

BEWONERSBOEK

LANXMEER

Culemborg
20 november 2003

INHOUDSOPGAVE

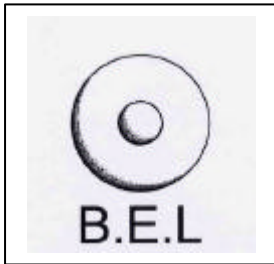
WELKOM IN LANXMEER

VOORWOORD

1.	PROJECT EVA-LANXMEER	1-1
1.1	Concept Stichting E.V.A.	1-1
1.2	Partnerschap gemeente Culemborg - Stichting E.V.A.	1-1
2.	CULEMBORG EN DE WIJK LANXMEER	2-1
2.1	Vlinder als symbool	2-1
2.2	De wijk Lanxmeer	2-1
3.	DE BEWONERSVERENIGING (BEL)	3-1
3.1	Werkgroepen	3-2
3.1.1	BEL-nieuwsbrief	3-2
3.1.2	Werkgroep Energie en Installaties	3-2
3.1.3	Wijkmonitoring	3-2
3.1.4	Groengroep	3-2
3.1.5	Werkgroep Bouwgebreken	3-3
3.1.6	Werkgroep Autodelen	3-3
3.1.5	Werkgroep Verkeersveiligheid	3-3
3.1.6	Werkgroep Internet en website	3-3
3.1.7	Bewonersboek	3-4
3.1.8	BEL-bestuur	3-4
4.	WATER	4-1
4.1	Bewust omgaan met water	4-1
4.2	Waterstromen in de wijk	4-2
4.2.1	Regenwater van het dak	4-3
4.2.2	Regenwater op de grond	4-3
4.2.3	Grijswater	4-4
4.2.4	Zwartwater	4-4
4.2.5	Living machine	4-4
4.2.6	Helofytenfilters	4-5
4.2.7	De werking van de helofytenfilters	4-5
4.2.8	Schadelijke stoffen	4-6
5.	ENERGIE	volgt
6.	OPENBARE RUIMTE EN BEHEER	volgt
7.	DUURZAAM WONEN	volgt

Bijlage 4A Water-en energieconcept

Beste medebewoner,



Als Gemeente Culemborg en het bestuur van Bewonersvereniging EVA-Lanxmeer (BEL) bieden wij u dit bewonersboek aan. Het boek is vooral bedoeld voor nieuwe bewoners, maar ook huidige bewoners zullen er wetenswaardige zaken in ontdekken.

Achtergronden en praktische informatie

Met dit boek krijgt u op een bondige en overzichtelijke wijze informatie over het ontstaan en de achtergronden van het project, over de water- en energiesystemen in de wijk, het openbaar groen en over duurzaam wonen.

Lanxmeer heeft enkele kenmerken die op het eerste gezicht opvallen. De wijk ziet er groen uit, er zijn geen auto's in de wijk, alleen aan de rand, en er liggen grote rietvelden. Om deze kenmerken te bewaren zijn er enkele afspraken gemaakt waar u rekening mee dient te houden. U vindt ze met name in hoofdstuk 3 terug.

Lanxmeer heeft ook bijzondere kenmerken die niet direct zichtbaar zijn. Ook deze worden in het bewonersboek beschreven. Daarnaast geven wij u informatie over milieubewust huishouden. Aan het begin van elk hoofdstuk staat in de kantlijn een citaat van een schrijver. Deze schrijversnamen prijken op de straatnaambordjes in onze wijk.

Losbladig bewonersboek

Omdat we van plan zijn de informatie van tijd tot tijd te actualiseren, hebben we een losbladig bewonersboek samengesteld. Hoewel nog niet alle zeven hoofdstukken zijn bijgewerkt, verstrekken we u alvast de eerste vier. De volgende drie hoofdstukken verschijnen in de loop van volgend jaar.

Meer informatie

Meer informatie over het ontstaan van de wijk en over het achterliggende EVA-concept vindt u op www.eva-lanxmeer.nl. Meer informatie over de bewonersvereniging en over woningspecifieke zaken staat op www.bel-lanxmeer.nl. Maar de meeste informatie bevindt zich waarschijnlijk in de hoofden en harten van bewoners. En die wordt bij voorkeur mondeling uitgewisseld.

