opzichte van de basisvariant van de KBA dat er in deze variant wel op kwaliteitsverbeteringslocaties verdicht wordt (toevoeging van woningen bij herstructurering)<sup>20</sup>. In de analyse is het percentage groen, water en verharding gelijk gehouden. Ook is aangenomen dat de totale grondopbrengsten gelijk blijven, waardoor de opbrengsten per woning afnemen. Dit geldt ook voor de grondproductiekosten. Er zijn natuurlijk ook andere varianten mogelijk, zoals in plaats van kleinere kavels, een afname van de openbare ruimte.

### *Effect gevoeligheidsanalyse 2*

In alle alternatieven geldt dat er woningen binnen BBG gebouwd worden, maar in deze gevoeligheidsanalyse wordt er minder op dure interventielocaties binnen BBG en meer op kwaliteitsverbeterings en verdichtingslocaties binnen BBG gebouwd. In projectalternatief 1 (meer bouwen in BBG) werd in de basisvariant gemiddeld het meest gebouwd op interventielocaties. Hierdoor is vooral bij dit alternatief het effect het meest gunstig in termen van vermindering van grondproductiekosten. Ook nemen de grondopbrengsten relatief sterk toe in alternatief 1 doordat het aandeel interventielocaties met relatief lage opbrengsten in dat alternatief in de basisvariant relatief hoog was. Andersom geldt voor projectalternatief 2 (minder bouwen in BBG en meer op uitleglocaties) dat er ten opzichte van het nulalternatief minder voordeel wordt behaald door deze gevoeligheidsanalyse. Er werd immers al weinig gebouwd op interventielocaties in de basisvariant van projectalternatief 2.

Het effect van deze gevoeligheidsanalyse op het saldo in de KBA is relatief groot: het welvaartssaldo van projectalternatief 1 slaat om van negatief in de basisvariant naar positief voor deze gevoeligheidsanalyse. Dit forse effect op kosten en baten illustreert het belang van een goede beleidsafweging omtrent de locatiekeuze binnen BBG. Voor projectalternatief is het effect beperkter: het welvaartsvoordeel wordt in beperkte mate kleiner.

---

<sup>20</sup> In de basisvariant van de KBA is aangenomen dat herstructurering (kwaliteitsverbetering) per saldo niet leidt tot toevoeging van woningen (geen verdichting of verdunning). Hierdoor is het aandeel van dit type BBG locaties in de basisvariant in de uitbreidingsbehoefte op nul gesteld. Hiervan wordt dus afgeweken in deze gevoeligheidsanalyse om de woningbehoefte waarin niet meer op interventielocaties kan worden voorzien te kunnen accommoderen via herstructurering (verdichting) van naoorlogse woonwijken.

Tabel 4.16 Gevoeligheidsanalyse 2: verschil projectalternatieven met nulalternatief in miljoenen euro

Effect	KBA zonder gevoeligheidsanalyse		KBA met gevoeligheidsanalyse	
	Projectalt. 1, BBG	Projectalt. 2, Uitleglocaties	Projectalt. 1, BBG	Projectalt. 2, Uitleglocaties
Grondproductiekosten	+597	-498	+374	-494
Exploitatiekosten	+67	-124	-6	-116
Totaal niet veranderde kosten	-400	+133	-400	+133
<b>Totale kosten</b>	<b>+264</b>	<b>-489</b>	<b>-32</b>	<b>-476</b>
Grondopbrengsten	+32	+59	+72	+28
OV-baten	+7	-13	-1	-12
Voordelen woonconsument	+3	+8	+5	+6
Totaal niet veranderende baten	+134	-268	+135	-268
<b>Totale Baten</b>	<b>+176</b>	<b>-214</b>	<b>+211</b>	<b>-246</b>
<b>Baten - Kosten</b>	<b>-88</b>	<b>+275</b>	<b>+243</b>	<b>+230</b>

Tabel 4.17 Gevoeligheidsanalyse 2 per regio, lagere aandelen woningbouw op interventie en omzetting

	KBA zonder gevoeligheidsanalyse		KBA met gevoeligheidsanalyse	
	Projectalt. 1	Projectalt. 2	Projectalt. 1	Projectalt. 2
ROA	-115	194	23	74
Haaglanden	-10	107	69	28
BRU	-13	65	48	-45
SRE	79	63	94	-6
Gr-Ass	-65	1	-31	52
KAN	37	-154	41	127
<b>Totaal</b>	<b>-88</b>	<b>275</b>	<b>243</b>	<b>230</b>

### *Gevoeligheidsanalyse 3: Hogere aandelen goedkope huurwoningen en minder gemiddelde en dure koop*

#### *Motivatie gevoeligheidsanalyse 3*

In de KBA ex ante zijn voor de kwantitatieve en kwalitatieve woningbouwopgave per regio de uitgangspunten van het PRIMOS middenscenario (mede gebaseerd op het Woningbehoefte Onderzoek (WBO)) zoals verstrekt door DG Wonen gehanteerd. Echter de daadwerkelijke toekomstige vraag en regionale/lokale beleidswensen ten aanzien van sociale woningbouw hoeven niet met deze ramingen overeen te komen.

#### *Uitvoering gevoeligheidsanalyse 3*

In alle alternatieven is 10%-punt meer sociale woningbouw verondersteld ten opzichte van de ramingen van DG Wonen. Als gevolg hiervan dalen de opbrengsten per woning en de gemiddelde kavelgrootte per woning neemt af. De opbrengsten per woning dalen als gevolg van het hogere aandeel sociale woningbouw. Er wordt niet uitgegaan van veranderingen in de verdeling van de woningbouw over de BBG locatieprofielen of veranderingen in dichtheden (ceteris paribus analyse). Daarmee wordt feitelijk verondersteld dat er meer mogelijkheden voor groen op de woonlocaties komen.



Er zijn andere, dan de gekozen variant mogelijk: in plaats van meer openbare ruimte kunnen er ook meer woningen worden gerealiseerd. Ook kan men ervoor kiezen in plaats van meer openbare ruimte grotere woningen in het duurdere koopsegment te realiseren.

### *Effect gevoeligheidsanalyse 3*

Doordat het effect van 10% meer sociale woningbouw over de hele linie van alle alternatieven gelijkmatig doorwerkt, wijzigen de verschillen tussen de alternatieven nauwelijks. Voor de einduitkomst van de MKBA geldt na deze gevoeligheidsanalyse: de verhouding tussen het nulalternatief en de projectalternatieven blijft gelijk, maar de verschillen worden iets kleiner.

Tabel 4.18 Gevoeligheidsanalyse 3: verschil projectalternatieven met nulalternatief in miljoenen euro

Effect	KBA zonder gevoeligheidsanalyse		KBA met gevoeligheidsanalyse	
	Projectalt. 1, BBG	Projectalt. 2, Uitleglocaties	Projectalt. 1, BBG	Projectalt. 2, Uitleglocaties
Grondproductiekosten	+597	-498	+588	-491
Exploitatiekosten	+67	-124	+64	-122
Totaal niet veranderde kosten	-400	+133	-400	+133
<b>Totale kosten</b>	<b>+264</b>	<b>-489</b>	<b>+253</b>	<b>-480</b>
Grondopbrengsten	+32	+59	+32	+43
Voordelen woonconsument	+3	+8	+3	+8
Totaal niet veranderende baten	+141	-281	+141	-280
<b>Totale Baten</b>	<b>+176</b>	<b>-214</b>	<b>+176</b>	<b>-229</b>
<b>Baten - Kosten</b>	<b>-88</b>	<b>+275</b>	<b>-77</b>	<b>+251</b>

Tabel 4.19 Gevoeligheidsanalyse 3 per regio, hogere aandelen goedkope huurwoningen

	KBA zonder gevoeligheidsanalyse		KBA met gevoeligheidsanalyse	
	Projectalt.1	Projectalt. 2	Projectalt.1	Projectalt. 2
ROA	-115	194	-117	182
Haaglanden	-10	107	0	89
BRU	-13	65	-10	65
SRE	79	63	76	69
Gr-Ass	-65	1	-63	-3
KAN	37	-154	38	-152
<b>Totaal</b>	<b>-88</b>	<b>275</b>	<b>-77</b>	<b>251</b>

### *Gevoeligheidsanalyse 4: Hogere dichtheden woningen*

#### *Motivatie gevoeligheidsanalyse 4*

Dichtheid geldt als een bepalende factor voor de kosten en baten van woningbouw. Om de gevoeligheid van de effecten in de KBA ex ante te bepalen voor de factor dichtheid wordt in gevoeligheidsanalyse 4 met de dichtheid van woningbouw binnen en buiten BBG gevarieerd.

#### *Uitvoering gevoeligheidsanalyse 4*

Voorgesteld is om een 10% hogere dichtheid door te rekenen. Vanwege het geringe effect (ter illustratie: in plaats van 30 woningen per hectare, worden er nu 33 woningen per hectare gebouwd) heeft ECORYS ook een 20% hogere dichtheid doorgerekend. De consequenties van hogere dichtheden, zijn lagere woningprijzen en dus lagere grondopbrengsten per woning (meer woningen op dezelfde hoeveelheid grond). De totale grondopbrengsten en grondproductiekosten nemen wel per hectare toe, maar worden over meer woningen verdeeld. Doordat woningen in hogere dichtheden Er wordt niet uitgegaan van veranderingen in de verdeling van de woningbouw over de BBG locatieprofielen door veranderingen in de dichtheden (ceteris paribus analyse). Deze effecten van een andere verdeling van de woningbouwopgave over de BBG locatietypen is reeds bij gevoeligheidsanalyse 2 onderzocht.

#### *Effect gevoeligheidsanalyse 4*

Invloed op het niveau van kosten en baten bij BBG en uitleglocaties is tamelijk gering als naar de verschillen met het nulalternatief gekeken wordt. Ook bij deze gevoeligheidsanalyse is sprake van een aanpassing met een percentage dat in alle alternatieven gelijkmatig doorwerkt. Hierdoor veranderen wel de totalen, maar is het effect op de verschillen beperkt. Het nulalternatief profiteert naar verhouding het meest van hogere dichtheden, de grondproductiekosten nemen iets meer af en de grondopbrengsten (die residueel zijn bepaald) iets minder. Voor de einduitkomst van de MKBA geldt na deze gevoeligheidsanalyse: de verhouding tussen het nulalternatief en de projectalternatieven blijft gelijk, maar de verschillen worden iets groter.

