



# **Aanvullend effectenonderzoek RRAAM**

Effecten van de Schaalsprong op woningen,  
voorzieningen en milieu

EINDRAPPORT

Opdrachtgever: Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Rotterdam, 29 juni 2012



# Aanvullend effectenonderzoek RRAAM

Effecten van de Schaalsprong op woningen, voorzieningen en milieu

Eindrapport

Opdrachtgever: Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Walter Hulsker (Ecorys)  
Joost de Koning (Ecorys)  
Jenny Verheijen (Ecorys)  
Jan Veecken (DHV)

Rotterdam/Amersfoort, 29 juni 2012



# Inhoudsopgave

Samenvatting	3
<b>1 Inleiding</b>	<b>7</b>
1.1 Doel: Het aanvullend effectenonderzoek ten opzichte van de MKBA en planMER	7
1.2 Insteek onderzoek: De Schaalsprong Almere als additionele ontwikkeling	7
1.3 Referentiesituatie en nulalternatief (Schaalsprong)	8
1.4 Vraagstelling	8
1.5 Leeswijzer	9
<b>2 Functioneren woningmarkt Noordvleugel</b>	<b>11</b>
2.1 Huishoudensontwikkeling en woningbehoefte	11
2.2 Huidige woningmarktaanbod en verwacht woningtekort in de toekomst	12
2.2.1 Huidig woningaanbod	12
2.2.2 Verwacht woningtekort	12
2.2.3 Résume	14
2.3 Gevolgen woningtekort op woningprijsontwikkeling in de Noordvleugel	15
2.4 Gevolgen woningtekort op doorstroming van de woningmarkt	17
2.5 Conclusies functioneren woningmarkt Noordvleugel	18
<b>3 Stedelijke ontwikkeling Almere</b>	<b>21</b>
3.1 Effecten op omvang en samenstelling van de bevolking	21
3.2 Effecten op de bestedingen	22
3.3 Effecten op de werkgelegenheid	23
3.4 Effecten op de voorzieningen	24
3.5 Conclusies stedelijke ontwikkeling Almere	28
<b>4 Milieueffecten bouw woningen</b>	<b>31</b>
4.1 Scope	31
4.2 Werkwijze	31
4.3 Globale milieueffecten	32
4.4 Specifieke milieueffecten betreffende de bouw van 60.000 woningen	33
4.4.1 Aanpak en bronnen	33
4.4.2 Overzicht milieueffecten	34
4.4.3 Natuur	34
4.4.4 Landschap en cultuurhistorie	37
4.4.5 Verkeer en vervoer/Leefomgeving	39
4.4.6 Water/Bodem	41
<b>Bijlage A: Huishoudensontwikkeling en woningbehoefte</b>	<b>43</b>
Huishoudensontwikkeling	43
Woningbehoefte	44
Type woningvraag Amsterdam, Utrecht en Almere	46
<b>Bijlage B: Woningmarktaanbod en tekort</b>	<b>47</b>
<b>Bijlage C: Detailinformatie milieueffecten</b>	<b>49</b>



# Samenvatting

## Doel en vraagstelling

In de MKBA en de planMER voor het Rijk-Regioprogramma Amsterdam – Almere – Markermeer (RRAAM) wordt in zowel het nulalternatief als in de projectalternatieven (en bijbehorende varianten) verondersteld dat er in Almere circa 60.000 woningen en circa 75.000 arbeidsplaatsen gerealiseerd worden. De MKBA en de planMER brengen daarmee de meerwaarde en meerkosten van andere manieren om invulling te geven aan de Schaalsprong Almere in kaart. De effecten van de Schaalsprong zelf worden niet in beeld gebracht. Oftewel, vragen als *Wat zijn de economische gevolgen van de stadsuitbreiding zoals in het nulalternatief is voorzien?* worden niet beantwoord met de MKBA en planMER.

Om van deze effecten een beeld te krijgen is voorliggend aanvullend onderzoek uitgevoerd. Doel van dit onderzoek is om, aanvullend op MKBA en planMER, *'de impact van het bouwen en het gebruik van de woningen goed in beeld te brengen en dit ook te kunnen betrekken bij de beslisinformatie die op MER- en MKBA-niveau wordt gegenereerd'*.

In het aanvullend effectenonderzoek is het nulalternatief van de MKBA en PlanMER (dus met Schaalsprong) afgezet tegen de verwachte autonome ontwikkeling van Almere zonder Schaalsprong (referentiesituatie). In de referentiesituatie wordt er vanuit gegaan dat er in Almere sowieso 19.000 woningen worden gebouwd<sup>1</sup>. In het nulalternatief voor de Schaalsprong komen hier nog eens 41.000 woningen bij. Van deze 41.000 extra woningen zijn 15.000 bedoeld voor opvang van het woningtekort in de Noordvleugel Utrecht en 26.000 voor opvang van het woningtekort in de Metropoolregio Amsterdam.

**Tabel – Overzicht woningbouw in de referentiesituatie en het nulalternatief (Schaalsprong)**

	Referentiesituatie	Nulalternatief	Vershil
Aantal woningen 2010-2040	19.000	60.000	41.000
<i>waarvan...</i>			
...opvang voor Almere	19.000	19.000	0
...opvang voor Utrecht	0	15.000	15.000
...opvang voor Amsterdam	0	26.000	26.000

In het aanvullend effectenonderzoek is met name gekeken naar de invloed van de Schaalsprong op het functioneren van de woningmarkt in de Noordvleugel, naar de invloed op de stedelijke ontwikkeling van Almere en naar de milieueffecten van de bouw van de woningen.

## Conclusies functioneren woningmarkt Noordvleugel

De analyse van de woningmarkt van de Noordvleugel laat het volgende zien:

- Om te voldoen aan de autonome woningbehoefte op basis van de huishoudensontwikkeling in Amsterdam, Utrecht en Almere zal de woningvoorraad in deze steden met circa 38% moeten groeien. De andere helft van de benodigde uitbreiding van de woningvoorraad zal dan in de overige gemeenten van de Noordvleugel tot stand moeten komen. Eveneens een enorme inspanning, aangezien zij hun gezamenlijke woningvoorraad dan met 206.000 woningen of te wel 24% moeten uitbreiden om in de behoefte te voorzien.

<sup>1</sup> Dit is het aantal woningen in Almere zoals dat momenteel in bestemmingsplannen is vastgelegd.

- Daarbij komt dat vanwege ruimtegebrek er weinig verdere uitbreidingsmogelijkheden zijn in het westelijke gedeelte van de Noordvleugel. Bouwen wordt hier bovendien beperkt door de (huidige) contouren rond Schiphol en de nieuwe contouren van Schiphol vanaf 2023 (SMASH).
- Gebaseerd op de cijfers lijkt de voorgenomen woningbouwontwikkeling in Almere dus nodig om de woningtekorten in de Noordvleugel op te lossen.

Voor de prijsvorming op de woningmarkt concluderen we:

- Het woningtekort is slechts één van de factoren die de woningprijs beïnvloedt, maar is zeker niet de doorslaggevende factor. De overheid bepaalt in grote mate het aanbod en het overheidsbeleid, overheidssteun (hypotheekgarantie), de fiscale behandeling van wonen en het economisch klimaat (tot uiting komend in inkomen, vermogen) zullen naar verwachting meer prijsbepalend zijn dan het woningtekort.
- Voor de Noordvleugel betekent dit dat de bouw van 41.000 woningen zal bijdragen aan het verminderen van het oplopend woningtekort, maar geen significant effect zal hebben op de prijs van woningen. In hoeverre de bouw van extra woningen de woningprijs op het lokale niveau in Almere zelf beïnvloedt is moeilijk te zeggen.

Kijkend naar het huidige functioneren van de woningmarkt, zien we dat:

- Met de bouw van 41.000 woningen in een stedelijk milieu (hoge woningdichtheden, nabijheid tot centrumvoorzieningen), een gevarieerd aanbod met daarin eengezinswoningen en naorlogs grondgebonden woningen en een goede mix van koop en huur lijkt het nulalternatief te voldoen aan de juiste condities om de natuurlijke 'roltrap' van de wooncarrière weer in beweging te krijgen. Belangrijk hierbij is dat de geplande woningbouwlocaties goed ontsloten worden om ervoor te zorgen dat ze ook tot het zoekgebied gaan behoren van de beoogde doelgroepen, zeker gezien het gegeven dat de meeste verhuizingen binnen een straal van 8 kilometer plaatsvinden.

#### *Conclusies stedelijke ontwikkeling Almere*

De realisatie van 41.000 extra woningen betekent voor Almere:

- Dat de verwachte extra koopkracht in de gemeente Almere als gevolg van de toename van het aantal inwoners/huishoudens 460 miljoen Euro per jaar bedraagt. De extra toename als gevolg van het verwachte hogere aandeel hoger opgeleiden is gelijk aan nog eens 60 miljoen Euro. In totaal wordt dus verwacht dat de bestedingen in Almere toe zullen nemen met circa 520 miljoen Euro per jaar.
- Dat de voorraad *human capital* (kennis/hoger opgeleiden) toeneemt, waarmee de kans op kennis-spillovers en groei van de werkgelegenheid eveneens toeneemt en het aantal uitkeringen kan afnemen. Een toename van het *human capital* zou kunnen zorgen voor circa 2,75% extra werkgelegenheidsgroei in 10 jaar, oftewel 6.600 extra banen tot 2030. Dit is bovenop de circa 51.000 banen die in relatie tot de 41.000 woningen al worden verwacht.
- Dat met het toenemen en veranderen van de samenstelling van de bevolking ook het klantpotentieel toeneemt dat gebruik maakt van (stedelijke) voorzieningen. Verwacht kan worden dat met het toenemen van de bevolking ook het aantal voorzieningen, dan wel de omvang van voorzieningen zal toenemen. Het gaat dan om culturele voorzieningen, scholen, en restaurants, maar ook de winkels in het centrum zullen op meer klandizie kunnen rekenen. Almere kan een meer regionale functie krijgen.
- Een belangrijke conditie om de 'roltrap' in beweging te krijgen is een goede bereikbaarheid om ervoor te zorgen dat de woningbouwlocatie ook tot het zoekgebied gaat behoren van hogeropgeleiden. In principe zou de reisduur voor woon-werk verkeer vanuit Almere Pampus tot Amsterdam centrum en Zuid in het nulalternatief (circa 53 minuten) geen belemmerende factor hoeven te zijn, maar deze reistijd zit voor hogeropgeleiden wel aan de hoge kant van acceptatie. Verlaging van de werkelijke dan wel gepercipieerde reistijd voor hogeropgeleiden



zou de aantrekkelijkheid van Almere als volwaardig woonalternatief vergroten. Voor lager opgeleiden is de reistijd met het openbaar vervoer voor woon-werkverkeer naar Amsterdam Centrum of Zuid in het nulalternatief te ver.

#### Milieueffecten bouw woningen

Samenvattend worden aan de hand van de voorziene ingrepen de volgende milieueffecten in relatie tot verstedelijking voorzien:

Ingrepen	Gevolg	Milieueffecten van woningen nulalternatief
<p><i>Verstedelijking</i></p> <p>Woningbouw, bedrijventerreinen, toename aantal inwoners, werkenden en recreanten</p>	<p>Toename emissies stad (naar water en lucht, licht en geluid)</p> <p>Bodemophogingen</p> <p>Toename mobiliteit (weg, OV en fiets)</p> <p>Toename recreatie (land en water)</p> <p>Vergroting bebouwd oppervlak</p> <p>Ontwikkeling nieuw stadsfront</p>	<p>Uitstraling licht over het water.</p> <p>Toename emissies van lucht/geluid en water.</p> <p>Negatieve grondbalans</p> <p>Meer geluidgehinderden (30-35%) en 18% meer geluidverstoord oppervlak Natura2000 Eemmeer &amp; Gooimeer. Stikstofdepositie neemt autonoom af</p> <p>Meer verstoring in natuurgebied en op het water en langs/op de oevers in het gehele gebied (IJmeer, Markermeer, IJsselmeer en randmeren).</p> <p>Stadsfront: verstoring ca. 6 km foerageergebied meervleermuizen verstoring ca. 60 ha benthoseters en viseters</p> <p>Mogelijke aantasting openheid, horizon, rust en duisternis IJmeer en Markermeer en aantasting kernkwaliteiten polder aan oostzijde.</p> <p>Kansen voor versterking belevingswaarde.</p>
<p><i>Infra</i></p>	<p>Uitbreiding gebruik Flevolijn, A1/A6 en lokale wegen</p>	<p>Toename geluidhinder vrij gering, geen ruimtebeslag en optische verstoring verandert niet</p>
<p><i>Recreatie</i></p>	<p>Meer grote recreatievaart</p>	<p>Een toename in verstoring van de maximale aantallen vogels in IJsselmeergebied 2030 t.o.v. 2010 van 0,5-1,7%</p>



# 1 Inleiding

## 1.1 Doel: Het aanvullend effectenonderzoek ten opzichte van de MKBA en planMER

In de MKBA en de planMER wordt in zowel het nulalternatief als in de projectalternatieven (en bijbehorende varianten) verondersteld dat er in Almere circa 60.000 woningen en circa 75.000 arbeidsplaatsen gerealiseerd worden in de periode 2010-2035. De MKBA en de planMER brengen de effecten van alternatieve vormen van invulling van de uitbreiding van Almere in kaart. Het gaat dan om de meerwaarde en meerkosten van alternatieve vormen, ten opzichte van het nulalternatief.

De MKBA en de planMER brengen daarmee niet de effecten van de Schaalsprong zelf in beeld. Om van deze effecten een beeld te krijgen, is in de vraagspecificatie een aanvullend onderzoek voor het nulalternatief opgenomen als één van de op te leveren producten, naast de MKBA en de planMER. Doel van dit onderzoek is om, aanvullend op MKBA en planMER, *'de impact van het bouwen en het gebruik van de woningen goed in beeld te brengen en dit ook te kunnen betrekken bij de beslisinformatie die op MER- en MKBA-niveau wordt gegenereerd'*.

Het aanvullend effectenonderzoek beoogt daarmee de effecten van specifiek de Schaalsprong Almere in kaart te brengen.

## 1.2 Insteek onderzoek: De Schaalsprong Almere als additionele ontwikkeling

Voor het aanvullend effectenonderzoek zijn meerdere insteken mogelijk. Vraag is vooral wat in dit onderzoek onderling wordt vergeleken en hoe zich dit verhoudt tot richtlijnen voor (met name) MKBA en planMER. Het gaat dan primair om de vraag of verondersteld wordt of de 60.000 woningen in de situatie zonder Schaalsprong gerealiseerd worden. Wordt de Schaalsprong als een additionele ontwikkeling beoordeeld of als een herverdelingsvraagstuk?

In overleg met de betrokken partijen is ervoor gekozen de Schaalsprong Almere als een additionele ontwikkeling te beoordelen. Hieronder wordt dit nader toegelicht.

### *De basis voor de vergelijking: De situatie met en zonder Schaalsprong Almere*

De situatie zonder Schaalsprong Almere wordt in het aanvullend effectenonderzoek vergeleken met de situatie met Schaalsprong Almere. In het nulalternatief voor RRAAM wordt voor de Schaalsprong uitgegaan van 60.000 extra woningen en 75.000 extra arbeidsplaatsen in Almere. Voor OV-SAAL worden de middellange termijn maatregelen genomen. Voor TBES wordt de 1<sup>e</sup> fase gerealiseerd.

Stel dat de Schaalsprong geen doorgang vindt, dan betekent dit niet automatisch dat deze groei in zijn geheel niet plaatsvindt. Van de te realiseren woningen zitten er 19.000 in bestemmingsplannen. Redelijkerwijs mag verwacht worden dat in de situatie zonder Schaalsprong deze 19.000 woningen daadwerkelijk gebouwd zullen worden.

### 1.3 Referentiesituatie en nulalternatief (Schaalsprong)

In het aanvullend effectenonderzoek wordt het nulalternatief (als te beoordelen alternatief Schaalsprong) afgezet tegen de referentiesituatie (de verwachte autonome ontwikkeling van Almere zonder Schaalsprong). Dit houdt in dat er vanuit wordt gegaan dat er in Almere sowieso 19.000 woningen worden gebouwd. Wanneer de Schaalsprong (nulalternatief) wordt uitgevoerd, komen hier nog eens 41.000 woningen bij. Van deze 41.000 extra woningen zijn 15.000 bedoeld voor opvang van het woningtekort in Utrecht en 26.000 voor opvang van het woningtekort in Amsterdam.

Tabel 1.1 – Overzicht woningbouw in het referentiealternatief en het nulalternatief (Schaalsprong)

	Referentiealternatief	Nulalternatief (Schaalsprong)	Verschil
Aantal woningen 2010-2040	19.000	60.000	41.000
<i>waarvan...</i>			
...opvang voor Almere	19.000	19.000	0
...opvang voor Utrecht	0	15.000	15.000
...opvang voor Amsterdam	0	26.000	26.000

Op basis van de grondexploitatie is verondersteld dat van de 41.000 woningen circa 30.000 koopwoningen zijn en circa 11.000 woningen worden ontwikkeld voor verhuur. Verder gaan we, conform CPB / PBL<sup>2</sup>, uit van een substantiële toename van het aantal hogeropgeleiden in Almere als gevolg van de additionele ontwikkeling. Door de schaalsprong stijgt het aandeel hogeropgeleiden in Almere met 4%.

### 1.4 Vraagstelling

De scope van dit onderzoek maakt keuzes maken noodzakelijk. Niet alle effecten kunnen in detail worden onderzocht. Gekozen is om het onderzoek te concentreren op de duidelijk significante (i.e. onderscheidende) effecten voor Almere en elders in de Noordvleugel. Hiertoe is op basis van *expert judgement* en de doelen en criteria in het BOK (i.e. de effecten) besloten de volgende groepen van effecten nader te onderzoeken:

- 1. Functioneren woningmarkt Noordvleugel.** In de Noordvleugel loopt het woningtekort met 41.000 op. Dit tekort zal zijn weerslag hebben op het functioneren van de woningmarkt in de Noordvleugel.
- 2. Stedelijke ontwikkeling Almere.** Het niet-bouwen van 41.000 woningen zet een rem op de verdere ontwikkeling van Almere. Het gaat hierbij niet alleen om de sociale dynamiek en diversiteit van de inwoners van de stad, maar ook om het stagneren van de verdere ontwikkeling van werkgelegenheid en voorzieningenniveau.
- 3. Milieueffecten van de bouw van 41.000 woningen in Almere.** Het niet doorgaan van de bouw van 41.000 woningen heeft ook zijn weerslag op het milieu. De bouw van 41.000 woningen heeft *an sich* verschillende milieueffecten. Dit is met name terug te zien in Almere. Elders in de Noordvleugel vallen deze effecten weg tegenover al bestaande milieueffecten.

Deze groepen van effecten worden in de volgende hoofdstukken verder behandeld.

<sup>2</sup> CPB & PBL (2009), *Maatschappelijke kosten en baten van verstedelijkingsvarianten en openbaarvervoerprojecten voor Almere*.

## 1.5 Leeswijzer

In **hoofdstuk 2** wordt ingegaan op het functioneren van de woningmarkt in de Noordvleugel. **Hoofdstuk 3** onderzoekt de gevolgen van het bouwen van de extra woningen voor de stedelijke ontwikkeling van Almere. **Hoofdstuk 4** behandelt de milieueffecten die optreden. In de **bijlagen** is een verdere toelichting gegeven op onderdelen die in hoofdstuk 2 en 3 worden besproken en zijn er kaarten toegevoegd die horen bij hoofdstuk 4.



## 2 Functioneren woningmarkt Noordvleugel

De vraag naar woningen zal in het noordelijke deel van de Randstad door groei van de bevolking, en vooral door groei van het aantal huishoudens, toenemen.

