



## In Goede Aarde te Boxtel

### Projectgegevens

Opdrachtgever :	Gemeente Boxtel
website :	<a href="http://www.boxtel.nl">http://www.boxtel.nl</a>
Architect :	Ontwerpbureau Pauwels
Gebiedsontwikkeling :	Gemeente Boxtel
Stedenbouwkundige adviezen :	Kuiper Compagnons te Rotterdam
Projectmanagement :	Minos & Twisk te Tilburg

### Architecten:

BEAR architecten (Zonnegolven)  
De Twee Snoeken (Kantelen)  
Nowotny Architecten te Rotterdam  
Aannemers: HBG (Zonnegolven)  
Heijmans (Kantelen en De Lichtbanen)

Communicatie :	Artishock Projecten te 's-Hertogenbosch
Aantal woningen :	380
Oplevering :	2005 - 2007



### Het gebied

In Goede Aarde wordt gerealiseerd in het zuidelijke deel van het gebied Munsel in de gemeente Boxtel. Dit gebied behoort tot het Kampenlandschap dat oorspronkelijk bestaat uit kleine boerderijen met omwalde akkers en wat hoiland.

Bij de ontwikkeling van de wijk speelt natuurlandschap een rol; als stedenbouwkundig ontwerper heeft Patijn de ruimtelijke ordening, de plaats van de natuur en de toekomst van de volkshuisvesting met elkaar geïntegreerd. Centrale kenmerken van In Goede Aarde zijn de inpassing in het cultuurlandschap, het inplanten van groen en bouwen voor diverse woningbehoeften zoals het combineren van wonen en werken, of jongeren en ouderen. Het stedenbouwkundige plan van In Goede Aarde die de structuur van de wijk vormt, geeft richting aan een architectonische uitwerking die het karakter van 'het bijzondere' in plaats van 'het gemiddelde' moet hebben. De wijk moet dus onderscheidend zijn ten opzichte van andere nieuwe wijken.

'In Goede Aarde' in Boxtel wordt een woonwijk met ongeveer 380 woningen die ten westen ligt van de A-2 tussen 's-Hertogenbosch en Eindhoven. Door de nabije ligging van de snelweg is een buffer nodig tussen het lawaai van de A2 en de landelijke plek die In Goede Aarde moet worden. Die buffer bestaat uit het woonblok 'Kantelen' van architectenbureau De Twee Snoeken en vormt een geluidsscherm van 10,70 meter hoog.

De wijk In Goede Aarde bestaat uit 5 deelgebieden:

- \* De Kantelen met energieneutrale woningen
- \* De Lichtbanen
- \* De Hoeve
- \* De Zonnegolven
- \* Het Groenland

In Goede Aarde wordt gevormd door rijwoningen, vrijstaande woningen, geschakelde woningen en muurwoningen, ruim 380 in totaal. De deelplannen De Lichtbanen en De Kantelen staan het eerst op stapel. In 2005 is het eerste deel van de twee deelplannen opgeleverd; de eindoplevering van In Goede Aarde is voorzien rond eind 2007.



### **Het ruimtelijk concept**

Om de gevolgen van de algemene milieuverslechtering te compenseren treft Boxtel duurzame maatregelen als stimulering van milieuvriendelijke bedrijfsvoering of herstel van de biodiversiteit. Duurzaamheid van de wijk staat dan ook voorop. De kernbegrippen van waaruit Boxtel 'denkt en doet' zijn duurzaamheid in brede zin, evenwichtig ruimtegebruik en samenwerking op basis

van doelstellingen in het algemeen belang van Boxtel. Voor In Goede Aarde is veel aandacht voor de inrichting van het openbaar gebied, waarvoor ontwerp bureau Pauwels uit België het ontwerp maakte. Om Boxtel heen moeten de natuurgebieden aaneengesmeed raken tot één groot natuurgebied van 7.500 hectare, het Groene Woud. Voor aansluiting van het Groene Woud op Boxtel wordt het landschap tussen natuur en bebouwde kom vergoend en ecologisch aangekleed en worden ecologische verbindingen gerealiseerd. In Boxtel reikt de natuur ook tot ver in de bebouwde kom; in de wijk In Goede Aarde is aansluiting op groen en inpassing op cultuurlandschap dan ook een belangrijk aspect.