Als u nog vragen, opmerkingen of suggesties heeft, aarzel dan niet om te reageren.

Met vriendelijke groet,

Bestuur Bewonersvereniging EVA-Lanxmeer
Gemeente Culemborg

1. PROJECT EVA-LANXMEER

*En de zon gaat er
op en onder en
schijnt laag en hoog
en weer laag en 't
eindelooze gebied is
eindeloos 't zelfde
en geen oogenblik
gelijk.*

Nescio
uit: De uitvreter /
Titaantjes /
Dichtertje / Mene
Tekel

In de loop van 1993 raakte Marleen Kaptein, initiatiefnemer van de Stichting E.V.A., ervan doordrongen dat er in Nederland voor een breed publiek amper mogelijkheden waren om kennis te maken met nieuwe ontwikkelingen op het gebied van integrale en duurzame stedebouw. Plannen waarin duurzaamheid in alle facetten gecombineerd wordt met ecologische architectuur en een natuurlijke leefomgeving. En waarin duidelijk wordt dat juist dat meerwaarde oplevert voor bewoners. Bij zulke plannen hoort een creatief denkproces en de moed om buiten de gebaande paden te treden. Om projecten voor duurzame stedebouw te kunnen realiseren, heeft Marleen Kaptein, met hulp en advies van vele deskundigen, in 1994 de stichting E.V.A. (Ecologisch centrum voor Educatie en Advies) opgericht.



Marleen Kaptein

1.1 Concept Stichting E.V.A.

De Stichting E.V.A. wil door een integrale aanpak duurzame stedebouw realiseren door natuur, techniek en cultuur samen te brengen. In het EVA-concept gaat het om de integratie van de volgende elementen:

- bio-ecologisch bouwen in brede zin
- organische vormgeving en architectuur
- ontwikkeling van natuur- en landbouw (permacultuur)
- vergaande bewonersparticipatie
- integratie van diverse functies en technieken

1.2 Partnerschap gemeente Culemborg - Stichting E.V.A.

Het innovatieve concept van de Stichting E.V.A. viel in goede aarde bij de gemeente Culemborg. Culemborg voert al jaren een vooruitstrevend beleid op het gebied van duurzaamheid en realiseert vernieuwingen in de sociale woningbouw en het groenbeheer. Vertegenwoordigers van de gemeente hebben zich vanaf het begin ingezet voor het vergaande EVA-concept. Ook al omdat er in Culemborg een uitstekende locatie beschikbaar was: Lanxmeer. Vlakbij het NS-station en het stadscentrum en het waterwingebied met watertoren. In het voorjaar van 1996 is door de gemeente Culemborg en Stichting E.V.A. een projectteam opgericht. Op 5 februari 1999 werd de start voor de bouw gegeven en op 6 maart 2000 werden de eerste woningen opgeleverd. De schatting is dat de wijk in 2004-2005 klaar zal zijn.

2. CULEMBORG EN DE WIJK LANXMEER

*De reigers zeilen
over blinkende meren,
de roerdompen staan
bij een donkere plas;
en in de uiterwaarden
galopperen de
paarden
met golvende staarten
over golvend gras*

Hendrik Marsman, uit:
Landschap

Culemborg is een kleinschalige, levendige stad met veel kwaliteit en een groot aantal voorzieningen. Een kwaliteit die onder meer bepaald wordt door de ligging aan de rivier de Lek, de rijke historie als vrijstad en de positie van Culemborg als schakel tussen de zakelijke Randstad en het groene Rivierenland. Culemborg heeft circa 27.000 inwoners en kent vele goede voorzieningen op het gebied van onderwijs, sport, recreatie en cultuur.

2.1 Vlinder als symbool

Culemborg is voortdurend op zoek naar een goede balans tussen behoud van natuurlijke waarden en evenwichtige, op duurzaamheid gerichte groei. Symbool van deze evenwichtige groei en verandering van Culemborg is een vlinder. Zoekend naar de balans tussen leven en overleven is de vlinder te beschouwen als een soort grenswachter. De aanwezigheid van de vlinder in een gebied staat voor kwaliteit, haar verdwijnen op het verlies daarvan. De vlinder is dan ook een indicator voor de kwaliteit van natuurlijke leefmilieus. Vanuit de lucht vormt de bebouwde stad, na afronding van de wijken Lanxmeer en Parijsch, eveneens de contouren van een vlinder.