De verwachting is dat het huidige woningtekort in de Noordvleugel in de toekomst verder zal oplopen, omdat er te weinig woningen worden gebouwd. Er ontstaat een verdere mismatch tussen vraag en aanbod. In dit hoofdstuk analyseren we of er op basis van de meest recente kwantitatieve gegevens inderdaad sprake zal zijn van een toenemend woningtekort, en in hoeverre het woningtekort verminderd wordt door het bouwen van 41.000 extra woningen in Almere. Hierbij kijken we zowel naar wat de mogelijke gevolgen zijn voor het functioneren van de woningmarkt in termen van woningprijzen, als het 'op slot zitten' van de woningmarkt.

### 2.1 Huishoudensontwikkeling en woningbehoefte

Uit de Primos-huishoudensprognoses<sup>3</sup> voor de Noordvleugel is de verwachting dat het aantal huishoudens de komende 30 jaar (tot 2040) zal toenemen met circa 400.000 huishoudens tot 1.92 miljoen. De gemeente Amsterdam, Utrecht en Almere nemen met een groei van respectievelijk 77.000, 66.000 en 69.000 huishoudens hiervan een aanzienlijk deel voor hun rekening (meer dan de helft).

Vanuit de huishoudensprognose, is de gewenste woningvoorraad berekend die nodig is om het geprognosticeerde aantal huishoudens in 2020, 2030 en 2040 te accommoderen. Hierbij is rekening gehouden met het inlopen van het huidige woningtekort. Voor de Noordvleugel gaat het in totaal om 1.881.000 woningen. Circa 45% van de gewenste woningvoorraad is nodig in de gemeente Amsterdam, Utrecht en Almere. Tussen 2010 en 2040 is in de Noordvleugel een uitbreiding van de woningvoorraad met 439.000 woningen nodig om de groei van het aantal huishoudens op te vangen. Voor de gemeente Amsterdam gaat het om 91.000 woningen tot 2040, 70.000 woningen in Utrecht en 72.000 woningen in Almere.

Tabel 2.1 Opgave woningmarkt 2010-2040

	Noordvleugel	Gemeente Amsterdam	Gemeente Utrecht	Gemeente Almere
Bevolking 2010-2040	687.000	125.000	124.000	139.000
Huishoudens 2010-2040	398.000	77.000	66.000	69.000
Gewenste woningvoorraad 2040	1.881.000	485.000	202.000	146.000
Uitbreidingsbehoefte woningvoorraad 2010-2040	395.000	77.000	63.000	68.000
Inlopen huidig woningtekort	45.000	15.000	7.000	3.000
<b>Totale opgave</b>	<b>439.000</b>	<b>91.000</b>	<b>70.000</b>	<b>72.000</b>

Bron: Primos prognose 2011

<sup>3</sup> ABF, *Houdbaarheid woningbehoefteprognoses Noordvleugel 2011*

De grootste woningbehoefte in Almere komt vanuit het huishoudtype 'alleenstaanden', 'samenwonend zonder kinderen' en 'samenwonend met kinderen', waarbij opvalt dat dit vooral huishoudens betreft in de leeftijdscategorie van 55 jaar en ouder, relatief ouder dan in Amsterdam en Utrecht het geval is. In Amsterdam en Utrecht wordt de toename in huishoudens vooral veroorzaakt door het huishoudtype 'alleenstaanden' die voor een groot deel uit de leeftijdscategorie 35 jaar en jonger bestaat (studenten en starters). Zie bijlage 1 voor een uitgebreidere toelichting op deze paragraaf.

## 2.2 Huidige woningmarktaanbod en verwacht woningtekort in de toekomst

In deze paragraaf wordt gekeken naar het huidige woningaanbod in de Noordvleugel en de verwachte ontwikkelingen in de toekomst.

### 2.2.1 Huidig woningaanbod

In de afgelopen dertig jaar is de woningvoorraad in de Noordvleugel met 520.000 woningen uitgebreid<sup>4</sup>. De huidige voorraad woningen omvatte op 31 december 2011 in totaal 1.480.644 woningen. Hiervan bevindt het grootste gedeelte zich in Amsterdam, Almere en Utrecht. De onderstaande tabel toont de woningvoorraad in de drie steden.

**Tabel 2.2 Woningvoorraad in Amsterdam, Almere en Utrecht op 31 december 2011**

	Woningvoorraad op 31 december 2011*
Amsterdam	400.000
Almere	76.000
Utrecht	135.000

\*Afgerond op duizenden.

Bron: CBS Statline, Woningvoorraad op 31 december 2011

### 2.2.2 Verwacht woningtekort

Om het toekomstig woningmarktaanbod en het verwachte woningtekort in te kunnen schatten is gekeken naar de Primos prognose uit 2011. In de quick scan naar de toekomstige behoefte aan woonmilieus wordt de verwachte vraag onderverdeeld naar woonmilieus<sup>5</sup>.

#### Woonbehoefte per woonmilieu

Onderzoek van Companen (2012) kijkt naar de verwachte vraag naar verschillende woonmilieus in de Metropoolregio Amsterdam, Noord-Holland, Flevoland en Utrecht. De stad Utrecht is hierin echter niet meegenomen. Wanneer we kijken naar het huidige aanbod van woningen en de verwachte vraag naar woningen in Amsterdam en Almere, blijkt dat de twee steden hierin sterk van elkaar verschillen. In Amsterdam wordt vooral vraag verwacht in de woonmilieus 'centrum-stedelijk plus' (18% van de totale vraag), 'centrum stedelijk' (23% van de totale vraag) en het 'stedelijk naorlogs compacte woonmilieu' (25% van de totale vraag). In Almere is echter vooral vraag naar 'grondgebonden woningen in een ruime woonomgeving' (69% van de totale vraag). Een verdere toelichting op de verschillende woonmilieus is te vinden in bijlage 2.

In de navolgende tabel is de ontwikkeling van de behoefte aan verschillende woonmilieus in Amsterdam en Almere weergegeven voor de periode 2010-2040. Hierbij is uitgegaan van een welvaarts-groei van 1,2% per jaar.

<sup>4</sup> ABF, *Houdbaarheid woningbehoefteprognoses Noordvleugel 2011*

<sup>5</sup> Companen (2012), *Quickscan Toekomstige behoefte aan woonmilieus*.



Tabel 2.3 Ontwikkeling behoefte woonmilieus in de periode 2010-2040 (welvaartsgroei van 1,2%)

	Amsterdam		Almere	
	Absoluut	% van totaal	Absoluut	% van totaal
<b>Centrum-stedelijk plus</b>	<b>13.840</b>	<b>18%</b>	0	0%
<b>Centrum-stedelijk</b>	<b>17.630</b>	<b>23%</b>	1.000	1%
Stedelijk vooroorlogs	150	0%	1.080	2%
<b>Stedelijk naoorlogs compact</b>	<b>19.020</b>	<b>25%</b>	7.360	11%
<b>Stedelijk naoorlogs grondgebonden</b>	<b>13.480</b>	<b>18%</b>	<b>47.350</b>	<b>69%</b>
Groen-stedelijk	2.240	3%	4.290	6%
Centrum-kleinstedelijk	110	0%	280	0%
Kleinstedelijk	860	1%	1.110	2%
Groen-kleinstedelijk	0	0%	0	0%
Centrum-dorps	4.180	5%	1.450	2%
Dorps	2.460	3%	1.730	3%
Landelijk bereikbaar	2.670	3%	3.030	4%
Landelijk perifeer	0	0%	0	0%

Bron: Companen (2012), Quickscan Toekomstige behoefte aan woonmilieus.

In paragraaf 2.4 gaan we verder in op de vraag naar type woonmilieu, type woningen en wat dit betekent voor de doorstroming op de woningmarkt. Duidelijk is dat het stedelijk milieu en het woonmilieu grondgebonden naoorlogs populair zijn.

#### Woningtekort volgens de Primos prognoses

In de laatste Primos prognoses van 2011 zijn de laatste ontwikkelingen op de woningmarkt meegenomen. Door de crisis op de woningmarkt zijn de verwachtingen ten aanzien van de woningbouw naar beneden bijgesteld ten aanzien van de prognoses uit 2009. In de Primos prognose wordt in de periode 2015-2020 geen inhaal verwacht van de achtergebleven woningproductie. Dit betekent dat voor de totale periode 2010-2020 een groei van de woningvoorraad wordt geraamd die duidelijk lager zal zijn dan de groei van de woningbehoefte. Hierdoor zal het woningtekort in de komende jaren verder toenemen. Pas vanaf 2020 wordt uitgegaan van een woningbouwraming die de verwachte huishoudensgroei zal bijhouden. De onderstaande tabel geeft de verwachte woningtekorten volgens Primos weer in 2020. Op de volgende pagina worden de verschillende uitgangspunten en definities van de Primos prognose kort weergegeven.

Tabel 2.4 Verwacht tekort volgens de Primos prognoses in 2009 en 2011

Woningmarktgebieden	2010	Primos 2009	Primos 2011
		2020	2020
Amersfoort	-4.000	-4.000	-8.000
Utrecht	-13.000	-15.000	-27.000
Hilversum	-1.000	-1.000	-3.000
Amsterdam (incl. Almere)	-22.000	-23.000	-32.000
Zaanstad	-3.000	-5.000	-5.000
Alkmaar	-6.000	-5.000	-8.000
Haarlem	-6.000	-7.000	-11.000
Leiden	-4.000	-4.000	-2.000
Alpen-Gouda	-3.000	0	-5.000
<b>Totaal Noordelijke Randstad</b>	<b>-63.000</b>	<b>-63.000</b>	<b>-100.000</b>

Waarvan in...			
... de Noordvleugel	-45.000	-51.000	-76.000
... Metropoolregio A'dam	-31.000	-35.000	-48.000

Bron: ABF, *Houdbaarheid woningbehoefteprognoses Noordvleugel 2011*, bewerkt door Ecorys

Momenteel is er in de hele Noordvleugel al een woningtekort van circa 45.000 woningen. Het grootste gedeelte van dit tekort bevindt zich in Amsterdam en Almere (tekort van 22.000 woningen) en Utrecht (tekort van 13.000 woningen). Dit tekort wordt verwacht in de periode 2010-2020 verder op te lopen naar 76.000 woningen.

#### Aannames/Definities over langetermijntrends, kortetermijnverwachtingen en aannames van Primos

- De **bevolkingsontwikkeling** van Nederland als totaal is conform de meest recente nationale langetermijnbevolkingsprognose van het Centraal Bureau voor de Statistiek.
- **Gemeente specifieke demografische trends** qua geboorte, sterfte, binnen- en buitenlandse migratie in de afgelopen tien jaar worden doorgetrokken naar de toekomst waarbij de laatste jaren zwaarder wegen.
- De te **verwachten nieuwbouw en sloop** is gebaseerd op de cijfers zoals provincies die per gemeente voor de eerstkomende tien jaar inschatten.
- Op langere termijn bepaalt een combinatie van bouwprogramma in de eerste tien jaar, planinformatie over woningbouwplannen op de langere termijn en de regionale huishoudensgroei de **toename van de gemeentelijke woningvoorraad**.
- Het **in te lopen woningtekort** is het verschil tussen de gewenste woningvoorraad (aantal woningen om alle woning behoevende huishoudens te huisvesten en de gewenste (frictie)leegstaand) minus de daadwerkelijk beschikbare voorraad op 1 januari 2010.
- Om de **bouwopgave** te bepalen worden de volgende componenten bij elkaar geteld (1) de uitbreidingsbehoefte, (2) de vervangingsbehoefte en (3) de inloop het huidige woningtekort.
- De **vervangingsbehoefte** wordt gelijk gesteld aan het aantal verwachte onttrekkingen en de gewenste inloop van het woningtekort is de hoeveelheid woningen die nodig is om van de huidige situatie naar een 'acceptabel' woningtekort te komen.

In de Primos prognose 2011 is berekend dat Amsterdam, Utrecht en Almere samen iets meer dan de helft van de totale uitbreidingsbehoefte in de Noordvleugel voor haar rekening zal moeten nemen (periode 2010-2040) om te voldoen aan de autonome woningbehoefte op basis van de huishoudensontwikkeling. Dit betekent dat het huidige aantal woningen in deze steden (circa 610.000 op 31 december 2011, zie verder paragraaf 2.2.1) met circa 38% (232.000 woningen) zal moeten groeien tot 2040. De andere helft van de benodigde uitbreiding van de woningvoorraad zal dan in de overige gemeenten van de Noordvleugel tot stand moeten komen. Eveneens een enorme inspanning, aangezien zij hun gezamenlijke woningvoorraad (circa 870.000 op 31 december 2011, zie verder paragraaf 2.2.1), dan met 206.000 woningen (of te wel 24%) moeten uitbreiden om in de behoefte te voorzien.

#### 2.2.3 *Résumé*

De prognoses van Primos laten zien dat er een tekort is aan woningen in de Noordvleugel van de Randstad dat de komende decennia naar verwachting alleen nog maar groter wordt. De Primos prognose laat zien dat het tekort zich niet alleen voordoet in de Amsterdam, Almere en Utrecht, maar dat ook de omliggende gemeenten (zoals Hilversum, Amersfoort en Haarlem) te kampen hebben/krijgen met woningtekorten. Vanwege ruimtegebrek is er weinig verdere uitbreiding mogelijk in het westelijke gedeelte van de Noordvleugel. Bouwen wordt hier bovendien beperkt door de (huidige) contouren rond Schiphol en de nieuwe contouren van Schiphol vanaf 2023 (SMASH).

Gebaseerd op de cijfers lijkt de voorgenomen woningbouw ontwikkeling in Almere dus nodig om de woningtekorten in de Noordvleugel op te lossen. Het is echter niet zonder meer aan te nemen dat

huishoudens die geen geschikte woning in hun eigen gemeente kunnen vinden automatisch naar Almere zullen verhuizen. Het type woningen in Almere verschilt immers sterk van het type woningen in Amsterdam. Mogelijk blijven zij langer in hun huidige woning wonen, waardoor doorstroming op de woningmarkt wordt beperkt (zie verder paragraaf 2.4), of verhuizen zij naar een gemeente buiten de Noordvleugel.

## 2.3 Gevolgen woningtekort op woningprijsontwikkeling in de Noordvleugel

Wat zijn de mogelijke gevolgen van het bouwen van 41.000 extra woningen in Almere voor de prijsontwikkeling van woningen in Almere en de Noordvleugel? Dit is een lastig te beantwoorden vraag. Hieronder leggen we uit waarom.

De woningprijs is een resultaat van het krachtenveld dat zich tussen vraag en aanbod afspeelt. Er zijn verschillende factoren die hierin een onderliggende rol hebben. We noemen een aantal factoren<sup>6</sup>:

- **Demografische ontwikkelingen;** Demografische ontwikkelingen geven inzicht in waar, hoeveel en welke woningen gebouwd moeten worden (groei of afname van bevolking en huishoudens, migratie, vergrijzing).
- **Overheidsbeslissingen woningen;** De overheid kan sturend optreden wat nieuwbouw en herstructurering betreft. Nieuwbouwprognoses, waarbij jaarlijks 100.000 nieuwe woningen zouden worden toegevoegd, worden al enkele jaren niet gehaald.
- **Overheidsbeslissingen economie;** het overheidsbeleid heeft ook invloed op de economische ontwikkelingen in de verschillende regio's van Nederland (denk aan hypotheekrente aftrek en/of toekomstige hervormingsvoorstellen).
- **Overheidssteun;** Een belangrijk instrument is de Nationale Hypotheekgarantie (NHG). Een hypotheek met NHG levert de consument een belangrijk rentevoordeel op, maar zorgt ook voor betere oplossingen als er bij de huiseigenaar financieel iets mis gaat.
- **Consumentenvertrouwen;** In de jaren negentig zorgde een positief consumentenvertrouwen voor sterk oplopende woningprijzen en korte verkooptijden. Sinds 2000 is de economische situatie minder rooskleurig. Veel mensen stellen grote aankopen uit. De kredietcrisis in 2008/2009 en alle negatieve publiciteit daaromheen veroorzaken opnieuw een negatief consumentenvertrouwen.
- **Economische factoren;** De ontwikkeling van de economie, werkgelegenheid en gezinsinkomen zijn sterk bepalende factoren. De hoogte van de hypotheekrente staat in directe relatie met de woonlasten of de hoeveelheid hypotheek die mensen kunnen krijgen.
- **Fysieke woningkenmerken;** Type woning (grondgebonden, vrijstaand, appartement etc.), maar ook kwaliteit van de woning wat beïnvloed kan worden door oorzaken als een verandering van bestemming, achterstallig onderhoud of juist een ingrijpende woningverbetering.
- **Sociaal-culturele en sociaaleconomische woonomgevingskenmerken;** zoals bevolkingssamenstelling, werkloosheidscijfer, percentage huur- en koopwoningen.
- **Functionele woonomgevingskenmerken;** de bereikbaarheid van en afstand tot allerlei voorzieningen, infrastructuur en werkgelegenheid vanuit de woning.

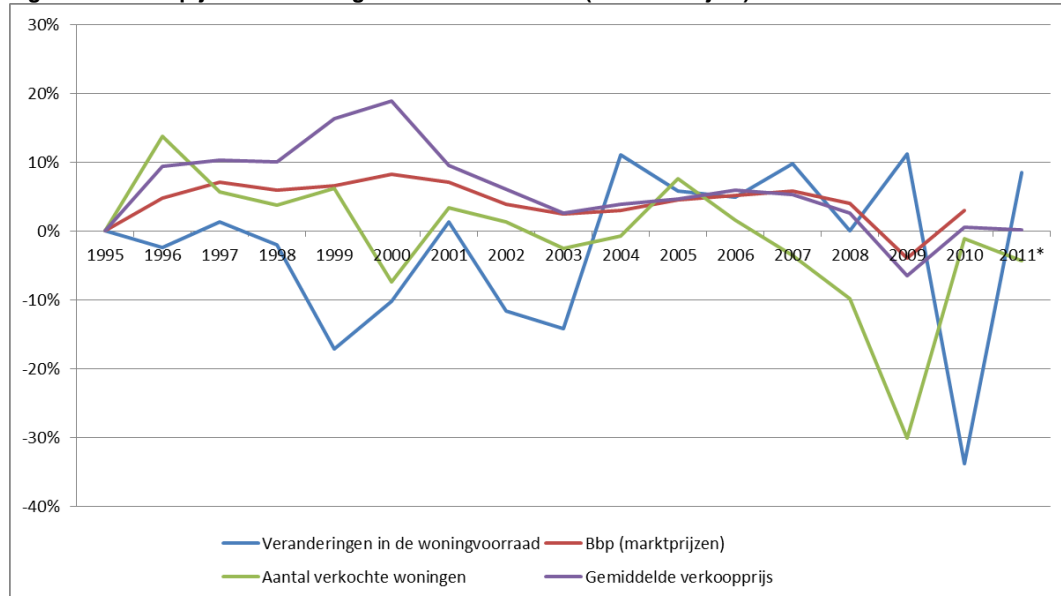
Bovengenoemde factoren zijn niet uitputtend. Dat betekent dat om uitspraken te doen over de gevolgen van het bouwen van 41.000 woningen in Almere en het gevolg voor de prijsontwikkeling van woningen verder gekeken moet worden dan alleen naar aantallen. Een krappe woningmarkt is slechts één van de vele factoren die de uiteindelijke prijs van woningen gaat bepalen.

---

<sup>6</sup> Gebaseerd op woningmarkt cijfers.nl, Ruimtelijke Planbureau (2006), DGW/Nethur 2004 en CPB (2010) 'Stad en Land'

Een eenvoudige exercitie waarbij gekeken wordt of er op het oog een verband is tussen de gemiddelde woningprijs en het aantal verkochte woningen, veranderingen in de woningvoorraad en het economisch klimaat in de vorm van het bruto binnenlands product (bbp) is hieronder weergegeven.