Omdat de wijk ten westen van de snelweg 's-Hertogenbosch - Eindhoven ligt, is het beperken van geluidshinder een ander belangrijk uitgangspunt voor In Goede Aarde. Die geluidsbuffer bestaat uit het woonblok 'Kantelen' van architectenbureau De Twee Snoeken. De oostzijde van dit woonblok bestaat uit een woningdiepe muur van 10,70 meter hoog waarin drie woonlagen zitten. De woningen zijn georiënteerd naar het westen, naar de binnenkant van de wijk. De oostkant is een 'dove gevel' waarvan de ramen niet open kunnen, maar dienen voor lichtinval en een mooie compositie. Zie voor meer informatie over bouwen op geluidbelaste locaties het betreffende Infoblad.



De woningen worden gerealiseerd aan de hand van de volgende thema's:

- \* 'Het ultieme huis': Aan dit thema wordt invulling gegeven door extra kwaliteiten als gevolg van duurzaam bouwen te integreren. Wooncomfort, gezondheid, bouwkwaliteit en esthetiek zijn van die elementen die de woningen begerenswaardig maken.

- \* 'Nieuw vernieuwbaar': Het toepassen van vernieuwbare grondstoffen maakt deel uit van duurzaam bouwen. Zo bestaan er 'plantaardige woningen' van bijvoorbeeld stro. De woning die binnen dit thema valt, moet de praktische haalbaarheid van dergelijke ideeën aantonen.

- \* 'Ongebonden': Ondermeer als gevolg van woonwensen in kwetsbare gebieden en het streven naar behoud van archeologische schatten in de bodem is streven naar ongebondenheid actueel. De woning binnen dit thema is zo min mogelijk aan de ondergrond gebonden. Zelfvoorzienendheid in waterzuivering en energievoorziening vormt een randvoorwaarde voor dit thema.

- \* 'Altijd voor iedereen': Alle woningen zouden natuurlijk altijd voor iedereen geschikt moeten zijn, maar in de praktijk valt dit echter tegen. Voor onder meer

invaliden, mensen met gezondheidsklachten, grote gezinnen en thuiswerkers zijn lang niet alle woningen geschikt. Woningen binnen dit thema moeten dat wel zijn door de toegankelijkheid te vergroten, extra aandacht aan gezondheid te besteden en flexibiliteit een belangrijke plaats in het ontwerp te geven.

\* 'Decibel30woning': Veel mensen hebben dagelijks last van geluid, geproduceerd door burens of door derden. De woning met dit thema moet zo veel mogelijk geluid van buiten (in dit geval dus inclusief de burens) weren door maximaal 30 decibel van buiten toe te laten. Een maatregel waarmee dit moet worden gerealiseerd, is de woning deels omgeven door aarde gezien de goede isolerende werking hiervan. Zie ook het infoblad 'Geluidbelaste locaties: toch bouwen?'

Behalve deze speciale maatregelen moeten alle woningen voldoen aan de gestelde milieueisen.

### **Het proces**

Boxtel heeft duurzaamheid hoog in het vaandel staan. Voor de ontwikkeling van deze wijk was de integratie hiervan dan ook logisch. De gemeente heeft de projectontwikkelaars weten over te halen om een gedeelte van de winst in te zetten in ontwikkelingslanden om hiermee invulling te geven aan de gemeentelijke doelstelling van duurzame bedrijfsvoering en bedrijven te stimuleren duurzaam te ondernemen.

In Goede Aarde wordt een zo hoog mogelijke milieukwaliteit voor het duurzaam woongebied bereikt. Om draagvlak bij bewoners hiervoor te krijgen legt Boxtel de relatie tussen hogere maatschappelijke doelen zoals vermindering van emissies en uitputting van grondstoffen, en directe belangen voor bewoners die voortvloeien uit duurzame maatregelen van de gebouwde omgeving. Zo wordt duurzaamheid vertaald naar comfort en kostenbeheersing. Duurzaamheid betekent veelal ook comfort door bijvoorbeeld een rustige leefomgeving en een gezond binnenklimaat en een besparing van bepaalde kosten op onder andere energie, aanpassing van woningen en onderhoud.

Een ander aspect van deze vertaling is de mogelijkheid voor bewoners om van de Groenfinanciering gebruik te maken, waardoor de hypotheekfinanciering lager is door een gunstige rente.

