



EVA-Lanxmeer

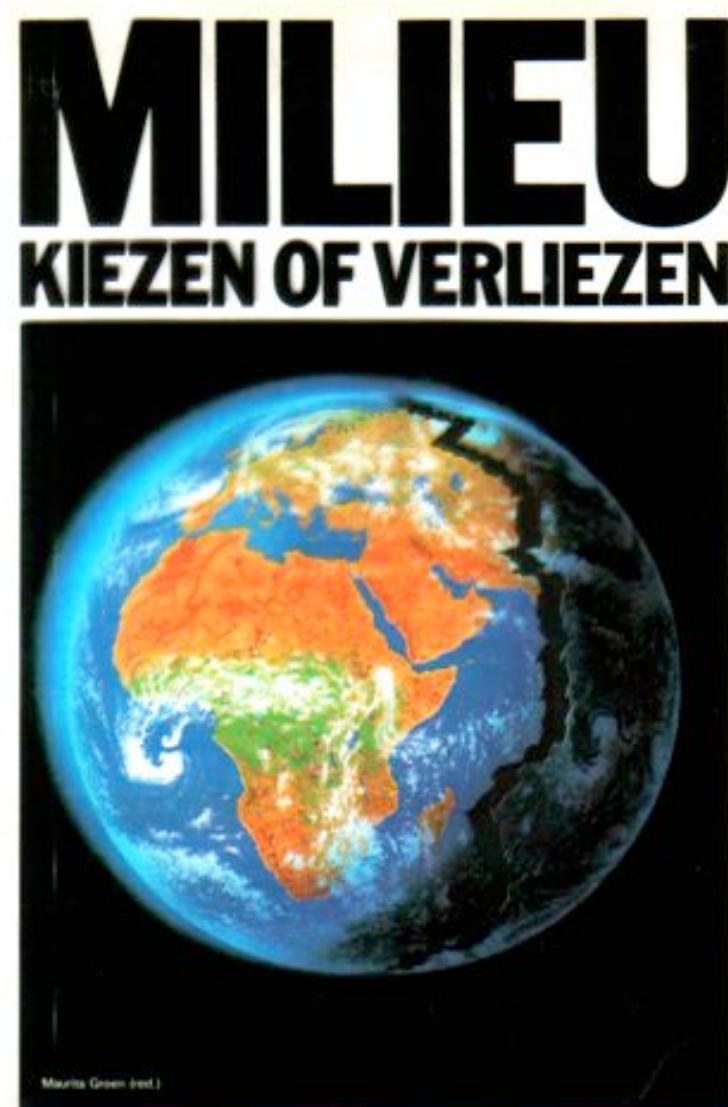
Exemple d'un urbanisme durable

Contexte au début des années 1990

Politique environnementale:

- Inspiration: 'Rapport de Brundtland'
- Activités gouvernementales
- 1e NMP: 'se préoccuper de demain'
- Conclusion dans 2e NMP:
difficulté à impliquer le grand public
et les commerçants

NB. 1992 Le gouvernement publie de nouveaux plans appelés VINEX



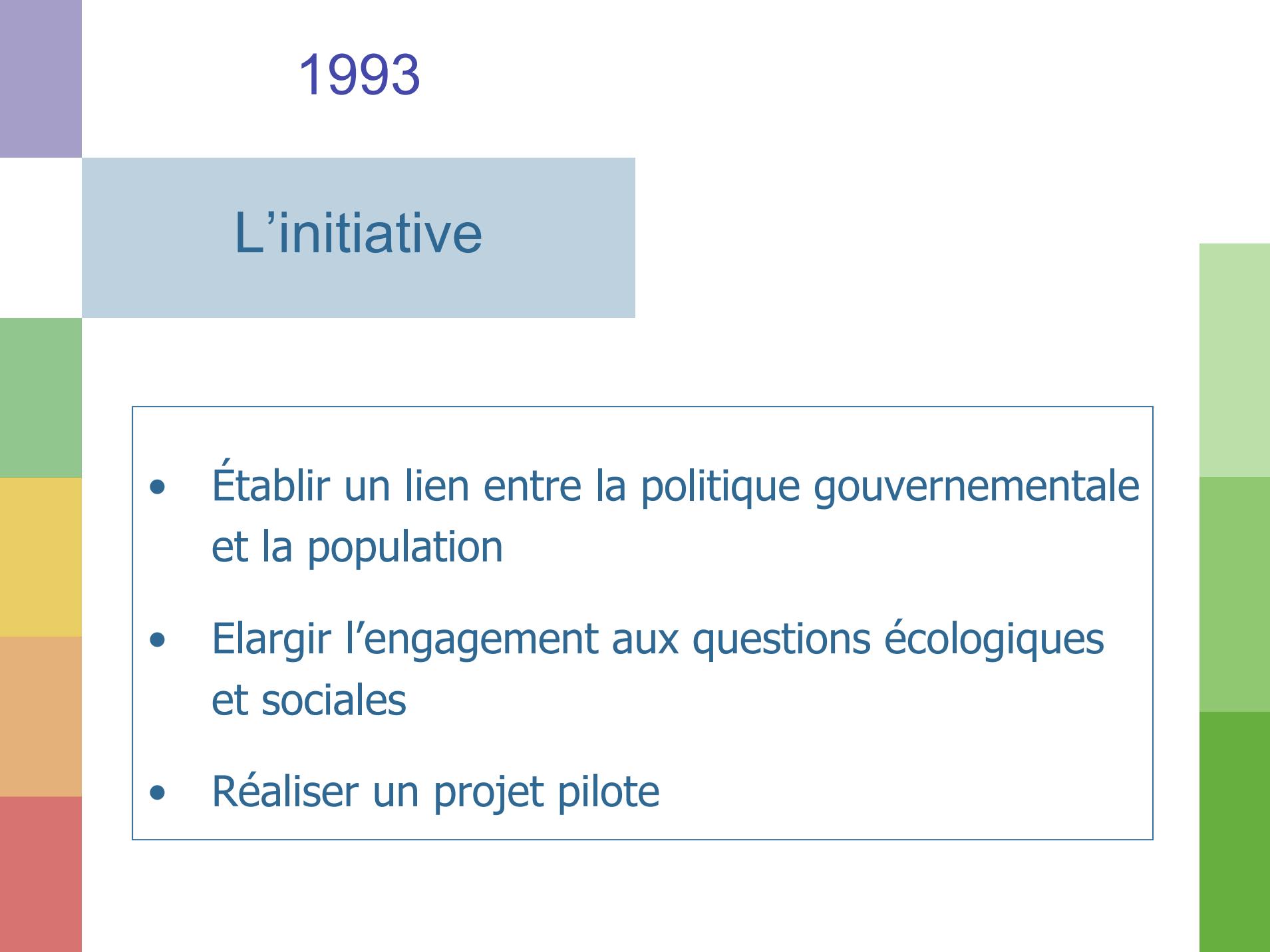
Début des années 1990

Sources d'inspiration

- Open Building - TU Delft - Participation du public
- Fondation 'International Forum Man and Architecture' pour promouvoir l'architecture organique
- VIBA concours: Bâtir et habiter en respectant l'homme et l'environnement 1991
- Permaculture Design Course, 1992