**Figuur 2.1** Jaar op jaar verandering van diverse factoren (1995=basisjaar)



Bron: CBS Statline, bewerking Ecorys

De stijging van de gemiddelde verkoopprijs tussen 1998 en 2001 is fors. Dit gebeurt op het moment dat ook de economie duidelijk groeit (jaarlijkse stijging van circa 7-8%) en het aanbod op de woningmarkt afneemt (krappere woningmarkt). Dit lijkt een logisch causaal verband tussen een krappe woningmarkt en hogere woningprijzen in een economisch klimaat waar huishoudens meer te besteden hebben. Echter tussen 2002 en 2008 is zichtbaar dat de woningprijzen nog steeds toenemen, ondanks een toename van de woningvoorraad. De economie groeit ook in deze periode, waardoor de betalingsbereidheid toeneemt. Vanaf 2008 daalt de woningprijs net als het bbp, dit is het begin van de economische recessie. De woningvoorraad neemt op dat moment echter nog toe en ondanks een dip in 2010 neemt ook in 2011 de woningvoorraad weer toe. Het economisch tij lijkt hiermee meer bepalend voor de woningprijs te zijn dan de woningvoorraad.

In een onderzoek in 2004 door De Vries en Boelhouwer in opdracht van DGW/Nethur is gekeken naar de relatie tussen woningprijs en woningproductie. Zij concluderen dat er op nationaal niveau geen significante invloed is van het aanbod op de prijsontwikkeling van woningen. Op de lokale markt is de verwachting dat een toename van het woningaanbod wel een schoksgewijs effect heeft op de woningprijs. Hiervoor ontbreken echter de data om dit met geavanceerde statistiek vast te leggen. De auteurs concluderen dat de woningprijs door vele factoren bepaald wordt en dat de regionale marktomstandigheden erg kunnen verschillen.

In een analyse uit 2005 concludeert het CPB dat de sterke stijging van de woningprijzen in 1992-2000 voor driekwart kan worden verklaard door het beschikbaar looninkomen en het financieel vermogen. Daarnaast waren de reële rente en het geringe aanbod van nieuwe woningen van invloed.<sup>7</sup> Uit hun analyse blijkt verder dat er een zekere mate van neerwaartse starheid bestaat op

<sup>7</sup> Verbruggen e.a., *Welke factoren bepalen de ontwikkeling van de huizenprijs in Nederland?*, CPB document 81, 2005.

de woningprijs, wat zich uit dat bij veranderende marktomstandigheden niet zozeer de woningprijs afneemt, maar de gemiddelde verkooptijd van een woning toeneemt.

Hieruit concluderen wij dat het woningtekort samen met andere factoren voor een deel de woningprijs beïnvloedt, maar zeker niet de doorslaggevende factor is die de woningprijs bepaalt in Nederland. De overheid bepaalt in grote mate vraag en aanbod, waardoor er op macro/meso-niveau (het niveau van de bijvoorbeeld de Noordvleugel) sprake is van een beperkte prijselasticiteit. Uit onderzoek van de OECD<sup>8</sup> blijkt dat in de OECD landen de woningprijzen geneigd zijn te stijgen bij een toename van het huishoudensinkomen, maar dalen bij een toename van de werkloosheid. Overheidsbeleid gericht op het dereguleren van de hypotheekmarkt heeft ervoor gezorgd dat woningprijzen stijgen. In Nederland reageert de woningprijs minder sterk op vraag en aanbod door de vele overheidsinterventies en institutionele belemmeringen. Het CPB<sup>9</sup> concludeert dat op de lange termijn het aanbod behoorlijk inelastisch is. Indien het aantal overheidsinterventies op de woningmarkt afneemt en er in Nederland daadwerkelijk meer gebouwd wordt als de woningprijzen stijgen, dan drukt dat mogelijk de prijsontwikkeling (in tegenstelling tot wat de afgelopen jaren zichtbaar was). In de huidige situatie is het overheidsbeleid, de overheidssteun en het economisch klimaat (vertrouwen consument) in ieder geval meer prijsbepalend dan de vraag-aanbod situatie op de woningmarkt.

Voor de Noordvleugel betekent dit dat de bouw (of het niet bouwen) van 41.000 extra woningen waarschijnlijk geen significant effect zal hebben op de prijs van woningen. Voor de doorstroming op de woningmarkt kan het bouwen van extra woningen wel belangrijk zijn (zie paragraaf 2.4). In hoeverre het de woningprijs op het lokale niveau in Almere zelf beïnvloedt is moeilijk te zeggen. Met in achtneming van de eerder genoemde factoren is het mogelijk dat een forse toename van woningen in het woningmarktgebied van Almere de prijzen van woningen zal drukken. Hoe groot dit effect is kan met de huidige kennis niet bepaald worden.

## 2.4 Gevolgen woningtekort op doorstroming van de woningmarkt

Hoewel het bouwen van 41.000 woningen in Almere waarschijnlijk geen tot een beperkt effect zal hebben op de prijsontwikkeling van woningen in de Noordvleugel, kan het wel bijdragen aan het verbeteren van de doorstroming op de woningmarkt. De woningmarkt in de Noordvleugel 'zit op slot'. Dit komt deels door de huidige negatieve economische omstandigheden, maar tevens door een gebrek aan voldoende kwalitatief goede woningen op goed ontsloten locaties. Het gevolg is dat:

- Jongeren langer thuis blijven wonen;
- Talenten wegtrekken (braindrain);
- Gezinnen geen geschikte woning kunnen vinden;
- Ouderen noodgedwongen blijven zitten in hun eengezinswoning.

Hierdoor wordt het natuurlijke verloop van de wooncarrière ('de roltrap') sterk bemoeilijkt. De realisatie van de 41.000 woningen in Almere levert een belangrijke bijdrage aan het weer in beweging krijgen van 'de roltrap', waardoor jongeren sneller op zichzelf kunnen gaan wonen en talenten kunnen blijven behouden, dan wel kunnen worden aangetrokken (omkeren van de braindrain). Doordat ouderen zonder kinderen doorstromen naar geschikte appartementen, komen

---

<sup>8</sup> OECD Economics Department Working Papers No. 831 Real House Prices in OECD Countries. "The Role Of Demand Shocks And Structural And Policy Factors (2010) & OECD Economic Surveys: Netherlands 2010.

<sup>9</sup> Verbruggen e.a., *Welke factoren bepalen de ontwikkeling van de huizenprijs in Nederland?*, CPB document 81, 2005.

er meer eengezinswoningen vrij voor de werkenden. De werkenden en ouderen (met relatief hogere inkomens ) blijven/worden gebonden aan Almere.

Uit eerder onderzoek<sup>10</sup> blijkt dat er in Amsterdam een grote vraag naar woonruimte is in alle segmenten, maar vooral binnen het segment eengezinswoningen. Voor iedere eengezinshuurwoning die vrijkomt zijn er ruim vijf geïnteresseerde huishoudens, dit wordt vooral veroorzaakt (en in stand gehouden) door starters op de woningmarkt. In Almere dreigt een (theoretisch) overschot aan huurwoningen, zowel eengezins- als meergezinswoningen. Daar zijn de meeste doorstromers op zoek naar een eengezinskoopwoning, maar het potentiële aanbod van koopwoningen is in Almere erg klein. Voor iedere woning die vrijkomt zijn er 1,5 geïnteresseerde huishoudens.

Op dit moment, maar ook in de toekomst, is in Amsterdam de vraag naar de woonmilieus centrumstedelijk, stedelijk vooroorlogs en vooral stedelijk naoorlogs grondgebonden populair (op basis van groeiscenario van 1,2% welvaartsstijging, zie ook tabel 2.3)<sup>11</sup>. In Almere concentreert de additionele vraag naar woonmilieus zich vooral op het woonmilieu stedelijk naoorlogs grondgebonden. De huishoudens die zich in Amsterdam vestigen zoeken vaker een woning in het huursegment, waar doorstromers uit Amsterdam relatief vaak op zoek zijn naar koopwoningen. Op basis van de beoogde kwaliteit van de 41.000 extra woningen in Almere - veel koop en eengezinswoningen - zou Almere voor woningzoekenden uit Amsterdam en omgeving (doorstromers) dus een volwaardig alternatief kunnen zijn. Voor Utrecht ontbreekt inzicht in de kwalitatieve behoefte aan woonmilieus, maar kan een soortgelijke behoefte aan koopwoningen bij doorstromers worden verwacht.

Met de bouw van 41.000 woningen in een stedelijk milieu (hoge woningdichtheden, nabijheid tot centrumvoorzieningen), een gevarieerd aanbod met daarin eengezinswoningen en naoorlogs grondgebonden woningen en een goede mix van koop en huur, lijkt de Schaalsprong te voldoen aan de juiste condities om de natuurlijke 'roltrap' van de wooncarrière weer in beweging te krijgen. Belangrijk hierbij is dat de geplande locaties goed ontsloten worden om ervoor te zorgen dat de woningbouwlocatie ook tot het zoekgebied gaat behoren van de beoogde doelgroepen, zeker indien bedacht wordt dat de meeste verhuizingen binnen een straal van 8 kilometer plaatsvinden<sup>12</sup>.

## 2.5 Conclusies functioneren woningmarkt Noordvleugel

De analyse van de woningmarkt van de Noordvleugel laat zien dat:

- Om te voldoen aan de autonome woningbehoefte op basis van de huishoudensontwikkeling in Amsterdam, Utrecht en Almere zal de woningvoorraad in deze steden met circa 38% moeten groeien. De andere helft van de benodigde uitbreiding van de woningvoorraad zal dan in de overige gemeenten van de Noordvleugel tot stand moeten komen. Eveneens een enorme inspanning, aangezien zij hun gezamenlijke woningvoorraad dan met 206.000 woningen of te wel 24% moeten uitbreiden om in de behoefte te voorzien.
- Daarbij komt dat vanwege ruimtegebrek er weinig verdere uitbreidingsmogelijkheden zijn in het westelijke gedeelte van de Noordvleugel. Bouwen wordt hier bovendien beperkt door de (huidige) contouren rond Schiphol en de nieuwe contouren van Schiphol vanaf 2023 (SMASH).
- Gebaseerd op de cijfers lijkt de voorgenomen woningbouw ontwikkeling in Almere dus nodig om de woningtekorten in de Noordvleugel op te lossen.

---

<sup>10</sup> RIGO (2010), *Verhuisdynamiek en woningbehoefte*.

<sup>11</sup> Companen (2012). *Quickscan toekomstige behoefte aan woonmilieus*

<sup>12</sup> Stadsregio Amsterdam (2011), *De uitbreiding in kaart*

Voor de prijsvorming op de woningmarkt concluderen we dat:

- Het woningtekort is slechts één van de factoren die de woningprijs beïnvloed, maar is zeker niet de doorslaggevende factor. De overheid bepaalt in grote mate vraag en aanbod en het overheidsbeleid, overheidssteun en het economisch klimaat zullen waarschijnlijk meer prijsbepalend zijn dan het woningtekort.
- Voor de Noordvleugel betekent dit dat de bouw van 41.000 woningen zal bijdragen aan het verminderen van het oplopend woningtekort, maar geen significant effect zal hebben op de prijs van woningen. In hoeverre het de woningprijs op het lokale niveau in Almere zelf beïnvloedt is moeilijk te zeggen.

Kijkend naar het huidige functioneren van de woningmarkt, zien we dat:

- Met de bouw van 41.000 woningen in een stedelijk milieu (hoge woningdichtheden, nabijheid tot centrumvoorzieningen), een gevarieerd aanbod met daarin eengezinswoningen en naorlogs grondgebonden woningen en een goede mix van koop en huur lijkt de Schaa sprong te voldoen aan de juiste condities om de natuurlijke 'roltrap' van de wooncarrière weer in beweging te krijgen. Belangrijk hierbij is dat de geplande locaties goed ontsloten worden om ervoor te zorgen dat de woningbouwlocatie ook tot het zoekgebied gaat behoren van de beoogde doelgroepen, zeker indien bedacht wordt dat de meeste verhuizingen binnen een straal van 8 kilometer plaatsvinden.





## 3 Stedelijke ontwikkeling Almere

Dit hoofdstuk verkent de effecten van de verstedelijking van Almere op de samenstelling van de bevolking, bestedingen, werkgelegenheid en voorzieningen. De groei heeft in potentie een forse impact op de verdere ontwikkeling van Almere, zoals op:

- De samenstelling van de bevolking; en als gevolg daarvan op de:
- De bestedingen;
- De werkgelegenheid;
- Het voorzieningenniveau.

Deze (agglomeratie) effecten worden in de navolgende paragrafen beschreven en (indien mogelijk) gekwantificeerd.

### Agglomeratie effecten<sup>13</sup>

Een hogere bevolkingsdichtheid leidt tot agglomeratie- en cluster effecten. Dit houdt in dat, bij een toename van de bevolking, nieuwe bedrijvigheid wordt aangetrokken. Deze nieuwe bedrijven trekken op hun beurt weer andere bedrijven en economische activiteiten aan en zorgen op deze manier voor verdere groei van een stedelijk gebied. Feitelijk zijn agglomeratie effecten dus zelfversterkend. Omdat bedrijven in steden en verstedelijkte regio's meer keus hebben uit werknemers en toeleveranciers kunnen ze er goedkoper produceren, en daardoor meer winst maken. Agglomeratie effecten kunnen ook ontstaan door het 'thuismarkteffect', waardoor bedrijven meer en meer diversiteit aan producten kunnen verkopen, waardoor ze in geagglomereerde regio's meer winst maken. Daarnaast hebben steden mogelijk nog voordelen omdat er meer hoger opgeleiden wonen, waardoor de voorraad human capital er groter is, en er innovatie en kennis spillovers optreden. Bij dit type schaalvoordeel gaat het dus niet om de omvang van de bevolking, maar om de samenstelling van die bevolking.

### 3.1 Effecten op omvang en samenstelling van de bevolking

#### *Omvang van de bevolking*

De realisatie van 41.000 extra woningen heeft uiteraard invloed op de omvang van de bevolking in Almere. Verwacht wordt dat Almere als gevolg van de 41.000 woningen met circa 75.000 inwoners<sup>14</sup> zal groeien. Dit betekent dat het aantal inwoners vanwege de uitbreiding met ongeveer een derde zal toenemen.

#### *Samenstelling beroepsbevolking*

De woningbouw richt zich voor een relatief groot deel op hoger opgeleiden. Almere wil hiermee meer *human capital* aantrekken. In de periode 2009/2011 was circa 30% van de totale beroepsbevolking (de beroepsbevolking was in deze periode gelijk aan 95.800<sup>15</sup> personen)

<sup>13</sup> LPBL, Atlas voor gemeenten & SEO (2011), Binnenstedelijk of Uitleg – Maatschappelijke kosten en baten van verschillende verstedelijkingsstrategieën tot 2020.

<sup>14</sup> Op advies van gemeente Almere is een gemiddelde woningbezetting van 1,8 gehanteerd. Dit is mogelijk een onderschatting. In het verkeersmodel dat is gehanteerd voor de berekeningen ten behoeve van de MKBA en planMER is uitgegaan van een hogere gemiddelde woningbezetting (2,35).

<sup>15</sup> Het huidige aantal inwoners bedraagt 193.000 (januari 2012; CBS Statline, Beroepsbevolking per gemeente 2009/2011). De uitbreiding van 19.000 woningen betekent daarnaast een groei van circa 35.000 inwoners..

hoogopgeleid. Door de voorgenomen woningontwikkeling zal dit percentage naar verwachting toenemen.

### 3.2 Effecten op de bestedingen

Het effect op de bestedingen dat ontstaat doordat 41.000 extra woningen worden ontwikkeld is tweeledig. Allereerst groeit het aantal huishoudens in Almere, waardoor de bestedingen in Almere automatisch ook zullen toenemen (hoeveelheidseffect). Ten tweede wordt verwacht dat er voornamelijk hoger opgeleiden worden aangetrokken. Deze groep heeft (gemiddeld genomen) een hoger inkomen dan het gemiddelde inkomen van de gehele bevolking en dus ook meer te besteden. Hierdoor kunnen de bestedingen in Almere dus ook nog eens toenemen (inkomenseffect). Beide effecten worden apart inzichtelijk gemaakt.

#### *Toename bestedingen door het hoeveelheidseffect*

Om te berekenen hoeveel extra bestedingen de circa 41.000 huishoudens met zich meebrengen is uitgegaan van het huidige gemiddeld besteedbare huishoudinkomen in Almere van 34.000 Euro per jaar<sup>16</sup>.

Om de bestedingen verder te kunnen specificeren naar plaats van uitgave wordt gekeken naar het koopstromenonderzoek in Almere<sup>17</sup>. Het koopstromenonderzoek van 2011 laat zien dat negen op de tien inwoners van Almere haar dagelijkse boodschappen in de eigen gemeente (91%) doet. De binding voor niet-dagelijkse artikelen bedraagt 75% en deze ligt daarmee wat hoger dan in gemeenten van vergelijkbare omvang (68%). Met name in de niet-dagelijkse artikelen komt enige omzet uit omliggende gemeenten. Aan de andere kant vloeit ook omzet af naar Amsterdam. Verder is aangenomen dat circa 18% van dit inkomen wordt uitgegeven aan dagelijkse artikelen en circa 22% aan niet-dagelijkse artikelen. Het overige inkomen wordt uitgegeven aan woonlasten, vakanties etc.

Op basis van deze uitgangspunten zorgt de realisatie van 41.000 extra woningen voor verwachte extra bestedingen van 460 miljoen Euro per jaar.

#### *Toename bestedingen door het inkomenseffect*

Echter, de extra woningontwikkeling is (deels) gericht op hoger opgeleiden waardoor verwacht kan worden dat de bestedingen in Almere ook toenemen door het feit dat deze hoog opgeleiden vaak ook hogere inkomens dan gemiddeld hebben. Wanneer we er vanuit gaan dat circa 30% van de nieuwe inwoners hoogopgeleid is, en dat zij een gemiddeld besteedbaar huishoudinkomen hebben van circa 47.000 Euro, neemt het bestedingseffect nog eens toe met 60 miljoen Euro per jaar.

#### *Totaal bestedingseffect*

De onderstaande tabel laat de verwachte extra koopkracht in de gemeente Almere zien. De extra koopkracht in de gemeente Almere als gevolg van de toename van het aantal inwoners/huishoudens is gelijk aan 460 miljoen Euro per jaar. De extra toename als gevolg van het hoge aandeel hoger opgeleiden is gelijk aan nog eens 60 miljoen Euro. In totaal wordt dus verwacht dat de bestedingen in Almere toe zullen nemen met circa 520 miljoen Euro per jaar.

---

<sup>16</sup> CBS Statline (2009), *Gemiddeld besteedbaar inkomen per huishouden in Almere*.

<sup>17</sup> I&O Research (2011), *Koopstromenonderzoek 2011*.

**Tabel 3.1 Extra jaarlijkse koopkracht voor de gemeente Almere (mln Euro) bij verschillende samenstellingen van de bevolking**

	Type effect	
	Hoeveelheidseffect	Inkomenseffect
Dagelijkse artikelen	230	30
Niet-dagelijkse artikelen	230	30
<b>Totaal</b>	<b>460</b>	<b>60</b>
<b>Totale toename bestedingen</b>	<b>520</b>	

### 3.3 Effecten op de werkgelegenheid

Het woningbouwprogramma wordt op twee manieren verwacht door te werken op de ontwikkeling van de werkgelegenheid in Almere. Door de groei van het aantal inwoners neemt de werkgelegenheid toe, maar ook door de komst van meer hoogopgeleiden (human capital) kan de werkgelegenheid nog eens extra toenemen. Onderstaand worden beide vormen van werkgelegenheidsgroei besproken.

#### *Werkgelegenheid door de groei van het aantal inwoners*

Wanneer een stad groeit in aantal inwoners kan worden verwacht dat de werkgelegenheid ook toeneemt. Er is immers meer behoefte aan diensten en voorzieningen. Het CPB en PBL maken in hun studie naar de verschillende verstedelijkingsvarianten in Almere<sup>18</sup> een schatting van de werkgelegenheid die de voorgenomen schaa sprong met zich meebrengt. Om een inschatting van de extra werkgelegenheid te kunnen maken is een inschatting gemaakt over de ontwikkeling van de woningbezetting en de verhouding tussen de bevolking en het aantal banen. In Almere is, in 2010, de werkgelegenheid gelijk aan 0,31 per inwoner en 0,8 per woning (gemeten in personen met een baan van minimaal 12 uur).

