

Circulair Werelddorp Diamondiaal

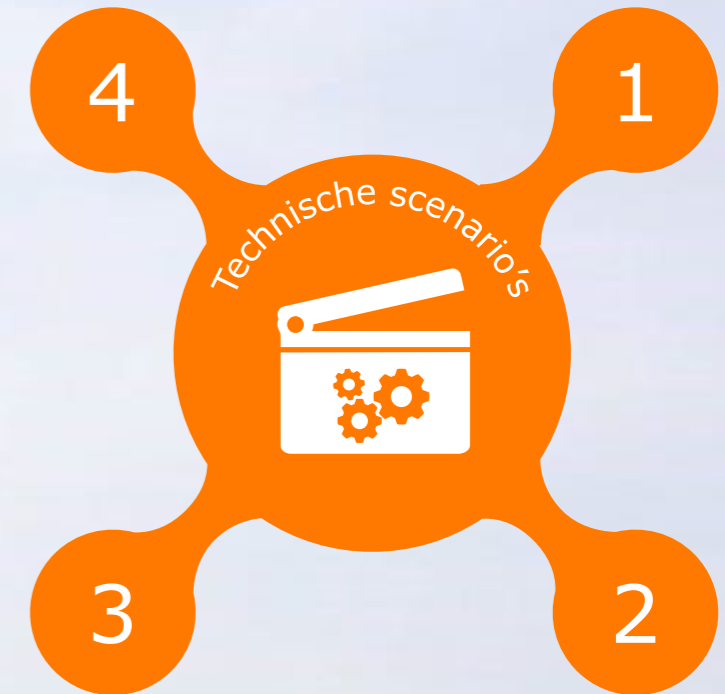
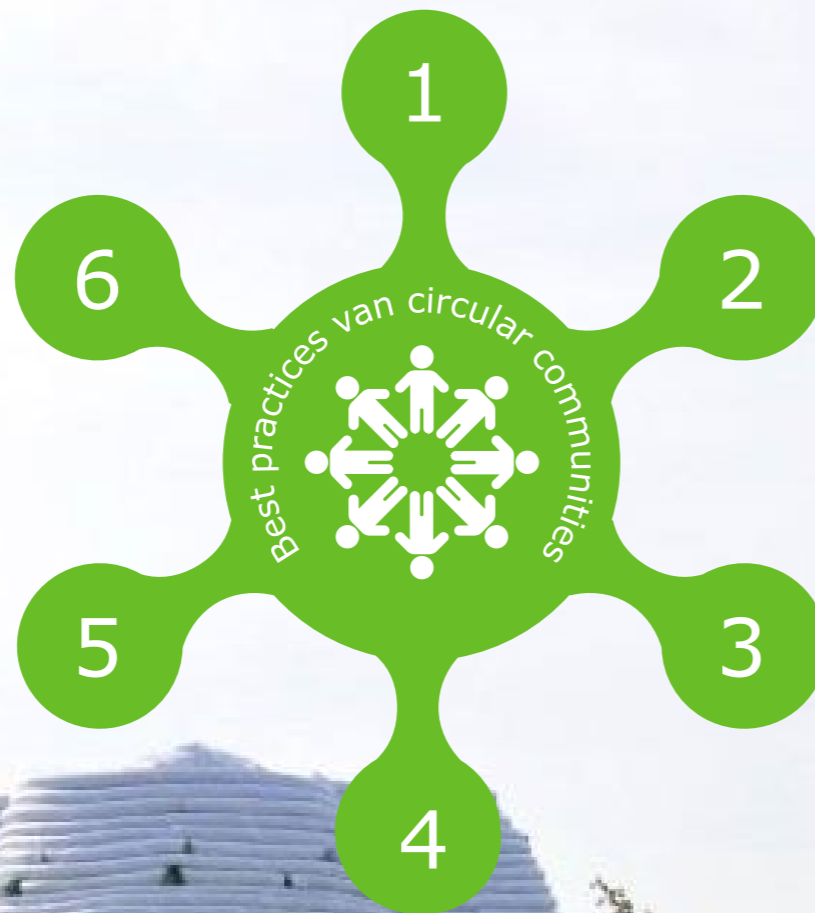
Voorwoord

Leeswijzer

Verdieping

Achtergrond

Colofon



Voorwoord

Oosterwold is een bijzondere ontwikkeling in Flevoland vanwege de geplande omvang, de doorlooptijd en de afwijkende manier van gebiedsontwikkeling. De ontwikkeling van Oosterwold vindt op 'organische' wijze plaats. Er is op voorhand geen eindbeeld voor het ontwikkelde gebied.

