

Sustainable Urban Design

Duurzame stedenbouw

Examples and perspectives Voorbeelden en perspectieven

The Next Step

blauwdruk







Project new housing development, Lanxmeer. **Client** the municipality of Culemborg. **Project manager** Marleen Kaptein, founder of the EVA Foundation (Ecological Centre for Education, Information and Advice); Jan Goed, Director of spatial planning, municipality of Culemborg. **Project manager** Hein Struben Advies bv. **Planning** 1996-2005. **Construction and hand over** 1999-2008. **Area** 33 ha (of which 14.2 ha public open space). **Number of houses** 244 (of which 12% apartments, 38% social rented and subsidised owner-occupied, 24% mid-priced owner-occupied, 38% luxury owner occupied). **Programme** 40,000 m² business premises; 48,000 m² urban farm studios, workshops; 27,000 m² offices; integration of existing schools and swimming pool; new information

centres; small nursing home for dementia patients. **Project partner** Woningstichting BCW, municipality of Culemborg; EVA Foundation; Nijland. **Other designers and advisors** Joost de Boer; Joachim Eble (also the architect of 50 houses) in collaboration with Hyco Verhaagen (Cooijp Utrecht Tuin- en landschapsarchitecten bv / Arcadis); landscape design, integrated water system, design for the residential areas, design for urban farm) Landscapsontwerp Hyco Verhaagen (Cooijp Utrecht Tuin- en landschapsarchitecten / Arcadis). **Architects** Joachim Eble; Pieter van der Ree and Peter van der Cammen (DRTA Nova, formerly Orta Ateliers); Pierre Bleuze and Hilfrud Pötz (oomAAT); Peter Wienberg and Arjan Karsenberg (KWSA); Rens Pijnenborgh (Archiserv); Alexandra Ditzsch.

Project uitbreiding woorgebied Lanxmeer. **Locatie** gemeente Culemborg. **Initiatiefnemer** Marleen Kaptein (oprichter Stichting E.V.A. Ecologisch Centrum voor Educatie, Voorlichting en Advies); Jan Goed (sachtafzetter Ruimte gemeente Culemborg). **Projectleiding** Hein Struben Advies bv. **Planperiode** 1996 - 2008. **Overname** 1999 - 2008. **Oppervlakte** 33 ha (waarvan 14,2 ha openbare ruimte). **Aantal woningen** 244 (waarvan 13% gestapeld, 38% sociale huur- en koopwoningen, 24% middelbare koopwoningen, 26% dure koopwoningen). **Overige programma** 40.000 m² bedrijven, 48.000 m² stadsboerderij, ateliers, werkplaatsen, 27.000 m² kantoren, integratie van bestaande scholen en zwembad, nieuw voortlichtingscentrum,

Meine instelling voor dementen. **Marktovername** Woningstichting BCW, gemeente Culemborg; Stichting E.V.A.; Nijland. **Stedenbouwkundigen en adviseurs** Joachim Eble (tevens architect van 50 woningen) L.S.M. Hyco Verhaagen (Cooijp Utrecht Tuin- en landschapsarchitecten bv/Arcadis); landschapsontwerp, integraal watersysteem, inrichting woonomgeving, ontwerp stadsboerderij. **Landschap en inrichting** Hyco Verhaagen (Cooijp Utrecht Tuin- en landschapsarchitecten/Arcadis). **Architecten** Joachim Eble; Pieter van der Ree en Peter van der Cammen (DRTA Nova, voorheen: Orta Ateliers); Pierre Bleuze en Hilfrud Pötz (oomAAT); Peter Wienberg en Arjan Karsenberg (KWSA); Rens Pijnenborgh (Archiserv); Alexandra Ditzsch.

The ecological neighbourhood as a practical utopia

The ecological neighbourhood of Lanxmeer in Culemborg is the outcome of an extraordinary private initiative, supported by a dedicated local authority. Its origins lie in the establishment of the EVA Foundation for integrated and sustainable urban planning in 1993. Founder Marleen Kaptein wanted the Foundation not only to provide information, but also to set an example. This led to the creation of a unique neighbourhood where highly committed residents live and work in a human- and environmentally-friendly environment.

De ecologische wijk als praktische utopie

De ecologische wijk Lanxmeer in Culemborg is het resultaat van een bijzonder particulier initiatief, gesteund door een toegewijd gemeentebestuur. De oorsprong ligt in 1993, bij de oprichting van de Stichting EVA voor integrale en duurzame stedenbouw. Oprichter Marleen Kaptein wilde met de stichting niet alleen informatie verstrekken maar ook voorbeelden stellen. Dat leidde tot een bijzondere wijk waarin met grote betrokkenheid van de bewoners, wordt gewoond en gewerkt in een mens- en milieuvriendelijke omgeving.



No more than fifty homes are completed each year to allow time to apply lessons learned in the further development of the neighbourhood. Per jaar worden niet meer dan vijftig woningen opgeleverd zodat er tijd is om ervaringen te verzamelen in de verdere ontwikkeling van de wijk.

In 1994 the EVA Foundation described in almost utopian terms an ideal ecological neighbourhood for living and working: 'Reducing mobility by bringing together residential, employment, welfare, recreational, play and educational activities will not only benefit the environment. The enormous time-saving achieved will increase well-being and offer possibilities for combining care tasks with work. The environment will encourage people to participate voluntarily in various working groups involved in creating the neighbourhood. Small children will be visibly more spontaneous in their expression and development.' In realising such a neighbourhood, the EVA Foundation would be able to inform a wider public about new developments in the field of integrated and sustainable urban design. It had to be a neighbourhood that demonstrates how efficient energy and water management can be combined with ecological architecture and a natural living environment, with tangible benefits for the residents. As far as possible, the neighbourhood had to be autarchic (self-sufficient in gas, water, electricity and sewage disposal). EVA found a partner in the municipality of Culemborg. On a site located partly in a groundwater protection area, they jointly developed the new Lanxmeer housing estate.

Involving the residents

The municipality of Culemborg embraced EVA's initiative when it became clear that the aims of the EVA Foundation matched the municipality's policy for sustainability and renewal in its social housing

in bijna utopische bewoordingen schietste de Stichting EVA in 1994 het ideaal van een ecologische wijk voor wonen en werken: 'Door het weer bijeenbrengen van functies, wonen, werken, zorg, recreëren, spelen en leren wordt niet alleen het milieu gespaard door terugbrengen van de mobiliteit. De enorme tijdsparing verhoogt het welzijn en biedt mogelijkheden voor het combineren van zorgtaken met het werk. De omgeving nodigt mensen uit om vrijwillig mee te werken in diverse werkgroepen bij het tot stand komen van de wijk. Kleine kinderen zijn aantoonbaar vrijer in hun expressie en ontwikkeling.'

Door zo'n wijk te realiseren zou EVA een breed publiek kunnen laten kennismaken met nieuwe ontwikkelingen op het gebied van integrale en duurzame stedenbouw. Het moest een voorbeeldwijk worden waarin een goede energie- en waterhuishouding samengaan met ecologische architectuur en een natuurlijke leefomgeving, en met een zichtbare meerwaarde voor bewoners. De wijk zou zo veel mogelijk autarkisch (zelfvoorzienend voor gas, water, elektriciteit en riolering) moeten zijn.

EVA vond een partner in de gemeente Culemborg. Samen ontwikkelden zij de nieuwbouwwijk Lanxmeer op een bijzondere locatie, namelijk gedeeltelijk in een grondwaterbeschermingsgebied.

Met de bewoners aan tafel

Bij de gemeente Culemborg ging de deur voor EVA open toen bleek dat de doelstellingen van de stichting pasten in het beleid van de gemeente om te streven naar duurzaamheid en vernieuwingen in de sociale woningbouw en het groenbeheer. 'Het project EVA-Lanxmeer zal als voorbeeld en inspiratie dienen, maar zal ook een aanzet zijn tot innovatief denken binnen de eigen gemeentelijke organisatie', aldus de gemeente.

In het project EVA-Lanxmeer wordt naar duurzaamheid gestreefd in alle aspecten van het project, niet alleen materieel, maar ook sociaal, cultureel, landschappelijk en economisch. Drie zaken drukken een groot stempel op de uitwerking van het project: de verregaande invloed van de (toekomstige) bewoners op hun woning en woonsomgeving, de milieubewuste inrichting, en de organisatie van het beheer van de openbare ruimte. Dit komt tot uitdrukking in de benadering van bijzondere locatieproblemen, het stedenbouwkundig plan, de architectuur, de technische oplossingen, het bouwproces, de inrichting, het beheer, de financieringsstrategie en de risicobeperking, en in communicatie en educatie.

De wijk bestaat uit de gangbare variatie van sociale huur- en koopwoningen tot duurdere koopwoningen. Door de invloed van de bewoners is de vormgeving afwijkend en gevarieerder dan gebruikelijk. Om wonen en werken te integreren, kwamen er bovendien bedrijven, kantoren en werkplaatsen. Per jaar worden niet meer dan vijftig woningen opgeleverd. Door dit relatief lage bouwtempo – mede doordat de provincie in de beginfase een extra contingent beschikbaar stelde van vijftig woningen per jaar over een periode van vier jaar – is het mogelijk voortdurend ervaringen te verzamelen en die te gebruiken in de verdere ontwikkeling van de wijk.

Fase 1 bestaat uit 55 woningen die in 2000 zijn opgeleverd. Fase 2 bestaat uit 54 woningen, opgeleverd in 2001. In de volgende fasen is een groot aantal woningen in particulier opdrachtgeverschap gerealiseerd, waaronder het Kwartel, een appartementencomplex ontwikkeld door een groep senioren, en enkele rijen zogeheten kaswoningen. Slechts bij één bouwproject is een projectontwikkelaar betrokken, Nijhuis Bouw BV, voor 45 woningen: deels appartementen, deels geschakelde woningen en 6 twee-onder-een-kapwoningen.

Het grootste deel van het oorspronkelijke stedenbouwkundig plan is inmiddels gerealiseerd.

Niet gerealiseerd zijn vijf tientjes met elk vijf à zes appartementen, die in een later stadium de hoven van fase 1 moesten complete-



Half of Lanxmeer lies in a water abstraction zone, where strict environmental restrictions apply. Gelderland water company and Rivierland water board were involved in the planning from the beginning. De helft van Lanxmeer heeft de status van waterwingebied waarvoor strenge milieueisen gelden. Waterbedrijf Gelderland en Waterschap Rivierland zijn vanaf het begin bij de planvorming betrokken.