**Tabel 3.1 Werkgelegenheid per inwoner en per woning in Almere in 2010**

	Werkgelegenheid*
Werkgelegenheid per inwoner	0,31
Werkgelegenheid per woning	0,80

\*Gemeten in personen met een baan van minimaal 12 uur.

Bron: CPB & PBL (2009), *Maatschappelijke kosten en baten van verstedelijkingsvarianten en openbaarvervoerprojecten voor Almere*.

De extra werkgelegenheid die in de periode 2010-2030 wordt gecreëerd als gevolg van de Schaa sprong is geschat op circa 50.000 (CPB/PBL) tot maximaal 75.000 (RRAAM/Almere) arbeidsplaatsen. Hierbij moet wel de kanttekening worden gemaakt dat in de CPB/PBL studie is uitgegaan van de extra realisatie van 60.000 woningen en het TM scenario. Wij gaan voor onze berekeningen uit van 75.000 arbeidsplaatsen door 60.000 woningen. De werkgelegenheid die als gevolg van de 19.000 woningen in de bestaande plannen wordt gerealiseerd wordt geschat op circa 24.000 arbeidsplaatsen. De extra 41.000 woningen van de Schaa sprong zorgen dus nog eens voor circa 51.000 extra arbeidsplaatsen.

#### *Meer werkgelegenheid door meer human capital*

De extra woningontwikkeling is (deels) gericht op hoger opgeleiden. Met een toename van het aantal woningen bedoeld voor deze groep, verandert de samenstelling van de bevolking

<sup>18</sup> CPB & PBL (2009), *Maatschappelijke kosten en baten van verstedelijkingsvarianten en openbaarvervoerprojecten voor Almere*.

aanzienlijk. De voorraad human capital (kennis) neemt toe, waarmee de kans op kennis-spillovers en groei van de werkgelegenheid toeneemt. Het gevolg van een toename van werkgelegenheid is dat het aantal uitkeringen kan afnemen.

Een grotere voorraad *human capital* (in de vorm van meer hoogopgeleiden) in een stad gaat over het algemeen samen met meer werkgelegenheidsgroei. Empirische modellen voor Nederland<sup>19</sup> laten zien dat 1% extra aandeel hoger opgeleiden gemiddeld samen gaat met 0,55% extra werkgelegenheidsgroei in 10 jaar tijd.

Momenteel is het aantal hoogopgeleiden in de beroepsbevolking in Almere gelijk aan 28.700<sup>20</sup>. Dit is circa 30% van de totale beroepsbevolking en 15% van de totale bevolking. Wanneer we er vanuit gaan dat circa 30% van de nieuwe inwoners hoogopgeleid is, stijgt het aandeel hoogopgeleiden als percentage van de totale bevolking naar 20%. Dit zou, volgens de empirische modellen kunnen zorgen voor circa 2,75% extra werkgelegenheidsgroei in 10 jaar.

Om in te schatten om hoeveel (potentiële) extra banen het hier gaat, is gekeken naar de huidige werkgelegenheid en de verwachte groei tot 2020 en 2030. In 2011 was de werkgelegenheid in Almere gelijk aan 81.840 arbeidsplaatsen<sup>21</sup>. Het aantal arbeidsplaatsen wordt verwacht (door de bouw van de 41.000 woningen) tot 2030 te groeien met circa 51.000 arbeidsplaatsen (zie verder paragraaf 3.2). Op basis van een lineaire verdeling in de tijd van deze 51.000 arbeidsplaatsen, zal het aantal arbeidsplaatsen in Almere in 2020 gelijk zijn aan circa 107.000 en in 2030 aan circa 133.000. De 2,75% extra werkgelegenheidsgroei tot en met 2020 is dan gelijk aan 3.000 arbeidsplaatsen en in de periode 2020-2030 komen er (potentieel) nog eens 3.600 arbeidsplaatsen bij. De totale extra werkgelegenheidsgroei tot 2030 door een verhoging van het human capital wordt geschat op circa 6.600 arbeidsplaatsen.

### 3.4 Effecten op de voorzieningen

Met het toenemen van de bevolkingsomvang in Almere, neemt ook het klantpotentieel toe dat gebruik maakt van (stedelijke) voorzieningen. Verondersteld kan worden dat met het toenemen van de bevolking ook het aantal voorzieningen dan wel de omvang van voorzieningen zal toenemen. Doordat de bevolkingsomvang toeneemt en van samenstelling verandert, is het mogelijk het voorzieningenniveau van een stad uit te breiden. Zeker voor hogeropgeleiden geldt dat zij graag en relatief veel gebruik maken van culturele voorzieningen, winkels en horeca. Voor een deel zal gelden dat het aanbod van voorzieningen automatisch toeneemt met het toenemen van het klantpotentieel. Dit geldt bijvoorbeeld voor winkels en andere commerciële voorzieningen. Bij culturele voorzieningen zal het aanbod voor een deel afhankelijk zijn van de mate van overheidsfinanciering. Verder zal het aanbod aan voorzieningen in de vorm van sport, onderwijs, recreatie en zorg ook toenemen met een groei van de stad. Het aanbod zal groter en meer divers worden.

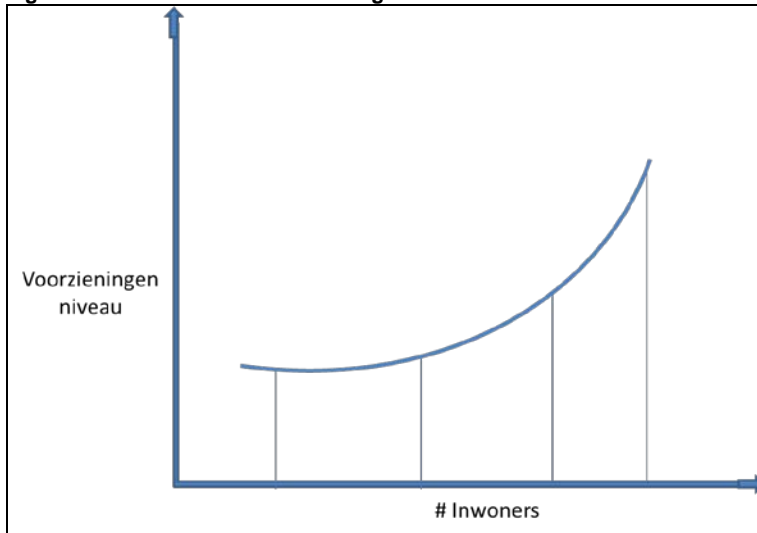
---

<sup>19</sup> G.A. Marlet (2009), *De aantrekkelijke stad*

<sup>20</sup> CBS Statline, *Beroepsbevolking naar kenmerken per gemeente (2009/2011)*.

<sup>21</sup> LISA cijfers 2011

**Figuur 3.2 Relatie tussen voorzieningenniveau en aantal inwoners**

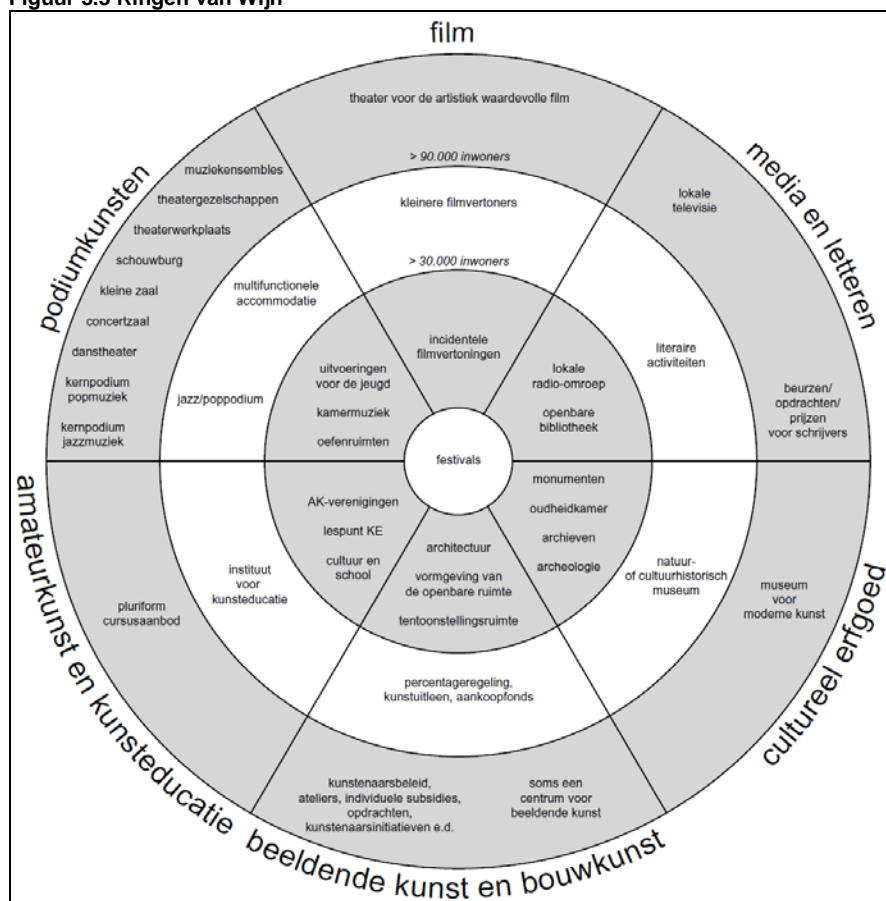


De extra werkgelegenheid, zoals berekend in voorgaande paragraaf, zal voor een deel terecht komen in bestaande en nieuwe commerciële voorzieningen zoals horeca en detailhandel.

Het Ringenmodel van Wijn (2003) laat (illustratief) de culturele infrastructuur van gemeenten zien. Hierbij wordt duidelijk dat steden met een bepaalde omvang ook een bepaalde set aan voorzieningen binnen de grenzen (zouden moeten) hebben. Het Ringenmodel van Wijn gaat over cultuur, maar aangenomen kan worden dat de relatie tussen omvang van een stad en het aanbod aan voorzieningen ook voor andere type voorzieningen geldt. Naast aanwezigheid van voorzieningen is ook de (gevoelde) afstand tot en het aantal voorzieningen dat aangeboden wordt van belang.

De samenstellers van de Atlas voor Gemeenten concluderen dat steden die een gevarieerd cultuuraanbod hebben, een grotere aantrekkingskracht uitoefenen op hoger opgeleiden en op mensen met hogere inkomens. Uit het Ringenmodel van Wijn kan afgeleid worden dat de drempelwaarde voor de aanwezigheid van bepaalde culturele voorzieningen ligt bij de aanwezigheid van een stad met minimaal 90.000 inwoners. Hiermee wordt een kritische massa bereikt die voldoende groot is om bepaalde voorzieningen te kunnen exploiteren. Voor ieder type voorziening zal die drempelwaarde anders zijn.

Figuur 3.3 Ringen van Wijn



Bron: Wijn (2003), Handleiding gemeentelijk cultuurbeleid. VNG-Uitgeverij

Wanneer het klantpotentieel groter is dan de benodigde drempelwaarde voor een voorziening kunnen er meerdere voorzieningen van hetzelfde type in een stad ontstaan. Ter illustratie is hieronder het gemiddeld aantal voorzieningen weergegeven die binnen een bepaalde straal bereikbaar is voor de inwoners van een stad.

Tabel 3.2 Gemiddeld aantal voorzieningen binnen een x-aantal km over de weg voor alle inwoners van een gebied

	Breda	Groningen	Almere	Tilburg	Eindhoven	Utrecht	Amsterdam	Nederland
<b>Voorzieningen</b>								
Aantal inwoners* (2011)	0,17	0,19	<b>0,19</b>	0,21	0,22	0,31	0,78	16,65
Aantal huisartsenpraktijken < 3 km	8,8	16,5	<b>6,6</b>	15,3	14,1	16,5	36,8	10
Aantal ziekenhuizen < 20 km	3,1	2	<b>1,5</b>	4,4	5,2	9,8	11,2	5,5
Aantal kinderdagverblijven < 3 km	14,4	28,9	<b>25,1</b>	11,8	15,3	34,5	58,1	11,9
Aantal vmbo scholen < 5 km	6,8	10,8	<b>3,2</b>	7,5	7,3	6,5	14,3	4,8
Aantal havo/vwo scholen < 5 km	5,3	8	<b>2,2</b>	4,8	6	6,1	10,9	3,5
Aantal restaurants < 3 km	56,2	117,9	<b>25,2</b>	41,5	66,5	131,6	385,1	53
Aantal grote supermarkten < 3 km	10,3	17	<b>9,4</b>	12,8	15,5	19,4	27,8	9,1
Aantal bioscopen < 10 km	3	4	<b>1</b>	2,9	3,2	8,3	10,7	2,4

\*Inwoners x 1.000.000

Bron: CBS (2010)

In de huidige situatie is Almere qua inwonersaantal vergelijkbaar met Breda, Groningen en Tilburg. Na realisatie van de schaa sprong heeft Almere ongeveer 300.000 inwoners en behoort de stad qua omvang tussen Eindhoven en Utrecht. Verondersteld zou kunnen worden dat een stad met een vergelijkbaar aantal inwoners een vergelijkbaar voorzieningenniveau zou kunnen faciliteren. Uit het (beperkte) lijstje voorzieningen komt duidelijk naar voren dat het aantal voorzieningen in Almere binnen een bepaalde straal beduidend lager is dan in vergelijkbare steden (Breda, Groningen, Tilburg). Alleen wat betreft het aantal kinderdagverblijven is Almere verhoudingsgewijs goed voorzien. Een kanttekening bij bovenstaande analyse is op zijn plaats, want hoewel Almere bijvoorbeeld slechts één bioscoop heeft is dit wel een hele grote bioscoop met veel zalen. Met andere woorden: de omvang van de voorzieningen is niet meegenomen in de vergelijking.

Opvallend is dat het huidige aantal voorzieningen in Almere lager is dan het gemiddelde in Nederland, ondanks dat Almere toch een stad van formaat is. Kijkende naar wat hoger opgeleiden erg waarderen aan voorzieningen in een stad dan behoren restaurants, supermarkten en bioscopen hier zeker toe. Deze zijn echter beperkt aanwezig in verhouding tot de andere steden. Een verklaring hiervan kan zijn dat het aantal voorzieningen beperkter is doordat Almere onder de rook van Amsterdam en Utrecht ligt en steden als Breda, Groningen en Tilburg ruimtelijk-geografisch redelijk zelfstandig gelegen zijn (theorie van Christaller). Tegelijkertijd zijn voorzieningen als restaurants, supermarkten en bioscopen typische voorbeelden van voorzieningen waarvoor bewoners graag lokaal terecht willen kunnen. Almere heeft in ieder geval nu duidelijk nog geen regionale functie, maar dit kan veranderen door de Schaa sprong.

Veelzeggend is het grote verschil in het aantal voorzieningen binnen een bepaalde straal in Eindhoven en Utrecht ten opzichte van Almere. Het klantpotentieel is vele malen hoger waardoor in Eindhoven en Utrecht het aanbod aan voorzieningen ook hoger ligt. Hoe groter het klantpotentieel hoe meer voorzieningen in een bepaalde omtrek aanwezig zullen zijn. Echter met de groei van het aantal inwoners door de schaa sprong zal het voorzieningenniveau ook expliciet gestimuleerd moeten worden. Dit ligt namelijk in de huidige situatie al relatief laag. Door groei van de bevolking neemt het aanbod aan voorzieningen toe, maar als het aanbod beperkt is of achter blijft (zoals nu het geval is) neemt de aantrekkelijkheid om er te wonen af en dus ook de beoogde groei. De winkels in het centrum van Almere zullen bijvoorbeeld makkelijker kunnen overleven en in de toekomst gaan uitbreiden. Almere kan met de Schaa sprong een meer regionale functie krijgen.

In de recent gepubliceerde Atlas voor Gemeenten (2012) staat Almere 41<sup>ste</sup> op de woonaantrekkelijkheidsindex, scoort de stad binnen de cultuurindex een 49<sup>ste</sup> plek, voor culinaire diversiteit een 24<sup>ste</sup> plek en voor aantal podium kunsten, theatervoorstellingen, klassieke concerten en popconcerten een 44<sup>ste</sup> plaats of lager. Voor de 7<sup>e</sup> stad van Nederland (en na realisering van de Schaa sprong de 5<sup>e</sup> stad) is dit een belangrijke uitdaging om hoger opgeleiden aan de stad te binden.

Met een substantiële toename van de bevolking en het beperken van afstanden tot voorzieningen (onder meer door een verbeterde bereikbaarheid en het bouwen in een hoge woningdichtheid) krijgt Almere een kans om het voorzieningenniveau substantieel te vergroten.

#### *Belang van goede bereikbaarheid voor de Schaa sprong*

Uit onderzoek<sup>22</sup> blijkt dat de Nederlander in 2011 bereid is gemiddeld 45 minuten (enkele reis) af te leggen naar een baan. Dit was tussen 2005 en 2010 gemiddeld 40 minuten en is toegenomen. Als

---

<sup>22</sup> Intelligence-Group, 2012 (<http://www.intelligence-group.nl/nieuws/verhuis-en-reisbereidheid-potentielle-nederlandse-beroepsbevolking-neemt-toe>)

mogelijke reden wordt hiervoor de huidige situatie op de huizenmarkt gegeven, waardoor mensen niet dicht bij hun werk kunnen wonen.

Algemeen bekend is dat hogeropgeleiden bereid zijn langer te reizen voor hun baan dan lager opgeleiden, dus aangenomen kan worden dat voor hogeropgeleiden een reistijd van 40 minuten tot een uur acceptabel is. Kijken we naar de situatie in het nulalternatief (de Schaalsprong) dan blijkt dat de gemiddelde reistijd met het OV van Pampus naar Amsterdam centrum circa 53 minuten en naar Amsterdam Zuid circa 54 minuten is (zie tabel 8). Voor hogeropgeleiden werkend in Amsterdam Centrum of Zuid behoort wonen in Almere Pampus in de toekomst (zonder extra investeringen in de bereikbaarheid) nog tot de mogelijkheden. De reistijd zit echter wel aan de bovengrens van de reisbereidheid. Voor lager opgeleiden, die ook tot de doelgroep van Almere Pampus behoren, is de reistijd met het openbaar vervoer voor woon-werkverkeer naar Amsterdam Centrum of Zuid te ver. De gemiddelde reistijd voor een baan ligt voor lager opgeleiden onder de 40 minuten.

**Tabel 3.3 OV reizen van en naar Pampus: verandering gemiddelde OV reistijd en aantal OV reizen (etmaal, in 2030)**

	Nulalternatief (Schaalsprong)
van Pampus → naar	Gemiddelde reistijd per OV reis (minuten)
Almere Stad	31
Amsterdam Centrum	53
Amsterdam Zuid	54
IJburg	64

Bron: Ecorys, MKBA RRAAM

We constateerden in de vorige paragrafen dat qua aantallen en kwaliteiten van de woningbouw de Schaalsprong de juiste condities lijkt te hebben om de natuurlijke 'roltrap' van de wooncarrière weer in beweging te krijgen. Een andere belangrijke conditie om de 'roltrap' in beweging te krijgen is een goede bereikbaarheid om ervoor te zorgen dat de woningbouwlocaties ook tot het zoekgebied gaat behoren van hogeropgeleiden. In principe zou de afstand van Pampus naar Amsterdam Centrum en de Zuidas op basis van de bereidheid tot reizen voor een baan weliswaar geen belemmerende factor hoeven te zijn, zeker voor hogeropgeleiden. Om de aantrekkelijkheid van Almere als volwaardig woonalternatief te vergroten is het wel gewenst om de werkelijke, dan wel gepercipieerde reistijd voor hogeropgeleiden zo klein mogelijk te maken.