2.2 De wijk Lanxmeer

Het project EVA-Lanxmeer wordt ontwikkeld op een bijzondere locatie. De nieuwe wijk ligt vlakbij de stad, nabij het NS-station en een natuurlijk waterwingebied. In Lanxmeer komen circa 200 woningen en appartementen, verder kantoren, werkplaatsen, een stadsboerderij en een centrum voor integrale ecologie: het EVA-Centrum. Het project is een voorbeeld van duurzame en ecologische stedebouw. Het begrip duurzaamheid komt terug in alle aspecten van het project. Er is niet alleen sterke aandacht voor het gebruik van duurzame bouwmaterialen, maar ook sociale, culturele, landschappelijke en economische duurzaamheid spelen een essentiële rol en komen op allerlei manieren tot uitdrukking. Een cruciale rol is weggelegd voor de bewoners. Volgens het concept van Stichting E.V.A. is bewonersinvloed van groot belang voor het ontwikkelen van een duurzame leefomgeving. Bewonersparticipatie is dan ook op vele manieren en in verschillende vormen aanwezig binnen het project EVA-Lanxmeer.

3. DE BEWONERSVERENIGING (BEL)

*We leven.
We timmeren.
We hebben onze zorg
en onze ambitie om
vooruit. Na de dag van
arbeid komt de goede
avond met zijn diepe
stilte de hemel nabij
brengen aan de aarde
en aan ons gemoed en
de nachthemel is
vervuld van de sterren.*

Antoon Coolen, uit:
Kinderen van ons volk

De BEL (Bewonersvereniging EVA-Lanxmeer) is in 1998 opgericht. Sindsdien is zij actief op vele fronten. Bijvoorbeeld op projectniveau in de projectgroep en ook bij het beheer van de directe woonomgeving. De eigenaren van koop- en huurwoningen en de huurders zijn lid van de bewonersvereniging.

Volgens het EVA-concept is de persoonlijke betrokkenheid van mensen een voorwaarde voor het realiseren van een duurzame leefomgeving. Al in het voorbereidingstraject van het project hebben toekomstige bewoners een rol gespeeld en meegedacht in workshops, stedenbouwkundige ateliers en een masterclass. Ook in het traject daarna tijdens het bouwproces spelen de bewoners een zeer actieve rol.

De betrokkenheid komt vooral tot uiting in de inrichting van de hoven. Deze zijn gezamenlijk door de bewoners ontworpen en aangelegd. Ook op het ontwerp van het openbaar groen buiten de hoven hebben bewoners invloed gehad. Zij onderhouden het openbaar groen ofwel zelf of besteden deze taak uit aan derden.

Milieudoelstellingen

Elke bewoner tekent een overeenkomst met de BEL waarin hij of zij verklaart enkele belangrijke doelstellingen na te zullen streven. Deze doelstellingen komen er in de praktijk op neer dat bewoners bewust bezig zijn met het milieu en deze zo min mogelijk door hun eigen gedrag belasten. Toekomstige bewoners van Lanxmeer zijn zich bewust dat ze gaan wonen in:

- een autoluwe wijk waarbij de woonomgeving veiliger is voor (jonge) bewoners door de auto aan de rand van de wijk te parkeren. Hierdoor ontstaat een bijkomend positief effect, namelijk een lager risico van olie lekkende auto's in het waterwingebied;
- een wijk waar zorgvuldig moet worden omgegaan met de afvoer van schadelijke stoffen (m.n. chloorhoudende schoonmaakmiddelen). Onzorgvuldig gedrag kan schade aanrichten bij de helofytenfilters en de toekomstige biogasinstallatie;
- een wijk waarbij privétuinen geleidelijk overgaan in gemeenschappelijk gebied zonder dichte afscheidingen. Door tuinen zoveel mogelijk met heggen en bosschages te scheiden, bevorderen we een landschappelijk sfeer en een natuurlijke overgang van de drie groene stroken privétuin, gemeenschappelijke grond (mandelig gebied) en de openbare ruimte.