Permaculture: une philosophie urbaine

- Rapprochement entre l'homme et le milieu naturel
- Autonomie: recycler localement et développer des systèmes autonomes
- Utiliser des ressources durables en eau et en énergie
- Révéler la diversité, la stabilité et l'élasticité des systèmes naturels écologiques
- Créer les conditions pour un meilleur tissu social avec une vraie conscience environnementale



1993

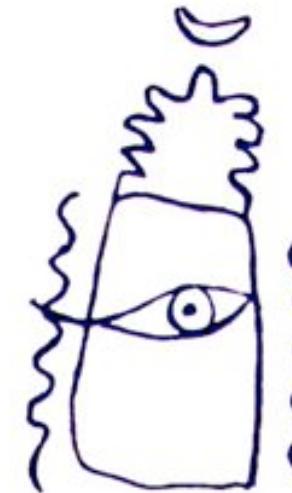
L'initiative

- Établir un lien entre la politique gouvernementale et la population
- Élargir l'engagement aux questions écologiques et sociales
- Réaliser un projet pilote

1994

Fondation E.V.A.

Centre Écologique:
Éducation, Information et Conseil

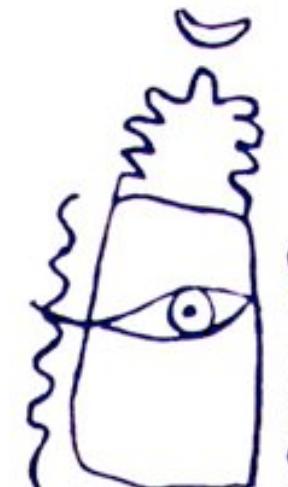


E V A

Créer les conditions d'un environnement

- Où les habitants sont impliqués dans leur quartier durable
- Où sont visibles des solutions aux problèmes écologiques (qui favorisent le développement de systèmes sains)
- Où la conscience environnementale se développe

Objectifs



E V A

1994

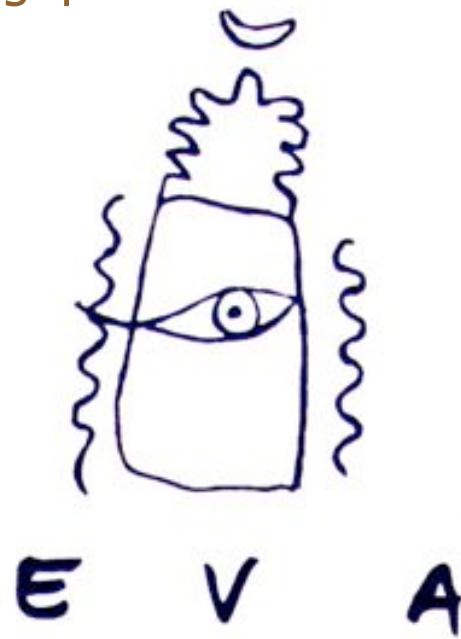
- **1ère étape de la réflexion avec la création d'images par des personnes de différentes disciplines**
- Définir les exigences qualitatives pour la conception de quartiers écologiques à échelle humaine
- **EVA brochure publiée en mai 1995**

Création d'images

Intégrer les aspects sociaux, écologiques et économiques

- Une architecture respectueuse du paysage et du 'Genius Loci' (l'esprit du lieu)
- Une mixité des fonctions: habitat, travail, loisir
- Des équipements pour une gestion durable de l'eau et de l'énergie
- Réduire l'utilisation de la voiture
- Des matériaux de construction écologiques
- La participation des futurs habitants
- Éducation et consultation

EVA concept

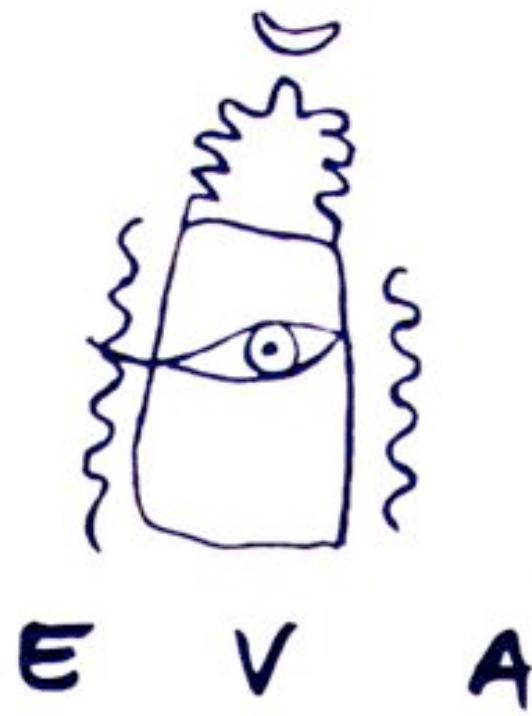


1995

Les trois piliers d'un quartier mixte - habitat et travail

- Un minimum de 200 logements, bureaux et (petites) entreprises
- Une éco-ferme urbaine
- Le centre EVA pour l'écologie

EVA concept



1995



Culemborg

- Stratégie verte
- Bâtir durable
- Participation des citoyens
- Site approprié et attractif



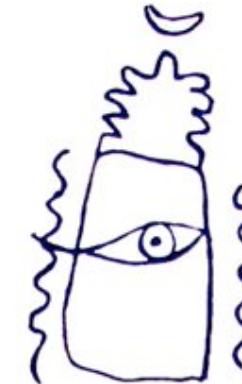


1996

Une réalisation en coopération

Commune de Culemborg
et la Fondation E.V.A.