The water abstraction zone in the middle of the neighbourhood is planted as an orchard, around which the buildings are clustered. The plot layout is designed to encourage social interaction. In het waterwingebied midden in de wijk ligt een boomgaard. Hieromheen is de bebouwing geclusterd. De verkaveling is bedoeld om sociale contacten te stimuleren.



The residents have a major influence on the management and maintenance of the public open space. The private gardens run into communal areas for play and social gatherings. De bewoners hebben een goede invloed op de organisatie en het beheer van de openbare ruimte. De privetuintjes lopen over in collectief gebied voor spel en samenhang.

programme and green space management. According to the municipality: 'The EVA-Lansmeer project will serve as an example and an inspiration, and will also provide an impetus for innovative thinking within our own organisation.' The EVA-Lansmeer project aims to achieve sustainability in all its aspects, not only in material terms, but also in the landscape and in the social, cultural and economic life of the neighbourhood. Three factors greatly influenced the way the project was carried out: the close involvement of future and current residents in the design of their homes and living environment; the environmental design of the neighbourhood; and the arrangements for the maintenance of the public space. This was expressed in the approach to resolving difficult location problems, the layout, the architecture, the technical solutions, the building process, the urban and landscape design, the maintenance, the financing strategy and risk management, and in the communication and education.

The neighbourhood contains a conventional mix of housing, from social rented and subsidised owner-occupied properties to more expensive private sector homes. In response to residents' wishes, the design is more varied and unconventional than normal. To create an integrated residential and employment environment, the neighbourhood also contains business accommodation, offices and workshops. No more than fifty new homes are completed each year. This relatively slow building rate is partly a result of the decision by the provincial government at the start of the project to make an extra contingent of fifty homes a year available over a period of four years. This allows experience gained during the course of the development to be used in the further development of the neighbourhood.

Phase 1 consisted of 55 homes, which were completed and handed over in 2000. Phase 2 consisted of 54 homes, which were



The neighbourhood is vehicle restricted, with no through traffic, but there is a dense network of footpaths, cycleways and playgrounds. De wijk is autovrij, in de woonwijk is geen doorgaand autoverkeer mogelijk. Wel is er een dicht netwerk van wandelpaden, fietspaden en speelplaatsen.

delivered in 2001. In the following phases a large number of self-build homes were completed, including Het Kwarleel, an apartment complex developed by a group of older people, and a few terraces of 'greenhouse homes'. Only one building project of 45 homes was undertaken by a developer, Nijhuis Bouw BV. This consists of apartments, link semi-detached homes and 6 semi-detached houses. Most of the original plan has now been realised. Five medium-rise towers with five to six apartments each, which were planned to complete the court developments of phase 1 at a later stage, have not been built. The reasons for this were the high costs of the lifts and the fact that the foundation construction methods could not support buildings of this height. Self-build houses are now being built on some of the plots. Lansmeer is not finished yet.

The plan concept consists of multiple tracks: urban design, landscape, mobility, participation, communication and knowledge transfer, energy and water management, and life cycle management. Experts formulated innovative goals for each track and the project team then integrated these to create a feasible plan. The project team consists of the municipal council, the EVA Foundation, the designers and a delegation of residents. Involving all these parties in the discussions ensured that decisions can be efficiently taken and prevents the various parties working at cross-purposes.

A plan for an ideal location

An unusual aspect of the plan is that part of the neighbourhood lies in the 25-year zone of the Culemborg water abstraction zone in Lansmeer polder, where in principle no building is allowed. In this sense, EVA-Lansmeer is unique: it was the first time that permission has been granted to build in such an area, conditional upon a radical package of environmental measures. The location of the neighbourhood is also special in other respects: it is situated near the historic centre of the old town of Culemborg next to the railway station, in a beautiful floodplain landscape and with an excellent train connection to Utrecht and the rest of the Randstad. In short: those who live here benefit not only from the rustic, village-like, rural environment, but also from the national infrastructure and the proximity of urban facilities.

To reduce car use, the Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment (VROM) stimulates new building development in urban centres with good rail connections. The government also stimulates high density building at locations near to stations, not only because of the pressure on land for development, but also because compact development creates a firmer financial base for facilities and shortens journey distances. This was not feasible in Lansmeer. Compared with nearby Houten, the neighbourhood has a low housing density. It was difficult to build at high densities because half of the neighbourhood is in a water abstraction zone and the entire neighbourhood has been designed in accordance with strict environmental conditions. The inclusion of rural elements, such as an ecological urban farm, an orchard, a reinstated river bed and archaeological sites, added to the impracticality of realising high densities for the whole area. A further aspect is that the foam concrete foundations can only support light constructions and limited building heights. This foundation material was chosen because piles were not permitted in the northern part of the water abstraction zone to prevent penetration of the clay strata. Moreover, apartment blocks were not feasible for cost reasons and did not meet the requirements of future residents, nor were they the municipality's preferred option. There are only a few four-storey apartment buildings in the area; the remaining homes are all low rise. Instead of high densities, the aim here was to create multifunctional use of space. This has already been achieved by building in a water abstraction zone, where building at urban densities was previously not permitted. Moreover, the

ren. Doezaken worden de te hoge kosten voor de liften en bovendien liet de ondiepe funderingsmethode bebouwing van deze hoogte niet toe. Op sommige kavels worden nu woningen bebouwd in particulier opdrachtgeverschap. Lansmeer is nog niet klaar.

Het planconcept bestaat uit meerdere sporen: stedenbouw, landschap, mobiliteit, participatie, communicatie en kennisoverdracht, energie- en waterbeheer, en levenscyclusbeheer. Op ieder spoor kunnen deskundigen innovatieve doelstellingen formuleren. Het projectteam integreert de innovaties in een haalbaar plan. Het projectteam bestaat uit de gemeente, Stichting EVA, de notenwerkers en een delegatie van bewoners. Door al deze partijen in het overleg te betrekken, kunnen beslissingen efficiënt worden genomen en wordt voorkomen dat partijen langs elkaar heen werken.

Een plan voor een ideale locatie

Bijzonder van het planconcept is dat de wijk voor een deel in het waterwingebied van de gemeente Culemborg in de polder Lansmeer ligt, waar in de zogenaamde 25-jaarszone in principe niet gebouwd mag worden. EVA-Lansmeer is in dit opzicht een unieke voor het eerst gaf een provincie ontheffing op basis van het verjaande oak ket met milieumaatregelen. Ook in andere opzichten is de ligging van de wijk bijzonder: vlakbij de historische kern van het oude stadsje Culemborg en direct aan het NS-station, in een fraai rivierlandschap met een uitstekende treinverbinding naar Utrecht en de rest van de Randstad. Kortom, wie hier woont profiteert van zowel een rustieke, dorps- en landelijke omgeving, als van de nationale infrastructuur en de nabijheid van stedelijke faciliteiten.

Het ministerie van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu (VROM) stimuleert bouwen in kerren met een goede railverbinding, om zo het autogebruik terug te dringen. Op stationsoorden wordt de overheid bovendien het bouwen in hoge dichtheid aan. Niet alleen vanwege de schaarste aan ruimte, maar ook omdat hoge dichtheid het draagvlak voor voorzieningen vergroot en de reisafstanden verkort.

Dat was in Lansmeer niet haalbaar. Vergelijken met het nabijgelegen Houten heeft de wijk een laag woningdichtheid. Doordat de helft van de locatie de status van waterwingebied heeft en de bouw in de hele wijk aan strenge milieueisen onderworpen is, was een hoge bebouwingdichtheid moeilijk realiseerbaar. Ook de insluiting van landelijke elementen zoals een ecologische stadsoord, een boomgaard, een oude, opkuis uitgediepte rivierbedding en archeologische vindplaatsen maakt een hoge dichtheid voor het totale gebied onhaalbaar.

Daar komt nog bij dat op de funderingen van schuimbeton slechts een lichte bouwconstructie en een beperkte stapelings mogelijk is. Voor deze fundering is gekozen omdat aan de noordkant van het waterwingebied niet geroerd mocht worden om de kleilagen in het waterwingebied niet te doorboren. Gestapelde woningbouw bleek bovendien financieel niet haalbaar en niet te passen bij de vraag van de toekomstige bewoners en de voorkeur van de gemeente. In het gebied staan slechts enkele appartementsgebouwen van vier bouwlagen, de rest is laagbouw.

In plaats van naar hoge dichtheid is gestreefd naar meervoudig ruimtegebruik. Dat vindt al plaats doordat er is gebouwd in een waterwingebied waar bovendien geen bebouwing in stedelijke dichtheid was toegestaan. Bovendien zijn functies als woon-, werk-, recreatie en educatie in het plan geïntegreerd, onder andere door werkruimten aan de woningen te koppelen en daar in het plangebied kantoren en bedrijven op te nemen. De strook langs het NS-station is gereserveerd voor intensieve bebouwing: kleine kantoren (1000 tot 2000 vierkante meter), bebouwing met maatschappelijke functies en bedrijfsruimten met daarboven woningen. Hier is ook het EVA Centrum voor integrale ecologie en maatschappelijke vernieu-

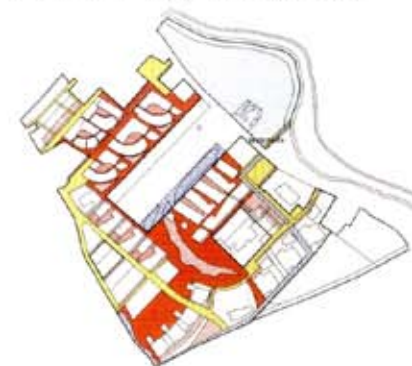
Landscape and ecological corridors (design by Copijn Utrecht).
Landschap- en ecologische verbindingen ontwerp Copijn Utrecht



Permaculture zoning: transitions from privately owned land, via collectively managed grounds and public spaces, to nature areas. Zonering volgens de permacultuur overgangen van privégronden, via gezamenlijk beheerd terrein en openbare ruimte naar natuurgebieden.



The location of privately owned land, public spaces and facilities.
Locatie van privégronden, openbare ruimte en voorzieningen



The water management system. Waterhuishoudingsstelsel



plan integrates residential, employment, recreational and educational functions, including the provision of live/work accommodation, offices and business accommodation. The strip of land parallel with the railway station is reserved for high density development in the form of small offices (1000-2000 square metres), public buildings and business units with living accommodation above. This is also where the EVA Centre for integrated ecology and social renewal is planned (6000 square metres). There is space for larger offices (2000-10.000 square metres) along the provincial roads.