### 3.5 Conclusies stedelijke ontwikkeling Almere

De realisatie van de Schaalsprong (41.000 woningen extra) betekent voor Almere dat:

- De verwachte extra koopkracht in de gemeente Almere als gevolg van de toename van het aantal inwoners/huishoudens is gelijk aan 460 miljoen Euro per jaar. De extra toename als gevolg van het hoge aandeel hoger opgeleiden is gelijk aan nog eens 60 miljoen Euro. In totaal wordt dus verwacht dat de bestedingen in Almere toe zullen nemen met circa 520 miljoen Euro per jaar.
- De voorraad human capital (kennis/hoger opgeleiden) toeneemt, waarmee de kans op kennis-spillovers en groei van de werkgelegenheid toeneemt. Het gevolg van een toename van werkgelegenheid is dat het aantal uitkeringen kan afnemen. Een toename van het human capital zou kunnen zorgen voor circa 2,75% extra werkgelegenheidsgroei in 10 jaar, oftewel 6.600 extra banen tot 2030. Dit is bovenop de circa 51.000 banen die het CPB heeft berekend (obv 41.000 woningen/TM-scenario).



- Met het toenemen en veranderen van de samenstelling van de bevolking ook het klantpotentieel toeneemt dat gebruik maakt van (stedelijke) voorzieningen. Verondersteld kan worden dat met het toenemen van de bevolking ook het aantal voorzieningen dan wel de omvang van voorzieningen zal toenemen. Dit gaat om culturele voorzieningen, scholen, restaurants, maar ook de winkels in het centrum zullen makkelijker kunnen overleven en in de toekomst gaan uitbreiden. Almere kan een meer regionale functie krijgen.
- Een belangrijke conditie om de 'roltrap' in beweging te krijgen is een goede bereikbaarheid om ervoor te zorgen dat de woningbouwlocatie ook tot het zoekgebied gaat behoren van hogeropgeleiden. In principe zou de reisduur voor woon-werk verkeer vanuit Almere Pampus tot Amsterdam centrum en Zuid in het nulalternatief (circa 53 minuten) geen belemmerende factor hoeven te zijn, maar zit voor hogeropgeleiden wel aan de hoge kant van acceptatie. Om de aantrekkelijkheid van Almere als volwaardig woonalternatief te vergroten is het wel gewenst om de werkelijke dan wel gepercipieerde reistijd voor hogeropgeleiden zo klein mogelijk te maken. Voor lager opgeleiden, die ook tot de doelgroep van Almere Pampus behoren, is de reistijd met het openbaar vervoer voor woon-werkverkeer naar Amsterdam Centrum of Zuid in het nulalternatief te ver.



## 4 Milieueffecten bouw woningen

### 4.1 Scope

In dit hoofdstuk gaan we nader in op de milieueffecten van de Schaalsprong betreffende de bouw en gebruik van woningen. De bouw van 60.000 woningen is in het nulalternatief onderverdeeld naar de wijken Pampus (20.000), Oosterwold (17.000), Centrum/Weerwater (4.000) en overig (19.000). Dit laatste getal "overig" van 19.000 woningen is onderverdeeld in Almere Poort (11.000), centrum (4.000) en Almere Hout Noord (4.300). De bouw van deze ruim 19.000 woningen is al vastgelegd in bestemmingsplannen en de woningen worden deels al gebouwd.

In de periode voor 2011 was er een m.e.r.plicht voor de bouw van meer dan 4000 woningen binnen de bebouwde kom. Voor zowel Almere Poort als Almere Hout is daarom bij het Structuurplan een MER gemaakt en zijn de milieueffecten van de 19.000 woningen uitgebreid beschreven c.q. meegenomen in de besluitvorming. Zonder Schaalsprong kan redelijkerwijs aangehouden worden dat er 19.000 woningen gebouwd zullen worden, wat betekent dat bij de Schaalsprong 41.000 extra woningen zullen komen, verdeeld over Pampus, Oosterwold en Centrum/Weerwater. Omdat in de huidige situatie 2012 een groot deel van de 19.000 woningen nog niet zijn gebouwd, wordt bij de beschrijving van de milieueffecten gemakshalve uitgegaan van 60.000 woningen.

### 4.2 Werkwijze

De beschrijving in dit hoofdstuk van de milieueffecten van de bouw en gebruik van 60.000 woningen betreft een eerste benadering van de omvang van deze effecten. Het zal veelal een globale kwantificering betreffen. De globale wijze van kwantificering van effecten wordt veroorzaakt doordat het aanvullend effectenonderzoek anders van karakter is dan de planMER. Het betreft hier een meer inventariserend onderzoek, op basis van bestaande informatie en waarvoor geen onderliggende exacte effectstudies, zoals modelruns met het verkeersmodel, beschikbaar zijn.

Voor de keuze van de schaalsprong ten opzichte van andere keuzes van woningbouw in de Randstad is milieu-informatie die is gegenereerd voor de Structuurvisie Randstad 2040 van belang. Voor de milieu-informatie betreffende de bouw van de nieuwe woningen behorend bij de schaalsprong kan geput worden uit MERren (zoals het MER voor Poort) en ander onderzoek. Overigens wordt milieu-informatie van 60.000 woningen (huidige situatie plus autonome ontwikkeling) ook deels beschreven in de beschrijving van de huidige situatie in het huidige planMER en de daarbij horende Passende beoordeling, waarin ingegaan wordt op de natuureffecten tussen de huidige situatie (2010) en de toekomstige situatie (2030).

Samengevat zal, om de milieueffectbeschrijving in kaart te brengen van de schaalsprong van Almere op planMER niveau, gebruik gemaakt worden van verschillende bronnen.

1. Op globaal niveau is gekeken naar de planMER Structuurvisie Randstad 2040 waarbij in de Structuurvisie de keuze voor de schaalsprong van Almere is gemaakt waarbij de planMER als onderbouwing diende (par. 4.3).
2. Op meer concreet niveau, voor de meer specifieke effecten van 60.000 woningen, is gebruik gemaakt van respectievelijk effectbeschrijvingen van het milieuonderzoek dat is verricht voor de

RAAM-brief van 2009, effectbeschrijvingen uit MERren Poort en Hout en de uitkomsten van het nieuwe planMER RRAAM 2012 (par. 4.4).

### 4.3 Globale milieueffecten

In het planMER Structuurvisie Randstad 2040, gemaakt in 2008, wordt o.a. ingegaan op de vraag waarom een schaa sprong in Almere t.o.v. ontwikkelingen elders. Hoewel het hier meer gaat om een herverdelingsvraagstuk en het getal van 60.000 woningen niet specifiek wordt genoemd als onderdeel van de schaa sprong, kan de effectbeschrijving wel worden gebruikt om inzicht te krijgen in de milieueffecten van de schaa sprong op een wat hoger abstractieniveau. In het planMER worden 4 alternatieven (de 3 modellen Wereldstad, Kuststad en Buitenstad en de visie van het Kabinet) beoordeeld voor de ontwikkeling van de Randstad naar een duurzame en concurrerende Europese top-regio. Daarbij maakt de schaa sprong van Almere (een verdubbeling van het aantal inwoners) zowel onderdeel uit van het model *Wereldstad* (waarin sterk wordt ingezet op het railnetwerk met een IJmeerverbinding) als de *Kabinetsvisie* waarin de schaa sprong van Almere expliciet is opgenomen om zowel Schiphol op de huidige locatie te handhaven als om de groenblauwe structuur te versterken.

In tegenstelling tot de gebruikelijke werkwijze in een planMER zijn de alternatieven niet beoordeeld ten opzichte van een referentiealternatief, maar ten opzichte van elkaar. Dit is gedaan vanwege de onzekerheid over de autonome ontwikkelingen tot 2040. In dit planMER betreft het dus een relatieve beoordeling van de alternatieven. In de hieronder beschreven effecten wordt zoveel mogelijk ingegaan op beschreven effecten die te maken hebben met de schaa sprong. In de effectbeoordeling is een verdeling gemaakt naar ondergrond en water, energie en grondstoffen, mobiliteit en bereikbaarheid, natuur, landschap, cultuurhistorie en archeologie en kwaliteit van de leefomgeving.

#### *Samenvatting van de effectbeoordeling*

Het model waarin de schaa sprong Almere is opgenomen geeft ten aanzien van het gebruik van de ruimte binnen de Randstad ('hier en nu') de beste uitgangspositie voor een ontwikkeling waarin ook de belangen van milieu en duurzaamheid tot hun recht komen. Het bouwen in hoge dichtheden geeft mogelijkheden voor een efficiënt energiegebruik, bundeling van vervoerstromen (kansen voor een hoog gebruik van openbaar vervoer en fiets) en (relatief veel) behoud van de bestaande open ruimte. Het behoud van een robuuste open ruimte geeft de meeste kansen en de grootste flexibiliteit voor het realiseren van een groenblauwe structuur binnen de Randstad.

Deze groenblauwe structuur is nodig om voldoende waterberging te realiseren en geeft tevens de beste kans voor een hoge kwaliteit van natuur, landschap en recreatie. Grotere eenheden maken een betere sturing mogelijk en gaan het verlies van kwaliteiten door verrommeling tegen. Het Model waarin de schaa sprong is opgenomen gaat uit van intensieve relaties met 'elders': Nederland, Europa en de wereld. Het energiegebruik en de uitstoot van CO<sub>2</sub> die daarmee gepaard gaat is een minder duurzaam aspect ervan.

Andere modellen zonder de schaa sprong Almere worden ten aanzien van het gebruik van de ruimte in de Randstad als minder gunstig beoordeeld. Alle milieu- en duurzaamheidsaspecten overziend biedt een model zonder schaa sprong (Kuststad) de minste kans op een duurzame ontwikkeling. De sterke stedelijk druk op de bestaande kustzone, de zeewaartse uitbreiding van de Noord- en Zuid-Holland, de afname van de gradiënten, het mengen van woon- en werklocaties en groen in kleinere eenheden, en de toename van de mobiliteit (met veel kriskrasrelaties) zijn belemmerend voor een duurzame ontwikkeling.

De Kabinetsvisie voor Randstad 2040 waarin de schaa sprong is opgenomen, biedt veel kansen op duurzame ontwikkeling. De sterke nadruk op concentratie, het benutten van de binnenstedelijke locaties voor wonen en werken -door herontwikkeling- en het gebruik van bestaande infrastructuur zijn een gunstig uitgangspunt voor een duurzame ontwikkeling. Het leggen van eigen accenten voor de Noordvleugel en de Zuidvleugel biedt volgens de Kabinetsvisie kansen om bij de ontwikkelingen de ruimtelijke logica te volgen. Dit biedt meer ruimte voor ruimtelijke ontwikkelingen die rekening houden met de gegevens van de ondergrond, het toepassen van de lagenbenadering en het meer leidend maken van de groenblauwe structuren.

Voor veel aspecten van milieu en duurzaamheid moet de impact van ruimtelijke keuzes op het schaalniveau van Randstad niet worden overschat. De impact van bijvoorbeeld de ontwikkeling van de technologie en van de uitwerking van ruimtelijke plannen op een laagschaal niveau -tot het ontwerp van wijken, gebouwen en woningen- is waarschijnlijk veel groter. Bovendien liggen in de nadere invulling en uitwerking van de ruimtelijke keuzes -en bij de besluitvorming daarover- de sleutels voor een meer (of minder) duurzame ontwikkeling. Dit geldt onder andere voor plaats en vorm van verstedelijking (hoge of lage dichtheid), de ontwikkeling van de waterkwaliteit, de biodiversiteit (natuur), de kwaliteit van de fysieke leefomgeving (geluidhinder en externe veiligheid), energieverbruik van de gebouwde omgeving en het mobiliteitspatroon. Dit leidt tot de conclusie dat duurzaamheid een harde randvoorwaarde moet zijn bij de verdere uitwerking, plan- en besluitvorming bijvoorbeeld bij keuzes over locaties van en dichtheid binnen verstedelijkingslocaties.

De voorlopige resultaten van het planMER Randstad 2040 zijn besproken met een panel van deskundigen. Uit het deskundigenpanel kwam naar voren dat de keuze voor compacte verstedelijking -herontwikkeling, hoge dichtheden- in combinatie met veel robuuste ruimte voor blauw en groen vanuit duurzaamheid positief wordt beoordeeld. Een andere conclusie van het deskundigenpanel was dat, naast de ruimtelijke ordening op een hoger schaalniveau, ook keuzes op het concrete plan- en projectniveau van groot belang zijn om duurzaamheidsdoelstellingen te kunnen halen.

## 4.4 Specifieke milieueffecten betreffende de bouw van 60.000 woningen

### 4.4.1 Aanpak en bronnen

Milieu-informatie betreffende de bouw van deze aantallen nieuwbouwwoningen is grotendeels afkomstig uit het rapport "Milieueffecten van de voorstellen in de RAAM-brief", uitgebracht door CE Delft/Oranjewoud/De Overlaat in september 2009. De milieu-informatie wordt aangevuld met effectbeschrijvingen uit MERren Poort en Hout en uitkomsten van de nieuwe planMER RRAAM 2012.

Het rapport bij de RAAM-brief van 2009 beschrijft in het gebied 'Amsterdam-Almere' de milieueffecten van een 5-tal samenhangende projecten waarover in de RAAM-brief van oktober 2009 principebesluiten worden genomen. Twee van deze projecten maken ook deel uit van het nulalternatief van het planMER 2012, nl. de schaa sprong Almere en de openbaar vervoersverbinding Schiphol-Amsterdam-Almere-Lelystad (OV SAAL).

In twee van de onderzochte alternatieven, 'Almere Alzijdig' en 'Almere Band', komt de verdeling van de 60.000 woningen grotendeels overeen met het nulalternatief zoals dat in het planMER RRAAM wordt gehanteerd. Er is daarbij sprake van een gelijke oostwaartse en westwaartse uitbreiding als ook een inbreiding van de bestaande stad. In de 2 alternatieven van de RAAM-brief

is de verdeling Pampus-bestaande stad-Oost respectievelijk 20.000-15.000-25.000. In het nulalternatief is de verdeling, zoals eerder beschreven voor Pampus-Centrum/Weerwater-Oosterwold-overig respectievelijk 20.000-4.000-17.000-19.000 waarbij een deel van overig toegeschreven kan worden aan Centrum (4.000 van stad) en een deel aan Oost (4.000 van Hout). In het alternatief 'Alzijdig' ontwikkelt Almere zich fors zowel in westelijke als in oostelijke richting. Pampus wordt met 20.000 woningen een groot stadsdeel maar het blijft binnendijs, dat wil zeggen het wordt bebouwd tot boven op de dijk en een beetje eroverheen. Pampus heeft een hoge woningdichtheid. In Oost ontstaan, in een landschap met nieuwe bossen, drie verschillende kernen van ongeveer 7 à 8.000 woningen met elk een eigen klein centrum. Aan beide kanten van Almere zijn er dus forse uitbreidingen, maar ook de bestaande stad groeit met 15.000 woningen. Verder wordt bij deze ontwikkeling de IJmeerlijn aangelegd.

In het alternatief 'Band' ontwikkelt Almere zich fors rondom de bestaande infracorridors van de A6 en de Flevolijn. Het verstedelijkingspatroon is identiek aan het alternatief 'Alzijdig'. Verder worden de bestaande infralijnen fors verbeterd. De Flevolijn wordt over het gehele traject naar Amsterdam verdubbeld en de A6 en de A1 worden fors uitgebreid als hoofdontsluitingsader wegverkeer van Almere naar Amsterdam en Schiphol. Dit betekent dat het alternatief *Band* (m.u.v. verdubbeling van de Flevolijn) vrijwel overeenkomt met de wijze van verstedelijking van het nulalternatief van het planMER RRAAM 2012. De effecten die voor dit alternatief zijn beschreven, zijn daarom het uitgangspunt in onderstaand overzicht van de specifieke milieueffecten van het nulalternatief. Verder zijn deze milieueffecten aangevuld met gegevens uit de MERren Hout en Poort en voor lucht en geluid uit de Passende beoordeling van het planMER 2012. In dit laatste wordt namelijk ook ingegaan op de effecten van de huidige situatie anno 2010.

#### 4.4.2 *Overzicht milieueffecten*

Meer in detail kunnen de effecten gegroepeerd worden in 4 aspecten: Natuur, Landschap/Cultuurhistorie, Verkeer en Vervoer/Leefomgeving en Water/Bodem. Andere aspecten zoals Afval, Straling en Externe veiligheid worden niet als onderscheidend of relevant geacht omdat de verstedelijking met 60.000 woningen nog een hoog abstractieniveau bevat.

#### 4.4.3 *Natuur*

##### **Ingrep verstedelijking**

Het waterfront aan het Markermeer en IJmeer beïnvloedt de natuur van het Markermeer en IJmeer. Langs het nieuwe waterfront, dat komt te liggen in wat nu goed benthosetters gebied is, zullen weinig mogelijkheden zijn om te foerageren. Dit komt door de licht- en geluiduitstraling van het stadsfront. Er wordt hier uitgegaan van een zone van ca. 100 m bij 6 km, grofweg ca. 60 ha. De uitstraling van het waterfront van de stad over 6 km betekent eveneens een verlies van 6 km luw foeragegebied langs de dijk voor de meervleermuis.

Hoewel er hiaten zijn in de kennis over de verspreiding van de meervleermuis in het Markermeer en IJmeer wordt de aanname gedaan dat het IJmeer en het zuidelijke deel van het Markermeer relatief belangrijk zijn; dit hangt samen zowel met de relatieve luwte als de (bekende) aanwezigheid van zomerverblijfplaatsen op het oude land. De meervleermuis verliest foerageermogelijkheden doordat de rust en duisternis van de dijk vervangen wordt door licht- en geluiduitstraling van het stadsfront. De hoeveelheid licht wordt veel groter bij de stad. Ontwijkend gedrag treedt bij meervleermuizen op bij 0,6-3,2 lux. De vraag is of dit permanent gedrag wordt of dat gewenning optreedt. Er wordt hier vanuit gegaan dat er geen aanpassing optreedt en dat foerageren in de luwte van de stad, zoals dat vroeger in de luwte van de dijk gebeurde, niet of weinig zal optreden. De stad biedt bij goede inrichting op termijn mogelijkheden voor kraamkamers en rustplekken (groene dooradering stad en toegang tot gebouwen). Tot nu toe zijn nog geen kraamkamers aanwezig in zuidelijk Flevoland.

## **Ingreep zandwinning**

Voor het aanleggen van de woonwijken is veel zand nodig. Dit kan uit zee komen en ontzilt worden of uit het IJmeer en Markermeer. Bij de zandwinning kunnen door vertroebeling negatieve effecten optreden op bodem, waterkwaliteit en flora en fauna. Bij zandwinning in het Markermeer en IJmeer zal vertroebeling van het water een belangrijk effect met gevolgen voor de natuurwaarden zijn.

## **Ingreep infra**

Effecten doen zich vooral voor op de Hollandse brug die de begrenzing vormt tussen het Natura 2000 gebied Markermeer en IJmeer en het Gooimeer (ter plekke EHS). De effecten op de omgeving worden in de huidige situatie sterk bepaald door de verkeersbrug van de A6 en de bestaande spoorbrug.

De negatieve effecten op de ecologische waarden van het Natura 2000 gebied zijn beperkt:

- Langs de oevers direct ten westen van de brug zijn in 90% van de tellingen tussen 1980 en 2004 lepelaar, fuut, aalscholver, kuifeend, tafeleend, meerkoet en krakeend aanwezig. Bij niet broedende soorten van open gebied en van water vallen geluidsverstoring en optische verstoring samen en afhankelijk van de soort varieert dit tussen de 100 en 500 m. De toename van de geluidhinder t.o.v. van het huidige geluidniveau lijkt gering, er is geen sprake van ruimtebeslag en de optische verstoring verandert niet.
- Het spoor en de A6 lopen door op het oude land (bestaande doorsnijding EHS bij Weesp en bij de Vecht) en in Flevoland (geluidsbeïnvloeding Ooievaarsplas, Reigersplas, Burchtkamp en Knarbos). Bij verbreding treden effecten op de EHS op.