- Un mandat concerté
- Une équipe de Projet EVA-Lanxmeer & une équipe de Coordination
- La commune finance le processus
- La fondation garantit la mise en oeuvre du 'concept EVA'



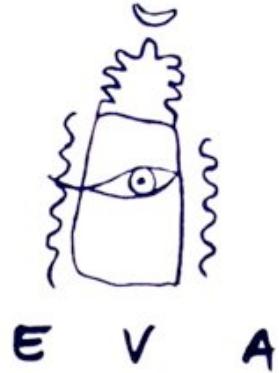
E V A



Culemborg



Culemborg



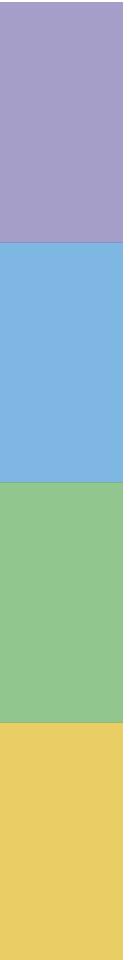
L'équipe du projet EVA-Lanxmeer

- La commune de Culemborg / le service d'urbanisme
- Le conseil de la fondation E.V.A.
- Un coordinateur externe du projet
- La société de logements sociaux BetuwsWonen
- L'association des habitants d'EVA-Lanxmeer (BEL)
- L' administration d'EVA-Lanxmeer

Partenaires impliqués dans le développement du projet

- Province de Gelderland – quota supplémentaire de 200 logements
- Econnis (Tübingen, Allemagne), Copijn Utrecht
- Arcadis
- C.O.R.E International, Dijkoraad
- NUON, Novem, Vitens, Waterschap Rivierenland
- Polderdistrict, Zuiveringsschap, AVRI

Les partenaires

- 
- 
1. Urbanisme et paysage
 2. Eau
 3. Énergie
 4. Architecture & construction durable
 5. Matériaux et énergies en cycle fermé
 6. Participation des futurs habitants
- 



Les grands thèmes du programme qualitatif

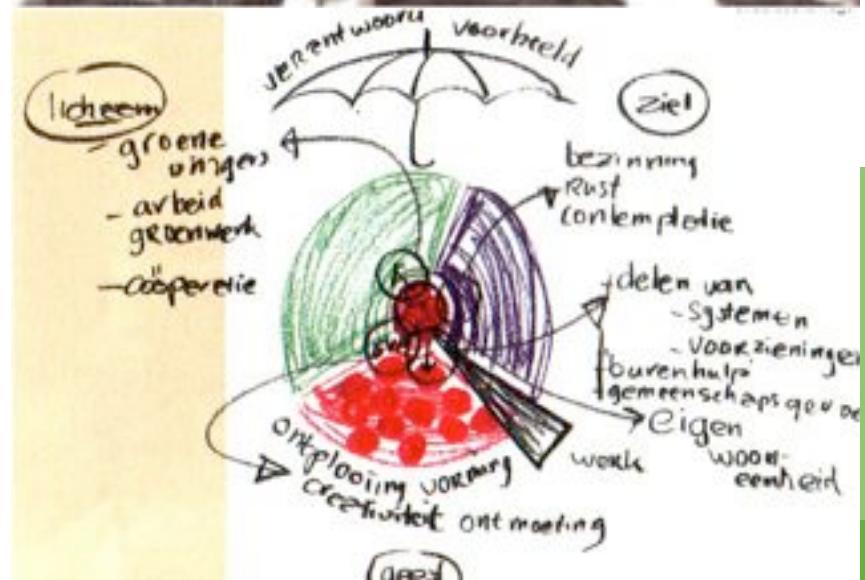
1997

Préliminaires: Ateliers d'urbanisme

Impliquer les futurs
habitants par des:

- Excursions
- Ateliers dont est issu le
'Livre des habitants'

Préliminaires



Premier atelier d'urbanisme

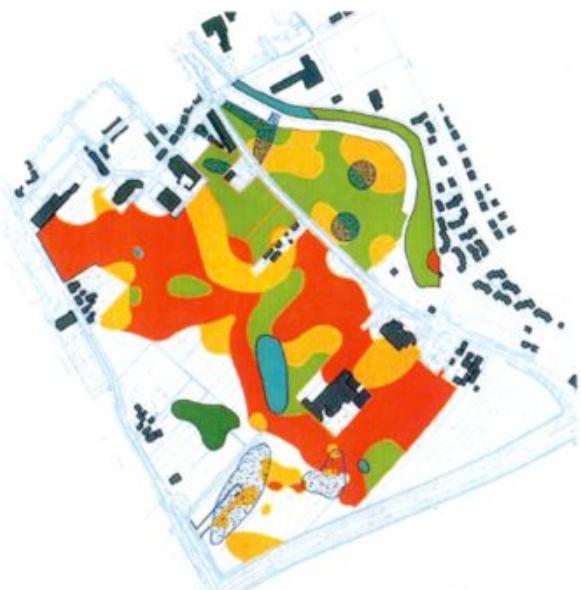
Introduction du 'livre des habitants'



Étude du site: Urbanisme et Paysage

Étude du site de Lanxmeer: CHER

- Géomorphologie et archéologie
- Flore et faune remarquables
- Éléments verts caractéristiques
- Atouts écologiques



- Fluvial-belt sediment with sand (less than 1m below surface level)
- Fluvial-belt sediment with sand (between 1-2m below surface level)
- Bank and fluvial-belt sediments with permanent sand layer (deeper than 2m below surface level)
- Basin sediments with no sandy surroundings deeper than 1m below surface level
- Residual channel
- Possible dam
- Archaeological site