In addition to being important for recreation, the public green space has a water storage and purification function. Community gardens adjoin the back gardens of the housing. The ecologically important retention ponds are part of the public green space. Besides its recreational value, the orchard is of cultural, historical and educational significance. The urban design is strongly influenced by two of EVA's key principles: a plot layout that encourages social contacts, and the zoning of green areas according to the principles of 'permaculture', a portmanteau of 'permanent agriculture' and 'permanent culture'. This ecological principle is used to design living environments with the diversity, stability and resilience of natural ecosystems. The method also offers pointers for designing the built environment. The development and construction of the neighbourhood took the existing qualities and characteristics of the landscape into consideration as much as possible to create a wide range of

wing planned (6000 vierkante meter). Langs de provinciale weg is plaats voor grotere kantoren (2000 tot 10.000 vierkante meter).

Het openbaar groen heeft behalve een recreatieve ook ecologische betekenis en speelt een rol bij de waterberging en zuivering. Gemeenschappelijke tuinen sluiten aan op de achtertuinen. De ecologisch belangrijke bergingsvijvers zijn onderdeel van het openbaar groen. De boomgaard heeft naast recreatieve ook cultureel-historische en educatieve waarde.

De stedenbouwkundige vormgeving is sterk bepaald door twee uitgangspunten van EVA: een verknappingvorm die sociale contacten stimuleert en een groenzonering volgens de principes van de 'permacultuur'.

Permacultuur is een samenbrekking van 'permanent agriculture' en 'permanent culture'. Dit ecologische principe is een methode om leefomgevingen te ontwerpen met de diversiteit, stabiliteit en veerkracht van natuurlijke ecosystemen. De methode biedt aanknopingspunten voor de gebouwde omgeving. Bij de ontwikkeling en realisatie van de wijk wordt maximaal rekening gehouden met de bestaande landschappelijke kwaliteiten en kenmerken. Zo ontstaan een grote diversiteit aan stedelijke, natuurlijke en agrarische elementen. Belangrijk streven is de afstand tussen natuurlijke processen en de bewoners te verkleinen, vooral door gebruik te maken van lokale voedselproductie.

Vanuit de ecologische stadsboerderij Lantwer worden groente



Water is a key theme in Lanxmeer. Hard surfacing has been kept to a minimum, the roads are narrow and the lava rock paving allows more rainwater infiltration into the soil. Water is een belangrijk thema in Lanxmeer. Er is zo min mogelijk verharding toegepast, de wegen zijn smal en de verharding bestaat uit gebroken lavastenen, zodat meer regenwater in de ondergrond kan infiltreren.

urban, natural and agrarian elements. One important aim is to bring the residents into closer contact with natural processes, especially through local food production. Fruit and vegetables grown on the Caetslage ecological urban farm are sold directly to the residents via subscription. As a care farm, Caetslage provides work for six people with disabilities. The tea house is one of the social meeting places in the neighbourhood. On the urban farm, residents from Lanxmeer and elsewhere can also find out about ecological agriculture and green space management.

The attention given to the historic field patterns and landscape characteristics has led to the creation of a spatial fabric that contains distinctive features. In the middle of the neighbourhood is the water abstraction zone, with an orchard as a green open space of about two hectares. The houses are grouped around this protected zone in courts, while the larger elements, such as the swimming pool, office complexes and the planned EVA Centre, are situated near the edges of the neighbourhood closer to the access roads. The traffic network supports this arrangement. The neighbourhood is a restricted traffic zone. The residential area is closed to through traffic and contains a dense network of footpaths, cycle routes and play areas. The parking places are situated around the edges of the neighbourhood, but access is possible for loading and unloading, and for emergency services.

The clustered building plots with transitional areas between private and public areas is designed to stimulate social contact. The

en fruit via abonnementen, direct van het land verkocht. De stadsboerderij biedt als zorgboerderij werk aan zes medewerkers met een beperking. De theeschenkerij is een van de sociale trefpunten in de wijk. Op de stadsboerderij kunnen inwoners van Lanxmeer maar ook anderen, kennismaken met ecologische landbouw en groenbeheer.

Aandacht voor de historische verkaveling en landschappelijke eigenschappen heeft geleid tot een ruimtelijk weefsel met herkenbare plekken. Midden in de wijk ligt het waterwingebied met een hoogstamboomgaard als een groene, open ruimte van zo'n twee hectare. De woningen zijn in hoven om deze beschermde zone gegroepeerd, terwijl de grootschaliger elementen zoals het zwembad, kantorencomplexen en het geplande EVA Centrum langs de rand en dichtbij de ontsluitingswegen zijn te vinden.

De verkeersstructuur ondersteunt deze opzet. De wijk is verkeerssluis, in het woongebied is geen doorgaand autoverkeer mogelijk. Wel is er een dicht netwerk van wandelpaden, fietspaden en speelplaatsen. De parkeerplaatsen liggen aan de randen van het plangebied. De woningen zijn bereikbaar voor laden, lossen, en huldenissen.

De verkaveling in clusters met overgangsgebieden van privé naar openbaar is bedoeld om de sociale contacten te stimuleren. Het noordelijk deel wordt gekenmerkt door clusters van circa dertig woningen die in hoven zijn gegroepeerd, waarbij de privétuinen overlopen in een collectief gebied voor spel en samenzijn. Overigens heeft de vorm van deze hoven ook een milieuechtergrond. Ze zijn zo

THE CORE CONCEPT behind permaculture is collaboration between human beings and nature. The aim of this philosophy is to care for the earth and its inhabitants. Permaculture is a contraction of 'permanent agriculture' and 'permanent culture'. It is the brainchild of the Japanese farmer and poet Masanobu Fukuoka, and was developed further in the 1970s by the Australian Bill Mollison. Sustainable agriculture plays a central role in this philosophy, with an emphasis on autonomy, recycling, closing urban and agricultural cycles and a preference for developing self-supporting systems. Permaculture therefore results in living environments that reflect the diversity, stability and resilience of natural ecosystems. Important aspects are the use of sustainable energy sources and rainwater. The significance of green public and private outdoor spaces can be strengthened by giving them a multiple functions, such as recreation (park), water storage, nature conservation, defining property boundaries and orchard space. Apart from the value of outdoor spaces as places to use and visit, they also have aesthetic value, offering possibilities for people to further their personal development. Permaculture brings the natural environment and the inhabitants closer together, for instance by enabling them to produce their own food locally. In an urban environment, one way to do this is urban agriculture, which has already been put into practice in places across the world, from Kampala to Colombo, from Beirut to Rosario and from Quito to Culemborg.

In Lanxmeer, permaculture has influenced the layout of the district. Various use zones have been created in the outdoor space, each with their own character, specific use and characteristic planting. They are also related to the underlying landscape, the water abstraction area and the energy strategy. The added value of permaculture in Lanxmeer is that it provides clarity about who

is responsible for what, and both residents and users have started to feel involved in their environment. The zoning principle contributes to a redefinition of the difference in use, dynamics and management of private and public gardens and of public space. In 2004, the residents and the municipal council drew up a management plan which contains the management principles, responsibilities, organisational arrangements and agreements for the joint development and management of the public outdoor spaces by the residents and local businesses. The municipality provides a budget and retains the final responsibility.

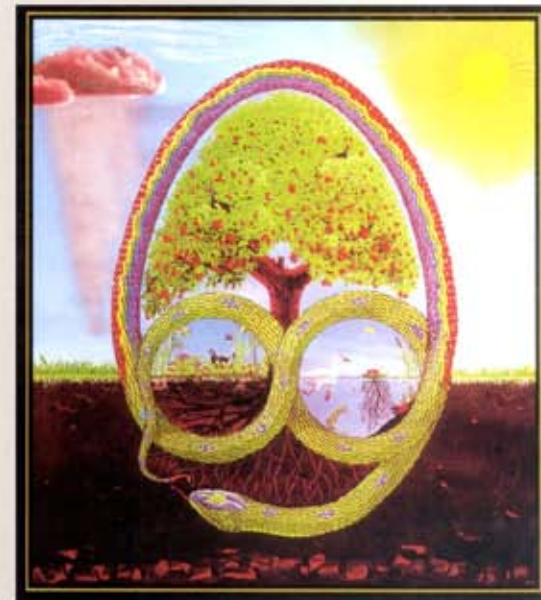
BIJ PERMACULTUUR STAAT de samenwerking tussen mens en natuur centraal. Het doel van deze filosofie is de zorg voor de aarde en zijn bewoners. Permacultuur is bedacht door de Japense boer en dichter Masanobu Fukuoka en in de jaren zeventig verder ontwikkeld door de Australier Bill Mollison. Permacultuur is een samenbrekking van permanent agriculture en permanent culture. Duurzame landbouw speelt een centrale rol, de nadruk ligt daarbij op autonomie, hergebruik, het sluiten van stedelijke en agrarische kringlopen en het ontwikkelen van bij voorkeur zelfvoorzienende systemen. Zo levert permacultuur leefomgevingen op die de diversiteit, stabiliteit en vooruitgang versoren van natuurlijke ecosystemen. Het gebruik van (duurzame) energiebronnen en van regenwater zijn een belangrijk aandachtspunt. De betekenis van de groene openbare en privé buitenruimten kan worden versterkt door haar meerdere functies tegelijk te situeren, zoals park, waterberging, natuurgebied, erfafscheiding, boomgaard. Behalve de gebruiks- en leefwaardes levert de buitenruimte ook esthetische belevingswaarden en mogelijkheden om zich te ontplooiën. Permacultuur verkleint de afstand tussen de natuurlijke omgeving en de bewoners, onder meer door het lokaal produceren van eigen voedsel. In de stedelijke

omgeving is stadslandbouw een van de middelen. Dit wordt in de praktijk gebracht van Kampala tot Colombo, van Beirut tot Rosario en van Quito tot Culemborg.

In Lanxmeer is permacultuur mederichtinggevend voor de inrichting van de wijk. Er is onderscheid aangebracht in verschillende gebruikszones voor de buitenruimte, met elk een eigen karakter, verschillende gebruik en kenmerkende bebouwing. Hierbij is een relatie gelegd met het onderliggende landschap, het waterwingebied en de energievloei. De meerwaarde van permacultuur in Lanxmeer is dat er duidelijkheid ontstaat over de verschillende verantwoordelijkheden en dat bewoners en gebruikers zich betrokken voelen bij hun omgeving. Het principe van zoning draagt bij aan het opnieuw definiëren van het verschil in gebruik, dynamiek en beheer van de privétuinen, de gemeenschappelijke tuinen en de openbare ruimte. De bewoners hebben samen met de gemeente

Culemborg in 2004 een beheerplan opgesteld waarin voor de bewoners en de beschrijven de uitgangspunten verantwoordelijkheden, een organisatievorm en afspraken over medetasking en zelfbeheer van de openbare buitenruimte zijn uitgewerkt. De gemeente stelt een werkboekje beschikbaar en houdt de eindverantwoordelijkheid.