3.1 Werkgroepen

3.1.1 BEL-nieuwsbrief

De Bewonersvereniging BEL informeert haar leden onder andere door een twee-maandelijks nieuwsbrief. Deze bevat allerlei informatie variërend van ALV-verslagen, stand van zaken, werkgroepnieuws, ervaringen, persoonlijke berichten, vraag en aanbod, interviews, literaire bijdrages, hofnieuws en columns. Iedere (toekomstige) bewoner van Lanxmeer kan zijn of haar bijdrage leveren aan deze veelgelezen nieuwsbrief.

Contactpersoon: Gonda Baard. E-mail: mwbaard@hetnet.nl

3.1.2 Werkgroep Energie en Installaties

De werkgroep Energie en Installaties is eind 2001 opgericht naar aanleiding van een steeds grotere vraag van de bewoners naar informatie over energie-installaties. De werkgroep heeft sindsdien verschillende informatieavonden georganiseerd, een inventarisatie gemaakt van knelpunten van energie-installaties en bewoners geadviseerd in de keuze rondom het aangaan van een collectief onderhoudscontract bij een installatiebedrijf.

De werkgroep heeft vooral een signalerende en informerende functie met betrekking tot energie-gerelateerde thema's.

Contactpersoon: Sandra Wormgoor. E-mail: dick.san@hetnet.nl

3.1.3 Wijkmonitoring

Sinds 2001 heeft een bewoner een systeem opgezet dat aanvankelijk maandelijks en nu halfjaarlijks zoveel mogelijk het energieverbruik van huishoudens volgt. Deze wijkmonitoring geeft inzicht in afwijkend verbruik per type huis waardoor er snel naar een oorzaak kan worden gezocht.

Contactpersoon: Mario Huizinga. E-mail: m.huizinga@hetnet.nl

3.1.4 Groengroep

In de wijk zijn er verschillende ruimtes aan te wijzen. De privétuinen, de gemeenschappelijke (mandelige) gebieden en de openbare ruimte. Voor deze laatste ruimte is een werkgroep opgericht. De Groengroep overlegt met de gemeente hoe de openbare groene ruimte ingericht en beheerd kan worden. Het beheer van het wijkgroen wordt hoogstwaarschijnlijk in 2004 aan de bewoners overgedragen. Hierdoor neemt Lanxmeer in Nederland een unieke positie in.

Maar al eerder heeft de gemeente de verantwoordelijkheid over de openbare ruimte gedeeltelijk bij de bewoners neergelegd. Zo heeft de Groengroep de aanplant van de vele bomen en struiken in de wijk gecoördineerd en neemt ze initiatieven om bijvoorbeeld een waterspeelplaats te ontwerpen. Centraal staat daarbij dat bewoners actief kunnen meedenken en helpen bij de uitvoering van alle ideeën.

Contactpersoon: Lambik Swinkels: l.swinkels@inter.nl.net



3.1.5 Werkgroep Bouwgebreken

De werkgroep Bouwgebreken is in tegenstelling tot de meeste andere werkgroepen van tijdelijke aard. Dat blijkt ook uit haar doelstellingen:

- het inventariseren van collectieve bouwgebreken aan huizen in de 1^e en 2^e fase;
- het ondersteunen van bewoners bij het laten verrichten van bouwkundig onderzoek door gespecialiseerde bureaus;
- het ondersteunen van bewoners bij het in gebreke stellen van de aannemer en bij mogelijke vervolgpcedures;
- het doorgeven van kennis, bijvoorbeeld door verspreiding van onderzoeksresultaten ten behoeve van bewoners elders in de wijk.

De werkgroep treedt niet direct op als belangenbehartiger van bewoners. Als de werkgroep een bouwkundig bureau adviseert om onderzoek te laten doen, dan moeten bewoners zelf beslissen of ze het onderzoek laten verrichten.

Contactpersoon: Bernard Beguin. E-mail: beguin.culemborg@planet.nl

3.1.6 Werkgroep Autodelen

De werkgroep Autodelen heeft een autodeelplan opgesteld dat in 2004 van start kan gaan. In samenwerking met Wheels4all is een systeem opgezet dat bewoners van Lanxmeer in de gelegenheid stelt voordelig en flexibel ingebrachte auto's met een grote groep te delen. Er is veel belangstelling en voor dit project geldt: hoe meer mensen er mee doen, hoe voordeliger de individuele kosten.