## **Ingreep recreatie**

### *Vaarrecreatie*

Ook zonder de schaa sprong van Almere is er al verstoring door vaarrecreatie op de Randmeren, Markermeer/IJmeer en IJsselmeer. Deze treedt voornamelijk op in mei-augustus en in mindere mate in september-oktober. Het gaat daarbij om verstoring van viseters, waterplanteneters en om benthoseters. Uit onderzoek blijkt dat er een frappante overeenkomst is in verspreiding van ruiende Kuifeend en ruiende Futen met de gemiddelde bootdichtheid op een zomerse dag.

Door de toename van de bevolking neemt de behoefte aan vaarrecreatie toe. In de literatuur worden prognoses en een effectbeschrijving gegeven, waarbij uitgegaan wordt van een toename van 400.000 mensen in de noordvleugel van de Randstad. Er wordt in berekeningen uitgegaan van ca. 6.500 nieuwe ligplaatsen tussen 2007 en 2030 voor kajuitzeiljachten en grote motorboten. Een toename van 400.000 mensen in de noordvleugel van de Randstad tot 2030/2040 zou grofweg voor 35% toegeschreven worden aan de nieuwkomers in Almere (60.000 woningen, ca. 140.000 mensen). De effecten van de vaarrecreatie toename kunnen dan voor ca. 35% toegeschreven worden aan de uitbreiding van Almere, vrijwel onafhankelijk van de precieze locatie.

Door de kajuitzeiljachten en grote motorboten op IJsselmeer, Markermeer en IJmeer, Eemmeer en Gooimeer en Veluwe randmeren kan verstoring optreden in zomer en najaar van viseters (zij foerageren verspreid over het wateroppervlak), van waterplanteneters en van benthoseters (zij rusten overdag langs de randen en foerageren 's nachts). De verstoringafstanden in dit soort situaties zijn bekend. Bij de viseters betreft het de fuut en aalscholver die verspreid over het wateroppervlak foerageren. Waterplanteneters zijn pijlstaart, meerkoet, krooneend, slobeend, krakeend, kleine zwaan en in mindere mate de tafeleend. Bij benthoseters die overdag langs de randen rusten en 's nachts op driehoeksmosselen foerageren betreft het kuifeend, tafeleend en in mindere mate meerkoet.

Er zijn berekeningen gemaakt van de effecten over het hele IJsselmeergebied. Het betreft de Natura 2000 gebieden IJsselmeer, Markermeer en IJmeer, Eemmeer en Gooimeer Zuidrand en Veluwe Randmeren. De berekeningen geven voor een aantal soorten een toename in verstoring van de maximale aantallen in 2030 t.o.v. 2010. Het percentage varieert per soort. Sommige soorten worden juist meer in het laagseizoen verstoord, andere in het hoogseizoen van de watersport. Gemiddeld over het jaar gaat het bij de fuut (viseter) om 7,7% van ca. 16.000 vogels, aalscholver (vis), 1,35% van 34.000 vogels, krakeend (planteneter) 3,3% van 2.400 vogels, tafeleend (benthoseter), 3,3% van 14.000 vogels, kuifeend (benthoseter) 3,7% van 71.000 vogels en meerkoet (benthoseter), 2,75% van 78.000 vogels. Het is niet mogelijk deze aantallen te vertalen naar oppervlaktes viseters, planteneters, etc. Wel is duidelijk dat de vaarrecreatie daarmee duizenden vogels in de Natura 2000 gebieden IJsselmeer, Markermeer en IJmeer, Gooi- en Eemmeer en Veluwe Randmeren in negatieve zin beïnvloedt. Van de hier genoemde effecten zou 35% toegeschreven kunnen worden aan de uitbreiding van Almere, onafhankelijk van de precieze woningverdeling.

Op de randmeren is de vaarintensiteit hoger en het vaarseizoen langer, daardoor zijn de effecten daar ook groter.

Effecten van open zeilboten en kleine motorboten zijn niet meegenomen in bovenstaande beschrijving. Over de omvang en de effecten is geen informatie aanwezig. Op IJmeer en Markermeer zullen zij relatief weinig voorkomen; de bewoners van Almere zullen zich vooral concentreren op de Randmeren. Licht van jachthavens belemmert de meervleermuis bij het foerageren.

#### *Oeverrecreatie*

De behoefte aan oeverrecreatie (bijv. strand en voorzieningen, beschutte route voor kleine vaart) neemt toe bij een toename van de bevolking. De resultaten van de haalbaarheidstoets voor Almere Pampus (Arcadis, 2008) met daarin 20.000 woningen, laten voor de oevergebonden recreatie zowel diverse geringe positieve effecten als geringe negatieve effecten zien:

- Leisure en oevergebonden recreatie kunnen leiden tot lokale verstoring van rustende futen (lokale afname rust) en verstoring van foeragerende meervleermuizen (lokale toename nachtelijke verlichting). Oevergebonden activiteiten aan de Flevolandse kust kunnen daarnaast leiden tot geringe verstoring van rustende kuifeenden in het recreatieseizoen (onder andere rui). Zij worden gering van omvang geacht.
- Gezien de ligging van Almere Oost binnen een straal van 10 km van zowel het Markermeer en IJmeer als van de Randmeren Gooi- en Eemmeer en de Veluwe Randmeren zal hier een vergelijkbare behoefte zijn aan ligstranden en andere oeverrecreatie. Deze behoefte wordt niet opgelost door strandjes binnendijks. Het accent zal hier meer liggen op de Randmeren (Natura 2000 gebied Eemmeer en Gooimeer Zuidoever en Natura 2000 gebied Veluwerandmeren. De effecten betreffen vergelijkbare Natura 2000 soorten als in IJmeer en Markermeer (kuifeend/bodemeters en futen in de ruitijd) en verstoring van foeragerende meervleermuizen (lokale toename nachtelijke verlichting). In de Veluwerandmeren komen daar nog planteneters bij. Door de seizoensverlenging in de recreatie kunnen hier in het voor- en najaar ook negatieve effecten optreden.

Planksurfers, katamaranzeilers, jet-skiërs en kite-surfers (voor deze laatste groep is regelgeving waardoor zij alleen op bepaalde locaties toegestaan zijn) worden in het onderzoek van Arcadis (2008) niet meegenomen. Zij kunnen op ondiepe locaties goed uit de voeten en kunnen in korte tijd relatief grote oppervlakten water bestrijken en daarmee een aanzienlijk verstrend effect hebben. Zij kunnen in principe voor een enkele dag het water opgaan vanaf een plek die met de auto te bereiken is (zoals visstoepen/trailerhellingen, zwemstranden, toegangen tot de dijken of bebouwing



tot aan of over de dijk). Uitwaaiend vanuit het startpunt kunnen in de zomer en nazomer de foeragerende bodemeters en de rustende of ruiende vogels verstoord worden.

#### 4.4.4 *Landschap en cultuurhistorie*

##### **Effecten bestaande landschap**

###### *Openheid en horizon*

De uitbreidingen van Almere hebben geen direct effect op Nationale Landschappen, omdat deze niet in de omgeving gelegen zijn. Wel hebben zij effect op andere belangrijke open gebieden, namelijk het IJmeer en het zuidelijke deel van Flevoland. Het IJmeer is in de Nota Ruimte samen met Markermeer en IJsselmeer benoemd als 'Grote Wateren' die behoren tot de nationale ruimtelijke hoofdstructuur. Naast een aantal andere functies is ook de natuurlijke en landschappelijke waarde van deze wateren van belang.

De uitbreiding van Almere vindt aan twee zijden plaats, namelijk aan de westzijde en de zuidoostzijde van de huidige kern. Aan de westzijde wordt tot aan de dijk gebouwd. Het bouwen tot aan de dijk heeft eveneens effect op de beleving van openheid in dit deel van het gebied, zowel vanaf het water als vanaf het 'oude land', in het bijzonder vanuit de nationale landschappen Laag Holland en het Groene Hart. Aan de zuidoostkant wordt, hoe meer woningen daar gebouwd zullen worden, de openheid meer aangetast. Wel wordt daar in drie kernen in een bosgebied gebouwd. Dit heeft een vrijwel vergelijkbaar effect op de openheid als het bouwen van woningen in één compacte stadskern. Indien woningen verspreid over het poldergebied gebouwd zullen worden zullen de openheid en structuur van het bestaande landschap als aanknopingspunten gebruikt kunnen worden.

Een belangrijke indicator is verder het aantal woningen dat aan de bestaande stad Almere wordt toegevoegd. Hierdoor vindt verdichting plaats in de bestaande stadskern en kan open gebied buiten de bestaande stad meer opgehouden worden. Dit gebeurt met 10.000 tot 15.000 woningen.

###### *Duisternis*

Een tweede effect van de uitbreiding van Almere is een grotere lichtcirkel. Deze lichtcirkel breidt zich bij het bouwen van woningen aan de westzijde meer naar het westen toe uit en bij het bouwen aan de oostzijde meer naar het oosten toe. De positionering van woonkernen in een bosgebied heeft hierbij naar verwachting een kleinere uitstraling dan bij de bouw van een stadskern of woningen in een open gebied.

##### **Openheid en ruimtelijke vormgeving**

Voor openheid en horizon geldt dat de ruimtelijke vormgeving invloed heeft op de beleving ervan. Een grote ingreep heeft potentieel grote invloed op de openheid. Voor bijvoorbeeld vooroevers, parken en grote binnendijkse waterpartijen is de mogelijke impact sterk afhankelijk van vormgeving (spelen met licht en donker) en mogelijkheden voor het ontstaan van bomen en grote struiken. De invloed van vooroevers, parken en waterpartijen is met andere woorden voor de beleving van de openheid een vrij onzekere factor. De invloed van infrastructurele ingrepen op de beleving van openheid is ook sterk afhankelijk van de vormgeving. Bovendien kan een nieuwe ingreep een nieuwe kwaliteit aan het landschap toevoegen. Dit is op dit moment niet in te schatten omdat de vormgeving hierin een belangrijke rol speelt en daarover in dit stadium nog geen keuzes gemaakt zijn.

### Kansen voor toevoegen nieuwe kwaliteiten

Redenerend vanuit een voorkeur voor contrasten in het landschap kan een hoogstedelijke ontwikkeling van Almere aan de rand van het IJmeer een belangrijke nieuwe kwaliteit toevoegen aan het gebied. Dit kan bovendien een nieuw silhouet aan de stad geven, waarmee het een eigen uitstraling krijgt die tevens als landmark kan dienen. Landmarks zijn belangrijk voor oriëntatie en worden daarom hoog gewaardeerd door mensen. Tegelijkertijd zal gelden dat een nieuw, hoogstedelijk silhouet van Almere door de huidige bewoners van Waterland als afbraak van het landschap ervaren zal worden. Contrasten tussen open landschap en hoogstedelijk gebied, kunnen echter - mits goed vormgegeven - gewaardeerd worden door de toekomstige bewoners van Waterland. Overigens kan de landmark functie ook gerealiseerd worden in de kern van Almere, waarbij de woningen aan de buitenzijde ondergeschikt blijven aan hoogbouw in het centrum van Almere.

### Effecten cultuurhistorische waarden

De uitbreiding van de stad Almere zal wat betreft de cultuurhistorische waarde van het grootschalige openpolderlandschap van Flevoland worden aangetast. Het realiseren van bos en het bouwen van grote hoeveelheden woningen leidt tot een wijziging van het grootschalige, open karakter van dit deel van de polder. Goede vormgeving een aansluiting op de deze cultuurhistorische waarden biedt echter mogelijkheden om meteen nieuw ontwerp een toevoeging te maken aan de cultuurhistorische waarden.

### Effecten archeologische en aardkundige waarden

In het Omgevingsplan Flevoland 2006 waarin een kaart is opgenomen met de belangrijke aardkundig waardevolle gebieden, kan opgemaakt worden dat in het zuidoostelijke deel van Almere belangrijke aardkundige waardevolle gebieden aanwezig zijn. De realisatie van woningbouw in dit gebied zoals Oosterwold (eventueel gelegen in bos) zal deze aardkundige waarden aantasten. Het gebied ten westen van Almere kent geen aanwijzing als aardkundig waardevol gebied. Hoewel ook daar aardkundige waarden kunnen voorkomen is de kans op het aantasten ervan minder groot.

In Noord-Holland is een lijst opgesteld van potentieel aan te wijzen aardkundige monumenten. Deze monumenten zijn beschermd via het Bodembeschermingsbeleid. Voor het studiegebied zijn de volgende gebieden relevant: Aetveldsche Polder (Vecht en Weesp-Muiden), Naardermeer en het Gooi-Noord (Tafelbergheide, Bikbergen, Limitsche Heide). Voor deze gebieden is een ontheffing noodzakelijk voor het uitvoeren van werkzaamheden die het aardkundige monument zouden kunnen aantasten. In de provincie Utrecht zijn de waaien van Eemland (overblijfselen van dijkdoorbraken door de Eemdijk) aangewezen als aardkundig monument. De aangewezen aardkundige monumenten in Utrecht en Noord-Holland zijn niet in het geding bij de stadsuitbreiding van Almere.

Voor archeologische waarden geldt eveneens dat het gebied ten zuidoosten van Almere als een belangrijk gebied is aangewezen in het Omgevingsplan Flevoland 2006. Ten zuidoosten van Almere zijn zowel een grootaantal Steentijd nederzettingen aangetroffen als een aantal scheepswrakken. Om deze reden is de locatie ook aangewezen als top-10 archeologische locatie. Scheepswrakken komen ook aan de westzijde van Almere en in het IJmeer voor. Voor de gebieden die als archeologisch waardevol zijn aangewezen en detop-10 archeologische locaties geldt, dat behoud van de archeologische waarden voorop staat.

Bij het realiseren van een minder groot aantal woningen aan de zuidoostzijde van Almere is de kans op aantasting van de aardkundige en archeologische waarden kleiner. Overigens leidt bos ook tot een belangrijke potentiële verstoring van de archeologische waarden. Bij een kleiner aantal woningen kan het ontwerp van de wijk zodanig vormgegeven worden, dat de archeologische

hotspots worden gevrijwaard van verstoring. Ook in het bos kunnen openplekken gehouden worden, zodat de wortels de archeologische en aardkundige aarden niet verstoren. Tevens zijn er technieken om archeologievriendelijk te bouwen.

#### 4.4.5 Verkeer en vervoer/Leefomgeving

De integrale alternatieven, zoals die voor de RAAM-brief 2009 in beeld waren, bestonden uit combinaties van de verdeling van de nieuwe woningen over Almere en infrastructurele aanpassingen. Voor deze integrale alternatieven waren geen model-/verkeersgegevens beschikbaar en is er ook geen vergelijking gemaakt met een referentiesituatie waarbij geen sprake was van een schaalessprong. Wel bieden de eindconcepten van het huidige planMER en de daarbij horende Passende Beoordeling enige informatie over de verkeerseffecten op de leefomgeving.

#### Geluid

De relevante huidige situatie 2012 betreft de bestaande infrastructurele structuur in Almere en Amsterdam, omgeving Diemen en IJmeer. Voor de huidige situatie 2012 zijn geen berekeningen en onderzoek uitgevoerd naar het aantal gehinderden. Hierdoor kan geen vergelijking worden gemaakt met het nulalternatief. Wel kan iets gezegd worden over het aantal gehinderden bij 60.000 woningen en de verstoring op Natura2000 gebieden tussen huidige situatie en het nulalternatief met 60.000 woningen.

#### Aantal gehinderden

In het nulalternatief is het totaal aantal gehinderden bepaald voor de bestaande woningen en de nieuwbouwlocaties. Deze zijn vervolgens bij elkaar opgeteld. In bijlage 1 is de analyse van het aantal gehinderden gecumuleerd per geluidsbelastingsklasse opgenomen. In bijlage 2 zijn de geluidcontouren op de nieuwbouwlocaties en in Natura2000 gebieden weergegeven. Het is te verwachten dat in de huidige situatie 2012 in ieder geval vrijwel het gehele aantal nieuwe woningen niet in het aantal gehinderden zit. Gezien het mindere verkeer geldt dit ook voor een klein deel van het aantal bestaande woningen. Inschatting is dat dit totaal ongeveer 3500 minder gehinderden in de huidige situatie betekent. Dat betekent voor het nulalternatief een toename van 30-35%.

Tabel 4.1 Samenvatting effecten – nulalternatief

Effect	Aantal gehinderden
Bestaande woningen	8109
Nieuwe woningen	2735
Totaal	10844

#### Natura2000 gebieden

Specifiek voor de Natura2000 gebieden is de huidige situatie nader beschreven in verband met verstoring. Er bevinden zich drie Natura2000 gebieden in het onderzoeksgebied: Markermeer & IJmeer, Naardermeer en Eemmeer & Gooimeer Zuidoever. Nabij en in de Natura2000 gebieden bevinden zich (spoor)wegen. Zowel in het Markermeer & IJmeer en in het Naardermeer vindt geen verstoring plaats ligt in de huidige situatie omdat ofwel er geen infra ligt ofwel dit al in het TB van SAA gemitigeerd is. Het geluidbelast oppervlak is daarom 0 ha.

Ten aanzien van het Eemmeer & Gooimeer blijkt dat door de A27 in de huidige situatie een significant geluideffect optreedt. Op dit Natura2000 gebied is het geluidbelast oppervlak van de 43 dB(A)  $L_{Aeq,24uur}$  contour bepaald. Het geluidbelast oppervlak is 340 ha.

Voor het nulalternatief kan gesteld worden dat de geluideffecten op de rijkswegen vanwege de A1 en A6 beperkt zijn en hiermee geen significante effecten op de verstoring in de nabijgelegen Natura2000 gebieden Markermeer & IJmeer en Naardermeer optreden.

in het Natura2000 gebied Eemmeer & Gooimeer Zuidoever is het geluidbelast oppervlak van de 43 dB(A)  $L_{Aeq,24uur}$  contour 400 ha. Ten opzichte van de huidige situatie neemt het geluidbelast oppervlak met 18% toe. Het effect van de bestaande lokale wegen op de Natura2000 gebieden is minder dan  $\pm 1$  dB en te verwaarlozen.

### Luchtemissies

Evenals bij geluid betreft de relevante huidige situatie de bestaande infrastructurele structuur in Almere en Amsterdam, omgeving Diemen en IJmeer. Ter indicatie zijn de achtergrondconcentraties in het onderzoeksgebied inzichtelijk gemaakt. Voor  $NO_2$  variëren de achtergrondconcentraties van 16,5-24,4  $\mu g/m^3$  en voor  $PM_{10}$  van 23,2-25,7  $\mu g/m^3$ .

### Nulalternatief

In dit alternatief zijn de concentraties  $NO_2$  en  $PM_{10}$  bepaald langs de beschouwde wegvakken. In de onderstaande tabel zijn de hoogste en laagste concentraties opgenomen. Ook zijn de achtergrondconcentraties weergegeven. In bijlage 3 en 4 zijn de concentraties  $NO_2$  en  $PM_{10}$  weergegeven.

**Tabel 3.2 Samenvatting effecten – nulalternatief**

Effect	NO2		PM10	
	Conc.	Aantal <sup>#</sup>	Conc.	Aantal <sup>*</sup>
Laagste concentratie / # overschrijdingen	11,0	0x	19,4	7x
Hoogste concentratie / # overschrijdingen	23,0	0x	23,7	13x
Achtergrondconcentraties	10,7-16,3	0x	19,4-22,6	7-11x
Grenswaarden	40 $\mu g/m^3$	18x	40 $\mu g/m^3$	35x

<sup>#</sup> Aantal overschrijdingen van de uurgemiddelde grenswaarde.

<sup>\*</sup> Aantal overschrijdingen van de etmaalgemiddelde grenswaarde.

Gezien de ontwikkeling van de luchtkwaliteit in Nederland en de sterke reductie van de emissiefactoren van wegverkeer in de periode tot 2030, kan worden aangenomen, dat de ontwikkelingen zoals opgenomen het nulalternatief niet zullen leiden tot overschrijding van de huidige grenswaarden voor luchtkwaliteit. De concentraties  $NO_2$  en  $PM_{10}$  liggen ruimschoots onder de grenswaarde van 40  $\mu g/m^3$ . De hoogste concentraties worden berekend langs de A6.