From LIS A Designer's manual, Bill Mollison



UTOPIA IN URBAN DESIGN – Utopian thinking originated in the period of industrialisation when people became increasingly alienated from nature. From the end of the nineteenth century communities that wanted to return to nature became established in various places. At first they settled in wilderness or natural areas, but later they also brought nature back to the people. The Walden colony, the most famous Dutch utopian community, was designed by the writer and psychiatrist Frederik van Eeden and established on a health near Bussum in 1896. Van Eeden was inspired by Henry David Thoreau, who is considered to be the father of the American environmental movement. Thoreau wrote his book *Walden* about the time he lived in a self-built hut on the shores of Lake Walden in Massachusetts. In this book he alternates between lyrical descriptions of nature and fierce social criticism. But in contrast to the individualist Thoreau, van Eeden gathered a group of colonists to join him. With this colourful collection of young intellectuals,

idealistic artists, workers' families and single women, he turned his back on the hectic life in the city. He believed that no-one becomes rich by working alone, but through the work of others. His answer was cooperation: working together on communal land and investing the profits in land and new projects. In practice, however, the reality was different. The colony was never free of cares, especially financial worries. It attracted the wrong sort of people: there were too many impractical idealists and too few idealistic workers. In 1907, Walden went bankrupt. Van Eeden departed for America, where, two years later, he founded a farmers' community for emigrants.

Lanxmeer is a modern and in many ways successful utopia which has drawn people from all over the country. They were attracted by the community spirit, the influence they could have over the design, development and management of the living and working environment, and by the relaxed lifestyle in harmony with nature, outside the bustle of the Randstad.

The Lanxmeer colony is well organised and the level of personal commitment is high. The residents have created a utopia through their own efforts, with enthusiasm and conviction, taking an innovative approach that is worthy of imitation elsewhere.

UTOPIE IN DE STEDENBOUW – Het Utopisch denken stamt uit de tijd van de industrialisatie, toen de mens steeds meer vervreemde van de natuur. Vanaf het eind van de negentiende eeuw ontstonden op diverse plaatsen leefgemeenschappen die terug naar de natuur wilden. Zij vestigden zich aanvankelijk in de ongetemde natuur, maar dreunden later ook de natuur naar de mensen toe.

De kolonie Walden, de bekendste Nederlandse utopische gemeenschap was de vormgegeven utopie van de schrijver en psychiater Frederik van Eeden. Hij stichtte deze kolonie in 1896 op de heide bij Bussum. Van Eeden was geïnspireerd door Henry David Thoreau die tegehoevord g leeft als de vader van de Amerikaanse milieubeweging.

Lanxmeer is een eigenzinnige en in veel opzichten geslaagde utopie. Dit het heide land verhoeden mensen naar het project in Culemborg, aangehouden door gemeenschapszin, invloed op de ontwikkelings, het ontwerp en het beheer van de dagelijkse woon- en werkomgeving in ontspannen wonen in harmonie met de natuur, buiten het bereik van de Randstad. De kolonie Lanxmeer is goed georganiseerd en de persoonlijke betrokkenheid is groot. De bewoners hebben op eigen kracht, met een enthousiasmerend overtuiging en met een veranderende aanpak een utopie verwezenlijkt die anders navolging verdient.

woning. Thoreau schreef het boek *Walden*, over zijn verblijf in een zelfgebouwde hut aan Lake Walden in Massachusetts. Hierin analyseert hij lyrische natuurbeschrijvingen af met felle maatschappijkritiek. Maar in tegenstelling tot de individualist Thoreau verzamelde Van Eeden een groep kolonisten om zich heen. Samen met een bonte verzameling jonge intellectuelen, idealistische kunstenaars, arbeidersgezinnen en vrijgezelvrouwen rom hij afscheid van het nerveuze leven in de stad. Niemand wordt rijk door werken alleen, was zijn opvatting, dat wordt men van de arbeid van anderen. Cooperatie was zijn antwoord op de gemeenschappelijke grond bewerken en de winst investeren in grond en nieuwe projecten.

De praktijk was anders, de kolonie was nooit zonder zorgen, vooral financiële. Ze trok de verkeerde mensen aan, te veel onpraktische idealisten en te weinig idealistische arbeiders. In 1907 ging Walden failliet. Van Eeden vertrok naar Amerika waar hij twee jaar later een boerengemeenschap voor emigranten stichtte.

Lanxmeer is een eigenzinnige en in veel opzichten geslaagde utopie. Dit het heide land verhoeden mensen naar het project in Culemborg, aangehouden door gemeenschapszin, invloed op de ontwikkelings, het ontwerp en het beheer van de dagelijkse woon- en werkomgeving in ontspannen wonen in harmonie met de natuur, buiten het bereik van de Randstad. De kolonie Lanxmeer is goed georganiseerd en de persoonlijke betrokkenheid is groot. De bewoners hebben op eigen kracht, met een enthousiasmerend overtuiging en met een veranderende aanpak een utopie verwezenlijkt die anders navolging verdient.

The Walden colony near Bussum around 1900. De kolonie Walden in de omgeving van Bussum omstreeks 1900



Some energy measures, such as the solar panels, are clearly visible. Others, like energy recovery from biomass, remain hidden. The target for Lanxmeer is an energy consumption of no more than 40 gigajoules per household. Sommige energiemaatregelen, zoals de zonnepanelen, zijn duidelijk zichtbaar. Andere, zoals de energiewinning uit biogas, blijven voor het oog verborgen. Lanxmeer streeft naar een energieconsumptie van maximaal 40 gigajoule per woning.

northern part of the neighbourhood consists of clusters of about thirty homes grouped around an inner area of private gardens, which extend into a collective meeting area where children can play. The form of these courts is also shaped by environmental considerations, all the homes face south to maximise the capture of sunlight. Energy is a core theme of the EVA-Lanxmeer project. The energy concept is based on the now standard principles of maximising the use of passive solar energy, good insulation to reduce energy demand, making maximum use of renewable energy sources and minimising the use of finite fossil energy resources. The original division into three energy concepts, All Gas, All Electric and Autarkic, has been dropped. The current aim is to try to achieve increasing energy efficiency by introducing adaptations into the realised system, drawing on new knowledge and insights. The target of a maximum energy consumption of 40 gigajoules per home has largely been achieved. Various energy-related measures are visible in the architecture of the homes and design of the neighbourhood, but others remain hidden, such as energy recovery and storage.

From the second phase on, all the homes in the neighbourhood have been connected to the district heating network. This district heating system was realised in collaboration with the consulting firm C.O.R.E International and water company Vitens. Gas is burned in a combined heat and power facility consisting of a gas engine and a generator and the heat from the engine is fed into the local district heating network. The generator produces electricity to drive a water pump, which extracts heat from the groundwater via a heat exchanger and heats the water to the right temperature for the floor and wall heating systems in the houses. Heat is also supplied to the local district heating network. Vitens subsequently decided to sell this district heating network because it is no longer compatible with the company's core business. The residents' association BEL, with help from the municipal council, is now looking into the possibilities of managing the network itself.

The urban plan contains provisions for a separate sewerage system that almost completely purifies and treats the sewage. A biogas facility is planned on a site opposite the station - the so-called Sustainable Implant - which will treat the black water (domestic sewage containing waste from toilets), green organic waste from the park and all domestic vegetable, garden and fruit waste from the neighbourhood. The biogas it generates feeds a CHP plant that supplies energy to the neighbourhood. The remaining waste water is pu-



Het Kwartel, a housing cooperative for old people, with solar panels on the roof and flowering herbs in the communal inner garden. Het Kwartel, een woningcoöperatie voor ouderen, met zonnepanelen op het dak en bloeiende kruiden in de collectieve binnenplaats.

geplaatst wat de zandtoebreding in de woningen omwep het zuiden zijn georiënteerd, optimaal is.

Energie is een centraal thema in EVA-Lanxmeer. Het energieconcept is gebaseerd op de inmiddels gangbare uitgangspunten: zo veel mogelijk gebruik maken van passieve zonne-energie, goed isoleren op de zonn, verminderen van de energievraag door isolatie, zo veel mogelijk gebruikmaken van duurzame bronnen, zo min mogelijk gebruikmaken van eindige fossiele bronnen.

De oorspronkelijke indeling in drie energieconcepten All Gas, All Electric en Autarkic, is verlaten. Er wordt nu gestreefd naar een voortdurende energie-efficiëntie, waarbij aanpassingen aan het gebouwde systeem ingevoerd worden bij nieuwe kennis en inzichten. De doelstelling van een energieconsumptie van maximaal 40 gigajoule per woning is grotendeels gehaald. In de architectuur en het stedenbouwkundig plan is een aantal energiemaatregelen zichtbaar. Sommige maatregelen blijven voor het oog verborgen, zoals de energieopwinning op energieopslag.

Vanaf de tweede fase zijn alle woningen in de wijk aangesloten op een warmtenet. Deze stadsverwarming is gerealiseerd door samenwerking van het adviesbureau C.O.R.E International en waterbedrijf Vitens. Gas wordt verbrand in een warmtekrachtinstallatie die stroom uit een generator en een gasmotor. De warmte van de motor wordt toegevoerd aan de lokale stadsverwarming. De generator produceert elektriciteit voor een warmtepomp. De warmtepomp onttrekt via een warmtewisselaar warmte aan het grondwater en brengt het water op temperatuur voor wand- of vloerverwarming. Deze warmte wordt ook toegevoerd aan het lokale warmtenet. Inmiddels heeft Vitens besloten dit warmtenet af te staken, omdat het niet meer past bij de kernactiviteiten van het bedrijf. Samen met de gemeente onderzoeken de bewoners - vertegenwoordigd in de bewonersvereniging BEL - de kansen voor het in eigen beheer nemen van het net.

Het stedenbouwkundig plan voorziet in een gescheiden rioolstelsel, dat het afvalwater vrijwel geheel zuivert en verwerkt. Toekomstig het station is een biogasinstallatie gepland - een zogeheten Sustainable Implant - die het zwarte water (huishoudelijk afvalwater van de wc's) en het grijswater van de woningen en het park - en afval van de afvalwijk verwerkt. Het vrijgekomen biogas wordt via een installatie voor warmtekrachtopwekking omgezet in elektriciteit. Het resterende afvalwater wordt na zuivering in een ecologische zuiveringsinstallatie - een Living Machine - op het oppervlaktewater gekend. De

nified in an ecological treatment works – a Living Machine – and then discharged to the surface water system. The Sustainable Implant can be combined with the planned EVA Centre (see below). The desire to create an entirely self-sufficient neighbourhood has not proved possible, but it has led to a high degree of self-sufficiency and the use of efficient renewable energy systems.