Urbanisme et Paysage

Consolider les zones et corridors écologiques



Le plan d'urbanisme EVA-Lanxmeer



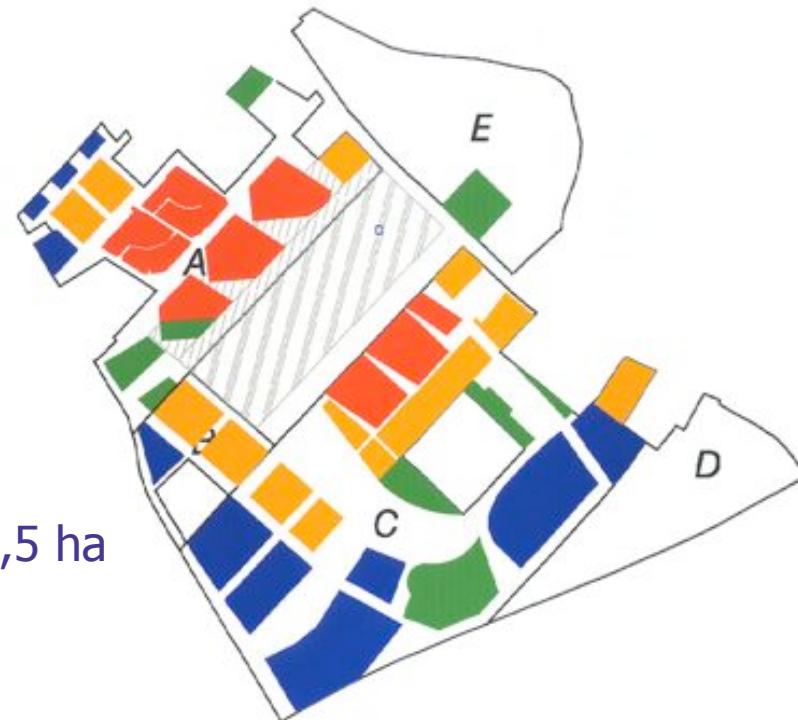
Répartition des fonctions d'EVA-Lanxmeer

1998

Surface totale: ca. 30 ha

- Habitat: 6 ha
- Emploi: 4,5 ha
- Combinaison Habitat /emploi: 1,5 ha

- Écoles /Piscine: 4 ha
- Routes et zones vertes: 10,1 ha
- Centre EVA & Hotel: 0,7 ha
- Eco-Ferme: 4 ha





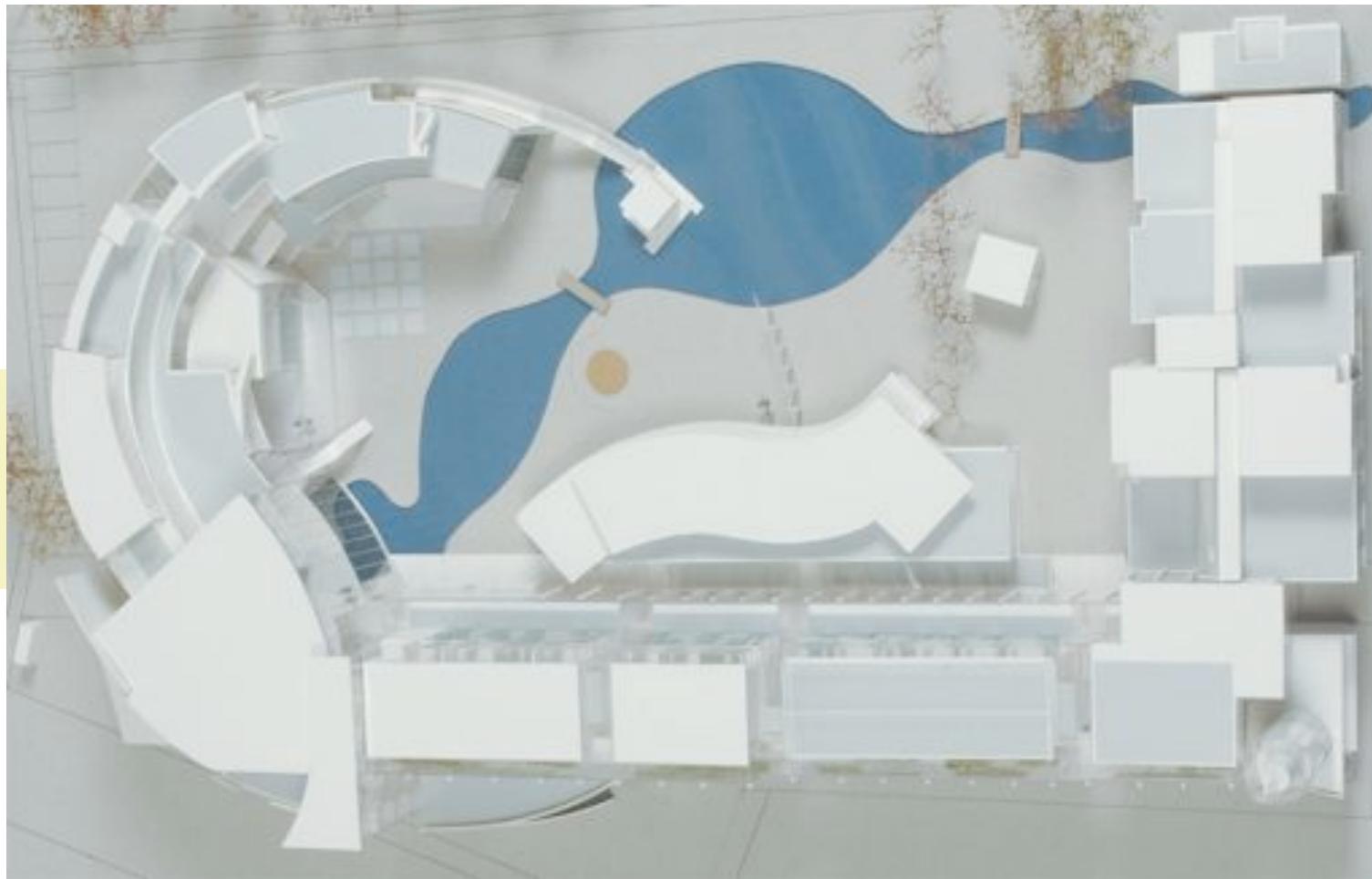








Centre EVA





Centre EVA



- Un centre de rencontre et d'information sur les développements écologiques et sociaux
 - Un bâtiment pilote dans lequel les innovations écologiques sont intégrées à l'architecture
 - Centre écologique de congrès, hôtel et restaurant biologique
 - Centre 'Spa & Vitality'
 - thérapies complémentaires
 - centre wellness
- EVA Académie**
- EVA Laboratoire**
- EVA Atelier & EVA Café**