### Stikstofdepositie

In de onderstaande tabel is bijdrage van het wegverkeer van de nabijgelegen wegen op de Natura2000 gebieden samengevat.

**Tabel 4.3 Bijdrage Natura2000 gebieden - Huidige situatie (2012)**

Natura2000 Gebied	Maximale bijdrage verkeer [mol N/jaar/ha]
Markermeer & IJmeer	351
Naardermeer	395
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	827

In het Naardermeer liggen de achtergronddepositie boven de Kritische Depositiewaarden (KDW) van de voorkomende habitattypen. In het Markermeer & IJmeer liggen de achtergronddeposities onder de KDW. Voor Eemmeer & Gooimeer Zuidoever is geen KDW. In bijlage 5 is de totale depositie in de huidige situatie weergegeven.

#### Nulalternatief

De totale stikstofdepositie in het nulalternatief is in bijlage 5 opgenomen. Het verschil in de bijdrage van de stikstofdepositie tussen het nulalternatief en de huidige situatie is weergegeven in bijlage 6. De resultaten zijn samengevat in de onderstaande tabel.

Tabel 4.4 Bijdrage Natura2000 gebieden – Nulalternatief (2030)

Natura2000	Maximale bijdrage verkeer	Maximale verschil tov Huidig*
Gebied	[mol N/jaar/ha]	[mol N/jaar/ha]
Markermeer & IJmeer	260	-91 tot 0
Naardermeer	213	-182 tot -3
Eemmeer & Gooimeer Zuidoever	429	-398 tot 0

\* Het maximale verschil kan op een andere locatie plaatsvinden dan waar de hoogste bijdrages plaatsvinden

Per saldo neemt stikstofdepositie af ten opzichte van de huidige situatie. De lagere stikstofdepositie bijdrage in het nulalternatief ten opzichte van de huidige situatie is het gevolg van de lagere uitstoot door het verkeer in 2030 ten opzichte van de huidige situatie. Tussen de huidige situatie (2012) en de toekomstige situatie (2030) neemt de uitstoot per voertuig onder invloed van technologische verbeteringen zo sterk af dat dit de groei van het verkeer meer dan compenseert.

#### 4.4.6 Water/Bodem

Op het gebied van waterkwantiteit zoals het waterbergend vermogen van het Markermeer en IJmeer heeft de uitbreiding van Almere, indien dit binnendijks plaatsvindt, geen onderscheidend effect. De plannen van het Kabinet om het peil van het IJsselmeer te verhogen en het fluctuerende peil dat wordt voorgesteld voor het Markermeer en IJmeer geven aanleiding om bij de bouw van binnendijkse woningen - gelegen op een zeer lage plek (tot-6 meter NAP) - minder kwetsbaar te bouwen en de woningen bijvoorbeeld op verhogingen te realiseren. Dit is echter voor de nadere uitwerking van de plannen van belang.

Wat betreft waterkwaliteit leidt het bouwen van nieuwe woningen tot een grotere hoeveelheid afvalwaterlozingen. Bij het bouwen direct aan het water bestaat een reële kans dat lozingen van vervuilende stoffen - zowel prioritare stoffen als eutrofiërende stoffen als fosfaten en stikstof - direct in het water van het Markermeer en IJmeer terecht komen. Uitgangspunt vanuit de Kader Richtlijn Water is dat de prioritare stoffen niet in verhoogde hoeveelheden in het water terecht mogen komen en dat ook het fosfaatgehalte van het Markermeer en IJmeer niet verhoogd mag worden. Dit geldt overigens ook voor het Weerwater, dat eveneens een KRW-waterlichaam is. Vooral indien tuinen worden aangelegd direct aan het water, is de kans op het direct uitspoelen van eutrofiërende stoffen groot. Om deze extra emissies tegen te gaan zullen dan ook maatregelen getroffen moeten worden. Ook indien extra water wordt gecreëerd in de nieuw te realiseren woonwijken bestaat de kans dat waterkwaliteiten het ecologisch functioneren ervan wordt beïnvloed.

Bij het binnendijks bouwen van woningen - of niet direct grenzend aan het water - kan eveneens extra emissie van deze stoffen optreden. De wijze van riolering is hierbij medebepalend. Verder is er kans op afspoeling van vervuilende stoffen vanaf (spoor)wegen in het water van de Randmeren en het IJmeer door intensiever (rail)verkeer. Hiervoor kunnen vrij gemakkelijk adequate maatregelen genomen worden.

Wat betreft bodem, is de grondbalans met name van belang. Het kan verwacht worden dat de bouw van 60.000 woningen in het nulalternatief in vergelijking met de huidige situatie zal leiden tot een negatieve grondbalans. Voor de aanleg van woonwijken en lokale wegen zullen aanzienlijke

hoeveelheden zand nodig zijn. Dit zal versterkt worden omdat sommige delen van woonwijken zoals dicht bij het waterfront, vanwege het uitzicht, verhoogd zullen worden aangelegd op terpen.

#### *Overzicht bestaande informatiebronnen*

- MER Bouwlocatie Almere Hout, 1999
- Nadere verkenning en uitwerking MMA en VKA MER Almere Hout, 2000.
- MER Bouwlocatie Almere Poort, 1998
- Aanvullend MER Almere Poort 2002
- MER Almere Poort Actualisatienotitie 2006
- PlanMER Structuurvisie Randstad 2040. CE Delft/Oranjewoud 2008.
- Milieueffecten van de voorstellen in de RAAM-brief, CE Delft/Oranjewoud/De Overlaat, september 2009.
- Arcadis. Ecologische haalbaarheidstoets Almere Pampus. 2008
- Eindconcept PlanMER en Passende beoordeling RRAAM 2012.

# Bijlage A: Huishoudensontwikkeling en woningbehoefte

Deze bijlage vormt een uitgebreidere toelichting op paragraaf 2.1. In deze bijlage analyseren we de autonome huishoudensontwikkeling zoals die voorzien is vanuit PRIMOS. Hierbij kijken we naar de zichtjaren 2010, 2020 en 2030. Het aantal en type huishoudens geeft een indicatief beeld van het type vraag naar woningen.

## Huishoudensontwikkeling

Uit de Primos-huishoudensprognoses<sup>23</sup> voor de Noordvleugel is de verwachting dat het aantal huishoudens de komende 30 jaar (tot 2040) zal toenemen met circa 400.000 huishoudens tot 1.92 miljoen huishoudens. Dit is een grotere groei dan uit eerdere prognoses volgde mede vanwege een stijgende levensverwachting en toenemend aantal geboorten. Aanvullend neemt de gemiddelde huishoudensgrootte in de toekomst steeds verder af, waardoor naast de natuurlijke aanwas de ontwikkeling van de toekomstige huishoudensgrootte van steeds groter belang wordt in de bepaling van de toekomstige woningbehoefte. Door de vergrijzing zal op termijn het aantal alleenstaanden dat zelfstandig blijft wonen toenemen, waardoor de gemiddelde huishoudensgrootte sterk afneemt. Tabel 0.1 geeft de gemiddelde grootte van een huishouden zien voor Nederland, de Noordvleugel, Almere, Amsterdam en Utrecht.

**Tabel A.1 Prognose gemiddelde huishoudensgrootte naar gebied volgens Primos 2011**

Primos 2011	Gemeente			
	Noordvleugel	Amsterdam	Gemeente Utrecht	Gemeente Almere
2015	2,1	2,39	1,93	1,81
2020	2,08	2,29	1,94	1,82
2025	2,06	2,24	1,94	1,82
2030	2,05	2,23	1,93	1,82
2035	2,05	2,24	1,92	1,81
2040	2,04	2,25	1,9	1,79

Bron: ABF, Houdbaarheid woningbehoefteprognoses Noordvleugel 2011, bewerkt Ecorys

De verwachting is dat tot 2040 binnen de Noordvleugel het aantal huishoudens met circa 400.000 zal groeien (tabel 0.2). De gemeente Amsterdam, Utrecht en Almere nemen met een groei van respectievelijk 77.000, 66.000 en 69.000 huishoudens een aanzienlijk deel voor hun rekening (>50%).

<sup>23</sup> ABF, Houdbaarheid woningbehoefteprognoses Noordvleugel 2011

Tabel A.2 Primos-prognose naar gebieden 2011 (2010-2040)

	Gemeente			
	Noordvleugel	Amsterdam	Gemeente Utrecht	Gemeente Almere
<b>Bevolking</b>				
2010	3.223.000	767.000	307.000	188.000
2020	3.497.000	842.000	355.000	223.000
2030	3.734.000	878.000	401.000	276.000
2040	3.911.000	893.000	431.000	328.000
2010-2040	687.000	125.000	124.000	139.000
<b>Huishoudens</b>				
2010	1.519.000	422.000	161.000	77.000
2020	1.682.000	463.000	183.000	97.000
2030	1.819.000	483.000	208.000	124.000
2040	1.917.000	499.000	227.000	145.000
2010-2040	398.000	77.000	66.000	69.000

Bron: ABF, Houdbaarheid woningbehoefteprognoses Noordvleugel 2011, bewerkt Ecorys

## Woningbehoefte

Vanuit de Primos-prognose is de gewenste woningvoorraad berekend die nodig is om het geprognosticeerde aantal huishoudens in 2020, 2030 en 2040 te accommoderen. Voor de Noordvleugel gaat het om het 1.881.000 woningen. Circa 45% van de gewenste woningvoorraad is nodig in de gemeente Amsterdam, Utrecht en Almere. Op basis van de groei van het aantal huishoudens is de uitbreidingsbehoefte van de woningvoorraad berekend (tabel 0.3). Daarnaast is er rekening gehouden met het inlopen van het huidige woningtekort. Binnen de Noordvleugel is uitbreiding van de woningvoorraad met 439.000 gewenst om de groei van het aantal huishoudens op te vangen. Voor de gemeente Amsterdam gaat het om 91.000 woningen tot 2040, 70.000 woningen in Utrecht en 72.000 woningen in Almere.

Tabel A.3 Primos-prognose naar gebieden 2011(2010-2040)

	Gemeente			
	Noordvleugel	Amsterdam	Gemeente Utrecht	Gemeente Almere
<b>Gewenste woningvoorraad</b>				
2010	1.486.000	410.000	139.000	77.000
2020	1.648.000	450.000	160.000	98.000
2030	1.785.000	470.000	184.000	124.000
2040	1.881.000	485.000	202.000	146.000
<b>Uitbreidingsbehoefte woningvoorraad</b>				
2010-2019	162.000	41.000	21.000	21.000
2020-2029	137.000	20.000	24.000	26.000
2030-2039	96.000	16.000	18.000	21.000
2010-2040	395.000	77.000	63.000	68.000
<b>Inlopen huidig woningtekort</b>				
	45.000	15.000	7.000	3.000
<b>Totale opgave</b>	<b>439.000</b>	<b>91.000</b>	<b>70.000</b>	<b>72.000</b>

Bron: ABF, Houdbaarheid woningbehoefteprognoses Noordvleugel 2011, bewerkt Ecorys



In het volgende kader is kort uitgelegd waar rekening mee is gehouden bij het opstellen van de woningprognoses.

### **De woningbehoefte- en woningtekortberekening in Primos**

Bij de bepaling van het woningtekort volgens de Primos-methode wordt een expliciete koppeling gemaakt tussen het aantal huishoudens volgens de Huishoudenstatistiek en de woningvoorraad volgens de Woningstatistiek. Deze expliciete koppeling maakt het ook mogelijk een raming te maken van het toekomstige woningtekort op basis van prognoses van de huishoudens- en woningvoorraadontwikkeling. Bij de bepaling van de woningbehoefte en het tekort onderscheiden we drie hoofdelementen:

- (1) woningbehoevende eenheden,
- (2) de gewenste woningvoorraad en
- (3) de voorraad die beschikbaar is om in de woningbehoefte te voorzien.

Woningbehoefte eenheden zijn:

Alle bestaande huishoudens op het moment van meting

Verminderd met de huishoudens die niet woningbehoevend zijn, deze huishoudens

- Wonen tevreden in andere woonruimte
- Hadden al buiten de woningmarkt willen wonen (tehuis, inwonend, op kamers etc)
- Hadden al geëmigreerd willen zijn.

Plus degenen die al een (woningbehoevend) huishouden hadden willen zijn. Dit zijn

- Urgente leden van huishoudens die op dit moment een passende woning zouden accepteren

Om de gewenste voorraad te krijgen moeten deze woningbehoevende eenheden nog worden verhoogd met de gewenste leegstand. De gewenste leegstand is een bepaald percentage van de voorraad dat 'beschikbaar' moet zijn om het goed functioneren van de woningmarkt mogelijk te maken. Deze (normatief bepaalde) gewenste (kortdurende) leegstand betreft zowel de nieuwbouw als de bestaande voorraad. Voor de bestaande voorraad geldt nationaal een norm van 2%. De normatieve leegstand voor de nieuwbouw is wat hoger. Voor de gemeenten geldt binnen de landelijke norm een zekere differentiatie, rekening houdend met de kenmerken van de gemeentelijke voorraad.

Urgente 'semi-startende' huishoudens, die bijvoorbeeld ontstaan door diverse oorzaken zoals scheiding of woningbrand, zouden ook tot de woningbehoevende eenheden kunnen worden gerekend, maar worden traditioneel afzonderlijk aan de gewenste voorraad toegerekend.

De woningen die beschikbaar zijn om in de woningbehoefte te voorzien zijn:

Alle bestaande woningen, verminderd met

- woningen die ongeschikt zijn voor bewoning (leegstaand of bewoond)
- woningen die in gebruik zijn als tweede woning

Het woningtekort wordt berekend als het verschil tussen de gewenste woningvoorraad en de beschikbare woningvoorraad. Het woningtekort wordt gedefinieerd als het tekort op een moment, meestal op 1 januari van een jaar. Om in te kunnen schatten welk deel van de (leden van) huishoudens urgent woningbehoevend is, is gebruik gemaakt van de antwoorden die respondenten hebben gegeven op vragen die gesteld zijn in een aantal Woningbehoefte Onderzoeken (WBO en WoON). Daarbij is uitgegaan van respondenten met een serieuze woningbehoefte die correspondeert met de strekking: "zou op dit moment een passende huisvesting accepteren".

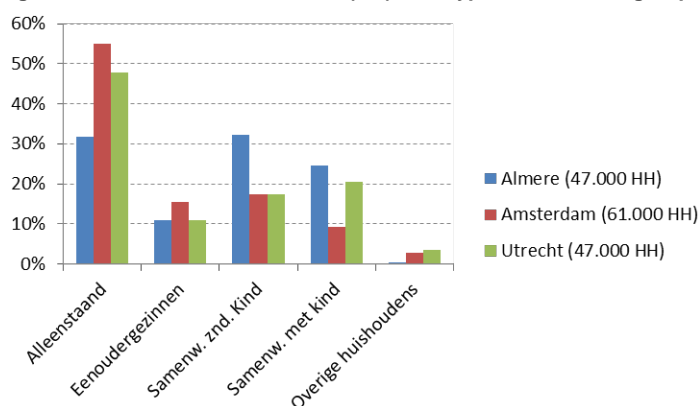
*Bron: ABF, Houdbaarheid woningbehoefteprognoses Noordvleugel 2011, bewerkt Ecorys*

## Type woningvraag Amsterdam, Utrecht en Almere

In onderstaand figuur is de toename in huishoudens (tot 2030) uitgesplitst naar type huishouden. Opvallend is dat het aandeel alleenstaande huishoudens (eenpersoonshuishoudens) in Amsterdam en Utrecht vele malen groter is dan in Almere. Dit komt voornamelijk door het grote aantal alleenstaanden jonger dan 35 jaar, veelal studenten en starters. In Almere bestaat de grootste groep alleenstaanden uit de leeftijdscategorie 55 t/m 74 jaar. Ten opzichte van Amsterdam en Utrecht is het aandeel 'samenwonend zonder kind' hoog in Almere. Almere kent dus een relatief hoge toename van het aantal huishoudens samenwonend zonder kinderen. Opnieuw opvallend is dat circa 75% van deze groep 55 jaar of ouder is, relatief een stuk hoger dan in Amsterdam (60%) en in Utrecht (circa 55%). Hiermee kan geconcludeerd worden dat Almere in verhouding tot Amsterdam en Utrecht een relatief grote toename gaat kennen van 'oudere' huishoudens.

Gekeken naar de leeftijdsverdeling van de huishoudenscategorie 'samenwonend met kind' dan zijn er, behalve een relatief grotere toename in Almere, geen opvallende verschillen in leeftijdsopbouw tussen Almere, Amsterdam en Utrecht.

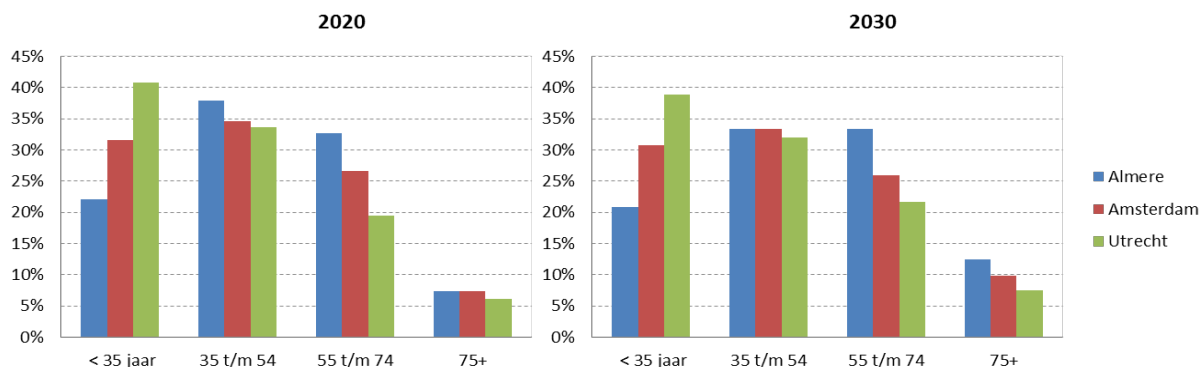
**Figuur A.1 Huishoudenstoename (HH) naar type huishoudensgroep, 2010-2030**



Bron: Primos 2011, bewerkt Ecorys

Wanneer we naar de totale leeftijdsopbouw kijken, dus zonder uitsplitsing naar type huishouden zoals hiervoor gedaan is, dan wordt direct zichtbaar dat het aandeel oudere huishoudens hoger is in Almere dan in Amsterdam en Utrecht. Amsterdam en Utrecht kennen een hoger aandeel huishoudens van 35 jaar en jonger dan Almere.

**Figuur A.2 Leeftijdsopbouw van alle type huishoudens (%)**



Bron: Primos 2011, bewerkt Ecorys

## Bijlage B: Woningmarktaanbod en tekort

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de verschillende woonmilieus uit het onderzoek van Companen (2012).