The aim of the proposed 'EVA Centre for integrated ecology and social renewal' is to promote sustainability in all its facets, and to provide a platform for renewal and accommodation for social and cultural activities, with themes such as human and environmentally friendly architecture, healthcare, education, personal growth, social innovation and socially responsible entrepreneurship. The EVA Centre will house a visitor centre for integrated ecology and a hotel with conference and educational facilities. The concept for the EVA Centre was developed with subsidies from Gelderland Provincial Council and the Government Buildings Agency (Rijksgebouwendienst). No decision has yet been taken on when the Foundation can build the EVA Centre.

Living here is a choice

In 1994 the EVA Foundation could count on the support of 80 people with a serious interest in living in the future neighbourhood. They were not only highly motivated and engaged, but also possessed considerable expertise. Once Culemborg municipal council approved a development budget and the Gelderland provincial government allocated 200 homes from its housing programme for the new neighbourhood the development could go ahead. The local authority gave the experiment every opportunity to succeed, itself taking on the role of idealistic developer in partnership with the EVA Foundation. The local authority supported and funded the process, the Foundation provided the development concept for the neighbourhood and the consultants, and took on the role of guardian of the concept. Early in 1996 the local authority and the EVA Foundation established the EVA-Lanxmeer Project Group. BCW housing corporation (now BetuwsWonen) was a member of this project group right from the start. Hein Strubbe Advies was appointed as project manager, and Buge/Hajema consultants were commissioned to draw up the development brief for the urban plan and make the first design for the neighbourhood. With a subsidy from the Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment, the Foundation organised several workshops with the prospective future residents to engage them in the planning process.

In 1998, following a revision of the local land use plan to change the designated land use from agricultural to residential, the EVA-Lanxmeer residents' association (BEL) was established. The project group was supported by a small project office run by the local authority and the resident's association, which kept the future residents informed of developments. At a later stage the German architect planner Joachim Eble was brought on board to benefit from his experience with similar projects in Germany. The reputations of the experts inspired wider acceptance of the project within the local authority and the provincial government. Communication consultants Fundamenteel were appointed to create broader understanding and support for the proposals among the residents of Culemborg and among provincial and national policy makers.

The keen interest of the prospective residents was an important stimulus for the local authority to realise the project and the role of the EVA Foundation gradually shifted from that of instigator and project proponent to that of intermediary between the local authority and the future residents. The good consultation arrangements made it possible to draw up a highly flexible outline plan. Like phase 3, phase 4 (after 2005) was realised partly by a developer, Nijhuis Bouw BV, and partly by private individuals. In both phases



The layout of Nesciohof. Inrichtingsplan Nesciohof.



The layout of Toon Hermanshof. Inrichtingsplan Toon Hermanshof.

Sustainable Implant is te combineren met het geplande EVA Centrum. Het wonsbeeld van een geheel autarische wijk is niet haalbaar gebleven, maar heeft gezorgd voor een grote mate van zelfstandigheid en goede benutting van zuinige energiesystemen voor hernieuwbare energie.

Het 'EVA Centrum voor integrale ecologie en maatschappelijke vernieuwing' is bedoeld om duurzaamheid in alle facetten te promoten, maar ook als een platform voor vernieuwing en als locatie voor activiteiten met sociaal-maatschappelijke en culturele thema's, zoals mens- en milieuvriendelijke architectuur, gezondheidszorg, onderwijs, persoonlijke groei, sociale innovatie en verantwoord ondernemerschap. Het EVA Centrum bevat een bezoekerscentrum voor integrale ecologie, en een hotel, congres- en onderwijsfaciliteiten. Met subsidies van de provincie Gelderland en de Rijksgebouwendienst en bijdragen van particulieren is het concept voor het EVA Centrum ontwikkeld. Er is nog geen uitsluitsel wanneer de Stichting het EVA Centrum kan realiseren.

Hier wonen is een keuze

De Stichting EVA had in 1994 een achterban van ongeveer tachtig serieuze belangstellenden die interesse hadden in het wonen in de toekomstige wijk. Zij waren niet alleen zeer gemotiveerd en betrokken, maar beschikten ook over veel deskundigheid.

De gemeenteraad van Culemborg maakte een ontwikkelings-



Nesciohof, one of the communally maintained gardens. Such delegation of the maintenance of public spaces is a novelty in the Netherlands.

Nesciohof, een van de collectief onderhouden huizen. Dergelijk decentraal beheer van de openbare ruimte is een novum voor Nederland.

the project group assisted the private individuals with the process of having the homes designed and built, an import task in the light of the flexible urban design rules and conditions, the strict building regulations and the rise in land prices.

All tenants and buyers are required to join the residents' association and sign an agreement in which they endorse the aims of the neighbourhood. The main points in this agreement are the decentralised parking arrangements, the ban on the use of bleach in kitchens and bathrooms, which is harmful to the helophyte filters used for the biological water purification in wetlands located around the edges of the neighbourhood. Although this agreement does not provide any watertight guarantees of environmentally-friendly behaviour by the residents, it does underline the fact that the residents have obligations to the neighbourhood. They must make a clear commitment to the environment and be prepared to participate in the preparation of plans and the maintenance of the neighbourhood. Care, responsibility and authority are inseparably linked.

The low-rise single family homes have small private gardens on their own land. The majority of the space in the courts and in the strips between the buildings is held in common ownership; the house owners are joint owners of these areas and they drew up designs for these inner courts with a landscape architect. The local authority assessed these plans and reviewed their safety implications, supplied the play equipment and provided limited funding from the land servicing budget. Maintenance by the residents was one of the project's

budget vrij en de provincie Gelderland stelde een contingent van tweehonderd woningen beschikbaar. Dit maakte de ontwikkeling feitelijk mogelijk. De gemeente gaf ruimte aan het experiment en nam in gezamenlijk opdrachtgeverschap met Stichting EVA de rol van ideale projectontwikkelaar op zich. De gemeente ondersteunde en financierde het proces, de Stichting leverde het concept voor de wijk en de adviseurs en kreeg de rol van conceptbevoorer. Begin 1996 richtten de gemeente en Stichting EVA de Projectgroep EVA-Lanxmeer op. Vanaf het begin was ook vormgevingcorporatie BCW (nu BetuwsWonen) lid van deze projectgroep.

Hein Strubbe Advies werd aangerekend als projectleider. Adviesbureau Buge/Hajema kreeg opdracht om het programma van eisen voor het stedenbouwkundig plan te formuleren en het eerste ontwerp te maken. De Stichting organiseerde met subsidie van het ministerie van VROM enkele workshops met de potentiële toekomstige bewoners om hen bij de planvorming te betrekken.

In 1998, na de bestemmingsplanwijziging van agrarische bestemming naar woonbestemming, kon de Bewonersvereniging EVA-Lanxmeer (BEL) worden opgericht.

Een klein projectbureau van de gemeente en de BEL ondersteunde de projectgroep en verzorgde de communicatie met de toekomstige bewoners. Later werd de Duitse architect en stedenbouwkundige Joachim Eble aangevraagd, die ervaring had met soortgelijke projecten in Duitsland.

Naam en faam van de deskundigen zorgde voor een steeds



Some of the homes in Lanxmeer are self-build projects, including the 'greenhouse homes' completed in 2001. Een deel van de woningen in Lanxmeer is gerealiseerd in participatief stadsontwikkelingsverband, waaronder de kaswoningen. De kaswoningen zijn opgeleverd in 2001.

main aims. In 1998 the municipal executive approved a decentralised maintenance arrangement for the public open spaces in the neighbourhood. The maintenance of the green spaces in the courts is carried out under arrangements set down in the common ownership agreement, which states that the residents are collectively responsible for the layout and maintenance of these areas. The public green space in the neighbourhood is designed and maintained by the Terra Bella Foundation, which was established by the residents in 2004 following intensive discussions between the local authority and the residents' association BEL. This decentralised arrangement for the maintenance of the public spaces is a novelty in the Netherlands. The Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment subsidised the extra costs of professional management of the participation process under the government incentive scheme for sustainable urban design (SIR/IPSU). The Steering Committee for Experiments in Public Housing (SEV) made funds available for the evaluation. Following this evaluation, this experimental form of maintenance is being continued on a permanent basis.

The local authority and BEL have made certain agreements about the maintenance regime. A five-year plan has been made, with annual budgets. The residents use the maintenance budget provided by the local authority to cover the costs of the day-to-day maintenance of the green areas, such as mowing grass verges and pruning trees. The residents can choose whether they do this work themselves (with professional assistance) or employ a gardening contractor. This engenders a high level of commitment and delivers financial savings for the local authority. The remaining budget is used to provide

brodere acceptatie bij de gemeente en de provincie. Het communicatiebureau Fundamenteel zorgde voor begripvergroting en draagvlak bij de bevolking van Culemborg en bij provinciale en nationale beleidsmakers.

De grote belangstelling onder aspirant-bewoners was voor de gemeente een belangrijke stimulans om het project te realiseren. Geleidelijk verschoof de rol van Stichting EVA, van initiatiefnemers werd de stichting intermediair tussen de gemeente en de toekomstige bewoners. Door de goede overlegstructuur was het mogelijk om een plan op hoofdlijnen te maken met veel flexibiliteit.

Nef als fase 3 is fase 4 (na 2005) gedeeltelijk gerealiseerd door een private ontwikkelaar Nijhuis Bouw BV en gedeeltelijk door particulier opdrachtgeverschap. De projectgroep begeleidde in beide fasen de particuliere opdrachtgevers; een de belangrijke rol vanwege de flexibele stedenbouwkundige voorschriften, de strenge bouwregulering en de gestegen grondprijzen.

Alle huurders en kopers zijn verplicht lid van de bewonersvereniging. Zij tekenen bovendien een overeenkomst waarin zij de doelstellingen van de wijk onderschrijven. De voornaamste punten daar in zijn het decentrale parkeren in de wijk en het achterwege laten van het gebruik van chloro in keukens en badkamers, dat schadelijk is voor de biologische zuivering van huishoudelijk afvalwater in helofytenfilters aan de randen van de wijk. Deze overeenkomst biedt weliswaar een waterdichte garantie voor milieuvriendelijk gedrag van de bewoners, maar onderstreept wel dat de relatie tussen deze wijk en zijn bewoners niet vrijblijvend is. Belangrijk is dat bewoners bewust kiezen voor de woonomgeving en bereid zijn te participeren

facilities that directly benefit the neighbourhood, including play equipment, such as the water playground, and more green space.