Ook de wijze waarop we als Waterschap betrokken zijn bij diverse initiatieven gaat op een "organische" manier. Zeker bij de aanvang van initiatieven c.q. planvormingsprocessen zijn we soms als adviseur betrokken.

Bij het project Diamondiaal ben ik op grond van persoonlijke contacten met Wageningen University benaderd om mee te denken bij dit project.

Een project als Oosterwold, Diamondiaal kan wat mij betreft alleen succesvol zijn als we als betrokken personen, ieder vanuit zijn eigen positie, samenwerken. Uiteindelijk willen we met elkaar natuurlijk een adequate afvalwaterverwerking realiseren voor nu en in de toekomst.

Met name de ongewisse situatie van de toekomst maakt het spannend en uitdagend om nu al hierop vooruit te lopen en nieuwe wegen (afvalwaterstromen) te bewandelen om te verkennen wat er allemaal mogelijk.

Ik wens Diamondiaal succes met het realiseren van hun wensen en mogelijk kan het project Diamondiaal een inspiratiebron zijn voor verdere vernieuwing in Oosterwold.

Met vriendelijke groet,



Rien de Ridder

Beleidsadviseur Waterketen
Waterschap Zuiderzeeland



Voorwoord

Leeswijzer

Verdieping

Achtergrond

Colofon

Home

Voorwoord

Ruim 5 jaar geleden zijn Amal Abbass-Saal en Sandra Manintveld begonnen om duizenden nieuwe en oude Almeerders van alle leeftijden te vragen wat zij nodig hebben om zich echt thuis te voelen in Nederland. Zij presenteerden de tentoonstellingen: 'Thuis, als een spiegel van jezelf' en 'Thuisland' in het voormalige Architectuurcentrum van Almere. Beide bestuursleden van Stichting Inspiratie Inc. namen daarna het initiatief om de collectieve droom van een werelddorp verder te ontwikkelen. In samenwerking met Coöperatief Woonfonds Meerwonen, Denktank Diamondiaal, Triodos Bank, Wetenschapswinkel Wageningen Universiteit, Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions, Atelier Dutch en het Kansfonds kwam de nieuwe Wooncoöperatie Diamondiaal tot stand. Wat ooit begon als een droom wordt nu werkelijkheid, een thuis creëren voor mensen van over de hele wereld”.



Stefan van Uffelen

bestuurder van Co-operatieve woonfonds Woonmere

'Eind november 2017 begonnen de eerste werkzaamheden van de bouw van 2200 m2 woonruimte verdeeld over 4 woningen, 3 woongebouwen en een BuurT-Thuis. Op de kavels komen verder twee vijvers, een sloot, een helofytenfiltersysteem en een zijstraat met een parkeerplaats.'

De zijstraat heet Bostuin en verwijst naar de toekomstige Permacultuur Voedselbostuin.

Tom Saal

Director woon co-operatie Diamondiaal

'Mensen en organisaties kunnen zich hier vanaf de zomer 2018 verder ontplooiën in een nieuw en bruisend werelddorp waar iedereen welkom is; een thuisplek in Almere waar gelijkwaardigheid, verbinding en inclusie hoog in het vaandel worden gedragen.'

Diamondiaal geldt als een 'best practice' van inclusieve circulaire gebiedsontwikkeling bottom up. Om meer inzicht te krijgen in de ruimtelijke, sociale en technische mogelijkheden om een circulaire woon- & werkgemeenschap op te zetten is de Wetenschapswinkel Wageningen benaderd. De Wetenschapswinkel Wageningen heeft het mogelijk gemaakt dat toekomstige bewoners van Diamondiaal samen met onderzoekers en studenten van Wageningen University scenario's hebben ontwikkeld voor een duurzame woon- en werkgemeenschap Diamondiaal in Oosterwold (Almere). Een mooi voorbeeld van co-creatie.