Ferme urbaine

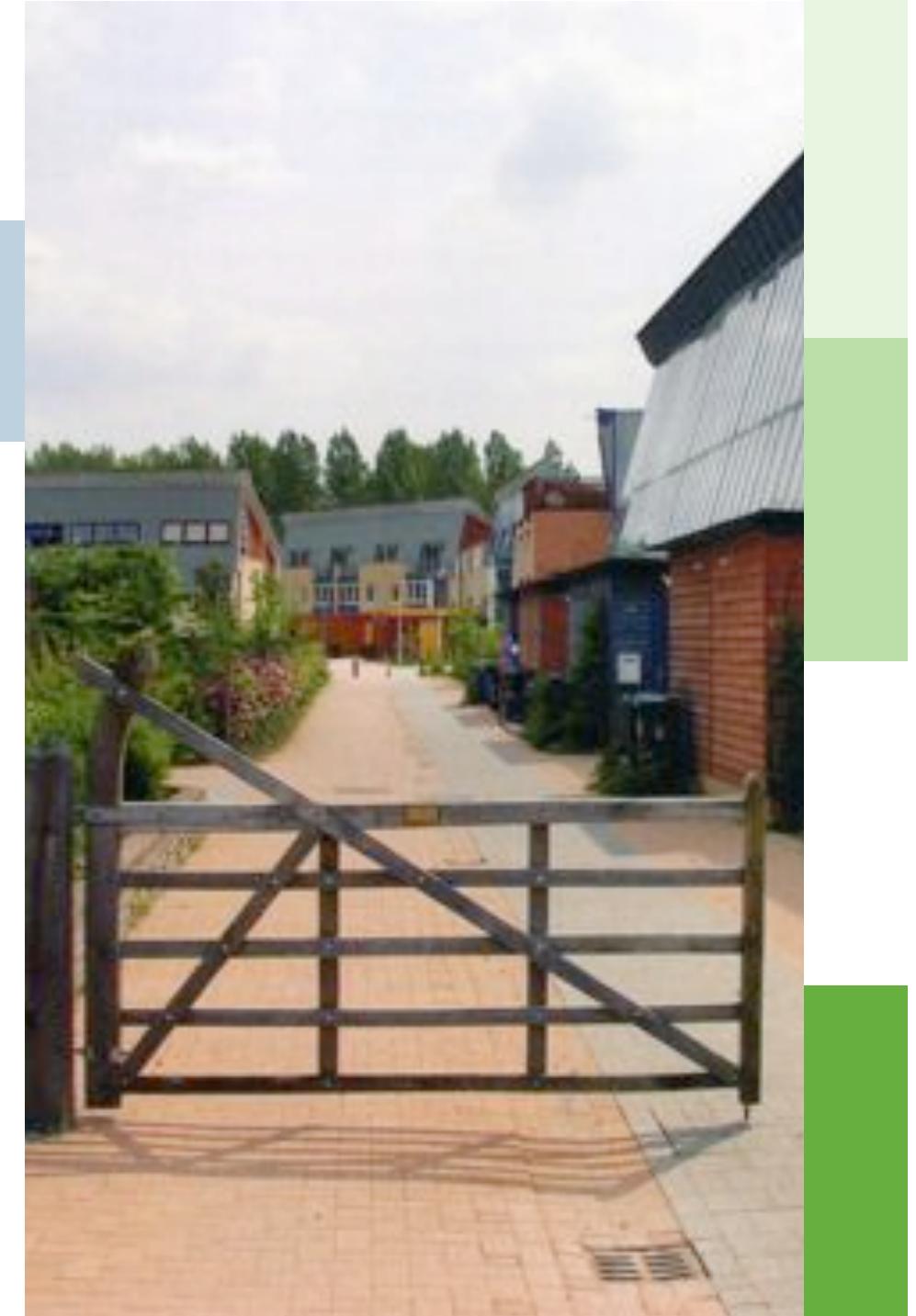
- Production locale de produits alimentaires
 - Exploitation indépendante
 - Jardin expérimental de Permaculture avec une grande variété d'espèces
 - Fonction d'exemple et d'éducation
 - Vente de produits et abonnements à l'année
 - Lieu d'intégration sociale



Mobilité

Parkings aux abords du quartier

- 1 place de parking par foyer
- Pas de routes transversales
- Priorité aux piétons et aux cyclistes