Living with natural cycles

The EVA Foundation and the municipality of Culemborg wanted to create a neighbourhood in which people would be brought closer to natural cycles, environmental innovations and local food production, and where the close ties between environmental measures and lifestyle would become more tangible. This ambition has been largely achieved and the residents are highly satisfied. A special place also had to be given to the underlying components of the landscape: nature/ecology, cultural heritage, soil and water. The plan sought to support biological diversity and create a sustainable relation with nature and as far as possible, existing landscape elements have been incorporated into the design for the new neighbourhood. Special attention has been given to the relict natural levees in the landscape, the archaeological record, soil and eco-hydrological values, cultural heritage, nature and water. Distinctive elements in this river plain landscape are the sandy Schoonewoerd alluvial ridge, the Oude Lekarm - a meander of the river Lek which flowed through the area 3000 years ago and which has been excavated - and a small area of river clay with the imprint of old strip holdings. In the layout plan, the buildings are situated on the higher parts of the alluvial ridge, leaving the lower-lying river-basin clay free of buildings. The relief and the earth heritage features of the landscape remain visible, in accordance with the section on 'Riverine Land' in the Nationaal Pakket Duurzame Stedenbouw (national sustainable urban planning package, NPDS).

Archaeological research in the plan area has uncovered six archaeological sites with remains of settlements dating from the bronze age and the Roman period, and the foundations of a medieval castle belonging to the Hieron van Coets. No buildings will be constructed on these sites and disturbance to the soil by excavating is also prohibited. The NPDS measures will also be followed in these cases and the soil and eco-hydrological values have been retained as far as possible. Great efforts have been made not to bore through impermeable clay layers (the shallowest of which lies less than two metres beneath the surface and are at least seven metres thick), so that the various groundwater flows remain separate and the drinking-water resource is protected against calamities. Generally speaking, building is not allowed in a groundwater protection area, so great efforts have been made to disturb the subsoil as little as possible: the cunette method was used when preparing the site for construction, the buildings themselves have no crawl space under the ground floor, and foam concrete has been used for the foundations. In constructing roads and aligning building plots, the characteristic strip holdings in the southern part of Lanxmeer have been retained as far as possible. Other heritage features have been incorporated into the urban fabric, such as the orchards and the farmhouses with mansard roofs.

The urban nature in the area has been developed according to the permaculture zoning principle. The green infrastructure has been divided into five zones, each of which has its own designated uses, management regime and residents' responsibility: private areas and gardens, communal courts, intensively used public space, less intensively used space, and natural zones. The zoning has been introduced to create diversity, differences in the succession stages of natural vegetation and contact with food production. Nature, natural cycles and food production are highly visible and form part of the experience of living in the neighbourhood. This use of permaculture provides pointers for the integration of green areas, water and energy into the urban fabric at other locations. Urban and agricultural functions have been integrated into plan for the neighbourhood.

in de planontwikkeling en het beheer. Zorg, verantwoordelijkheid en zeggenschap zijn hier onlosmakelijk met elkaar verbonden.

De grantegebonden woningen hebben een kleine privéruimte op eigen grond. Het grootste gebied in de binnenhavens en in de straken tussen de bebouwing is mandelig eiland: de woningeigenaren zijn samen eigenaar. Voor deze binnenruimten maakten de bewoners in samenspraak met een landschapsarchitect ontwerpen. De gemeente toetst de inrichtingsplannen en de veiligheid, levert de speeltoestellen en geeft een beperkte bijdrage uit de grondexploitatie.

Bewonersbeheer was een belangrijk doel van het project. Het college van B en W stemde in 1998 in met een geconcentreerd beheer voor de openbare buitenruimte van de wijk. Het beheer van het groen in de binnenhoven is via het mandelig eigenstom geregeld: de bewoners zijn samen verantwoordelijk voor de inrichting en het beheer. Het openbaar groen in de wijk wordt ingericht en beheerd door de Stichting Terra Bella, die in 2004 in nauw overleg tussen gemeente en de BEL door de bewoners is opgericht. Een dergelijk gecontraat beheer van de openbare ruimte is een novum voor Nederland. In het kader van het stimuleringsprogramma voor duurzame stedenbouw (SIR/IPSU) subsidieerde het ministerie van VROM de extra kosten voor professionele begeleiding van het participatieproces. De Stuurgroep Experimenten Volkshuisvesting (SEV) stelde geld beschikbaar voor evaluatie. Na deze evaluatie wordt dit beheerexperiment nu als vaste praktijk voortgezet.

De gemeente en de BEL hebben over het beheer afspraken gemaakt. Er is een plan gemaakt voor vijf jaar en met financiële beoortelingen per jaar. Met het beheerbudget van de gemeente worden de bewoners het dagelijks onderhoud van het groen, maar het maaien van de grasvelden en het snoeien van de bomen. De bewoners kunnen kiezen of ze zelf het onderhoud verrichten (met professionele ondersteuning) of een hoveniersbedrijf inschakelen. De betrokkenheid die hierdoor ontstaat is groot en levert om financiële besparing op voor de gemeente. Het budget dat overblijft wordt gebruikt voor zaken die direct ten goede komen aan de wijk, onder meer aan speelvoorzieningen zoals de waterspeelplaats, en meer groen.

Leven tussen kringlopen

Stichting EVA en de gemeente Culemborg wilden een wijk maken waar mensen natuurlijke kringlopen, milieunovaties en lokale voedselproductie van dichtbij kunnen ervaren. De wisselwerking van milieuooplossingen met het wonen moet duidelijk herkenbaar zijn. Veel van deze ambities is bereikt en de bewoners waarderen dit zeer.

Ook moest de landschappelijke onderligger (natuur/ecologie, cultuurhistorie, bodem en water) een bijzondere plaats krijgen in het plan is gestreefd naar biologische diversiteit en een duurzame omgang met natuur. Bestaande landschappelijke elementen zijn zo veel mogelijk opgenomen in de nieuwe wijk, met vooral aandacht voor het oeverwallenlandschap, het archeologische bodemarchief, de bodem- en eco-hydrologische waarden, cultuurhistorie, natuur en water.

Opvallende elementen in dit oeverwallenlandschap zijn de zandige Schoonewoerdsde stroomrug, de Oude Lekarm, een meander van de rivier de Lek die 3000 jaar geleden door het gebied stroomde en weer is uitgelopen als landschappelijk element, en het kleine kolkgebied met slaanverkaveling. In het stedenbouwkundig plan is de bebouwing op de hogere stroomrug geplaatst en blijft het kolkgebied onbebouwd. Het reliëf en de aardkundige waarden van het landschap blijven zichtbaar, conform de 'bouwsteen Rivierenland' uit het Nationaal Pakket Duurzame Stedenbouw (NPDS).

Archeologisch onderzoek in het plangebied resulteerde in zes



A water retention pond adds ecological value. Waterretentievijver met ecologische betekenis.

It goes without saying that the careful use of water is important in the water abstraction zone. The Gelderland water supply company and the Rivierland water board have been involved since the plan's conception. The aim is to reduce the use of mains water, limit the amount of sewage and delay the discharge of rainwater from the area. The sewers are divided into four systems, for grey water, black water, rainwater from roofs, and rainwater draining from roads and paved areas. These water systems integrate urban functions and natural processes. For example, grey water is purified in wetland purification systems and natural banks are being created. Hard surfacing has been kept to the minimum, the roads are narrow and parking places and footpaths have been surfaced with broken lava so that more rainwater infiltrates into the soil. Rainwater draining from roofs flows through underground pipes into the infiltration pond and then into retention ponds. Streets and courts slope away slightly from the remaining part of the water abstraction area and rainwater from these paved surfaces is drained into wadis. The sewage from the toilets in all the houses, businesses and other buildings is connected to the black water system. This will be led to the Sustainable Implant, once it has been built, where a biogas plant which will treat the most concentrated sewage, after which the clean water will be discharged to the surface water.

Energy consumption can always be reduced

To achieve a low level of energy use in Lanxmeer, it was first important to take passive energy-saving measures, such as shelter

archeologische vindplaatsen met resten van nederzettingen uit de bronstijd, de Romeinse tijd en fundamenten van een kasteeltje van de Heren van Coets uit de middeleeuwen. Op deze plaatsen komt geen bebouwing en ook het verstoren van de bodem door afgravingen is niet toegestaan. Ook hier wordt het NPDS gevolgd.

De bodem- en eco-hydrologische waarden zijn zo veel mogelijk ontzien. Er is veel gedaan om de afsluitende kleilagen (waarvan de bovenste op minder dan twee meter onder het maaiveld begint en die minstens zeven meter dik is) niet te doorboren, zodat de verschillende grondwaterstromen van elkaar gescheiden blijven en de drinkwatervoorraad beschermd is tegen calamiteiten. In het waterbeschermingsgebied mag normaal gesproken niet worden gebouwd. Er is daarom veel werk van gemaakt om de ondergrond zo min mogelijk te verstoren, door toepassing van de cunettenmethode (niet-integrale ophoging) bij het bouwrijp maken, kruisvormloos bouwen en gebruikmaking van schuimbetonfunderingen.

De karakteristieke slagenvervakeling in het zuidelijk deel van Lanxmeer is zo veel mogelijk behouden bij de aanleg van verkeerswegen en de vervakeling. Andere cultuurhistorische relikten zoals hoogstamboomgaarden en boerderijen met maaiveld daken zijn opgenomen in het stedelijk weefsel.

De stadsnatuur in het gebied is ontwikkeld volgens het zonering-principe uit de permacultuur. In de groenstructuur zijn vijf zones onderscheiden met elk een eigen vorm van gebruik, beheer en voorwoordelijkheid van bewoners: privéterrein en tuin, gezamenlijke hofjes, intensief gebruikte openbare ruimte, minder intensief gebruikte ruimte, en natuurlijke zone. De zonering zorgt voor verscheidenheid

from the wind and collecting solar energy. The north-western part of the neighbourhood has a much more variable microclimate than the south-eastern part, which is why different parts of the neighbourhood make use of different mixes of energy supplies. To orientate the housing to maximise passive solar energy, the blocks of buildings were angled slightly from the direction of the plots.