Tabel 4.20 Gevoeligheidsanalyse 4: verschil projectalternatieven met nulalternatief in miljoenen euro

Effect	KBA zonder gev.anal.		KBA met gev.anal. +10%		KBA met gev.anal. +20%	
	Pr.alt. 1, BBG	Pr.alt. 2, Uitlegloc.	Pr.alt. 1, BBG	Pr.alt. 2, Uitlegloc.	Pr.alt. 1, BBG	Pr.alt. 2, Uitlegloc.
Grondproductiekosten	+597	-498	+598	-449	+600	-408
Exploitatiekosten	+67	-124	+68	-108	+68	-95
Totaal niet veranderde kosten	-400	+133	-400	+133	-400	+133
<b>Totale kosten</b>	<b>+264</b>	<b>-489</b>	<b>+266</b>	<b>-424</b>	<b>+268</b>	<b>-370</b>
Grondopbrengsten	+32	+59	+27	+53	+24	+49
Voordelen woonconsument	+3	+8	+2	+7	+3	+8
Open ruimte	+211	-194	+190	-175	+169	-155
Totaal niet veranderende baten	-70	-87	-69	-84	-70	-84
<b>Totale Baten</b>	<b>+176</b>	<b>-214</b>	<b>+150</b>	<b>-199</b>	<b>+126</b>	<b>-182</b>
<b>Baten - Kosten</b>	<b>-88</b>	<b>+275</b>	<b>-116</b>	<b>+225</b>	<b>-142</b>	<b>+188</b>

Tabel 4.21 Gevoeligheidsanalyse 4 per regio, hogere dichtheden woningen (20%)

	KBA zonder gevoeligheidsanalyse		KBA met gevoeligheidsanalyse	
	Projectalt. 1	Projectalt. 2	Projectalt. 1	Projectalt. 2
ROA	-115	194	-155	214
Haaglanden	-10	107	-6	93
BRU	-13	65	-17	73
SRE	79	63	85	19
Gr-Ass	-65	1	-57	-18
KAN	37	-154	51	-233
<b>Totaal</b>	<b>-88</b>	<b>275</b>	<b>-100</b>	<b>149</b>

### *Gevoeligheidsanalyse 5: Meerkosten groennorm Nota Ruimte*

#### *Motivatie gevoeligheidsanalyse 5*

Conform de gemaakte afspraak met de werkgroep van 31 maart zijn voor gevoeligheidsanalyse 6 de referentieplannen gecheckt op het hanteren van de groennorm voor uitleglocaties van 75 m<sup>2</sup>. Dit is de minimumnorm die in de Nota Ruimte is opgenomen. De groennorm wil zeggen dat voor elke woning minimaal 75 m<sup>2</sup> groen moet worden gereserveerd. De groennorm geldt uitsluitend voor de uitleglocaties.

#### *Uitvoering gevoeligheidsanalyse 5*

Uit een inventarisatie van de referentieplannen bleek de groennorm niet overal te zijn gehanteerd. Het aantal m<sup>2</sup> groen per woning stijgt soms met 17% tot 37% (minimaal in ieder geval 75 m<sup>2</sup> per woning). Door toepassing van de groennorm daalt het percentage uitgeefbare grond voor woningbouw. Dat betekent dat er óf minder woningen, óf kleinere woningen gebouwd moeten worden. In de gevoeligheidsanalyse is uitgegaan van minder woningen. Hierdoor daalt de dichtheid, wat de opbrengst per woning doet stijgen. Meer groene ruimte, maakt woningen meer waard. Wel nemen ook de kosten per woning toe door de extra aanleg van groen.

#### *Effect gevoeligheidsanalyse 5*

De groennorm geldt alleen voor de uitleglocaties en niet binnen BBG. Projectalternatief 1 laat dan ook een afname van grondproductiekosten (het verschil ten opzichte van het nulalternatief wordt kleiner). Daartegenover staat een afname van grondopbrengsten. Per saldo kristalliseert de aanpassing met de groennorm voor projectalternatief 1 uit rond het saldo van het nulalternatief (verschil van +2 miljoen euro). Het omgekeerde geldt voor meer bouwen op uitleglocaties, waar de groennorm op meer woningbouwlocaties moet worden toegepast. Voor de einduitkomst van de MKBA geldt na deze gevoeligheidsanalyse: De totaalsaldo's van de alternatieven komen dicht bij elkaar te liggen, voor meer bouwen in BBG geldt dat zelfs het saldo ten opzichte van het nulalternatief licht positief wordt.

Tabel 4.22 Gevoeligheidsanalyse 5: verschil projectalternatieven met nulalternatief in miljoenen euro

Effect	KBA zonder gevoeligheidsanalyse		KBA met gevoeligheidsanalyse	
	Projectalt. 1, BBG	Projectalt. 2, Uitleglocaties	Projectalt. 1, BBG	Projectalt. 2, Uitleglocaties
Grondproductiekosten	+597	-498	+444	-346
Exploitatiekosten	+67	-124	+18	-75
Totaal niet veranderde kosten	-400	+133	-400	+133
<b>Totale kosten</b>	<b>+264</b>	<b>-489</b>	<b>+62</b>	<b>-287</b>
Grondopbrengsten	+32	+59	-75	+186
OV-baten	+7	-13	+2	-8
Totaal niet veranderende baten	+137	-260	+137	-260
<b>Totale Baten</b>	<b>+176</b>	<b>-214</b>	<b>+65</b>	<b>-82</b>
<b>Baten - Kosten</b>	<b>-88</b>	<b>+275</b>	<b>2</b>	<b>+206</b>

Tabel 4.23 Gevoeligheidsanalyse 5 per regio, meerkosten groennorm Nota Ruimte

	KBA zonder gevoeligheidsanalyse		KBA met gevoeligheidsanalyse	
	Projectalt. 1	Projectalt. 2	Projectalt. 1	Projectalt. 2
ROA	-115	194	-85	177
Haaglanden	-10	107	3	103
BRU	-13	65	-2	51
SRE	79	63	90	52
Gr-Ass	-65	1	-56	-10
KAN	37	-154	52	-169
<b>Totaal</b>	<b>-88</b>	<b>275</b>	<b>2</b>	<b>206</b>

## 4.8 Vergelijking ex-post en ex-ante

De ex-ante evaluatie kan vanwege een aantal redenen niet zonder meer met de ex-post evaluatie vergeleken worden. Een belangrijke factor voor verschillen in omvang van de posten betreft de fasering van opbrengsten en kosten in de tijd in samenhang met de verdiscontering van effecten in de tijd. Doordat in de ex-ante effecten (nominale jaarlijkse bedragen in de periode 2020-2040) worden teruggerekend naar een contante waarde naar 2004 zijn effecten in het algemeen geringer dan in de ex-post evaluatie<sup>21</sup>. Ten tweede zijn de grenzen van het bestaand bebouwd gebied in de analyses verschillend (zie hoofdstuk 2). Een derde punt is dat het aantal woningen, het kwalitatieve bouwprogramma en de verdeling van woningen over locatieprofielen binnen BBG verschilt tussen ex-ante en ex-post evaluatie. Zo wordt in de toekomst een lagere uitbreidingsbehoefte aan sociale huurwoningen voorzien dan ex-post is gebouwd. Ook zijn dichtheden in het algemeen verschillend voor ex-post en ex-ante evaluatie. Desalniettemin vallen een aantal zaken op wanneer de ex-post en ex-ante evaluatie vergeleken worden.

<sup>21</sup> Door tijdvoorkeuren wordt een euro in de verre toekomst immers lager gewaardeerd dan een euro nu.

### *Woningbouw in BBG: grondproductiekosten en opbrengsten*

Het meest opvallende punt is dat het alternatief met extra bouw van woningen in BBG in het verleden nog gunstig scoorde, terwijl dit voor de toekomst niet meer het geval lijkt. Dit wordt veroorzaakt door een aantal aspecten. In het verleden kon binnen BBG nog relatief op “makkelijke” locaties gebouwd worden, terwijl dit in de toekomst steeds lastiger wordt. In de ex-ante evaluatie verschuift de woningbouw binnen BBG steeds meer naar duurdere te ontwikkelen locaties. De gemeenten in de betreffende regio’s hebben vrijwel allemaal aangegeven dat in de toekomst steeds meer woningbouw op omzettingen en interventielocaties voorzien wordt (zie RIGO, 2005). Vooral de verschuiving naar interventielocaties leidt ertoe dat de financiële rentabiliteit van ontwikkeling van woningbouwlocaties binnen BBG steeds meer onder druk komt te staan. Enerzijds nemen de grondproductiekosten door deze verschuiving toe, anderzijds dalen de grondopbrengsten (in BBG) door de hogere bouwkosten.

In onderstaande tabel wordt de toename van grondproductiekosten en opbrengsten per woning tussen ex-post (1995-2004) en ex-ante (2010-2020) inzichtelijk gemaakt.

Tabel 4.24 Gemiddelde jaarlijkse grondproductiekosten en grondopbrengsten per woning voor het gehele bouwprogramma, ex-post (1995-2004) en ex-ante (2010-2020).

Totaalgemiddelde bouwperiode	Ex-post		Ex-ante	
	Grondproductie kosten	Grondopbrengsten	Grondproductie kosten	Grondopbrengsten
	Euro per woning			
<b>Nulalternatief</b>	45.841	38.270	68.219	45.891
<b>Projectalternatief 1</b>	48.231	38.967	72.403	46.112
<b>Projectalternatief 2</b>	44.271	38.620	64.645	46.376

Uit de tabel is een toename van de grondproductiekosten per woning voor alle alternatieven af te leiden. De gemiddelde grondproductiekosten per woning voor het gehele bouwprogramma voor de zes regio’s vallen het hoogste uit in het alternatief met extra bouw in BBG. Dit komt door het relatief hogere aandeel dure BBG locaties in dat alternatief.

Wanneer de verschuiving naar interventielocaties minder zou optreden dan is voorzien, zullen andere alternatieven binnen BBG in aanmerking komen. De zogenaamde intensiveringslocaties en herstructureringslocaties zouden daarvoor in de aanmerking kunnen komen, maar dat betekent wel bouw in hogere dichtheden (de hoogte in). Dit kan evenwel leiden tot hogere bouwkosten (fundering etc). en ook de grondproductiekosten van herstructureringslocaties zijn relatief hoog. Ook in dat geval lijkt het waarschijnlijk dat grondproductiekosten van woningbouw in BBG toenemen en grondopbrengsten tegelijkertijd wat dalen ten opzichte van de ex-post evaluatie.

### *Congestiekosten ex-post en ex-ante*

Een ander belangrijk verschil tussen ex-post evaluatie en ex-ante heeft betrekking op de congestie-effecten. In de ex-post evaluatie is in de vervoersmodellen gerekend op basis van het toenmalige wegennetwerk en OV netwerk dat was aangepast aan het gerealiseerde verstedelijkingspatroon. De verschuiving van woningbouw had daarom vooral effecten op bestaande knelpunten. In de ex-ante evaluatie is rekening gehouden met het toekomstige infrastructuurnetwerk zoals voorzien in het Meerjaren Programma Infrastructuur en Transport (MIT) van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Hierdoor wordt een deel van de capaciteitsknelpunten in de toekomst waarschijnlijk weggenomen.

### *Stedelijk groen en open ruimte*

Tenslotte is een verschil tussen ex-post en ex-ante de waardering van stedelijk groen en open ruimte. Deze waardering is gebaseerd op het verschil in verwervingskosten en agrarische waarde en de welvaartstijging speelt een rol. Door de welvaarts groei neemt de waardering van groen in de tijd toe. Hierdoor neemt de nominale waarde van het effect (per woning) op open ruimte van de alternatieven tussen ex-post en ex-ante toe.

## 5 Actorenanalyse

Een maatschappelijke kosten batenanalyse doet uitspraken over welvaartseffecten als gevolg van specifiek beleid. In deze studie staan de welvaartseffecten als gevolg van meer of minder bouwen binnen BBG centraal. Het verhaal stopt vanzelfsprekend niet bij de totaalresultaten. Dit hoofdstuk is gericht op een analyse van de resultaten voor de relevante actoren. Centraal staat hierbij de verdeling van de lusten en lasten over verschillende betrokken partijen. De belangrijkste kosten en baten doen zich voor op het gebied van woningbouw en verkeer en vervoer. Deze twee velden krijgen hier specifiek aandacht. In deze kosten baten analyse zijn subsidies en effecten voor woningcorporaties (zoals Besluit Locatiegebonden Subsidies, bodemsanering, vermogenseffecten corporaties etc.) niet meegenomen. Subsidies zijn in beginsel een herverdeling tussen overheid en andere partijen. Omdat het niet mogelijk was om in dit onderzoek alle mogelijke subsidies (historisch en toekomstig) en vermogenseffecten voor corporaties in kaart te brengen worden deze niet in de actoren analyse behandeld.