Voorwoord

Leeswijzer

Verdieping

Achtergrond

Colofon



Home

Leeswijzer

Deze publicatie bestaat uit de volgende onderdelen:

Resultaten

- 'Best Practices'
- Technische scenario's
- Ruimtelijk ontwerpen

Verdieping

Onderbouwing van de technische scenario's, ruimtelijke ontwerpen en voorbeelden van 'best practices' die de besluitvorming over hoe Circulair Werelddorp Diamondiaal ontwikkeld kan worden, ondersteunt.

Achtergrond

Achtergrond over het onderzoeksproject 'Circulair Werelddorp Diamondiaal', de diversiteit aan onderzoeksmethoden en hoe deze publicatie tot stand is gekomen.

Voorwoord

Leeswijzer

Verdieping

Achtergrond

Colofon

Verdieping

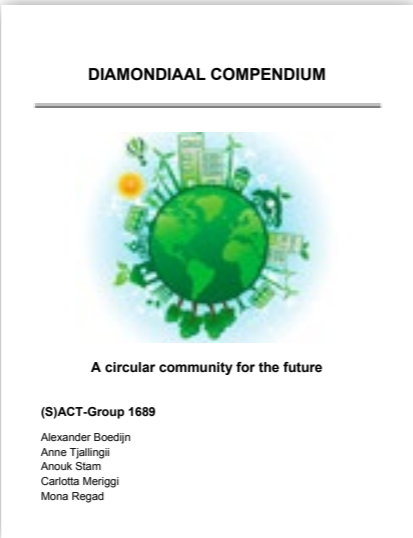
'Best Practices'

Link naar Towards Circular Villages



Technische scenario's

Link naar Compendium



Ruimtelijk ontwerp

Link naar Background report & perm culture plan



Voorwoord

Leeswijzer

Verdieping

Achtergrond

Colofon

Circulair Wereldorp Diamondiaal

'Allemaal delen we dezelfde droom: een wereld waar iedereen naar vermogen actief aan bijdraagt, ongeacht talenten, beperkingen, cultuur, religie, leeftijd of gender. Een wereld waarin diversiteit als kracht en bron van inspiratie fungeert en niet als probleem. Dat is de wereld waar Stichting Inspiratie Inc. naar toe werkt en waar 'Diamondiaal' voor staat'.

Stichting Inspiratie Inc. bestaat uit een actief netwerk, dat zich kenmerkt door culturele en religieuze diversiteit en een grote onderlinge betrokkenheid. Dagelijks worden activiteiten georganiseerd op het gebied van kunst en cultuur, koken, taal en natuur. Hierdoor wordt op creatieve wijze de diversiteit binnen Nederland zichtbaar gemaakt met veerkracht, participatie en sociaal ondernemerschap als belangrijkste pijlers. Eén van de belangrijkste groepen die deelnemen aan deze activiteiten zijn mensen die nieuw in Nederland integreren.

De impact van de activiteiten van Inspiratie Inc. is nu al verstrekkend en groeit gestaag. Er wordt samengewerkt met tal van organisaties op het gebied van participatie, preventieve gezondheidszorg, activering, sociale cohesie en internationale educatie. Hierdoor is er steeds meer behoefte aan een nieuwe eigen woon- & werkplek. Een plek die kan functioneren als broedplaats voor sociaal ondernemerschap en waar tegelijkertijd het hergebruik van producten en grondstoffen centraal staat, waar afval en schadelijke emissies naar bodem, water en lucht zo veel mogelijk wordt voorkomen door het sluiten van

kringlopen. Inmiddels is in samenwerking met de gemeente Almere grond in Oosterwold gekocht waarop Inspiratie Inc is begonnen met het bouwen van een 'Circulair Wereldorp Diamondiaal.'



Oosterwold



Diamondiaal

Voorwoord

Leeswijzer

Verdieping

Achtergrond

Colofon

Deze publicatie is het resultaat van het Wetenschapswinkelproject 'Circulair Wereldorp Diamondiaal' uitgevoerd in opdracht van de Stichting Inspiratie Inc.