The municipality had hoped to realise an energy performance coefficient (EPC) of 0.6; an energy consumption of less than 40 gigajoules per household, compared with the normal energy consumption per household in the Netherlands of 75 gigajoules. The long-term aim of the residents' association is a low CO₂ or even CO₂ neutral neighbourhood. To achieve this, consulting firm C.O.R.E. International drew up an energy concept for the buildings, including an architects' manual. Energy saving was therefore a consideration in the design right from the outset. The energy expert makes an EPC calculation for all the housing designs and a building application can only be submitted when agreement has been reached concerning the energy plan. The energy plan is based on the Trias Energetica: the first step is to save as much energy as possible through insulation, heat recovery and using energy-efficient plant and appliances; the next step is the use of sustainable energy systems such as solar, wind, water, geothermal and biomass; the remaining demand for energy is then met as efficiently as possible using fossil fuels. In each case, the aim is to further improve the energy quality of the buildings as the development of the neighbourhood progresses. The houses are connected to a communal heating system. Energy saving is achieved through additional insulation, heat recovery and the use of solar boilers. The energy system includes photovoltaic cells, small vertical wind turbines and eventually a biogas plant. The passive solar houses are fitted with a large number of solar panels. The target for offices and businesses is a 20 per cent reduction in energy consumption compared with the national standard, especially by cutting back on energy-intensive air conditioning.

Ten years after the first home was handed over it is clear which of the original objectives have been achieved. Energy consumption in Lanxmeer is low. The target of 40 gigajoules per home has been met in most of the houses. This has been achieved through the use of technical measures, but the motivation of the residents has certainly played its part. They talked to energy experts and contributed to the development of energy-saving solutions during the design of their homes – although they were somewhat less willing to make real financial investments. The differences in energy performance between the individual homes are considerable because of differences in motivation and knowledge between the residents and the degree to which they make efficient use of the appliances and ventilation systems in their homes. They need information and advice to make the maximum possible energy savings. For a long time the hot tap water system did not work at optimal efficiency in a large number of the homes because of the complex operation of the individual appliances. Hot tap water is the biggest user of energy, about 12 gigajoules per home, despite the use of solar water heaters (which saves about one sixth of the total energy used) and high efficiency gas boilers.

Founded on Ideals

Many sustainable urban design themes can be found in the Lanxmeer neighbourhood. Apart from the considerable emphasis on sustainable energy and materials, social, cultural, landscape and economic sustainability also play an important role. One of the mainstays of success has been the emphasis placed on communication, both in preparing the plan and in day-to-day living, working and maintenance activities, which goes beyond the planning and construction periods. Once built, the neighbourhood itself is also an



The water systems have both an urban and an ecological function. In de watersystemen zijn stedelijke functies en natuur verweven.

verschillen in levensfase van de natuur en contact met voedselproductie. Natuur, kringlopen en voedselproductie zijn voor een groot deel zichtbaar en ervaarbaar gemaakt. Deze toepassing van de permacultuur biedt ook andere perspectieven voor de integratie van groen, water en energie in het stedelijk weefsel. Stedelijke en agrarische functies zijn geïntegreerd in het stedenbouwkundig plan.

Vonzelfsprekend is het zorgvuldig omgaan met water belangrijk in dit waterwingebied. Het Waterbedrijf Gelderland en het Waterschap Rivierland zijn vanaf het begin bij de planvorming betrokken. Er is gestreefd naar het terugdringen van het gebruik van leidingwater, het beperken van de hoeveelheid afvalwater en het tegengaan van een versnede afvoer van regenwater uit het gebied. De riolering is er in vier typen gescheiden: grijswater, zwartwater, hemelwater afkomstig van de daken en hemelwater afkomstig van de bestrating. In de watersystemen zijn stedelijke functies en natuur verweven. Zo wordt het grijswater grauwveld in zuiveringszones en komt er natuurvriendelijke oevers.

Er is zo min mogelijk verharding toegepast. De wegprofielen zijn smal, de parkeerplaatsen en wandelpaden bestaan uit gebroken lavasteen, zodat meer hemelwater in de ondergrond kan infiltreren. Het hemelwater afkomstig van de daken stroomt door ondergrondse leidingen naar de infiltratievijver en retentievijvers. Straten en hoven hellen licht van het resterende waterwingebied af. Hemelwater van de verharding komt in wadis terecht.

Het afvalwater van de toiletten van alle woningen, bedrijven en andere gebouwen is aangesloten op het zwartwatersysteem. Het zal worden afgevoerd naar de nog te bouwen Sustainable Implant met biogasinstallatie, die het vuileste water reinigt en het schone water op het oppervlaktewater loost.

Energiegebruik kan altijd lager

Belangrijk voor een laag energiegebruik in Lanxmeer zijn in de eerste plaats passieve maatregelen, zoals beschutting tegen wind



The ideals and objectives of the EVA Foundation have largely been realised. It has proved possible to build environmentally and socially friendly housing on a site previously unsuitable for development. De roeien en doelstellingen van de Stichting EVA zijn voor een groot deel gerealiseerd. Het is gelukt om vroegerwaardig en sociaal te bouwen op een terrein dat voorheen niet bebouwbaar was.

en het opvangen van zonnewarmte. Het noordwestelijk deel van de wijk heeft veel meer afwisseling in het microklimaat dan het zuidoostelijk deel. Daarom konden verschillende delen van het plangebied een andere invulling van de energiebesparing krijgen. Vanwege de zonnorientatie van de woningen liggen de bouwblokken wat gedraaid ten opzichte van de verkavelingsrichting.

De gemeente wilde een energieprestatiecoëfficiënt (EPC) van 0,6 realiseren, een energieverbruik van minder dan 40 gigajoule per woning. Normaal wordt in Nederland 75 gigajoule per woning gebruikt. De bewonersvereniging streeft naar een wijk die op termijn CO₂-arm of liever nog CO₂-neutraal is.

Om dit te bereiken maakte adviesbureau C.O.R.E. International een energieconcept voor de bouwplannen, met een handleiding voor de architecten. Energiebesparing maakte daarmee vanaf het begin deel uit van de ontwerfase. Bovendien toetst de energiekundige alle woningontwerpen met een EPC berekening. Een bouwadvraag wordt pas ingediend als er overeenstemming is over het energieplan.

Het energieplan gaat uit van het concept trias energetica. Eerst wordt zo veel mogelijk energie bespaard door isolatie, warmterugwinning en het gebruik van zuinige apparatuur en installaties. Daarna worden duurzame energiesystemen als zonne-, wind-, water-, bodemwarmte en biomassa ingezet. Ten slotte wordt de resterende energievraag zo efficiënt mogelijk ingevuld met fossiele energie. Doel is een telkens verdere verbetering van de energiekwantiteit van de woningen naarmate de ontwikkeling van de wijk vordert.

De woningen zijn aangesloten op een collectief verwarmingssysteem. Er wordt bezuinigd op energie door extra isolatie, warmterugwinning en toepassing van zonnepanelen. Fotovoltaïsche cellen, kleine verticale windturbines en op termijn een biogasinstallatie, maken deel uit van het energiesysteem. De woningen zijn zongericht gebouwd en herkenbaar aan de grote hoeveelheid zonnepanelen.

Voor de kantoren en bedrijven wordt gestreefd naar 20 procent minder energieverbruik dan de landelijke norm, vooral door te bezuinigen op de energieverstrendende koeling van kantoren.

Tien jaar na oplevering van de eerste woningen is duidelijk welke uitgangspunten gehaald zijn. Het energieverbruik in Lanxmeer is laag. Voor een groot deel van de woningen is het streefdoel van 40 gigajoule gehaald. Dit is bereikt door de technische maatregelen maar zeker ook door de motivatie onder de bewoners die met energiedoelstellingen meedachten bij het ontwikkelen van de woningen - al was de bereidheid om daadwerkelijk financieel te investeren veel minder.

De verschillen in energieprestatie tussen de individuele woningen is groot. Dat komt door verschillen in motivatie en kennis van de bewoners en de mate waarin ze de installaties en ventilatiesystemen in de woning goed benutten. Voorlichting is noodzakelijk voor het behalen van een maximale energiebesparing.

De voorziening voor warm tapwater functioneerde bij een groot aantal woningen lange tijd niet optimaal. Door de complexe werking van de individuele installaties bleef het rendement ervan onder de maat. Het warme tapwater is de grootste energieverbruiker, ongeveer 12 gigajoule per woning, ondanks de toepassing van een zonnepaneel voor besparing van ongeveer een zesde van het totale energieverbruik) en een hoogrendementgasboiler.

Geheid op idealen

In Lanxmeer zijn veel van de thema's van duurzame stedenbouw herkenbaar. Behalve veel aandacht voor energie en materiële duurzaamheid, spelen ook sociale, culturele, landschappelijke en economische duurzaamheid een rol van betekenis.

Een van de pijlers van het succes is de aandacht voor communicatie, zowel in de planvoorbereiding als in het dagelijks wonen, werken en beheeren. Het gaat daarbij niet alleen over de communicatie tijdens de planvorming en realisatie. De gerealiseerde wijk zelf is ook



Initiator Marleen Kaptein wants the EVA Foundation to disseminate information and set an example. Until a visitor centre is built she gives guided tours.

De initiator Marleen Kaptein wil met Stichting EVA informatie verspreken en een voorbeeld stellen. In afwachting van de bouw van een bezoekerscentrum geeft zij rondleidingen.

expression of the ideals of both the initiators and the residents and is a powerful educational tool.

The ideals and aims of the EVA Foundation have been largely achieved. It has proved possible to build responsibly on a site where construction was previously prohibited. Cars may only be parked around the edge of the neighbourhood and car ownership is markedly lower than the national average, at about one car per household. There are seven Wheels for All share cars in the neighbourhood, which are used by 35 households. The neighbourhood is largely self-sufficient in energy and smart use is made of water for all purposes. The zoning of green areas (permaculture) also visibly embodies the sustainability and environmental principles, further stimulating the commitment of the residents.

EVA-Lanxmeer began with the goal of pulling together functions that enhance the residents' quality of life and ensuring their involvement in the neighbourhood. Many means have been employed in pursuit of this aim, including permaculture, the Sustainable Implant and interactive communication. Although the goal and the methods were specifically designed for Lanxmeer, the principles can be used in every neighbourhood.

weer een middel om de idealen van de initiatiefnemers en bewoners uit te dragen, en het is een krachtig hulpmiddel voor educatie.