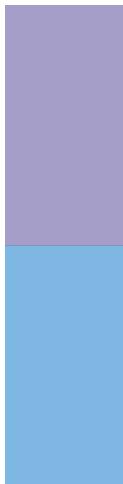














Zones vertes



















UN CYCLE DE L'EAU LOCAL

Gestion de l'eau

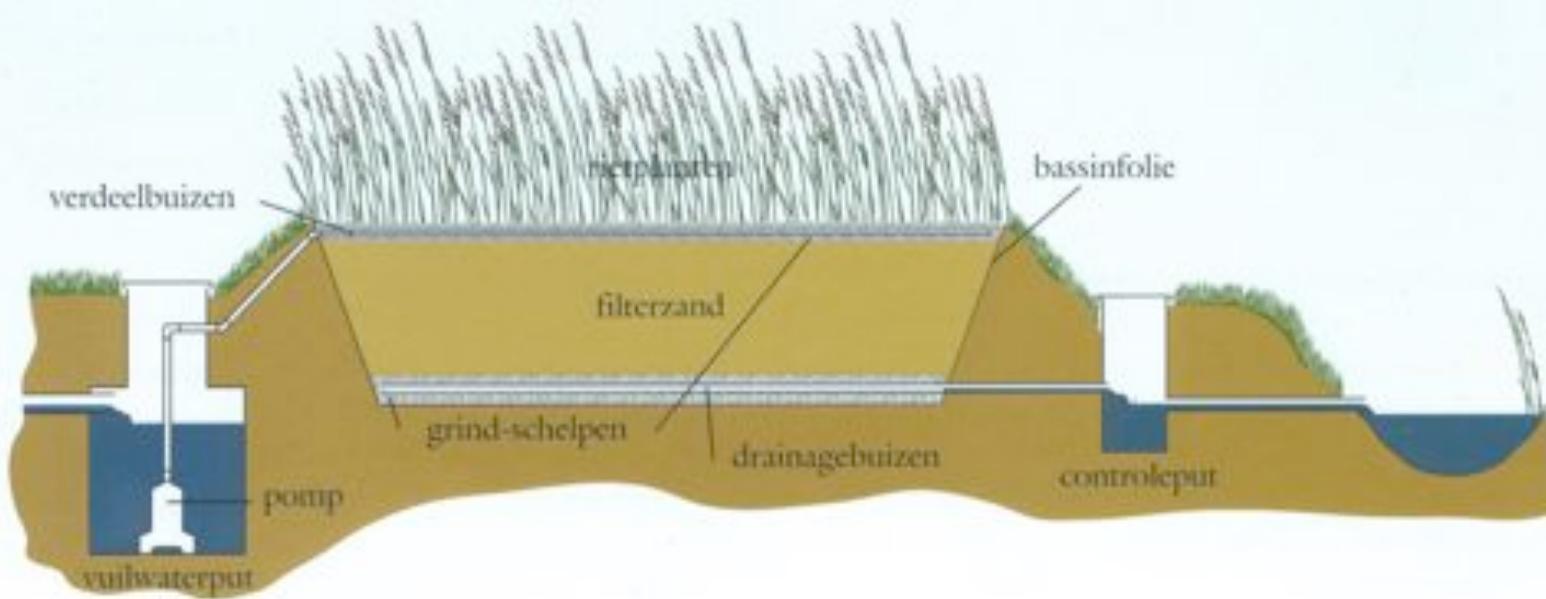
Captage & épuration locale

- Augmenter la capacité d'absorption du site
- Minimiser les revêtements imperméables
- Bassins de récupération des eaux pluviales de toiture
- Noues de récupération des eaux pluviales des rues
- Purification séparée des eaux 'grises' (venant du lavage) et des eaux 'noires' (venant des toilettes)
- Filtres hélophytes pour l'eau grise
- Installation Biogaz pour l'eau noire et les déchets verts
- Conclusion: inutilité des égoûts communaux





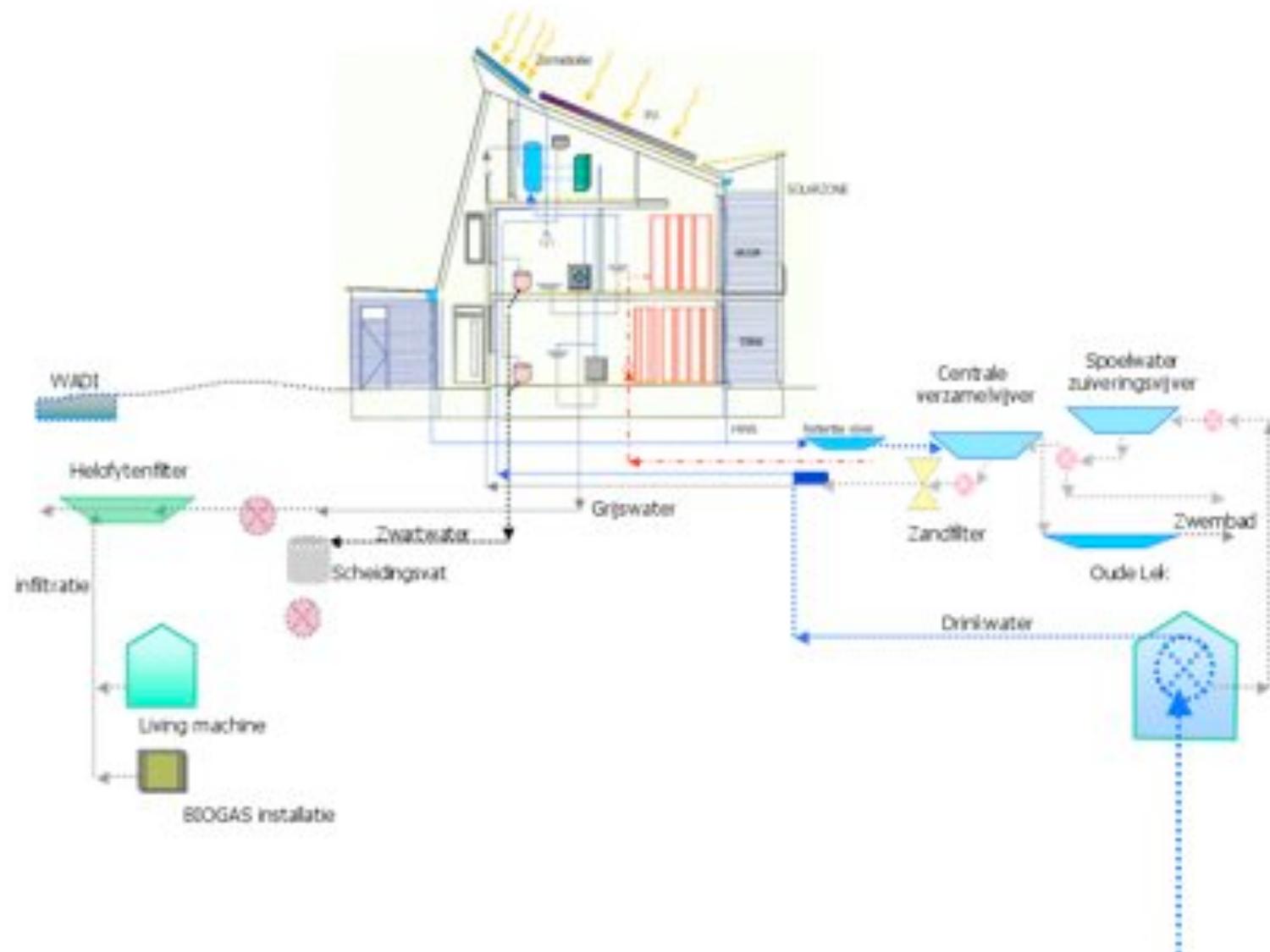
Filtre hélophyte







Système intégré de l'eau



Coopération des différents acteurs

Maîtrise intégrale de l'eau

Vitens (Entreprise de gestion des eaux potables)

- Alimentation en eau
- Livraison de l'eau de chauffage (et climatisation)
- Construire en zones protégées
- Rédéveloppement du bassin hydrographique

Administration des Eaux Fluviales

- Capacité de rétention
- Déviation d'une voie navigable et recréation de cours d'eau naturels
- Développement et maintenance des filtres hélophytes



The image shows a large array of solar panels installed on the roof of a building. The panels are arranged in a grid pattern and cover a significant portion of the roof. In the background, there is a town with several houses and trees. The sky is overcast. The image is framed by a border of colored squares: purple at the top left, blue at the top middle, yellow at the middle left, orange at the middle bottom, red at the bottom left, green at the bottom right, and light green at the top right.