In het bestemmingsplan werd dan ook de doelstelling vastgelegd om de woningen minimaal 200 punten van de Maatlat duurzame woningbouw te laten scoren ten behoeve van een Groenverklaring; voor een afgifte van deze verklaring zijn minimaal 150 punten nodig. De woningen halen hiermee een duurzaamheid die ver boven het gemiddelde in Nederland ligt. De woningen van het project Kantelen (de geluidswalwoningen) halen bijvoorbeeld 230 punten.



## **Duurzaamheid**

### **Omgeving en groen**

Rond Boxtel heen moet een natuurgebied ontstaan 7500 hectare, het Groene Woud. Voor aansluiting van het Groene Woud op Boxtel wordt het landschap tussen natuur en bebouwde kom vergroend en ecologisch aangekleed en worden ecologische verbindingen gerealiseerd; in de wijk In Goede Aarde is aansluiting op groen en inpassing op cultuurlandschap dan ook een belangrijk aspect.

Voor de bewoners van In Goede Aarde heeft ontwerp bureau Pauwels de inrichting van het openbaar gebied ontworpen en daarnaast een aantal mogelijkheden op een rij gezet voor de inrichting van de privé tuinen. Zowel voor het openbaar gebied als de privé-delen van de wijk is beplanting met inheemse bomen, struiken en planten het uitgangspunt.

Om geluidshinder te beperken afkomstig van de snelweg 's-Hertogenbosch - Eindhoven is een buffer gemaakt die bestaat uit het woonblok 'Kantelen'. Dit is een woningdiepe muur van 10,70 meter hoog waarin drie woonlagen zitten met een 'dove gevel'.

### **Intensief ruimtegebruik**

Efficiënt ruimtegebruik vormt een ander duurzaam aspect van het stedenbouwkundig plan van In Goede Aarde. Dit komt tot uiting door de functie van een geluidswal te combineren met een woonfunctie en door natuurontwikkeling in de wijk te combineren met de groenvoorzieningen. Het centrale plein geeft voorts niet alleen invulling aan een ruimtelijke kwaliteit, maar dient ook als centrale ontmoetingsplaats van de gemeenschap voor contact en gemeenschappelijke activiteiten.

### **Mobiliteit**

Het bouwverkeer kan direct het plangebied in en uit rijden en beperkt de overlast op ontsluitingswegen, waardoor het de veiligheid en leefbaarheid van de omwonenden verbetert. De eerste woningen worden daarom aan de noordzijde van het plan opgeleverd met nagenoeg gelijktijdige oplevering van beide zijden van de straat. Door deze twee uitgangspunten blijven het bouw- en woonverkeer gescheiden. De bouwweg blijft gedurende de gehele bouwperiode in gebruik en wordt na de bouw verwijderd en ingericht als zogenaamde natuurlijke oever, ofwel een 'flauw talud'.

De wijk is een 30 kilometer zone, waarbij het principe wordt gehanteerd dat de zwakste schakel centraal staat. De infrastructuur voor mobiliteit is dan ook afgestemd op voetgangers en fietsverkeer.

### **Sociale duurzaamheid**

Bewonersparticipatie: via de Stichting Wijkberaad Munsel-Selissen en In Goede Aarde vindt belangenbehartiging van de (toekomstige) bewoners plaats, waarmee Boxtel betrokkenheid en invloed van de bevolking wil vergroten. Dit wijkberaad houdt zich bezig met herkenbare problemen, bijvoorbeeld op het gebied van verkeer en veiligheid en speelgelegenheden. Daarnaast heeft het wijkberaad ook het doel om het wijkgevoel en de samenhang te bevorderen. Toekomstige bewoners kunnen zo vooraf inspraak hebben in ontwikkelingen in hun nieuwe wijk.

Een andere maatregel voor het bereiken van sociale duurzaamheid is de bewoners met elkaar maatregelen laten treffen voor voorzieningen, waar zij samen gebruik van maken. De wijk biedt daarvoor voorzieningen aan zoals speelplaatsen en sportmogelijkheden. Voorts worden tuincursussen aangeboden voor het ontwerpen van een nieuwe tuin, zelfwerkzaamheid en het ontwikkelen van een tuinplan.

De wijk kent een gedifferentieerde opbouw door de mix aan verschillende type woningen en prijsklassen, zodat een evenwichtige sociale opbouw van bevolkingsgroepen kan plaatsvinden.