Home

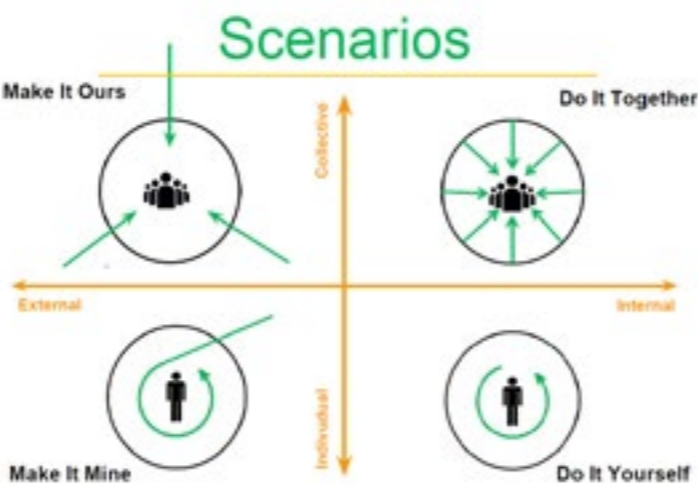
Sociale, Technische & Ruimtelijke Scenario's

Deze publicatie beschrijft sociale, technische en ruimtelijke scenario's om een circulaire woon- en werkgemeenschap op te zetten in Oosterwold (Almere). De scenario's zijn gebaseerd op (1) 'best practices' van bestaande initiatieven op het gebied van circulaire woon- & werk-gemeenschappen (ecovillages). Een ecovillage is een woon- en werkgemeenschap, waarin mensen participeren, samenwerken en innoveren, ecologische, sociale, culturele en economische dimensies van duurzaamheid integreren en de impact op de sociale en natuurlijke omgeving verminderen. Deze manier van leven bevordert het welzijn van mensen en ecosystemen.

De 'Best Practices' tonen aan dat sociale cohesie cruciaal is voor het functioneren van een ecovillage en nodig om ecologische en sociale doelen te bereiken. Sociale cohesie kan bereikt worden door het organiseren van sociale activiteiten, het creëren van gezamenlijke faciliteiten, zoals een gedeelde fietsenstalling, een pizza oven en een schuttingvrij beleid om betrokkenheid te

bevorderen. Ook is het belangrijk dat er helder wordt gecommuniceerd over de visie en de verwachtingen, dat er een horizontale organisatie structuur wordt opgezet waarbij alle bewoners zich uitgenodigd voelen om mee te denken, van elkaar te leren en te experimenteren met innovatieve vormen van duurzame ontwikkeling op sociaal, technisch en ruimtelijk gebied.

(2) Een *technisch ontwerp* over hoe duurzame technologieën in relatie tot water, energie, & voedselproductie kunnen bijdragen aan off-grid en circulaire doelstellingen van Diamondiaal. Elk scenario rankt, naast een beschrijving van de voor- en nadelen van een bepaalde technologie, de haalbaarheid van deze technologie. Hierdoor wordt het besluitvormingsproces over welke technologieën geïmplementeerd kunnen worden in Oosterwold ondersteund. De scenario's laten zien dat de keuze voor een bepaalde technologie samenhangt met vraagstukken als kiezen voor externe afhankelijkheid of gebruik maken van interne aanwezige specialistische kennis en van het vrij laten om