**Tabel B.1 Indeling in woonmilieus**

Indeling in 5 woonmilieus	Indeling in 13 woonmilieus
Centrum – Stedelijk	Centrum – Stedelijk plus Centrum – Stedelijk Centrum – Kleinstedelijk
Buiten centrum	Stedelijk vooroorlogs Stedelijk naoorlogs compact Stedelijk naoorlogs grondgebonden Kleinstedelijk
Groen – Stedelijk	Groen – Stedelijk Groen – Kleinstedelijk
Centrum – Dorps	Centrum – Dorps Dorps
Landelijk wonen	Landelijk bereikbaar Landelijk perifeer

*Bron: Companen (2012), Quickscan toekomstige behoefte aan woonmilieus*

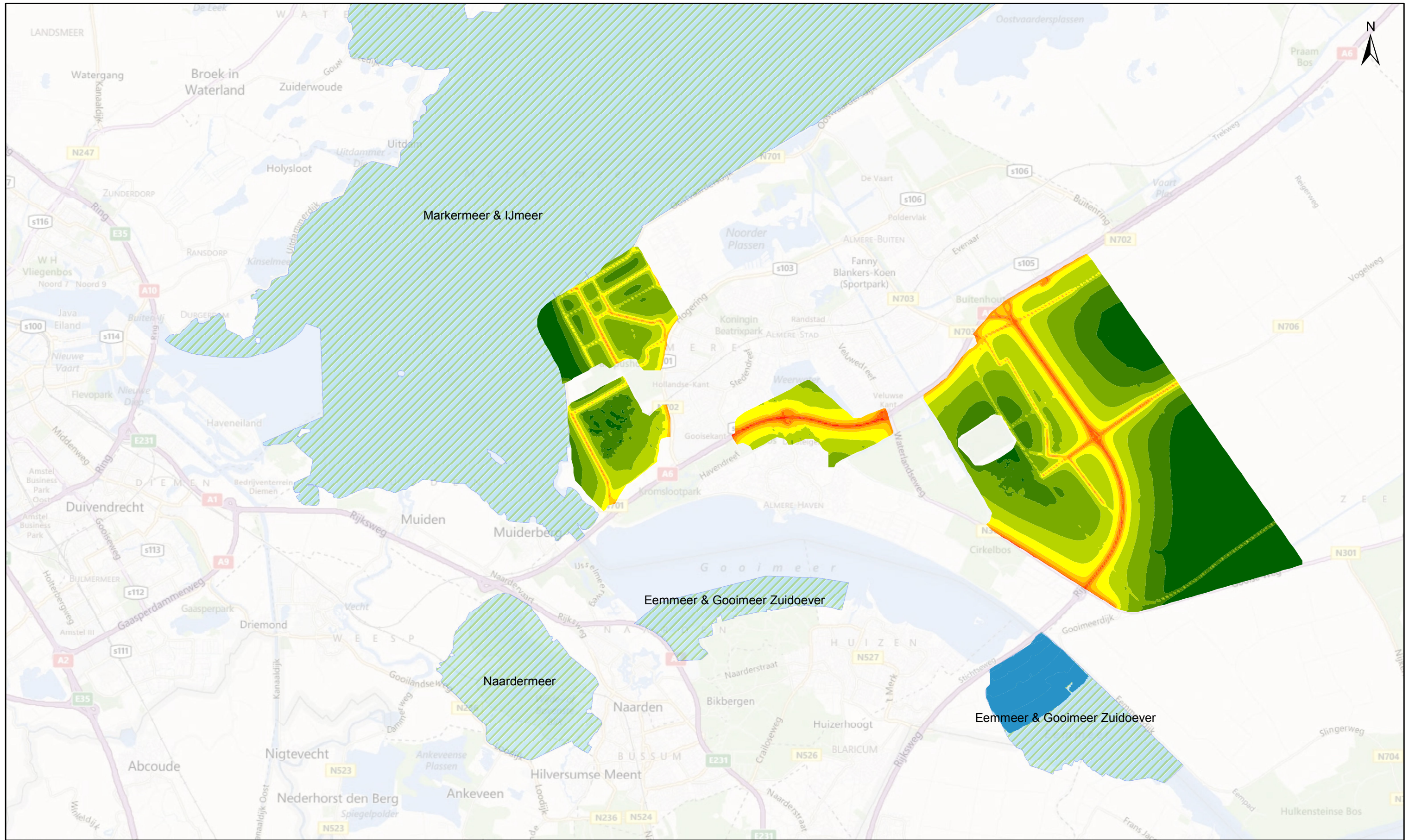


## Bijlage C: Detailinformatie milieueffecten

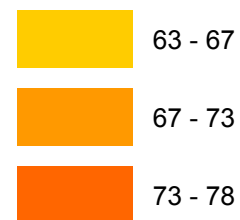
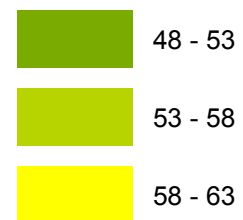
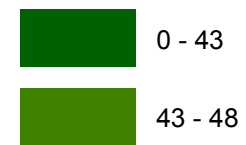
**Bijlage 1 Samenvatting gehinderden per geluidbelastingsklasse - gecumuleerde geluidbelasting**

Alt/variant	Woningen	Aantal gehinderden							Totaal
		43-47	48-52	53-57	58-62	63-67	68-73	>73	
0	Bestaand	2579	3312	1147	776	235	60	0	8109
	Nieuw	475	962	681	372	140	71	34	2735
	Totaal	3054	4274	1828	1148	375	131	34	10844
1	Bestaand	2620	3297	1219	808	236	60	0	8240
	Nieuw	400	965	808	441	181	55	36	2886
	Totaal	3020	4262	2027	1249	417	115	36	11126
1A	Bestaand	2620	3297	1219	808	236	60	0	8240
	Nieuw	528	997	748	373	149	39	17	2851
	Totaal	3148	4294	1967	1181	385	99	17	11091
1B	Bestaand	2569	3374	1343	770	234	60	0	8350
	Nieuw	466	968	693	372	161	51	34	2746
	Totaal	3035	4342	2036	1142	395	111	34	11096
1C	Bestaand	2632	3298	1209	802	234	60	0	8235
	Nieuw	469	954	718	390	166	51	33	2781
	Totaal	3101	4252	1927	1192	400	111	33	11016
1D	Bestaand	2615	3334	1220	807	234	60	0	8270
	Nieuw	466	950	723	395	168	52	34	2787
	Totaal	3081	4284	1943	1202	402	112	34	11057
2	Bestaand	3425	4627	2104	1366	244	60	0	11826
	Nieuw	819	1599	997	563	195	45	16	4235
	Totaal	4244	6226	3101	1929	439	105	16	16061
2A	Bestaand	2897	3970	1550	998	243	61	0	9719
	Nieuw	740	1700	1059	605	207	41	16	4368
	Totaal	3637	5670	2609	1603	450	102	16	14087
2B Bijlmer extra incl alt 2	Bestaand	1228	1307	938	574	0	0	0	4047
	Totaal	4653	5934	3042	1940	244	60	0	20108
3	Bestaand	2870	4106	1573	1214	254	60	0	10077
	Nieuw	819	1599	997	563	195	45	16	4235
	Totaal	3689	5705	2570	1777	449	105	16	14312
3A	Bestaand	2664	3911	1385	861	254	60	0	9135
	Nieuw	819	1599	997	563	195	45	16	4235
	Totaal	3483	5510	2382	1424	449	105	16	13370
4	Bestaand	2721	3725	1239	829	235	60	0	8809
	Nieuw	792	1788	1179	596	292	47	15	4709
	Totaal	3513	5513	2418	1425	527	107	15	13518
4A	Bestaand	2816	3522	1165	822	184	63	0	8572
	Nieuw	764	1901	1216	593	304	46	14	4839
	Totaal	3580	5423	2381	1415	488	109	14	13411





**Klasse Lden [dB]**



**Klasse N2000 LAeq, 24h [dB]**



**Bijlage 2**

**Resultaten Geluid Nulalternatief**

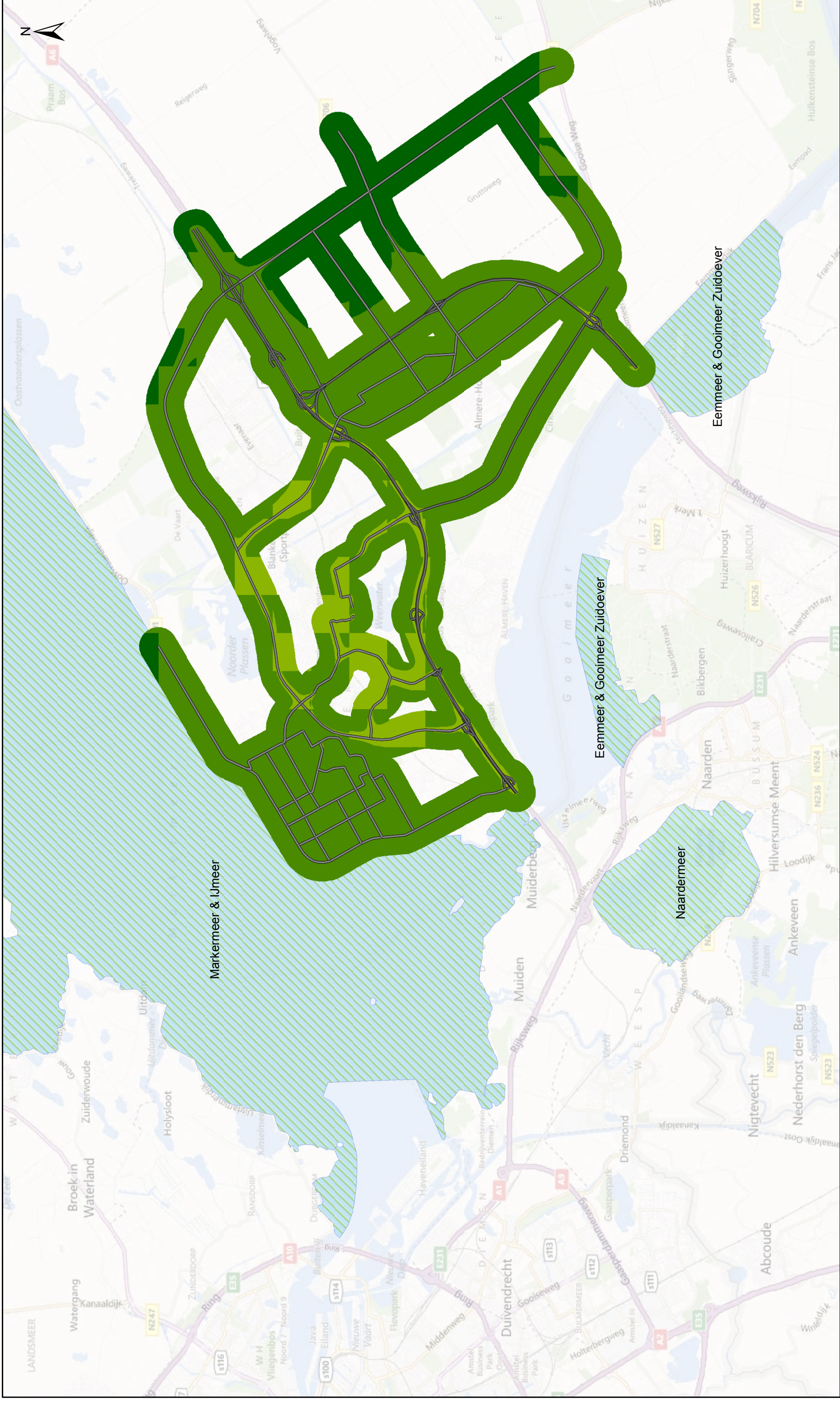
Project **PlanMER RRAAM**  
 Opdrachtgever IenM  
 Dossier BA7960-101-100

Auteur DHV  
 Datum Mei 2012  
 Versie Eindconcept



Ruimte en Mobiliteit  
 Milieukwaliteit





**Conc NO2 [ug/m3]**



### Bijlage 3

### Resultaten Luchtkwaliteit Nulalternatief

Project	PlanMER RRAAM	Auteur	DHV
Opdrachtgever	IenM	Datum	Mei 2012
Dossier	BA7960-101-100	Versie	Eindconcept

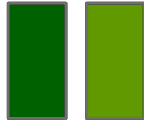


Ruimte en Mobiliteit  
Milieukwaliteit





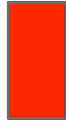
Conc PM10 [µg/m³]



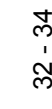
24 - 28



28 - 32



34 - 40



32 - 34

## Bijlage 4

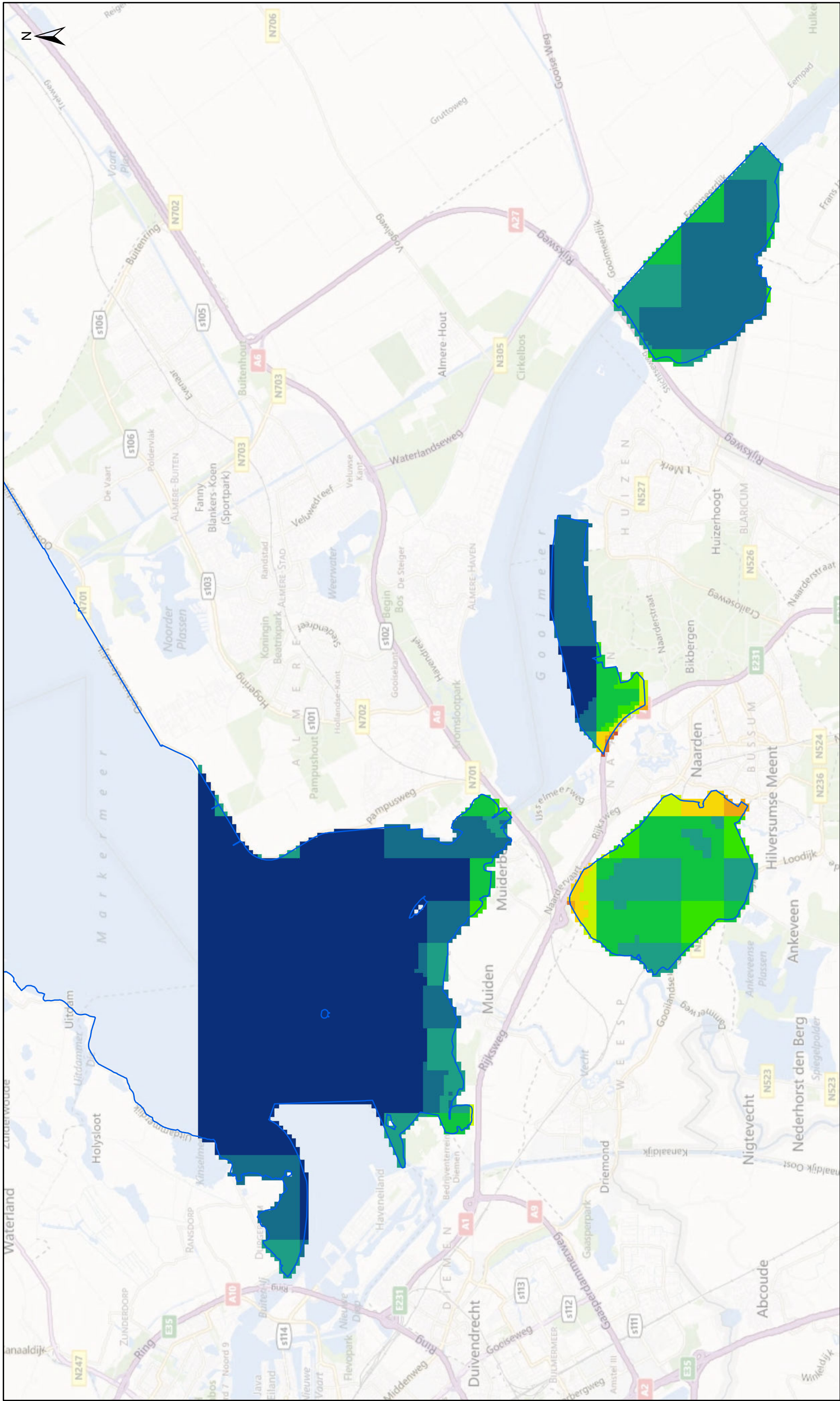
### Resultaten Luchtkwaliteit Nulalternatief

Project	PlanMER RRAAM	Auteur	DHV
Opdrachtgever	IenM	Datum	Mei 2012
Dossier	BA7960-101-100	Versie	Eindconcept

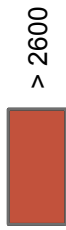


Ruimte en Mobiliteit  
Milieukwaliteit





mol N/ha/jr



### Bijlage 5 Stikstofdepositie Totaal Huidig 2012

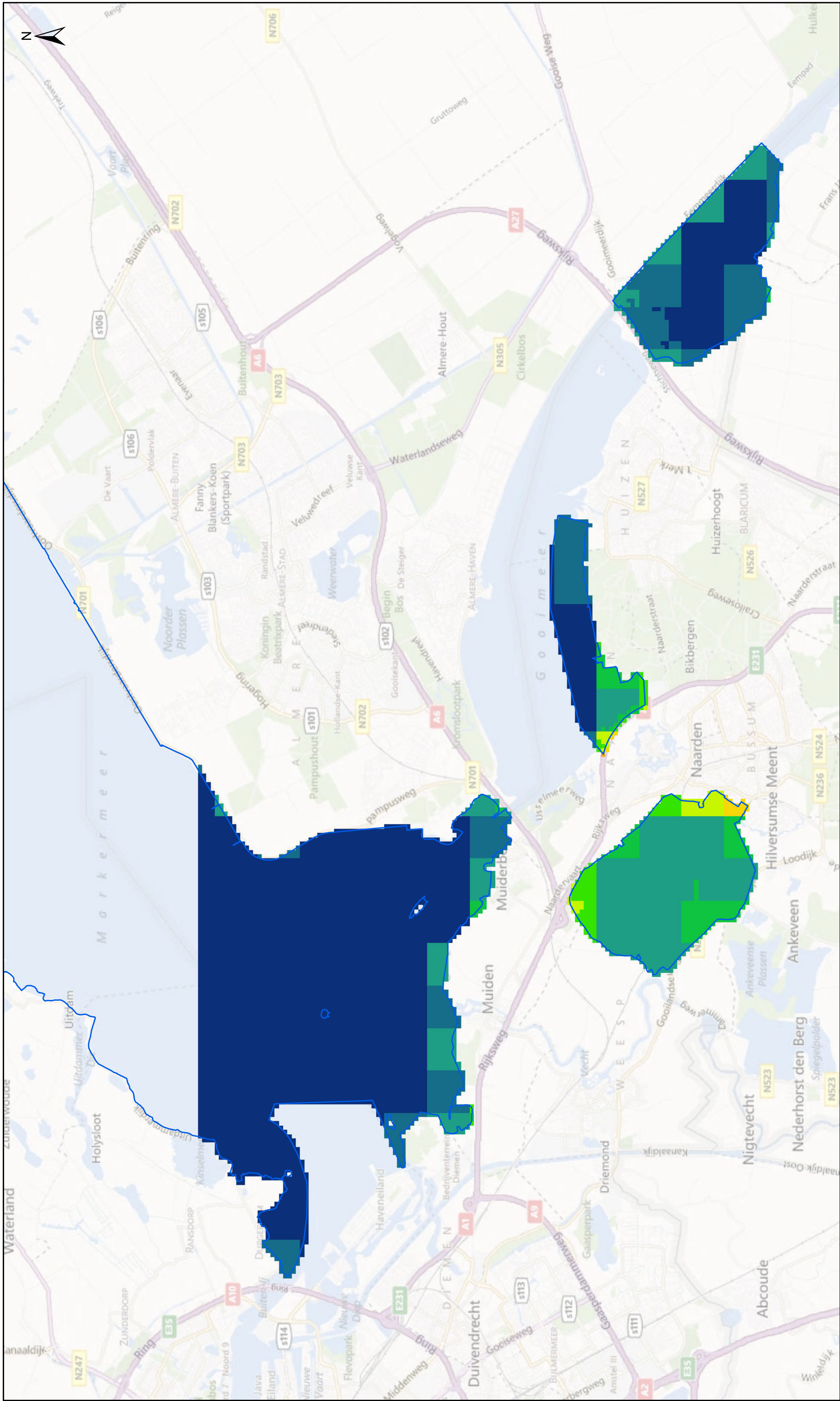
Project	PlanMER RRAAM
Opdrachtgever	IenM
Dossier	BA7960-101-100

Auteur	DHV
Datum	Mei 2012
Versie	Eindconcept



Ruimte en Mobiliteit  
Milieukwaliteit





mol N/ha/jr



## Bijlage 6 Stikstofdepositie Totaal Nulalternatief 2030

Project	PlanMER RRAAM
Opdrachtgever	IenM
Dossier	BA7960-101-100

Auteur	DHV
Datum	Mei 2012
Versie	Eindconcept



Ruimte en Mobiliteit  
Milieukwaliteit



Postbus 4175  
3006 AD Rotterdam  
Nederland

Watermanweg 44  
3067 GG Rotterdam  
Nederland

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)

***Sound analysis, inspiring ideas***