### 5.1 Woningbouw

Bij de woningbouw zijn in Nederland veel actoren betrokken. Daarbij kan gedacht worden aan ontwikkelaars, bouwbedrijven, gemeenten, agrariërs en andere grondeigenaren, woonconsumenten etc. Ieder van deze actoren ondervindt voor- en nadelen van woningbouwontwikkeling. Met behulp van een maatschappelijke kosten en baten analyse kunnen de voor- en nadelen voor deze partijen inzichtelijk worden gemaakt.

In eerste instantie wordt een overzicht gegeven van betrokken actoren en de voor- en nadelen die deze actoren in algemene zin ondervinden van woningbouwontwikkeling. Vervolgens worden de effecten van de beschouwde alternatieven uitgesplitst naar de betrokken actoren. Meer of minder bouw in BBG levert immers verschillende kosten en baten op voor de relevante partijen.

Hieronder wordt een overzicht gegeven van betrokken actoren en de voor- en nadelen die deze actoren in algemene zin ondervinden van woningbouwontwikkeling. Allereerst wordt ingegaan in opeenvolgende volgorde bij de betrokken actoren bij de ontwikkeling van woning nieuwbouw vanaf grondeigenaar tot woonconsument. Vervolgens wordt ingegaan op de overige actoren die indirecte of externe effecten van woningbouw ondervinden.

## 5.1.1 Relevante actoren in de productiekolom woningbouw

### 1. Eigenaren van de kale bouwgrond

Er zal grond verworven moeten worden van toevallige eigenaren van de kale bouwgrond (zoals agrariërs of private partijen met grondeigendom). Deze toevallige eigenaren ontvangen een vergoeding voor de grond die gelijk is aan de verwervingsprijs (onderdeel van de grondproductiekosten) van de grond. Het is afhankelijk van de onderhandelingen of deze verwervingsprijs hoog genoeg is om gedeelde inkomsten (bijv. toekomstige winsten uit landbouw of andere bedrijfsuitoefening) uit de grond te vergoeden of dat de verwervingsprijs zelfs leidt tot een “rent” voor de eigenaar van de (kale bouw)grond. In de huidige praktijk van rantsoenering van de grondmarkt door bestemmingsbeleid leidt aanwijzing van grond voor woningbouw in de meeste gevallen tot een rent voor de eerste (of zelfs tweede) eigenaren van de grond. Tweede eigenaren van grond kunnen private partijen, zoals baken of institutionele beleggers zijn. Deze rents zijn weliswaar besloten in de post grondproductiekosten (en dus ook in de grondopbrengsten ter dekking van verwervingskosten van de grond), maar zijn lastig precies toe te rekenen aan de betreffende eerste of tweede eigenaren van de grond.

Naast de eerste eigenaren van de grond zijn er marktpartijen die grond met een beperkte verwachting (zogenaamde “koude” grond) van bestemmingswijziging aankopen om deze wanneer de kans op een bestemmingswijziging groter is als ‘warme’ of liefst zelfs als ‘hete’ grond met een winstmarge weer van de hand te doen.

Deze speculerende bedrijven maken overigens naast winsten ook kosten in de vorm van aankopen met een bepaald risico (rentekosten, beheerskosten etc.). Overigens moeten deze rents voor grondeigenaren niet alleen als kostenpost (in de grondproductiekosten) gezien worden in de KBA. In de KBA komen ze als baten (producentensurplus of “overwinst”) ten goede aan deze grondeigenaren. Feitelijk valt bij de huidige werking van de grondmarkt (gegeven RO en grondbeleid) een deel van de door de bestemmingswijziging resulterende “productiviteitswinst” van de grond als schaarste rent toe aan de eigenaar van de grond. Een ander deel van deze “productiviteitswinst” valt toe aan de initiatiefnemer (ontwikkelaar of het grondbedrijf).

Het plaatje voor de grondeigenaren (wo. agrariërs) ziet er dan als volgt uit:

Tabel 5.1 Voor- en nadelen van woningbouw voor grondeigenaren

Kosten	Baten
Opportunity cost (verlies aan toekomstige winsten uit landbouw, bedrijfslocaties)	Compensatie voor gedeelde winsten
Verlies aan opstallen etc.	Compensatie opstallen etc.
	<b>Saldo</b>
	Rent (overwinst op de grond)



## 2. De initiatiefnemers: ontwikkelaars en/of gemeentelijke grondbedrijven

Ontwikkelaars/grondbedrijven zijn de partijen die de woningbouw en grondproductie organiseren. Deze partijen zullen kosten moeten maken voor verwerving, bouw- en woonrijpmaken, openbare ruimte, ontsluiting en bouwkosten voor de verstedelijkingslocaties. Uiteindelijk worden deze kosten via de woningprijzen doorberekend aan de woonconsument. De ontwikkelaar/grondbedrijf zal opbrengsten uit de verkoop van de woningen samenhangend met de ontwikkeling van woningen kunnen incasseren. Een deel van de woningopbrengsten zullen ze als bouwkosten afstaan aan bouwondernemingen. Het overgebleven verschil tussen woningbouwopbrengsten en bouwkosten is gelijk aan de grondopbrengsten (residuele grondwaarde). Van het verschil tussen grondopbrengsten en grondproductiekosten zullen de ontwikkelaars/grondbedrijven een deel naar zich toetrekken. Een ander deel van dit verschil zullen zij weer moeten afstaan aan de gemeente of eerste of tweede eigenaar van de grond. De exacte toerekening van het saldo op de grondexploitatie aan actoren is lastig, aangezien veel in de praktijk zal afhangen van de grondposities en de onderhandelingen tussen ontwikkelaar, eerste en/of tweede eigenaar van de grond en de gemeente.

Tabel 5.2 Voor- en nadelen van woningbouw voor initiatiefnemers: ontwikkelaars en/of gemeentelijke grondbedrijven

Kosten	Baten
Grondproductiekosten	Woningbouwopbrengsten (VON Prijs*won) -/- Bouwkosten
	<b>Saldo</b>
	Rent (saldo grondexploitatie)

## 3. De bouwbedrijven

De bouwbedrijven worden door de initiatiefnemer ingezet om de woningen te bouwen. Deze bouwbedrijven maken daarvoor bouwkosten (aanneemsom etc.) en ontvangen daarvoor een zekere winstmarge ter vergoeding. We gaan er in deze KBA van uit dat de bouwmarkt concurrerende is en dat een *normale* winst resulteert voor bouwbedrijven ter vergoeding van ondernemersrisico's. Hierdoor komt deze winst van bouwbedrijven niet als producentensurplus (overwinst) in de KBA tot uitdrukking.

Tabel 5.3 Voor- en nadelen woningbouw voor bouwbedrijven

Kosten	Baten
Bouwkosten	Aanneemsom
	<b>Saldo</b>
	Normale winst bouw (geen PS in KBA)

## 4. De woonconsumenten (bewoners van de nieuwbouwwoningen)

Woonconsumenten als bewoners van de toekomstige bouwlocaties ontlene meer of minder consumentenvoordeel aan het wonen per alternatief vanwege kenmerken van de gebieden waarin gebouwd worden zoals de ligging. De waarde van de woondiensten voor de woonconsument zou tenminste gelijk moeten zijn aan de prijs van de woning vermeerderd met het consumentensurplus.

Daartegenover staat dat de bewoners middels de prijs van de woning betalen voor de bouwkosten, winstmarge van bouwbedrijven en ontwikkelaar, architect, grondproductiekosten (inclusief rent voor de eerste eigenaar van de grond) en kosten van de waterhuishouding (via waterschapsleges). Daarnaast vindt een herverdeling plaats tussen de kopers van koopwoningen en de huurders. Het is in Nederland doorgaans praktijk dat negatieve saldi in de grondexploitatie op (goedkope) huurwoningen worden verevend met inkomsten op koopwoningen (verevening tussen koop en huur).

Tabel 5.4 Voor- en nadelen woningbouw woonconsumenten (bewoners nieuwbouw)

Kosten	Baten
Prijs woning (VON Prijs)	Waarde woondiensten (WTP=max. betalingsbereidheid)
	<b>Saldo</b>
	Consumentensurplus (niet geprijsde voordelen)

#### *KBA Overzicht relevante effecten voor actoren op grond-en woningmarkt*

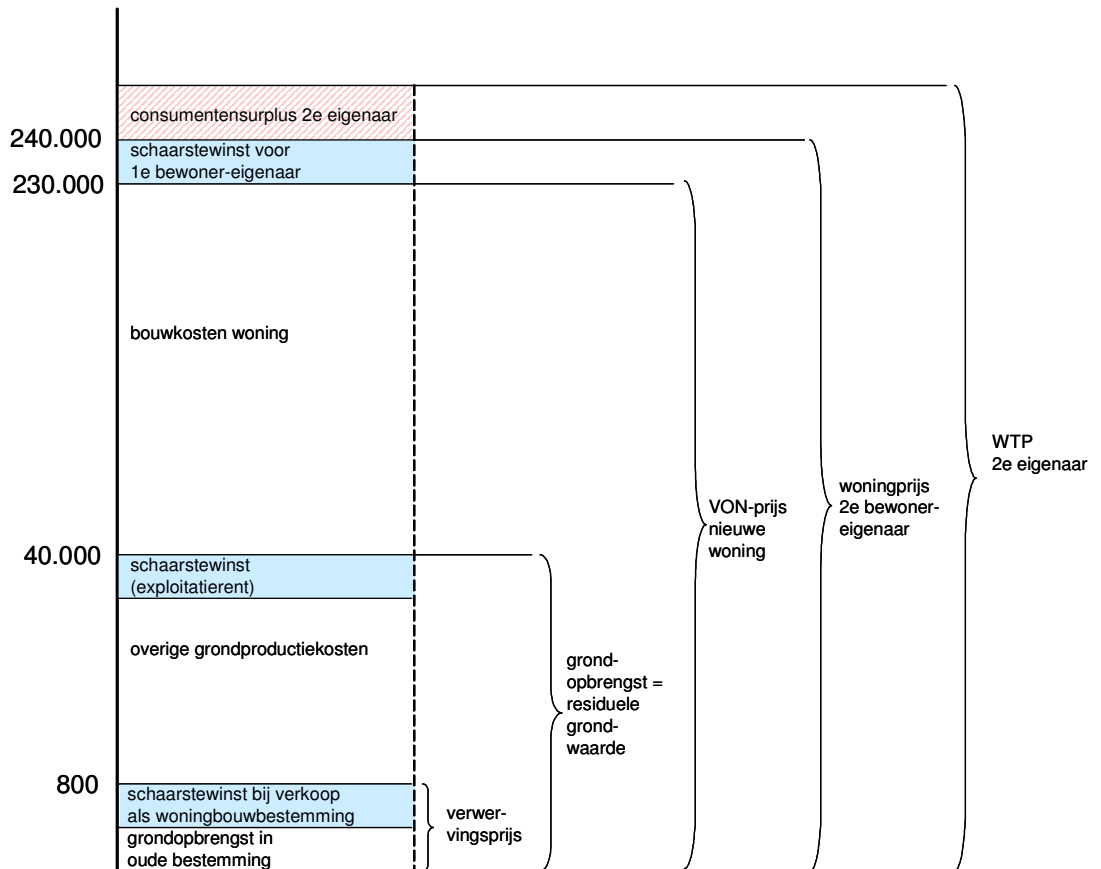
Voor de KBA resulteren dus derhalve de volgende relevante posten voor de actoren in de productiekolom voor woningniewbouw.