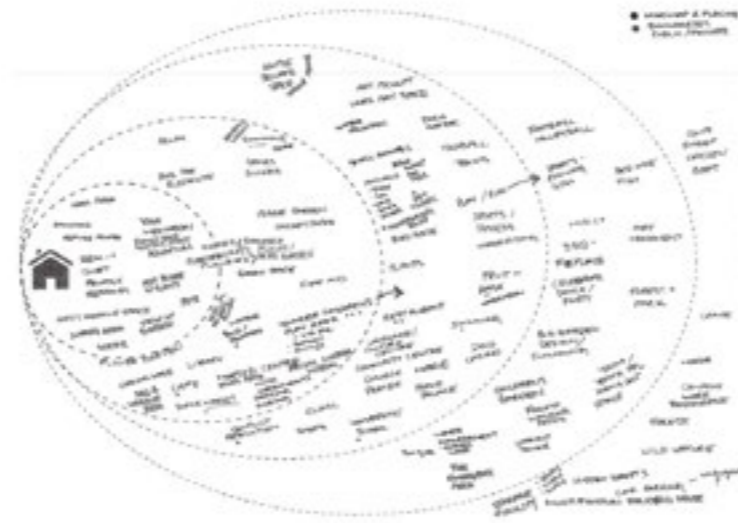
Voorwoord
Leeswijzer
Verdieping
Achtergrond
Colofon

Deze publicatie is het resultaat van het Wetenschapswinkelproject 'Circulair Wereldorp Diamondiaal' uitgevoerd in opdracht van de Stichting Inspiratie Inc.

individuele keuzes te maken tot het nemen van collectieve besluiten.

(3) Een *ruimtelijk ontwerp* voor Oosterwold, waarbij de verbinding stad- en natuur en de verbinding wonen- en werken centraal staan. Tijdens een workshop georganiseerd door studenten van Wageningen University is samen met toekomstige bewoners geprobeerd een gemeenschappelijke visie op de ruimtelijke ontwikkeling van circulair werelddorp Diamondiaal vorm te geven. Centraal staan landschappelijke elementen, -functies en -activiteiten in relatie tot wonen & werken. Welke publieke- en welke private ruimtes vinden bewoners wenselijk in hun nieuwe woon- & werkomgeving. De resultaten van de workshop tonen verschillende cirkels. In cirkel 1 kiezen bewoners voor privé tuinen met omheining; cirkel 2 biedt ruimte voor permacultuur, waterelementen, (fiets)

paden. Cirkel 3 is open voor sport faciliteiten, religieuze ontmoetingsplekken, kippen en bloembedden. In cirkel 4 staan kunst, muziek en andere culturele activiteiten centraal, de natuur mag iets ruiger zijn met bomen,



Methode

Centraal staat de onderzoeksvraag: Welke ruimtelijk-, sociaal- en technisch haalbare scenario's ondersteunen Diamondiaal bij het ontwikkelen van een circulaire woon- & werkgemeenschap in Oosterwold in Almere?

- Welke factoren zijn bepalend voor de kans op succes bij vergelijkbare initiatieven op het gebied van circulaire woon- & werkgemeenschappen?
- Welke innovatieve technologieën op het gebied van water, energie en voedsel kunnen een circulaire woon- & werkgemeenschap optimaliseren?
- Welke ruimtelijke opties op het gebied van water, energie en voedsel kunnen een circulaire woon- & werkgemeenschap optimaliseren?

Deze publicatie en bijbehorende 'best practices', technische scenario's en een ruimtelijk ontwerp is tot stand gekomen door literatuuronderzoek, interviews met

technische experts, bewoners van eco-villages en toekomstige bewoners van Diamondiaal, excursies, bezoeken aan Oosterwold, workshops en discussiebijeenkomsten met betrokkenen.

De technische scenario's zijn gepresenteerd in de bibliotheek van Almere voor een breder publiek. Ongeveer 50 mensen, veelal geïnteresseerden om land te kopen en te gaan wonen in Oosterwold en professionals van Wageningen University, de gemeente Almere en het Waterschap hebben de presentatie bijgewoond en gediscussieerd over milieu-technologische oplossingen voor Oosterwold.

Het ruimtelijk ontwerp is gepresenteerd bij het Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions voor een breder publiek van voornamelijk Wageningse Landschapsarchitectuur studenten en hun begeleiders.

Voorwoord

Leeswijzer

Verdieping

Achtergrond

Colofon

Deze publicatie is het resultaat van het Wetenschapswinkelproject 'Circulair Werelddorp Diamondiaal' uitgevoerd in opdracht van de Stichting Inspiratie Inc.