De idealen en doelstellingen van de Stichting EVA zijn voor een groot deel gerealiseerd. Het is gelukt om verantwoord te bouwen op een terrein dat voorheen niet bebouwbaar was. In de wijk wordt decentraal geparkeerd en het autobezit is beduidend minder dan het landelijk gemiddelde: ongeveer één auto per huishouden. Er zijn zeven deelsauto's in de wijk van Wheels for All waar 35 huishoudens gebruik van maken. In zijn energieverbruik heeft de wijk een hoge graad van zelfvoorzienendheid en de omgang met water is op alle fronten slim te noemen. Ook de groenzoneering (permaculture) maakt de duurzame en milieubewuste principes zichtbaar en beleefbaar in de wijk, en dat vergroot bovendien de betrokkenheid van de bewoners.

EVA-Lanxmeer begon met het doel functies samen te brengen die het welzijn van de bewoners vergroten en hun betrokkenheid bij de wijk waarborgen. Dit doel is nagestreefd met tal van middelen, waaronder permaculture, de Sustainable Implant en interactieve communicatie. Hoewel het doel en de middelen specifiek voor Lanxmeer zijn vormgegeven, zijn de principes hiervan bruikbaar in iedere wijk.



Marleen Kaptein,
founder of the EVA Foundation |
coördinator Stichting EVA

'When you work with nature, you bring people closer together'

Marleen Kaptein stond aan de wieg van de Stichting Eva, die in Culemborg een partner vond om een droom te realiseren: de ecowijk Lanxmeer. Bijna twintig jaar verder is de wijk grotendeels gerealiseerd. Werk blijft er voorlopig genoeg: 'De vraag naar kennisoverdracht groeit.'

'Voor mij was begin jaren negentig het doel om een brug te slaan tussen het milieubeleid van de overheid en brede groepen in de samenleving. Door milieumaatregelen zichtbaar en tastbaar te maken in de gebouwde omgeving en mensen daadwerkelijk bij hun leefomgeving te betrekken meenden wij een bijdrage te kunnen leveren aan de bewustwording over mondiale milieuvraagstukken. Het project EVA-Lanxmeer is in het algemeen zeer geslaagd. Het is een voorbeeld van een integrale gebiedsontwikkeling die de kwaliteit van het leven in alle opzichten bevordert. Het is geweldig om te zien hoe Lanxmeer

inspired to take the initiative. The urban landscape has grown up and the local biodiversity has become much richer. The area contains a whole range of insects that I have never seen before, and even kingfishers have become established here. It is an environment in which nature is respected and people come into their own. The social effect has been greater than we thought: when you work with nature, apparently you can bring people closer together and build an integrated community. To mention just one practical point: the amount of excess surface water after heavy downpours is much less than elsewhere because of the diversified water concept, with a separate sewerage system and rainwater infiltration areas. Fifteen years after the start of the initiative there is interest in EVA-Lanxmeer from all around the world, with visitors from as far afield as the United States, Australia and Japan. Interest in the initiative from within the Netherlands is also grow-

ing. Already hundreds of local authorities, educational institutions, consultancies and civil society organisations have been on excursions to Lanxmeer. More recently we have had increasing numbers of groups with special preferences from France and Belgium. Foreign magazines and TV stations have also discovered us. The demand for knowledge transfer is growing. This is deeply gratifying. It is unfortunate, though, that the national government is giving little support to the realisation of the EVA Centre, our meeting centre and knowledge platform. Although in 2006 the Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment and Ministry of Economic Affairs designated the EVA Centre as a pioneer project, no financial support was forthcoming. This means we have to find most of our support from the market.'

ing. Already hundreds of local authorities, educational institutions, consultancies and civil society organisations have been on excursions to Lanxmeer. More recently we have had increasing numbers of groups with special preferences from France and Belgium. Foreign magazines and TV stations have also discovered us. The demand for knowledge transfer is growing. This is deeply gratifying. It is unfortunate, though, that the national government is giving little support to the realisation of the EVA Centre, our meeting centre and knowledge platform. Although in 2006 the Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment and Ministry of Economic Affairs designated the EVA Centre as a pioneer project, no financial support was forthcoming. This means we have to find most of our support from the market.'

ing. Already hundreds of local authorities, educational institutions, consultancies and civil society organisations have been on excursions to Lanxmeer. More recently we have had increasing numbers of groups with special preferences from France and Belgium. Foreign magazines and TV stations have also discovered us. The demand for knowledge transfer is growing. This is deeply gratifying. It is unfortunate, though, that the national government is giving little support to the realisation of the EVA Centre, our meeting centre and knowledge platform. Although in 2006 the Ministry of Housing, Spatial Planning and the Environment and Ministry of Economic Affairs designated the EVA Centre as a pioneer project, no financial support was forthcoming. This means we have to find most of our support from the market.'

Culemborg welcomed the initiative for an eco-neighbourhood because it fitted into the council's sustainability ambitions. It not only gives the municipality a positive image, but delivers cost savings too. Culemborg aims to build sustainability into all its urban renewal projects.

'The municipal council is proud of Lanxmeer, although we could publicise this better. The extensive communication exercise was very important and has ensured that Lanxmeer is a genuine part of Culemborg. You can see this in the people that come to live here. The first group to sign up during the planning process were motivated and highly committed people who were attracted by the unique concept. Once the neighbourhood had been built, people arrived who were simply looking for a home or were offered one there. As the neighbourhood develops further, we see more newcomers who find it to be an attractive neighbourhood and a pleasant environment



Martin Bonourvis,
Culemborg municipal council |
gemeente Culemborg

'Even the newcomers are actively involved in the neighbourhood'

in which to live. The structure of the residents' association allows the newcomers to become actively involved.

Many objectives have been achieved; some have not. For example, our parking standards were too ambitious: the aim was 0.7 cars per household, while the average in the Netherlands is now above 1.7. Although the plan contained provisions for 1.2 cars per household, we added some additional spaces at the edges of the neighbourhood, because that is where parking pressures are high, partly because of the proximity of the railway station. What has been particularly successful is the communal green space management in the neighbourhood. In principle, the municipal parks and gardens department does not have to do anything in the neighbourhood; the residents do everything themselves, and are highly motivated and heavily involved in the maintenance of the neighbourhood. We see that the municipal telephone report line is used much less in

Lanxmeer than in other neighbourhoods. This arrangement saves the council money.

Following our experiences in Lanxmeer, we are working with sustainability principles in new urban extensions and restructuring projects. The council has issued a framework document on sustainable urban development, which contains lessons from the EVA-Lanxmeer project and serves as a yardstick for urban renewal projects. Because the municipal council owned all the land in Lanxmeer it could develop some of it itself and also make the plan for the site, which made it relatively easy to set high sustainability targets. However, most projects involve market players, private developers and housing corporations, which means you cannot decide everything yourself. That's why we now provide clear principles and criteria for sustainability via the framework document.'

'Als je met de natuur gaat samenwerken, breng je mensen dichter bij elkaar'

Staten, Australië en Japan. Ook in Nederland groeit de belangstelling voor het initiatief. Nu al hebben honderden gemeenten, onderwijsinstellingen, adviesbureaus en maatschappelijke organisaties een excursie naar Lanxmeer gemaakt. De laatste tijd komen er steeds meer groepen met speciale wensen uit Frankrijk en België. Ook buitenlandse bladen en tv-zenders hebben ons ontdekt. De vraag naar kennisoverdracht groeit.

Dit geeft diepe voldoening. De landelijke overheid geeft jammer genoeg evenwel weinig steun aan de realisatie van het EVA Centrum, ons ontmoetingscentrum en kennisplatform. Het EVA Centrum is in 2006 door VROM en EZ weliswaar uitgeroepen als zogenaamd Kloplopersproject, maar daar kwam geen financiële ondersteuning uit voort. De belangrijkste steun moeten we dan ook vinden in de markt.'

Culemborg verwelkomde het initiatief voor een eco-woonwijk omdat het paste in het gemeentelijk streven naar duurzaamheid. Het levert de gemeente niet alleen een positieve uitstraling op, maar ook kostenbesparingen. Culemborg streeft nu naar duurzaamheid in alle stedelijke vernieuwingsprojecten.

'Wij zijn als gemeente Culemborg trots op Lanxmeer, maar dat mogen we nog wel beter naar buiten brengen. Het omvangrijke communicatieproject was heel belangrijk en heeft ervoor gezorgd dat Lanxmeer echt bij Culemborg hoort. Je ziet het ook aan de mensen die er komen wonen. De eerste groep die zich inschreef tijdens de planvorming bestond uit gemotiveerde en zeer betrokken mensen die op het bijzondere concept afkwamen, toen de wijk er eenmaal was kwamen er mensen die gewoon een woning zochten of toegewezen kregen in de wijk. Met

het vorderen van de wijk zien we steeds meer nieuwkomers in de wijk die het een mooie en aantrekkelijke wijk vinden en een fijne omgeving om te wonen. De nieuwkomers zijn door de structuur van de bewonersvereniging zeer actief en betrokken.

Veel doelstellingen zijn gerealiseerd, sommige niet. Bijvoorbeeld voor parkeren hadden we een te ambitieuze norm: het streven was 0,7 auto per huishouden, terwijl het gemiddelde in Nederland nu boven de 1,7 ligt. In het stedenbouwkundig plan was al wel ruimte voorzien voor 1,2. Er zijn iets meer parkeerplaatsen aan de randen van de wijk bijgemaakt, want daar is de parkeerdruk hoog, mede door de nabijheid van het station.

Een voorbeeld van iets wat zeer geslaagd is, is het mandelig groenbeheer in de wijk. De plantsoendienst hoeft in principe de wijk niet in. De bewoners doen alles zelf. Daardoor is de betrokkenheid enorm groot. Wij merken

dat de gemeentelijke meldlijn wordt namelijk veel minder gebruikt in Lanxmeer dan in andere wijken. Deze aanpak bespaart de gemeente geld.

In Lanxmeer werden wij ook in nieuwe uitbreidingen en herstructurering met duurzaamheidsuitgangspunten. De gemeente Culemborg heeft de kadernota 'Duurzame stedelijke ontwikkeling' oegesteld met leerdoelstellingen uit het EVA-project. Deze nota dient als maatstaf voor stedelijke vernieuwingsprojecten.

In Lanxmeer was alle grond eigendom van de gemeente, kon de gemeente zelf een deel ontwikkelen en ook zelf het stedenbouwkundig plan maken. Dat maakt het realiseren gemakkelijk om hoge ambities met duurzaamheid te realiseren in de meeste projecten heb je echter te maken met marktpartijen, private ontwikkelaars, corporaties en kan je niet alles zelf beslissen. Nu geven we randvoorwaarden voor duurzaamheid mee via de kadernota.

'Ook de nieuwkomers zijn actief bij de wijk betrokken'