Contactpersoon: Gertjan Sinke. E-mail: gertjan@indenatuur.nl

3.1.5 Werkgroep Verkeersveiligheid

De werkgroep Verkeersveiligheid signaleert onveilige of ongewenste verkeerssituaties in de wijk en op toegangswegen tot de wijk. Problemen worden regelmatig met de gemeente besproken.

Contactpersoon: Annet Dane. E-mail: annet.dane@hetnet.nl

3.1.6 Werkgroep Internet en website

De werkgroep heeft in 2003 de BEL-website opgezet en beheert hem zelf. De website www.bel-lanxmeer.nl fungeert als bibliotheek, het is geen discussieforum. De vijf onderdelen zijn:

- notulen van bestuursvergaderingen
- BEL-Nieuwsbrieven
- statuten, bewonersovereenkomst en beleidsstukken
- informatie van werkgroepen, bijvoorbeeld handleidingen van technische installaties in de diverse woningen
- links naar collegawijken

Contactpersoon: Rudi Oortwijn. E-mail: oortwijn@inn.nl

3.1.7 Bewonersboek

Het Bewonersboek wil alle (toekomstige) bewoners een naslagwerk geven met informatie over het ontstaan, de ontwikkeling en het huidige functioneren van de wijk Lanxmeer.

Contactpersoon: Carla de Jonge. E-mail: eva.bureau@wxs.nl

3.1.8 BEL-bestuur

Om al de werkgroepen te ondersteunen is er een bestuur. Daarnaast vertegenwoordigt het bestuur de wijk bij overleg met partijen buiten de wijk.

Contactpersoon: Rudi Oortwijn. E-mail: bestuur@bel-lanxmeer.nl

4. WATER

*Ik heb de witte
waterlelie lief,
daar die zo blank is en
zo stil haar kroon
uitplooit in het licht*

*Rijzend uit donkerkoele
vijvergrond,
heeft zij het licht
gevonden en ontsloot
toen blij het gouden
hart.*

Frederik van Eeden,
uit: De waterlelie

De wijk Lanxmeer is uitgerust met een aantal technisch innovatieve wijksystemen. Een van die wijksystemen is het watersysteem. Water is een eerste levensbehoefte voor al het leven op aarde. In Nederland kennen we geen gebrek aan water, we zijn gewend dat het veel en in goede kwaliteit geleverd wordt. Toch verdroogt Nederland en ook hier wordt schoon water schaarser (denk aan problemen als verzilting, vervuild slib, verdrogende duinen en veengebieden).

De wijk Lanxmeer ligt deels in een waterwingebied. Dit stelt enerzijds eisen aan het zorgvuldig omgaan met de grond en het grondwater. Zo zijn er geen heipalen gebruikt voor fundering van de woningen om te voorkomen dat eventuele vervuiling door de verstoorde bodemlagen het grondwater bereikt.

Anderzijds biedt de ligging van de wijk in een waterwingebied een grote kans: het waterpompstation moet regelmatig de grondwaterpompinstallatie doorspoelen met zgn. proceswater dat 'zwembadwater'-kwaliteit heeft. Dit water wordt nu in grote hoeveelheden via de riolering afgevoerd, maar zou de wijk kunnen voorzien van huishoudwater. Hiermee kun je als bewoner een aanzienlijke hoeveelheid drinkwater besparen.

4.1 Bewust omgaan met water

Een belangrijke doelstelling van de wijk is bewust omgaan met het verbruik van water. Daar waar mogelijk proberen we water te besparen en relatief schoon water af te voeren. Bij de bouw van de huizen in Lanxmeer zijn daarom twee aanvoersystemen aangelegd: een voor drinkwater en een voor huishoudwater.

Hoewel in alle huizen een watermeter met deze twee aanvoersystemen is aangebracht, wil op dit moment de watermaatschappij Vitens geen huishoudwater leveren vanwege economische redenen en te grote bacteriologische risico's. Dit zijn risico's die tot gezondheidsklachten kunnen leiden. Daarom gebruiken we in de wijk momenteel alleen drinkwater. Wel berekent Vitens vooralsnog een lagere prijs voor het drinkwater dat via de huishoudwaterleiding het huis binnenkomt. In de huizen zien we dit terug op de twee watermeters in de meterkast.