Tabel 5.5 Relevante effecten in KBA voor actoren grond en woningmarkt van woningbouw

Actor	Relevante opbrengstprijzen (euro per woning)	Surplus relevant voor KBA
Grondeigenaren (1 <sup>e</sup> en 2 <sup>e</sup> )	Verwervingsprijs 800	Rent op grondverkoop (verwervingsprijs – opportunity cost)
Initiatiefnemer (grondbedrijf/ontwikkelaar)	Prijs bouwrijpe grond 40.000	Saldo in grondexploitatie (Grondopbrengsten – grondproductiekosten)
Bouwbedrijf	Aanneemsom 190.000	(Geen overwinst buiten normale winstmarge)
Woonconsument	VON 230.000 WTP (Max. betalingsbereidheid) 240.000	Consumentensurplus (niet geprijsde voordelen)

Uiteindelijk is te zien dat op de directe grond en woningmarkten alleen de zogenaamde producentensurplussen (overwinsten van de producenten in de productiekolom) en het consumentensurplus tot uitdrukking komen in de KBA. Dit spoort dus met de voorschriften hieromtrent in de theorieboeken over KBA. Een aantal andere actoren kunnen evenwel ook voor- en nadelen ondervinden van woningniewbouw. Deze actoren zijn in het algemeen niet direct betrokken bij de woningproductie.

Figuur 5.1 Opbouw prijzen op woning en grondmarkt, consumentensurplus en producentensurplus



## 5.2 Verkeer en vervoer

Er spelen verschillende partijen een rol bij het tot stand komen van nieuwe infrastructuur en het beheer van de bestaande infrastructuur. In deze paragraaf zullen de belangrijkste actoren op de vervoersmarkt die invloed ondervinden van woningniewbouw worden besproken.

### 5.2.1 Weginfrastructuur

#### 5. Overheid

De overheid kent als instituut vele bestuurslagen. Primair is dit een onderscheid naar Rijksoverheid, Provincies, Kaderwetgebieden en gemeenten. Het is mogelijk om nog andere bestuurslagen te benoemen (stadsregio's, stadsgewesten, centrumgemeenten, wijkraden et.) Wij beperken ons tot de belangrijkste vier. Naast deze bestuurslagen spelen ook overheidsinstanties als Rijkswaterstaat en de Waterschappen een rol.

De rijksoverheid (Ministerie van Verkeer en Waterstaat) is de bekostigende partij van de hoofdinfrastructuur. Hiermee liggen belangrijke kosten voor de infrastructuur bij het rijk. Provincies en kaderwetgebieden zijn verantwoordelijk voor de kosten van het onderliggend wegennet (provinciale wegen en vaak ontsluitingswegen naar de locatie) conform de gedecentraliseerde BDU+ (Gebundelde Doeluitkering). Gemeenten zijn verantwoordelijk voor het onderhoud van de openbare ruimte op de nieuwe bouwlocaties.

Dit onderhoud vormt een kostenpost voor gemeenten die ze veelal zullen dekken uit de algemene middelen. Daarnaast dragen gemeenten in een bepaalde mate bij aan infrastructurele kosten. Deze rol van de gemeente verschilt van de rol van de gemeente als actor (grondbedrijf) op de grondmarkt. Het Ministerie van Verkeer en Waterstaat is een partij die vaak als investeerder of uitvoerder bij projecten is betrokken.

Het is onmogelijk om op geaggregeerd niveau uitspraken te doen over hoe de kosten onder de verschillende bestuurslagen zijn verdeeld. De verdeling van kosten is namelijk een resultante van onderhandeling en afspraken op projectniveau. Dit betekent dat per project de verhoudingen sterk uiteen kunnen lopen. Dit is een gevolg van belangen die tussen de betrokken partijen per project sterk kunnen differentiëren. Daarnaast kunnen door de tijd heen intenties wijzigen of de noodzaak tot investeren verminderen. Verder is het niet ondenkbaar dat de kosten hoger oplopen dan in eerste instantie geraamd. Ook deze meerkosten dienen door de verschillende partijen opgehoest te worden. De financiële verhoudingen kunnen behoorlijk verschillen als gekeken wordt naar specifieke projecten. Dit blijkt onder meer uit onderstaand kader.

#### **Praktijkvoorbeelden kostenverdeling infrastructurele projecten**

De N470 is een nieuw aan te leggen provinciale weg in de gemeenten Pijnacker en Berkel en Rodenrijs. De weg ontsluit een aantal VINEX-wijkkenen en bedrijventerrein. In 1995 zijn in een bestuursakkoord financiële afspraken gemaakt tussen betrokken partijen. Het Rijk zou 50% van de kosten voor haar rekening nemen, de provincie 25% en de stadsregio's elk 12,5%.

Het 3 in 1 project omvat de aanleg van de Verlengde Veilingsroute, de Tweede Ontsluitingsweg van Hoek van Holland en de reconstructie van knooppunt Westerlee. In eerste instantie was afgesproken dat de kosten gedeeld zouden worden door Rijkswaterstaat (50%), Kaderwetgebied Haaglanden (20%), Kaderwetgebied Rotterdam (20%) en de provincie (10%). Anno 2004 wordt een verdeling aangehouden van 1/3 voor zowel de provincie, als de kaderwetgebieden Haaglanden en Rotterdam.

Het project A4/W4 omvat de verbreding van een gedeelte van de A4 en het ruimtelijk ontwikkelen van omliggende gebieden ten hoogte van Leiden, Leiderdorp en Zoeterwoude. Het kernelement ten opzichte van de oorspronkelijke plannen is een verlengde diepe bak ter hoogte van het aquaduct onder de Oude Rijn. Er zijn afspraken gemaakt over de meerkosten. De gemeente Leiden draagt 15% bij, de gemeente Zoeterwoude 10%, de gemeente Leiderdorp 20%, de provincie Zuid-Holland 7%, VROM 26% en V&W 22%.

Hoewel het niet mogelijk blijkt om een valide verhoudingsgetal te formuleren voor de kostenverdeling tussen de verschillende overheden zijn er wel een aantal observaties te melden.

Allereerst is het duidelijk dat grote infrastructurele investeringen voor een belangrijk deel gefinancierd worden door de rijksoverheid. Provincies hebben in het verleden een veel kleiner deel te financieren gehad. Hier staat tegenover dat de provincies op het gebied van infrastructuur ook veel minder verantwoordelijkheden hadden. De gemeenten beschikken ook niet over de budgetten om grote infrastructurele projecten te betalen. Wel participeren ze vaak in infrastructurele projecten.

De verschillen zijn natuurlijk ook groot tussen binnen BBG en buiten BBG. Binnen BBG bouwen betekent veelal kleinere infrastructurele investeringen. Deze investeringen binnen BBG komen echter in de meeste gevallen waarschijnlijk meer ten laste van de gemeente die het beheer en de infrastructurele ontwikkelingen in haar stad waarborgt. Buiten BBG zijn de investeringen noodzakelijkerwijs hoger dan binnen BBG. Deze investeringen zullen dan ook veel eerder gedragen worden door het rijk of regionale instanties. De exploitatiekosten en de beheerskosten van het wegennet in Nederland wordt ook door de partijen gedeeld. Zo is elke bestuurslaag verantwoordelijk voor een bepaald deel van het wegennet.

Met de komst van de kaderwetgebieden en de daarop geënte gebundelde doeluitkeringen (GDU+) eerst en nu de brede doeluitkeringen (BDU) zullen de verhoudingen gaan schuiven tussen ex-post en ex-ante. Doordat provincies en kaderwetgebieden steeds meer verantwoordelijkheden hebben gekregen op het gebied van verkeer en vervoer en hiervoor ook steeds meer ontschotte gelden ter beschikking krijgen zal steeds vaker een significante bijdrage van de provincies en de kaderwetgebieden verwacht worden. Tot een maximum bedrag (nu ruwweg 112 miljoen euro voor provincies en 25 miljoen euro voor kaderwetgebieden) zullen de provincies en kaderwetgebieden zelfstandig infrastructurele projecten moeten oppakken. Omdat de echt grote infrastructurele projecten dit maximum vaak zullen overschrijden betekent dit niet dat het rijk van haar kosten is ontslagen, integendeel. Het rijk zal nog steeds grote investeringen doen op het gebied van verkeer en vervoer, zeker als het investeringen zijn waar het nationaal belang mee is gediend (bijvoorbeeld conform de Nota ruimte). Wel is duidelijk dat door de BDU verkeer en vervoer de provincies en kaderwetgebieden meer te zeggen krijgen en dus ook meer zullen investeren.

### *7. Reizigers*

Een belangrijke actor naast de overheid is natuurlijk de reiziger. De kosten die de overheid maakt op het gebied van infrastructuur moeten idealiter gecompenseerd worden door de baten van de reiziger. Reizigers ondervinden reistijdeffecten (of congestieveranderingen) en effecten van verkeersveiligheid door de wijze van verstedelijking in BBG of daarbuiten. De aanleg van nieuwe wegen komt de reiziger ten goede in termen van minder congestie en zo reistijdwinst. Ook kan de verkeersveiligheid door investeringen in infrastructuur verbeteren.

Het “schuiven met woningen” tussen BBG en uitleglocaties heeft zowel gevolgen voor de bewoners van de nieuwbouwwoningen zelf als voor alle bestaande reizigers op het regionale OV en wegennet. Het is te verwachten dat nieuwe wijken buiten een stad andere gevolgen hebben voor de drukte op bepaalde wegen dan meer bouwen in de stad. Uit het verkeer en vervoersmodel blijkt echter dat deze effecten niet erg groot zijn.

#### 5.2.2 OV-infrastructuur

Wat betreft de investeringen voor openbaar vervoer spelen grotendeels dezelfde actoren als bij de weg een rol. De noodzakelijke investeringen zullen wederom terecht komen bij het rijk, de provincies, de kaderwetgebieden en de gemeenten. Bij openbaar vervoersinvesteringen valt te denken aan treinstations, shuttles, tramlijnen, light-railverbindingen, busverbindingen/banen etc.

De initiële investeringen voor dit soort projecten zijn vaak erg hoog. Ook de beheerskosten zijn in vergelijking met het wegennet aanzienlijk.

Voor deze MKBA is het van belang te beseffen dat kosten die gemoeid zijn met openbaar vervoer binnen BBG veel lager zijn dan buiten BBG. Binnen BBG zijn de belangrijkste OV-verbindingen reeds aanwezig. In de stad rijden reeds bussen en ligt er al een treinstation. Een nieuwe wijk buiten BBG heeft al deze voorzieningen nog niet. Ov-investeringen buiten BBG zijn dus vele malen hoger dan binnen BBG.

Tegenover de kosten van openbaar vervoer (investeringen, beheers- en exploitatiekosten) staan ook zekere baten. Allereerst genieten de reizigers voordelen op het gebied van reistijd en congestie. Daar staat voor de reizigers in dit geval echter wel een kostenpost tegenover. Reizigers dienen een kaartje te kopen voordat ze gebruik mogen maken van de modaliteit. Langs deze weg worden exploitatiebaten gerealiseerd. Deze baten komen in beginsel ten goede aan de OV-exploitant.