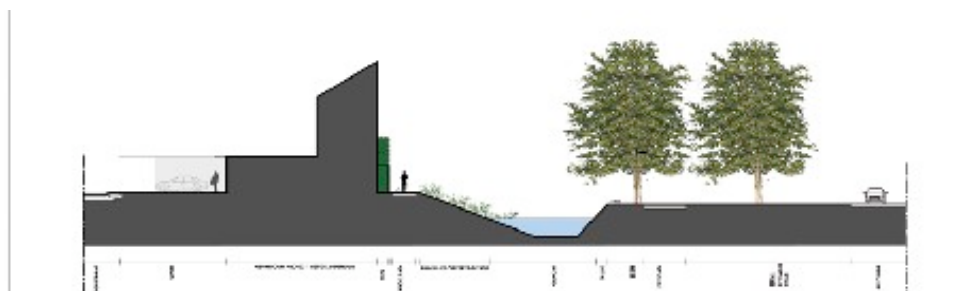
### **Energie**

De toepassing van passieve zonne-energie door optimale verkaveling, actieve zonne-energie met zonnecollectoren en PV-cellen en het inzetten van warmtepompen voor de verwarming van de woningen geven invulling aan de ambitie om duurzaam met energie om te gaan in deze wijk.

In verband met deze energieaspecten wordt beplanting in het openbaar gebied gesitueerd aan de noordzijde van de woningen, ofwel aan de zuidzijde van het openbaar gebied.

De woningen van De Kantelen zijn met een EPC van 0,0 op gebouwniveau energieneutraal.

Voor een aantal woningen wordt het Keurmerk 'Zonnewoning' van het Wereld Natuurfonds aangevraagd.



### **Maatregelenlijst**

\* Groenelementen zijn zoveel mogelijk geconcentreerd, zodat een zo optimaal mogelijke ruimte voor leefgebieden van planten en dieren ontstaat. De groengebieden in het gebied zijn gezoned naar rustige natuurlijke en drukke steenachtige delen, die elk hun eigen diersoorten aantrekken. De verschillende groengebieden worden zoveel mogelijk met elkaar verbonden, als een groene dooradering van het woongebied.

\* Natuur in het woningbouwproject heeft naast een recreatieve ook een educatieve functie. Bewoners kunnen een rol vervullen bij het beheer van het openbaar groen.

\* De woonstraten kennen naast parkeren op eigen terrein ook langsparkeren en verzamelplaatsen voor parkeren. Hiervoor zijn parkeerplaatsen voorzien in de toegang naar die woongebieden.

\* Voor het hele woongebied geldt een maximumsnelheid van 30 kilometer per uur. Het gebruik is gebaseerd op de zwakste verkeersdeelnemers: de fietser en de voetganger.

\* De hoeveelheid verhard oppervlak in In Goede Aarde wordt zo laag mogelijk gehouden, waardoor bij regen meer water in de bodem wordt opgenomen en de afvoer via het riool sterk wordt beperkt. De woonstraten worden uitgevoerd in open bestrating.

\* Het openbaar gebied wordt gebruiksvriendelijk ingericht wat vooral ouders met kinderwagens en mensen met fysieke beperkingen ten goede komt.

\* De kleurstelling van de verharding wordt afgestemd op de toe te passen kleuren van de bebouwing. Het groen moet zorgen voor versmelting tussen particulier terrein en openbaar gebied.

\* Op beperkte schaal worden woningen met een vegetatiedak gerealiseerd. Vegetatiedaken fungeren als waterbuffer.

\* Het Newtonplein, het centrale ellipsvormige gedeelte van het plangebied, wordt een ontmoetingsplek voor wonen, verblijven en spelen. Daarnaast komen andere pleintjes om te recreëren en te spelen.

\* Aan de noordzijde ligt het sportcomplex Munsel - Den Wielakker voor diverse buitensporten.

\* In de wijk wordt een milieuparkje aangelegd voor de gescheiden inzameling van glas, oud papier, kleding en dergelijke.

\* In grote delen van het plan wordt een verkaveling in oostwest-gerichte bouwstroken gerealiseerd. In deze bouwstroken wordt gebruik gemaakt van passieve zonne-energie. Bij de woningen worden veelvuldig serres toegepast, als tochtsluis of als extra 'buitenruimte'.