4.2 Waterstromen in de wijk

In Lanxmeer is de aan-en afvoer van water nauw met elkaar verbonden. Het is een z.g. integraal waterbeheersysteem (zie Bijlage 4A). Het watersysteem heeft naast aanvoer van drinkwater ook vier waterstromen die in de wijk worden afgevoerd:

- regenwater van het dak
- regenwater op de grond
- grijswater
- zwartwater

Het grijswater is het afvalwater van de wasmachine, badkamer en keuken en wordt via helofytenfilters gezuiverd (zie foto). De toiletspoeling is het zwartwater en wordt geloosd op het stadsriool. Het plan is dat het zwartwater in de toekomst naar een biogasinstallatie en een 'living machine' gaat. Het uiteindelijke streven is om al het afvalwater in de wijk zelf te zuiveren.



Het in aanbouw zijnde helofytenfilter aan de Frederik van Eedenlaan (voorjaar 2003).

4.2.1 Regenwater van het dak

Het regenwater dat in Lanxmeer van de daken stroomt wordt via een gesloten systeem van buizen naar een van de vijf retentievijvers afgevoerd voor hergebruik (zie foto). De retentievijvers staan met elkaar in verbinding. De grootste retentievijver, de centrale verzamelvijver, ligt in het gebied van Vitens. De centrale vijver wordt aangevuld met spoelwater van het waterleidingbedrijf. Dit is water dat vrijkomt bij periodieke spoeling van de drinkwaterzandfilters in het pompstation. De centrale vijver loopt over in een grote bergingsvijver die gerealiseerd is in het oerstroombdal, de Oude Lek. Bij weinig neerslag is de Oude Lek met zijn lichtglooiende oevers smal en bij veel neerslag breed. Op de schuine oevers kan een bijzondere vegetatie ontstaan.



Een van de retentievijvers, grenzend aan het waterwingebied (winter 2003).

4.2.2 Regenwater op de grond

Omdat het straatwater meer of minder verontreinigd kan zijn, wordt het weggeleid van de beschermingszones van het waterwingebied. Het straatwater wordt verzameld in een systeem van ondiepe brede greppels (wadi's) waarin het water naar het grondwater kan infiltreren. In verband met de weinig doorlatende grondsoort zal deze infiltratie beperkt zijn. Het water dat over is, komt uiteindelijk terecht in het oppervlaktewater, zoals in sloten, buiten de wijk.

4.2.3 Grijswater

Het afvalwater van gootsteen, vaatwasser, w.c.-fontein, wastafel, bad/douche en wasmachine wordt ook wel grijswater genoemd en gaat via het grijswaterriool direct naar het helofytenfilter. Er zijn drie locaties aan de rand van het plangebied waar helofytenfilters zijn gerealiseerd:

- in het bedrijventerrein ten westen van de 1^e fase woningen
- aan de noordkant van de middelbare school Lek en Linge
- in de zuidoosthoek van het gebied aan de Provincialeweg

De helofytenfilters zijn juist daar geplaatst zodat ze zo ver mogelijk van het grondwaterbeschermingsgebied zijn gelegen. Ook vervullen ze een educatieve functie voor scholen als Lek en Linge en de basisschool 't Praathuis aan de Frederik van Eedenlaan.

4.2.4 Zwartwater

Toiletten van woningen zijn in groepjes van circa acht woningen op een gemeenschappelijke afvoerleiding aangesloten. Elke woning loost faecaliënwater op een hevelvat, de z.g. booster. Dat vat hevelt zich vanzelf leeg als het vat vol is na enkele toiletspoelbeurten. Op die manier kan een toilet met slechts 4 liter water doorspoelen zonder dat de afvoerleiding verstopt raakt. De afvoerleiding komt uit op een scheidingsvat, dat overloopt in het grijswaterriool. De drab onderuit het scheidingsvat wordt door een persleiding naar het stadsriool gepompt, maar zal in de toekomst gaan dienen als voeding voor de biogasinstallatie.