#### *8. OV-exploitanten*

OV-exploitanten zijn aanbieders van openbaar vervoer. Meestal zijn deze van lokale of regionale aard. Voorbeelden van OV-exploitanten zijn GVB, GVU, Connexxion e.d. De OV-exploitanten hebben kosten voor de exploitatie van het OV en genieten opbrengsten van openbaar vervoer uit de verkoop van kaartjes. De geschiedenis leert dat de inkomsten uit verkoop van tickets echter niet voldoende zijn om de beheers- en exploitatiekosten volledig te dekken. In de KBA hebben we twee groepen van OV-exploitanten: de exploitanten van de specifieke OV-ontsluitingen van de grootschalige uitleglocaties en de overige exploitanten.

### 5.3 Burgers

Tenslotte wordt ingegaan op een laatste belangrijke groep betrokkenen: de burgers.

#### *8. Inwoners Nederland/ burgers*

Onder burgers verstaan we een ieder die zich verder beïnvloed weet door het meer of minder bouwen binnen BBG. Zo ondervinden burgers (zoals omwonenden, recreanten etc.) hinder door bebouwing van open ruimte of stedelijk groen of emissies van verkeer (geluid, lucht etc.). Ook zullen de bestaande inwoners van stedelijke gebieden voor- of nadelen ondervinden van woningbouw in BBG. De voordelen zullen vooral bestaan uit effecten op de leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit (zoals uitstraling aanpalende gebieden), nadelen kunnen bestaan uit tijdelijke hinder door bouwactiviteiten in BBG.

### 5.4 Actorenanalyse ex-post evaluatie

#### *Projectalternatief 1*

De kosten zijn ex-post in projectalternatief 1 (meer bouw in BBG) met name voor de initiatiefnemers (ontwikkelaars/gemeentelijke grondbedrijven) behoorlijk hoger dan in het nulalternatief.

De overheid maakt in principe vooral kosten. Deze kosten bestaan uit investeringen in OV-ontsluiting van de locaties (en mogelijk een bijdrage in de exploitatie van de OV-infrastructuur). Gezien het reeds bestaande aanbod binnen BBG zijn de kosten voor de overheid in projectalternatief 1 substantieel lager dan in het nulalternatief. De woonconsumenten genieten in projectalternatief 1 meer baten dan in het nulalternatief. Hetzelfde geldt voor de initiatiefnemers en de burgers. Reizigers genieten echter minder baten dan in het nulalternatief.

Al met al is projectalternatief 1 voornamelijk positief voor de overheid, woonconsumenten en burgers.

### *Projectalternatief 2*

Projectalternatief 2 (meer bouwen op alternatieve uitleglocaties, buiten BBG) laat voor een aantal actoren een omgekeerd resultaat zien. De initiatiefnemers hebben duidelijk voordeel bij alternatief 2. In dit projectalternatief zijn de grondproductiekosten veel lager en de grondopbrengsten hoger dan in het nulalternatief.

Een apart punt zijn de “rents” voor de eerste of tweede eigenaren van de grond (agrariërs, private beleggers). Deze winsten voor de eigenaren van de grond ontstaan bij een bestemmingswijziging van de grond. De overwinsten zullen neer kunnen slaan bij agrariërs en andere private partijen. Er kan een verschil zijn tussen grootschalige (VINEX) uitleglocaties en meer verspreide kleinschalige locaties. In het verleden is bekend dat er bij de grootschalige VINEX uitleglocaties vaak private partijen met grondeigendom waren. De overwinsten zijn het grootst voor alternatief 2 (meer bouw op uitleglocaties) doordat enerzijds het om grotere hoeveelheden grond gaat en omdat deze grond in de uitleggebieden veelal in eigendom is van private partijen.

De kosten nemen voor de overheid in projectalternatief twee aanzienlijk hoger dan bij het nulalternatief. Ten opzichte van het nulalternatief is projectalternatief 2 met name negatief voor reizigers en burgers. Voor woonconsumenten geldt dit minder. OV-exploitanten zijn voordeliger uit, al is dit verschil klein.

Al met al is projectalternatief twee positief voor de initiatiefnemers en de eigenaren van de kale grond.

Tabel 5.6 Tabel: ex-post evaluatie, effecten voor actoren in miljoenen euro's ten opzichte van nulalternatief (CW, 2004)

ACTOREN KBA Verschillen met nulalternatief Ex-post	Nulalternatief	Projectalternatief 1 Meer bouwen in BBG	Projectalternatief 2 Alternatieve uitleglocaties
<b>Kosten/effecten</b>			
Initiatiefnemers (grondprod)	0	511	-333
Overheid	0	-487	169
OV-exploitanten	0	0,7	-4,8
<b>Baten/effecten</b>			
Woonconsumenten (woongenot incl nabijheid)	0	96	-21
Initiatiefnemers (grondopbrengsten)	0	175	89
Eigenaren kale grond (verwervingskosten)	0	-48	188
OV-exploitanten	0	0,6	-3,9
Reizigers (congestie + veiligheid)	0	-41	-421
Burgers (open ruimte, kwaliteit omgeving)	0	171	-501
<b>Baten - Kosten</b>	<b>0</b>	<b>331</b>	<b>-501</b>

De resultaten kunnen ook per regio worden weergegeven.

Tabel 5.7 Projectalternatief 1 t.o.v. nulalternatief (ex-post) (CW 2004 in miljoenen euro's)

Actorenanalyse Ex-post (per regio) Projectalternatief 1 t.o.v. nulalternatief	ROA	Haaglanden	BRU	SRE	GR-ASS	KAN
<b>Kosten</b>						
Initiatiefnemers	86	130	165	177	8	-56
Overheid	-200	-77	-77	-11	-1	-121
OV-exploitant	-4	2	3	5	0	-5
Totaal financiële kosten	-118	54	91	172	7	-182
<b>Baten/effecten</b>						
Woonconsumenten	19	29	28	17	0	3
Initiatiefnemers	173	11	75	69	-20	-133
Eigenaar kale grond	-21	-14	-4	-13	-1	5
OV-exploitant	-3	1	2	4	0	-4
Reizigers	-221	81	62	32	2	4
Burgers	69	47	22	35	4	-5
Totaal Baten	15	156	185	143	-14	-130
<b>Baten - Kosten</b>	<b>133</b>	<b>102</b>	<b>94</b>	<b>-28</b>	<b>-22</b>	<b>52</b>



Tabel 5.8

Projectalternatief 2 t.o.v. nulalternatief (ex-post) (CW 2004 in miljoenen euro's)

Actorenanalyse Ex-post (per regio) Projectalternatief 2 t.o.v. nulalternatief	ROA	Haaglanden	BRU	SRE	GR-ASS	KAN
<b>Kosten</b>						
Initiatiefnemers	-120	-39	-61	-137	-33	57
Overheid	44	42	48	-9	-5	50
OV-exploitant	-2	0	0	-5	-1	3
Totaal financiële kosten	-78	4	-14	-151	-39	110
<b>Baten/effecten</b>						
Woonconsumenten	8	4	-11	-14	-3	-5
Initiatiefnemers	-41	156	-58	-34	-3	69
Eigenaar kale grond	16	90	44	30	0	9
OV-exploitant	-2	0	0	-4	-1	3
Reizigers	-60	-156	-216	-56	91	-24
Burgers	-72	-227	-133	-72	29	-26
Totaal Baten	-152	-133	-374	-149	114	24
<b>Baten - Kosten</b>	-73	-137	-361	2	153	-86

## 5.5 Actorenanalyse ex-ante evaluatie

In vergelijking met de actorenanalyse ex-post zijn een aantal observaties van belang. Ten eerste zijn de grondproductiekosten in alternatief 1 in verhouding met ex-post aanzienlijk hoger zijn dan bij de andere alternatieven.

Een zelfde redenatie gaat op voor de open ruimte. Het belang van de effecten op open ruimte is in de ex-ante evaluatie (toekomst) groter waardoor projectalternatief 1 bij burgers meer baten (behoud van open ruimte) genereert dan in de ex-ante evaluatie.

### *Projectalternatief 1*

De kosten in projectalternatief 1 zijn met name voor de initiatiefnemers vele malen hoger in vergelijking met het nulalternatief. Hier staan slechts marginale extra baten tegenover. Voor deze actor is projectalternatief dus behoorlijk negatief. De overheid ziet haar kosten echter behoorlijk dalen.

Extra baten zijn er vooral voor de burgers. In mindere mate echter ook voor woonconsumenten en reizigers. De eigenaars van de kale grond genieten in dit alternatief minder baten. Dit alternatief is dus voornamelijk positief voor de overheid, de reizigers en burgers.

### *Projectalternatief 2*

De kosten zijn in projectalternatief 2 aanzienlijk lager voor de initiatiefnemers en OV-exploitanten. De kosten voor de overheid stijgen, zij het niet erg veel.

De baten stijgen voornamelijk voor de eigenaren van de kale grond en de initiatiefnemers. Er zijn vele lagere baten voor de reizigers en de burgers. Voor deze actoren is dit alternatief zeker niet wenselijk. De woonconsumenten genieten net als in projectalternatief 1 iets meer baten dan in het nulalternatief.

Projectalternatief 2 is ex-ante voornamelijk interessant voor de initiatiefnemers en in mindere mate voor de eigenaren van de kale grond.

Tabel 5.9 Ex-ante evaluatie, effecten voor actoren in miljoenen euro ten opzichte van het nulalternatief (CW, 2004)

<b>ACTOREN KBA</b> Verschillen met nulalternatief Ex-ante	<b>Nulalternatief</b>	<b>Projectalternatief 1</b> Meer bouwen in BBG	<b>Projectalternatief 2</b> Alternatieve uitleglocaties
<b>Kosten/effecten</b>			
Initiatiefnemers (grondprod)	0	597	-498
Overheid	0	-342	26
OV-exploitant	0	9,0	-16,7
<b>Baten/effecten</b>			
Woonconsumenten (woongenot incl nabijheid)	0	3	8
Initiatiefnemers (grondopbrengsten)	0	32	59
Eigenaar kale grond (verwervingskosten)	0	-106	97
OV-exploitant	0	7,2	-13,4
Reizigers (congestie + veiligheid)	0	11	-120
Burgers (open ruimte, kwaliteit omgeving)	0	229	-245
<b>Baten – Kosten</b>	<b>0</b>	<b>-88</b>	<b>275</b>

De resultaten kunnen ook per regio worden weergegeven.