GESTION ENERGÉTIQUE

Gestion énergétique

Trias Energetica:

- Réduire la demande par le choix de l'orientation et une excellente isolation
- Utiliser en priorité des ressources durables: soleil et géothermie
- Réduire l'usage des ressources non renouvelables

Coopération interdisciplinaire:

Innovation - dès la 2^e phase de la construction, fourniture de chaleur par le service d'eau 'Vitens'



Les mesures adoptées pour la gestion de l'énergie

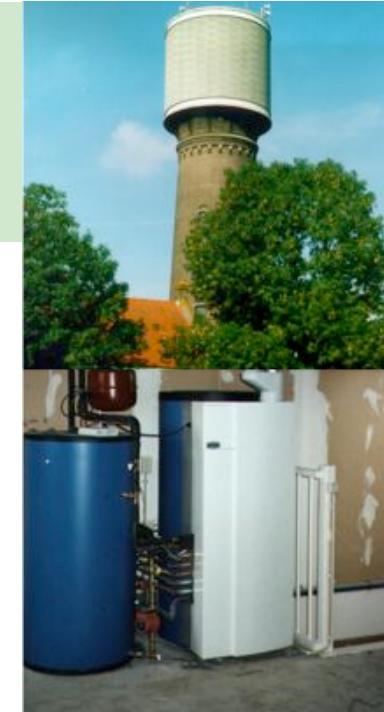
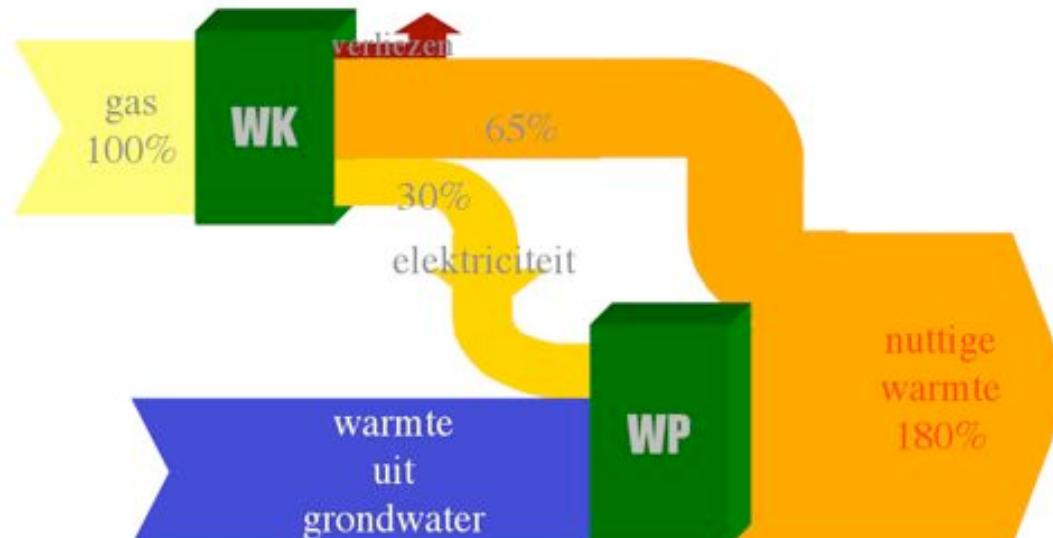
- Emploi d'énergie: maximum 40 GJ (85 GJ actuel)
- EPC 0,6 (1990: standard EPC 1,2.; 2008 EPC 0,8)
- Emploi d'énergie solaire 'passive'
- Isolation (min. 21 cm. R=5)
- Chauffage murale + dalle à basse , Dans la 1^e phase: HR chaudière individuelle
- Dès la 2^e phase: réseau de chauffage collectif
- Récupération de chaleur: ventilation balancée et chauffage d'eau
- Capteurs solaires sur les toits des habitations
- PV-cells (1^e phase optionnelle; 2^e phase sur toiture entière)
- Branchements 'hotfill' pour des machines à laver et branchements gaz pour les séchoirs



2^e phase Réseau de chauffage collectif

Quelques caractéristiques:

- Une Économie importante d'énergie primaire
- Un haut niveau de sécurité
- Un coût inchangé



Réseau de chauffage collectif

Betrokken partijen Raamovereenkomst:

- C.O.R.E International/ Dijkraad
- Waterbedrijf Gelderland (aujourd'hui Vitens)
- Commune de Culemborg
- Association des habitants BEL
- Début des opérations du chauffage collectif à partir de la 2^{eme} phase (2002)
- 2006 Vitens se désengage
- 2009 reprise par la compagnie Thermo Bello