4.2.5 Living machine

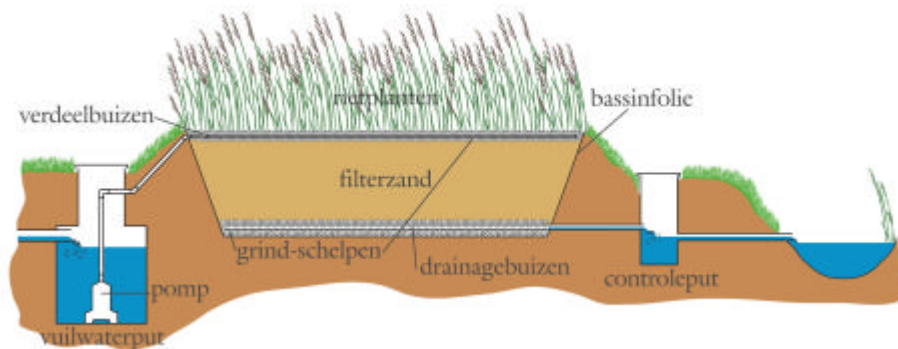
Een tweede installatie, die met zwartwater zal worden gevoed, is de 'living machine' (zie foto). Deze installatie is nog niet gerealiseerd in de wijk maar is gepland naast het toekomstige EVA-centrum, dat tussen het stationsgebied en de wijk moet komen. Het is een zuiveringskas met een serie van acht bassins, waarin de organische verontreinigingen op een natuurlijke manier worden afgebroken door waterplanten. Reeds na vier bassins is het water helder. Het afvalwater van de toekomstige biogasinstallatie en 'living machine' kan dan geloosd worden op een helofytenfilter.



Een 'living machine' in ecodorp Findhorn, Schotland

4.2.6 Helofytenfilters

Een van de manieren om afvalwater natuurlijk te zuiveren is inmiddels gerealiseerd. Sinds november 2003 heeft de wijk Lanxmeer twee grote helofytenfilters van circa 1500 m² per stuk en drie kleinere van circa 300 m². Zeker 200 woningen en kantoren zijn momenteel op dit helofytensysteem aangesloten. Het gebruik van helofytenfilters is in deze omvang in Nederland nog niet eerder toegepast. Het systeem heeft dan ook de grootste verticaal doorstromende rietvelden van Nederland voor de zuivering van huishoudwater.



Dwarsdoorsnee van een helofytenfiltersysteem

4.2.7 De werking van de helofytenfilters

De helofytenfilters zijn bedekt met grind en riet waar ons afvalwater uit gootsteen, douche en wasmachines in terechtkomt. Dit gefilterde water is schoon genoeg om uiteindelijk zonder verdere zuivering op het oppervlaktewater te kunnen worden geloosd.

Uit dit gebied wint waterleidingbedrijf Vitens ons drinkwater uit het grondwater. Het is daarom van groot belang dat alle bewoners, gasten en medewerkers van de kantoren in het waterwingebied zorgvuldig omgaan met afvalwater zodat het grondwater schoon en vrij van schadelijke stoffen blijft. Het wassen van de auto bijvoorbeeld dient iedere bewoner te doen in een speciale wasstraat en niet op straat in het waterwingebied.

4.2.8 Schadelijke stoffen

In onderstaand lijstje staan stoffen die bewoners, gasten en medewerkers van de kantoren in het waterwingebied nooit mogen laten weglopen via de afvoer. Ze zijn schadelijk voor het milieu, dus ook voor de helofytenfilters:

SCHADELIJKE STOFFEN	AFVALBEHANDELING
Chloor en alle bleekmiddelen met chloor	Inleveren bij het Klein Chemisch Afval (KCA).
Medicijnen	
Chemicaliën (bijv. fotochemicaliën)	
Verf en verfproducten	
Olie (bijv. bakolie, smeerolie, motorolie)	Vang gebruikte olie op in een fles en doe de fles bij het grijsafval.
Alle soorten vet (bijv. frituurvet, bakvet)	

Bijlage 4A Water-en energieconcept

In de wijk Lanxmeer is een ingewikkeld systeem van water-en energiesystemen aangelegd. Op de dwarsdoorsnede hieronder is te zien hoe het water- en energieconcept in relatie tot een huishouden is uitgewerkt.