Tabel 5.10 Projectalternatief 1 t.o.v. nulalternatief (ex-ante) (CW 2004 in miljoenen euro's)

Actorenanalyse Ex-ante (per regio)						
Projectalternatief 1 t.o.v.						
nulalternatief	ROA	Haaglanden	BRU	SRE	GR-ASS	KAN
<b>Kosten</b>						
Initiatiefnemers	250	98	67	48	81	52
Overheid	-67	-63	-69	-40	-42	-60
OV-exploitant	7	1	0	0	1	0
Totaal financiële kosten	190	36	-2	8	41	-9
<b>Baten/effecten</b>						
Woonconsumenten	3	2	-2	0	0	0
Initiatiefnemers	86	-20	-20	29	-26	-17
Eigenaar kale grond	-29	-10	-20	-13	-14	-20
OV-exploitant	5	1	0	0	1	0
Reizigers	-52	29	-10	40	-17	22
Burgers	62	24	38	30	32	44
Totaal Baten	75	26	-14	87	-25	28
<b>Baten - Kosten</b>	<b>-115</b>	<b>-10</b>	<b>-13</b>	<b>79</b>	<b>-65</b>	<b>37</b>

Tabel 5.11 Projectalternatief 2 t.o.v. nulalternatief (ex-ante) (CW 2004 in miljoenen euro's)

Actorenanalyse Ex-ante (per regio)						
Projectalternatief 2 t.o.v.						
nulalternatief	ROA	Haaglanden	BRU	SRE	GR-ASS	KAN
<b>Kosten</b>						
Initiatiefnemers	-199	-98	-129	-143	-31	100
Overheid	-11	3	-6	-21	11	50
OV-exploitant	-7	-3	-5	-5	-1	5
Totaal financiële kosten	-218	-98	-139	-169	-20	155
<b>Baten/effecten</b>						
Woonconsumenten	10	7	-5	-6	4	-2
Initiatiefnemers	19	71	-6	-59	19	15
Eigenaar kale grond	29	0	21	13	14	20
OV-exploitant	-6	-3	-4	-4	-1	4
Reizigers	-6	-53	-25	-20	-26	10
Burgers	-70	-13	-57	-29	-30	-45
Totaal Baten	-24	9	-74	-106	-20	1
<b>Baten - Kosten</b>	<b>194</b>	<b>107</b>	<b>65</b>	<b>63</b>	<b>1</b>	<b>-154</b>

## 5.6 Afwegingen

De belangrijkste direct betrokkenen bij de afweging omtrent de locatiekeuzes voor woningbouw zijn gemeenten (en gemeentelijke grondbedrijven), provincies en bij grootschalige uitleglocaties het Ministerie van VROM. Uit de actoren analyse is evenwel op te maken dat afwegingen omtrent de plaats van de woningbouw belangrijke bedoelde en onbedoelde effecten kunnen hebben voor allerlei verschillende andere actoren (eigenaren van grond, burgers/reizigers, Ministerie van V&W). Uit de omvang van de effecten in relatie tot de betrokkenheid bij de afweging vallen een aantal aspecten op. Ten eerste blijken de effecten van verschillende verstedelijkingsalternatieven voor sommige bekostigers van de infrastructuur groot te zijn, terwijl deze bekostigers in het algemeen niet zelf de afweging over de woningbouwlocaties maken. Een tweede opvallend verschijnsel betreft de onbedoelde neveneffecten van een keuze voor bepaalde verstedelijkingslocaties voor grondeigenaren (rents) en reizigers (congestie).

## 6 Conclusies

### 6.1 Algemene conclusies

Op basis van de uitgevoerde ex-post en ex-ante evaluatie volgen nu enkele meer algemene conclusies over de maatschappelijke effecten van het meer of minder concentreren van woningbouw in bestaand stedelijke gebied.

*1) Het saldo van welvaartseffecten van meer of minder woningbouw in BBG versus uitleglocaties is beperkt afgezet tegen de totale investeringskosten van verstedelijking*

Het saldo van maatschappelijke kosten en baten is in het licht van de totale investeringskosten van verstedelijking klein van omvang. Dit komt doordat de alternatieven positieve en negatieve baten vertonen die elkaar gedeeltelijk compenseren. Alternatief 1 laat voor de ex-post analyse een positief saldo zien van circa € 330 miljoen voor het extra bouwen in BBG. Voor de uitlegvariant in Alternatief 2 (verschuiving van totaal 26.000 woningen) levert de ex-post analyse een negatief saldo van circa € 500 miljoen op. Als we deze cijfers in het perspectief zetten van de totale kosten voor 174.000 woningen van ruim € 14 miljard, dan spreken we over 2 à 3% van de totale investeringskosten voor alle woningen. In de ex-ante analyse zijn de gesaldeerde effecten zelfs nog kleiner ten opzichte van de totale investeringskosten. De saldi per regio zijn vaak wel groter ten opzichte van de totale investeringskosten. Voor de regio's variëren de saldi van 1-8% van de totale investeringskosten.

*2) De KBA methodiek toegepast voor ruimtelijk beleid is nog onvoldoende ontwikkeld voor de waardering van sommige posten*

Bedacht dient te worden dat een aantal posten in deze maatschappelijke kosten baten analyse niet is gekwantificeerd of in geld gewaardeerd. Met name bij de leefbaarheid zijn niet alle posten gekwantificeerd of in geld gewaardeerd en kunnen zaken als ruimtelijke kwaliteit, veiligheid en synergie met het GSB-beleid voor beleidsmakers en bestuurders zwaarder wegen dan de in geld gewaardeerde verschillen tussen de geanalyseerde alternatieven. Tevens is deze KBA van complexe beleidsalternatieven ten opzichte van een KBA voor een enkelvoudig project relatief gevoelig voor een aantal belangrijke uitgangspunten.

*3) Toekomstige grondproductiekosten voor BBG liggen naar verwachting hoger dan in het verleden*

Doordat in de toekomst binnen BBG steeds lastiger te ontwikkelen locaties aan snee komen, nemen de kosten voor woningbouw binnen BBG naar verwachting steeds meer toe.

Uit een deelonderzoek van RIGO (2005) is gebleken dat gemeenten ervan uitgaan dat in de toekomst steeds meer de nadruk komt te liggen op relatief duur te ontwikkelen transformatie- en interventielocaties en minder op verdichtingslocaties waar de grondproductiekosten doorgaans lager zullen liggen.

#### *4) Effecten van meer of minder bouwen in BBG verschillen per regio*

De effecten van meer of minder concentratie van woningbouw in BBG (ten opzichte van uitleg) op grondproductiekosten, grondopbrengsten en mobiliteit en congestie blijken per regio te verschillen. Zo blijkt uit de ex-post analyse bijvoorbeeld dat meer concentratie in BBG in het ROA gebied de congestie zou vergroot hebben, terwijl dit in de andere vijf regio's tot minder congestie zou hebben geleid. Ook verschillende effecten van meer of minder concentratie van woningbouw in BBG op grondproductiekosten per regio. Dat hangt samen met de excessieve kosten die sterk locatiespecifiek zijn. Om deze redenen lijkt regionaal maatwerk ten aanzien van de spreiding van woonlocaties binnen de regio over BBG en uitleggebieden voor de hand te liggen. Dit maatwerk dient afhankelijk te zijn van de specifieke regionale situatie wat betreft de ruimtelijke mogelijkheden en de omvang van maatschappelijke kosten en opbrengsten van ruimtelijke alternatieven in de regio's.

#### *5) Kosten van OV-ontsluiting, grondproductiekosten, grondopbrengsten en effecten op open ruimte zijn van doorslaggevende betekenis*

Het zijn met name de kosten van OV-ontsluiting die relatief zwaar op de totale kosten voor ontwikkeling van de woningbouwlocaties drukken. Beleidskeuzes over de aard van de aan te leggen OV infrastructuur (busverbinding of duurdere/meer hoogwaardig OV) zijn hierdoor sterk bepalend voor de uitkomsten voor de maatschappelijke welvaart. Daarnaast is er een grote variatie in de grondproductiekosten tussen de verschillende typen locaties, waardoor beleidskeuzes over het type locatie dat wordt ontwikkeld van grote invloed zijn op de welvaartseffecten.

Tenslotte zijn het de effecten op de openheid van het landschap die in sterke mate de verschillen tussen de alternatieven bepalen.

Andere maatschappelijke effecten zoals mobiliteitseffecten (congestie of effecten op het draagvlak van OV) hebben een beperktere invloed op het saldo van de in geld gewaardeerde effecten. In welke mate effecten op de leefbaarheid van belang zijn voor het saldo tussen de alternatieven is niet op basis van dit onderzoek aan te geven. Wel is te constateren dat de effecten op leefbaarheid van extra bouw in BBG zowel positief als negatief kunnen uitvallen.

#### *6) Concentratie van woningbouw in BBG hoeft niet altijd te leiden tot minder automobilititeit en congestie.*

In een regio (ROA) blijkt uit de vervoersberekeningen dat meer woningbouw in BBG ten opzichte van woningbouw op uitleglocaties tot extra congestie leidt. Dit houdt onder andere verband met de beperkte capaciteit op de ringwegen rond Amsterdam. In de andere vijf regio's leidt extra bouw in BBG juist tot minder congestie, waarbij dit beeld tussen de regio's iets verschilt tussen de ex-post en ex-ante evaluatie.

Uit de analyses blijkt dus geen algemeen patroon in mobiliteitseffecten voor meer of minder concentratie van woningbouw in BBG. Vanwege verschillen tussen de regio's in de gerealiseerde (ex-post) en verwachte (ex-ante) benutting van infrastructuur (en spreiding daarvan binnen de regio) en door kris-kras mobiliteitsrelaties hoeft geen sprake te zijn van algemeen geldende verbanden tussen concentratie van woningbouw en mobiliteit.

#### *7) Effecten van concentratie van woningbouw in BBG op het gebruik van het openbaar vervoer lijken beperkt.*

Uit ex-post en ex-ante analyses met regionale vervoersmodellen blijkt dat de effecten van extra woningbouw in BBG ten opzichte van uitleglocaties op de modal split en het gebruik van OV klein zijn. Hierbij spelen twee elementen een rol. Ten eerste is het aantal woningen dat wordt 'verschoven' relatief klein in vergelijking met de bestaande totale voorraad. Ten tweede heeft de woonplaats slechts een beperkte invloed op de vervoerswijze van huishoudens en is de substitutie tussen auto en OV gering. Daar komt nog bij dat een groot deel van het extra gebruik van OV in het alternatief met meer bouw in BBG in de spits is, waarvoor ook hogere kosten gemaakt moeten worden. Uit de analyse kunnen geen conclusies worden getrokken voor specifieke vervoersrelaties binnen de regio's.

## 6.2 Resultaten ex-post evaluatie

In onderstaande tabel worden de maatschappelijke effecten van de alternatieven weergegeven ten opzichte van het nulalternatief. In de tabel worden de maatschappelijke effecten zowel fysiek/kwalitatief weergegeven als in geld gewaardeerd (in miljoenen euro's). Daarbij geeft een negatief teken van het gewaardeerde effect aan dat het alternatief een maatschappelijk ongunstig welvaartseffect kent ten opzichte van het nulalternatief. De effecten op open ruimte en stedelijk groen worden gepresenteerd in een bandbreedte vanwege onzekerheid over de correcte waarderingsprijs van open ruimte en stedelijk groen.

Tabel 6.1 Totaaloverzicht KBA Ex Post voor de zes regio's, verschillen in miljoenen euro (CW, 2004) en kwalitatief of fysieke eenheden ten opzichte van nulalternatief

KBA ex post	Projectalternatief 1, BBG		Projectalternatief 2, Uitleglocaties	
	Fysiek/kwalitatief	Waardering	Fysiek/kwalitatief	Waardering
<b>Kosten</b>		<b>24</b>		<b>-169</b>
Grondproductiekosten	BBG-won +26.145	511	BBG won. -26.145	-333
Infrastructuurkosten	BBG-won +26.145	-492	BBG won. -26.145	200
Exploitatiekosten	BBG-won +26.145	5	BBG won. -26.145	-36
<b>Directe effecten</b>		<b>225</b>		<b>252</b>
Grondopbrengsten	BBG-won +26.145	175	BBG won. -26.145	89
Overwinst grondeigenaren	Hectare -723	-48	Hectare +1388	188
Exploitatie OV ontsluiting		1		-4
Voordelen woonconsument	BBG-won +26.145	96	BBG won. -26.145	-21
<b>Indirecte effecten</b>		<b>0</b>		<b>0</b>
Kwaliteit & Rentabiliteit bestaand OV	+	0	-	0
<b>Externe effecten</b>		<b>58 à 131</b>		<b>-656 a -922</b>
Congestie/ Reistijden	Verliesuren -2 dzd	-41	Verliesuren +10 dzd	-421
Open ruimte en stedelijk groen	Hectare -723	22 à 95	Hectare +1388	-252 à -376
Draagvlak en variëteit voorzieningen	Grootstedelijke voorzieningen + Recreatieve voorzieningen - ?/=	PM(+/-) PM (?)	Grootstedelijke voorzieningen - Recreatieve voorzieningen + ?/=	PM (-/+) PM (?)
Ruimtelijke kwaliteit Kwaliteit aanpalende gebieden	Hoger BBG wijken	29	Lager BBG wijken	-35
Synergie GSB beleid	Synergie groter		Synergie kleiner	
Veiligheid	Onzeker	PM	Onzeker	PM
Milieu-effecten verkeer	Voertuigkm. -227dzd	47	Voertuigkm. +378dzd	-89
<b>Totale baten</b>		<b>282 à 355</b>		<b>-404 à -670</b>
		<b>+PM</b>		<b>+PM</b>
<b>Baten - Kosten</b>		<b>258 à 331</b>		<b>-235 à -501</b>
		<b>+PM</b>		<b>+PM</b>

Noot: PM-posten betreffen maatschappelijke effecten die niet in geld gewaardeerd zijn.