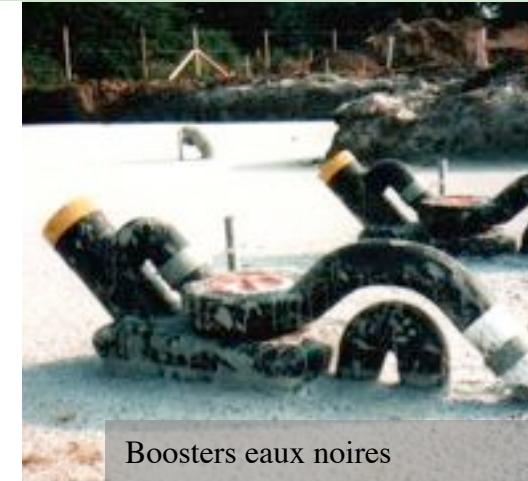
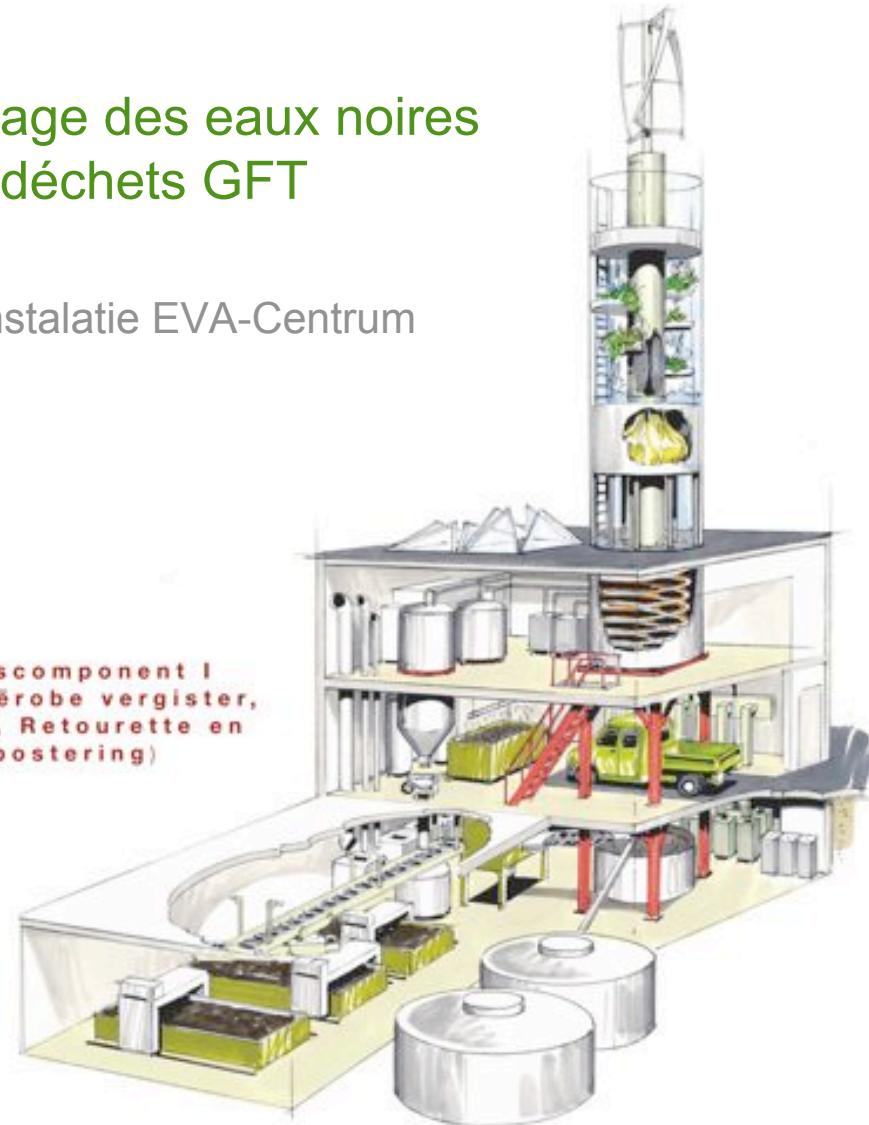
Gestion énergétique



Installation Biogaz au Centre EVA

Recyclage des eaux noires
et des déchets GFT

Biogasinstalatie EVA-Centrum



Living Machine



Recyclage de l'eau de Findhorn

Een 'living machine' in ecodorp Findhorn,





ARCHITECTURE &
CONSTRUCTION DURABLES

Architecture & Construction Durables

- Grande variété de types d'habitats (incl. 30% social)
- Différents architectes
- Matériaux écologiques
- Offrir des possibilités aux particuliers
- Des initiatives novatrices de 'BetuwsWonen' (HLM)



Missions confiées aux architectes par la Commune

1998

La Commune confie aux architectes les phases 1 et 2 (environ 100 maisons)

Budget spécial accordé pour:

- Des études
- La réalisation des ambitions du concept EVA
- La participation des futurs habitants
- La communication – bulletins d'information



MATERIAUX

Matériaux et procédés écologiques

- Matériaux durables (chaînes intégrées)
- Ossature bois sur fondations en béton cellulaire
- Bois certifié FSC, revêtements de façade en mélèze, châssis en robinier
- Dalles en bois massif ('Brettstapel') et anhydre
- Chauffage basse température (mur et dalle)
- Économie d'eau (toilettes et douches)
- Toitures des celliers végétalisées (et maisons)
- Gouttières en EPDM (caoutchouc synthétique)
- Pas de plomb au dessus des châssis, éviter le PUR
- Peintures naturelles



PARTICIPATION DES HABITANTS

Engagement des futurs habitants

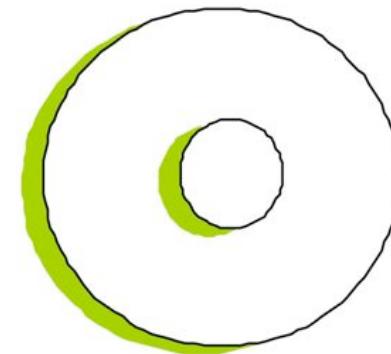
- Influence des 'futurs habitants' sur le plan d'urbanisme
- Une étude des modes de vie des habitants a abouti à une grande diversité et flexibilité des logements
- Création collective des jardins communautaires
- Initiatives de construction par les habitants eux-mêmes
- Habitat locatif 4e phase: une plus grande diversité de l'offre



Association des habitants d'EVA-Lanxmeer (BEL)

1998

- Attribution des logements aux membres BEL
- Les habitants s'engagent avec BEL
- BEL Bulletin d'information
- Organisation de la vie sociale (fêtes)
- Groupes de travail:
 - Jardins & espaces verts
 - Communication
 - Jardins collectifs
 - Ferme urbaine
 - Énergie
 - Problèmes de construction
- BEL - membre officiel de l'équipe E-L



Des initiatives individuelles





1ère étape: fabrication locale de briques d'argile



Keeping the spirit high...





Enduit naturel de finition



La conception des jardins collectifs



La gestion des espaces communautaires

- La commune accorde un budget pour la conception des jardins collectifs et les équipements
- Entretien des jardins collectifs: responsabilité des habitants
- Budget pour l'entretien des jardins collectifs:
 - Contribution mensuelle des propriétaires
 - Contribution mensuelle des locataires



La gestion des terrains publics

2004

- Des habitants proposent aussi leurs services pour la gestion écologique de l'espace vert public
- La commune approuve et accorde un budget
- Le 18 septembre 2004 la fondation officielle Terra Bella est créée
- La commune en garde la responsabilité



La gestion du système de chauffage locale par les habitants

- 2006 Vitens décide de se désengager du système de chauffage local
- 2007 Vitens négocie avec ses partenaires: la commune et BEL
- Le groupe de travail 'Energie et Equipements' de BEL prend l'initiative de fonder une compagnie d'énergie locale
- 2008 Fondation d'une association pour continuer le système local de chauffage (avec 68 membres)
- En novembre, approbation des membres de BEL: fondation de Thermo Bello
- 2009: Lancement dès janvier
- Décembre 2009: gestion complète assurée localement







EVA-Lanxmeer

Informatie & advies

Stichting E.V.A.

Marleen Kaptein

Lodewijk van Deysselhof 19

4103 WK Culemborg

Tel: 0345-568506

E-mail: e.eva@kpnplanet.nl

Website: www.evalanxmeer.nl



E V A