*Gesommeerd voor de zes regio's lijkt extra bouw in BBG ex-post voordelige maatschappelijke baten te impliceren*

Gesommeerd voor de zes beschouwde regio's blijken de maatschappelijke baten van meer woningbouw in BBG hoger te liggen dan de maatschappelijke kosten daarvan. Woningbouw in BBG leidt volgens de berekeningen tot lagere kosten van OV-ontsluiting van de locaties, hogere grondopbrengsten, een hoger voordeel voor de woonconsument, behoud van open ruimte en een aantal positieve leefbaarheidseffecten (o.a. effect op aanpalende wijken) voor de zes regio's tezamen.



Deze voordelen zouden in het verleden de hogere grondproductiekosten van het bouwen in BBG hebben gecompenseerd. Hieruit mag echter niet de conclusie getrokken worden dat extra woningbouw in alle regio's voordeliger zou zijn geweest (zie hieronder). Overigens zijn de gesaldeerde effecten bescheiden ten opzichte van de totale investeringen gemoeid met de bouw van de 174.000 woningen die in totaal in de zes regio's zijn gebouwd in de beschouwde periode.

De in miljoenen euro gewaardeerde maatschappelijke effecten worden per regio weergegeven in tabel 6.2.

Tabel 6.2 Resultaten ex-post evaluatie, effecten ten opzichte van het nulalternatief in miljoen euro (CW, 2004)

Meer bouw in BBG	Totaal	ROA	Haagl	BRU	SRE	GrAss	KAN
Kosten	24	-118	54	91	172	7	-182
Directe effecten	225	167	28	102	77	-20	-129
Externe effecten	131	-152	128	84	67	6	-1
<i>Wv. Open ruimte en Leefbaarheid</i>	<i>51 à 124</i>	<i>21 à 51</i>	<i>14 à 35</i>	<i>5 à 12</i>	<i>12 à 30</i>	<i>1 à 3</i>	<i>-7 à -3</i>
<i>Wv. Congestie en Milieu</i>	<i>7</i>	<i>-203</i>	<i>93</i>	<i>72</i>	<i>37</i>	<i>3</i>	<i>6</i>
Totale baten (excl. PM)	282 à 355	-15 à 15	135 à 156	178 à 185	125 à 143	-16 à -14	-130 à -126
<b>Saldo (excl. PM)</b>	<b>258 à 331</b>	<b>103 à 133</b>	<b>81 à 102</b>	<b>87 à 94</b>	<b>-46 à -28</b>	<b>-24 à -22</b>	<b>52 à 56</b>

Meer bouw uitleglocaties	Totaal	ROA	Haagl	BRU	SRE	GrAss	KAN
Kosten	-169	-78	4	-14	-151	-39	110
Directe effecten	252	-19	250	-25	-22	-6	75
Externe effecten	-922	-132	-383	-349	-127	120	-51
<i>Wv. Open ruimte en Leefbaarheid</i>	<i>-412 à -145</i>	<i>-42 à -15</i>	<i>-188 à -66</i>	<i>-95 à -33</i>	<i>-64 à -23</i>	<i>-1 à 0</i>	<i>-21 à -7</i>
<i>Wv. Congestie en Milieu</i>	<i>-511</i>	<i>-90</i>	<i>-195</i>	<i>-254</i>	<i>-64</i>	<i>121</i>	<i>-29</i>
Totale baten (excl. PM)	-670 à -403	-152 à -125	-133 à -11	312	108	114 à 115	24 à 38
<b>Saldo (excl. PM)</b>	<b>-501 à -234</b>	<b>-73 à -46</b>	<b>-137 à -15</b>	<b>-361 à -</b>	<b>299</b>	<b>2 à 43</b>	<b>153 à 154</b>

#### *Maatschappelijke kosten en baten van meer of minder bouwen in BBG variëren per regio*

Uit het onderzoek komt naar voren dat het saldo van de in geld gewaardeerde maatschappelijke kosten en baten varieert tussen de zes regio's. In de regio's ROA, BRU, Haaglanden en KAN komt naar voren dat een alternatief met meer woningbouw in BBG ten opzichte van de realisatie op VINEX in het nulalternatief ex-post voordelig is voor het saldo van maatschappelijke baten en kosten. In de regio's Groningen-Assen en SRE blijkt het beleidsalternatief met meer woningbouw in BBG juist nadelig uit te werken op de welvaart. Uit deze verschillen per regio blijkt dat een eenduidige conclusie over de voor- of nadelen van extra bouw in BBG niet voor alle regio's is te trekken. Wel kan gezegd worden dat de regio's met de hoogste aantallen woningen (de drie beschouwde regio's in de Randstad), een zelfde beeld geven.

*Minder bouw in BBG en meer bouw op grootschalige uitleglocaties lijkt ex-post voor vier van de zes regio's minder gunstig voor de maatschappelijke welvaart*

Voor vier van de zes onderzochte regio's (ROA, Haaglanden, BRU en KAN) blijkt uit de analyse dat meer bouwen op VINEX uitleglocaties en verspreide uitleglocaties, in het verleden ongunstig zou hebben uitgewerkt op het saldo van in geld gewaardeerde kosten en baten. Dit wordt vooral veroorzaakt doordat de kosten van infrastructuur aanleg toenemen en de grondopbrengsten afnemen ten opzichte van woningbouw conform de gerealiseerde verdeling tussen BBG en uitleg.

*Locatiespecifieke factoren hebben ten opzichte van regionale factoren een grote invloed op de omvang van de grondproductiekosten en infrastructuurkosten*

Uit de ex-post analyse van grondproductiekosten en infrastructuurkosten blijkt dat locatiespecifieke factoren (zoals ligging, verwervingskosten etc.) een grote invloed hebben op de kosten in de grondexploitaties en op de kosten voor ontsluiting (weg en OV).

Locatiespecifieke factoren zijn vaak belangrijker dan regionale factoren voor de omvang van deze kosten. Zo hebben de relatief lage verwervingskosten voor Almere bijvoorbeeld een relatief grote invloed op de omvang van de grondproductiekosten in ROA. Vanwege deze reden is de steekproef van precieze locaties (met bijbehorende grondexploitaties) van belang voor de uitkomsten van de ex-post analyse. Om de representativiteit van de gemiddelde grondproductiekosten per regio te toetsen zijn deze vergeleken met door RIGO gehanteerde cijfers. Alle gemiddelde grondproductiekosten bleken binnen de bandbreedtes van RIGO te liggen. Hierdoor zijn de gemiddelde uitkomsten als met een grote waarschijnlijkheid als representatief te beschouwen.

### 6.3 Resultaten ex-ante evaluatie

De ex-ante evaluatie heeft betrekking op de beschreven twee mogelijke beleidsalternatieven ten opzichte van het nulalternatief voor toekomstige woningbouw (uitbreidingsbehoefte) in de periode 2010-2020. In onderstaande tabel wordt voor de ex-ante evaluatie een overzicht gegeven van de (maatschappelijke) effecten van de beleidsalternatieven ten opzichte van het nulalternatief gesommeerd voor de zes beschouwde regio's. Daarbij geeft een negatief teken van het gewaardeerde effect aan dat het alternatief een maatschappelijk ongunstig welvaartseffect kent ten opzichte van het nulalternatief. De effecten op open ruimte en stedelijk groen worden gepresenteerd in een bandbreedte vanwege onzekerheid over de correcte waarderingsprijs van open ruimte en stedelijk groen.

Tabel 6.3 Totaaloverzicht KBA ex-ante voor de zes regio's, verschillen in miljoenen euro (contante waarde 2004) en fysieke eenheden of kwalitatief t.o.v. het nulalternatief

KBA ex ante	Projectalternatief 1, BBG		Projectalternatief 2, Uitleglocaties	
	Fysiek/kwalitatief	Waardering	Fysiek/kwalitatief	Waardering
<b>Kosten</b> (investeringen en exploitatiekosten)		<b>264</b>		<b>-489</b>
<b>Directe effecten</b>		<b>-64</b>		<b>150</b>
Wv. Grondopbrengsten	BBG-won +26.896	32	BBG-won -26.896	59
Wv. Voordelen woonconsument	BBG-won +26.896	3	BBG-won -26.896	8
Overwinst grondeigenaren	Hectare -1108	-106	Hectare +1031	97
Baten OV ontsluiting		7		-13
<b>Indirecte effecten</b>				
Kwaliteit & Rentabiliteit bestaand OV	+	0	-	0
<b>Externe effecten</b>		<b>86 à 240 +PM</b>		<b>-215 à -364 +PM</b>
Congestie/ Reistijden	Verliesuren -2737	11	Verliesuren +4572	-120
Open ruimte en stedelijk groen	Hectare -1108	58 à 211	Hectare +1031	-45 à -194
Draagvlak en variëteit voorzieningen	+ / -	PM (+/-)	-/+	PM (-/+)
Kwaliteit aanpalende wijken	Hoger BBG wijken	20	Lager BBG wijken	-25
Synergie GSB beleid	Synergie groter	PM (+)	Synergie kleiner	PM (-)
Veiligheid	Onzeker	PM	Onzeker	PM
Milieu-effecten verkeer	Voertuigkm. -54000	-3	Voertuigkm. +244000	-25
<b>Totale baten</b>		<b>22 à 176 +PM</b>		<b>-65 à -214 +PM</b>
<b>Baten – Kosten</b>		<b>-88 à -242 +PM</b>		<b>275 à 424 +PM</b>

Het schuiven met 27.000 woningen (15%) tussen uitleglocaties en bestaand bebouwd gebied (BBG) resulteert in een saldo van in geld gewaardeerde kosten en baten van ca. 90-240 miljoen euro (negatief) voor projectalternatief 1 en 275-420 miljoen euro (positief) voor alternatief 2.

#### *De maatschappelijke rentabiliteit van extra woningbouw in BBG is onzeker*

De financiële rentabiliteit van ontwikkeling van woningbouwlocaties in BBG staat in de toekomst onder druk, de maatschappelijke rentabiliteit van extra bouw in BBG is onzeker. De grondproductiekosten van woningbouw in BBG nemen in de toekomst naar verwachting toe, terwijl de bedrijfseconomische baten lijken af te nemen. Hierdoor scoort het alternatief met extra woningbouw in BBG in de toekomst in beperkte mate minder gunstig ten opzichte van woningbouw op uitleglocaties.

Dit beeld geldt echter niet voor alle regio's en de absolute verschillen tussen de alternatieven zijn bescheiden ten opzichte van de totale investeringskosten voor de benodigde nieuwbouw. Tegenover hogere grondproductiekosten in BBG staan (bij voortzetting van het huidige beleid) lagere kosten van infrastructuur ontsluiting ten opzichte van uitleglocaties.

Wanneer in de toekomst 'normale' OV verbindingen worden gerealiseerd naar grootschalige uitleglocaties in plaats van hoogwaardige OV verbindingen neemt het negatieve welvaartsaldo van het alternatief met extra woningbouw in BBG toe. Het beeld ten aanzien van extra bouw in BBG verschilt echter per regio (zie hierna).

De in miljoenen euro gewaardeerde maatschappelijke effecten van de alternatieven worden in tabel 0.2 per regio weergegeven ten opzichte van het nulalternatief.

Tabel 6.4 Resultaten ex-ante evaluatie, effecten ten opzichte van het nulalternatief in miljoen euro (CW, 2004)

Meer bouw in BBG	Totaal	ROA	Haagl	BRU	SRE	GrAss	KAN
Totale kosten	264	190	36	-2	8	41	-9
Directe effecten	-64	65	-27	-42	17	-39	-37
Externe effecten	240	10	53	28	70	14	66
<i>Wo. Leefbaarheid en open ruimte</i>	<i>79 à 232</i>	<i>17 à 62</i>	<i>13 à 25</i>	<i>17 à 44</i>	<i>8 à 28</i>	<i>9 à 29</i>	<i>15 à 43</i>
<i>Wo. Milieu en congestie</i>	<i>9</i>	<i>-52</i>	<i>27</i>	<i>-17</i>	<i>42</i>	<i>-15</i>	<i>23</i>
Totale baten	22 à 176	30 à 75	14 à 26	-41 à -14	67 à 87	-5 à -25	0 à 28
<b>Saldo</b>	<b>-242 à -88</b>	<b>-160 à -115</b>	<b>-24 à -10</b>	<b>-39 à -12</b>	<b>59 à 79</b>	<b>-46 à -66</b>	<b>9 à 37</b>

Meer bouw uitleglocaties	Totaal	ROA	Haagl	BRU	SRE	GrAss	KAN
Totale kosten	-489	-218	-98	-139	-169	-20	155
Directe effecten	150	52	75	7	-57	36	37
Externe effecten	-364	-76	-66	-82	-49	-56	-36
<i>Wo. Leefbaarheid en open ruimte</i>	<i>-219 à -70</i>	<i>-64 à -15</i>	<i>-10 à -6</i>	<i>-47 à -13</i>	<i>-28 à -8</i>	<i>-30 à -10</i>	<i>-44 à -14</i>
<i>Wo. Milieu en congestie</i>	<i>-145</i>	<i>-12</i>	<i>-60</i>	<i>-34</i>	<i>-21</i>	<i>-27</i>	<i>8</i>
Totale baten	-214 à -65	-24 à 25	5 à 9	-74 à -40	-106 à 86	-20 à 0	1 à 31
<b>Saldo</b>	<b>275 à 424</b>	<b>194 à 243</b>	<b>103 à 107</b>	<b>65 à 99</b>	<b>63 à 83</b>	<b>0 à 20</b>	<b>-154 à -124</b>

*Voor de regio's ROA, BRU en Groningen-Assen werkt extra bouw in BBG nadelig uit, in KAN en SRE scoort extra woningbouw in BBG goed*

Voor de regio's ROA, BRU en Groningen-Assen (en in mindere mate ook Haaglanden) zou het alternatief met meer woningbouw in BBG nadelige gevolgen hebben voor kosten en baten van woningbouw. Dit is een gevolg van de relatief hoge grondproductiekosten en lage grondopbrengsten van bouw in BBG in deze gebieden doordat dure locaties in productie moeten worden genomen. In KAN en SRE is volgens de betrokken gemeenten veel minder noodzaak tot het bebouwen van relatief duur te ontwikkelen interventielocaties.

*Extra woningbouw op uitleglocaties lijkt in de toekomst voor vier van de zes regio's voordelige welvaartseffecten te hebben ten opzichte van concentratie van woningbouw in BBG*

Uit de berekeningen blijkt dat extra woningbouw in uitleggebieden voor vier van de zes regio's voordelen oplevert in termen van lagere grondproductiekosten en hogere grondopbrengsten. Dit wordt veroorzaakt doordat enerzijds de hoge grondproductiekosten in BBG vermeden worden, anderzijds doordat woningbouw op de kleinschalige verspreide locaties wat hogere grondopbrengsten genereert.

De nadelige effecten op congestie en de openheid van het landschap van bouwen op uitleglocaties zijn echter lager. Voor de regio's Groningen-Assen en KAN geldt dat het alternatief met minder bouw in BBG en meer op alternatieve uitleglocaties juist ongunstiger uitwerkt.

*De financiële rentabiliteit van ontwikkeling van woningbouwlocaties in BBG komt in de loop van de tijd steeds meer onder druk te staan*

Uit plannen van gemeenten blijkt dat in de toekomst binnen BBG steeds lastiger te ontwikkelen locaties aan snee komen. De grondproductiekosten voor woningbouw nemen hierdoor binnen BBG naar verwachting steeds meer toe. Uit een deelonderzoek van RIGO (2005) blijkt dat gemeenten verwachten dat in de toekomst steeds meer de nadruk komt te liggen op transformatie- en interventielocaties met hoge grondproductiekosten en minder op verdichtingslocaties. Ook het totaal van de grondopbrengsten neemt af doordat deze opbrengsten lager liggen op de interventielocaties ten opzichte van de andere locatietypen binnen BBG. Ook na 2020 is te verwachten dat de grondproductiekosten van woningbouw binnen BBG meer dan evenredig zullen stijgen. Wanneer gemeenten in de toekomst minder voor dure interventielocaties zullen kiezen dan ze thans voorzien, kunnen de grondproductiekosten voor bouwen in BBG lager uitvallen (zie gevoeligheidsanalyse).

## 6.4 Verdeling van lusten en lasten over actoren

*Concentratie van woningbouw in BBG is gunstig voor recreanten/gebruikers van open landschap/groen, maar leidt tot hoge grondproductiekosten voor initiatiefnemers*

Zowel uit de ex-post als ex-ante analyse blijkt dat concentratie van woningbouw in BBG (alternatief 1) leidt tot een geringer beslag van woningbouw op open ruimte/groen. Deze baat valt toe aan recreanten of gebruikers van de open ruimte en leidt tot een grotere bestaanswaarde en gebruikswaarde van het landschap voor burgers. Extra bouw in BBG leidt evenwel tot hogere grondproductiekosten voor de initiatiefnemers van woningbouwontwikkeling (grondbedrijven of ontwikkelaars). Daarentegen vallen waardeverminderingen van de grond ('schaarste rents') voor agrariërs of andere grondeigenaren lager uit bij meer verstedelijking in BBG. Bij meer woningbouw op uitleglocaties (alternatief 2) geldt het omgekeerde voor de verdeling van lusten en lasten over actoren.

*Baten van woningbouw voor woonconsument en initiatiefnemer zullen bij woningbouw op kleinschalige uitleglocaties hoger uitvallen dan bij grootschalige uitleglocaties*

Uit de analyse blijkt dat gesommeerd over de regio's de voordelen voor de woonconsument en grondopbrengsten voor initiatiefnemers voor woningbouw ontwikkeling op kleinschalige uitleglocaties gunstiger zijn dan voor grootschalige uitleglocaties. Bewoners van nieuwbouwwoningen zijn in het algemeen meer tevreden over de woonomgeving op kleinschalige uitleglocaties dan bewoners op grootschalige uitleglocaties (zie onderzoek Ruimtelijk Planbureau). Wel kan verspreide woningbouw over kleinschalige uitleglocaties ongunstige gevolgen hebben voor congestie en de openheid van het landschap.

*Bekostigers van infrastructuur ondervinden belangrijke effecten van keuzes over de situering van woningbouwlocaties*

De kosten van infrastructuur zijn sterk afhankelijk van de situering van de woningbouwlocatie. Bovendien blijkt uit de ex-post analyse dat de kosten voor OV-ontsluiting van grootschalige woningbouwlocaties in het verleden niet onaanzienlijk zijn geweest. De actoren die de kosten dragen van de aanleg van infrastructuur (rijk, vervoersregio's, gemeenten) zijn echter veelal niet *direct* als initiatiefnemer of beslisser bij de afweging over de precieze situering van de woningbouwlocaties betrokken.

## 6.5 Tenslotte

Om de uitkomsten van deze maatschappelijke kosten baten analyse in het juiste perspectief te plaatsen passen tenslotte nog enkele afsluitende opmerkingen:

- Effecten van woningbouw in BBG op de leefbaarheid (zoals op bevolkingssamenstelling, veiligheid, ruimtelijke kwaliteit, diversiteit van voorzieningen) zijn op basis van het huidig beschikbare onderzoek zeer lastig te kwantificeren, laat staan in geld te waarderen. De effecten op het draagvlak van voorzieningen, ruimtelijke kwaliteit en geluidhinder zijn echter wel grotendeels in de kosten baten analyse verdisconteerd. Bovendien dient bedacht te worden dat extra woningbouw in BBG niet alleen positieve effecten voor de leefbaarheid heeft, maar ook gepaard kan gaan met negatieve effecten zoals extra congestie in de stedelijke gebieden, een minder grootschalige winkelbranche, geluidhinder etc.
- Er kunnen kanttekeningen worden gezet bij de haalbaarheid van het extra aanbod van stedelijke woonmilieus (grotendeels appartementen) in BBG zoals in alternatief 1 is verondersteld. De alternatieven in dit onderzoek zijn gebaseerd op een raming van de toekomstige regionale woningbouwbehoefte conform het PRIMOS middenscenario, wat vooral bepaald wordt door demografische ontwikkelingen. In de praktijk zal de toekomstige behoefte aan stedelijke woonmilieus (grotendeels appartementen) ook afhangen van de dan geldende economische conjuncturele situatie en specifieke regionale marktomstandigheden (vraag-aanbod verhoudingen).

- De geraamde investeringen in specifieke (aanvullende) infrastructuur ten behoeve van locaties in de alternatieven kennen enige onzekerheid. Gegeven de randvoorwaarden qua tijd en budget van het onderzoek kon geen uitgebreid onderzoek verricht worden naar benodigde additionele investeringen in het OV voor de alternatieven met extra bouw in BBG en alternatieve uitleg. Hiervoor is gebiedsspecifiek onderzoek nodig naar onder andere de precieze bezettingsgraden van diverse OV verbindingen in de diverse stedelijke gebieden.
- Gegeven het krappe tijdschema waarin dit onderzoek diende plaats te vinden, is geen gevoeligheidsanalyse opgesteld met een ander scenario voor de omvang van de woningbouwopgave.
- Nader onderzoek naar de kwantificering en waardering van effecten van ruimtelijk beleid op woonconsumenten (consumentensurplus), leefbaarheid en ruimtelijke kwaliteit is gewenst om deze aspecten in maatschappelijke kosten-baten analyses van ruimtelijk beleid zoveel mogelijk in geld te kunnen waarderen. Een aanvulling op de OEI-leidraad 'KBA's voor ruimtelijk beleid' zou kunnen leiden tot bundeling van opgedane ervaring en overeenstemming over de aanpak bij alle onderzoeksbureaus en andere stakeholders.

Ondanks deze kanttekeningen zijn de onderzoekers van mening dat de algemene conclusies van het onderzoek robuust zijn.