Home

Colofon

Titel
Auteur
Vormgeving
Beeld en fotografie

Circulaire werelddorp Diamondiaal
Astrid Hendriksen
Wageningen University & Research,
Communication Services
De foto's, kaartjes en figuren zijn
vervaardigd door de auteurs of de
meewerkende studenten, tenzij anders
aangegeven.

Circulair werelddorp Diamondiaal
Wageningen University & Research, april 2018

Wageningen University & Research,
Wetenschapswinkel rapport 341

ISBN: 978-94-6343-875-9
DOI: <https://doi.org/10.18174/432341>

Met medewerking van
ACT studenten groep: Alexander Boedijn, Anne Tjallingii, Anouk Stam, Carlotta Meriggi, Mona Regad
Atelier studenten groep: Ali Canning, Anne Johan Buis, Hossain Nahyan, Nienke van der Smissen, Petronella Magnusson
Thesis student: Judith Bosch
Capita selecta student: Xuan Chen

Begeleidingscommissie
Annet Kempenaar (Landschapsarchitect), Nora Sutton (Milieutechnoloog, Rien de Ridder (Waterschap Zuiderzeeland), Tom Saal (Kunstenaar), Bas van Vliet (Milieubeleidsonderzoeker), Erik Heijmans (Advanced Metropolitan Solutions), Maria Jaartsveld (Advanced Metropolitan Solutions), Amal Abbass (Inspiratie Inc), Lèneke Pfeiffer (Coördinator Wetenschapswinkel), Astrid Hendriksen (projectleider)

Stichting Inspiratie Inc.: www.inspiratie-inc.nl
Stichting Inspiratie Inc. ontwikkelt creatieve vormen voor sociaal ondernemerschap, participatie en coöperatie, en de kracht van diversiteit. De stichting richt zich op iedereen, die een actieve plek in de samenleving zoekt: kinderen, jongeren, volwassenen en ouderen, met verschillende achtergronden, cultuur, religie, en sociale status. Het doel is om nieuwe vormen te vinden, waarin iedereen kan deelnemen en positief bijdraagt. Het gaat om het inspireren en activeren, om gezamenlijk plekken te creëren, die als een nieuw thuis voelen.

Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions:
www.ams-institute.org

AMS aims to become an internationally leading institute where talent is educated and engineers, designers, digital engineers and natural/social scientist jointly develop and valorize interdisciplinary metropolitan solutions. AMS is centered on applied technology in urban themes such as water, energy, waste, food, data and mobility, and the integration of these themes. AMS will develop a deep understanding of the city – sense the city –, design solutions for its challenges, and integrate these into the city.

Wageningen University & Research Master Programmes:
Environmental Sciences, Urban Environmental Management & Landscape Architecture and Planning.

www.wur.nl/en/Education-Programmes/master/MSc-programmes/MSc-Environmental-Sciences.htm

www.wur.nl/en/Education-Programmes/master/MSc-programmes/MSc-Urban-Environmental-Management.htm

www.wur.nl/en/Education-Programmes/master/MSc-programmes/MSc-Landscape-Architecture-and-Planning.htm

Wageningen University & Research, Wetenschapswinkel
Maatschappelijke organisaties zoals actiegroepen, stichtingen, verenigingen of belangengroepen kunnen met onderzoeksvragen die een maatschappelijk doel dienen terecht bij de Wetenschapswinkel van Wageningen University & Research. Samen met studenten, onderzoekers en maatschappelijke groepen worden inspirerende onderzoeksprojecten mogelijk. Onderzoeksvragen moeten aansluiten bij de Wageningen University Lifesciences thema's: duurzame landbouw, voeding & gezondheid, een leefbare groene ruimte en maatschappelijke veranderingsprocessen.

Copyright
© 2018 Wageningen University & Research
Verspreiding van het rapport en overname van gedeelten eruit worden aangemoedigd, mits voorzien van deugdelijke bronvermelding.

Aansprakelijkheid
Wageningen University & Research aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Voorwoord

Leeswijzer

Verdieping

Achtergrond

Colofon

1

Natural & Reusable Materials

In most eco villages, houses are built with wooden skeletons, finished with clay stucco. These materials are environmentally friendly, can be reused and do not compromise user experiences.



Best practices van circular communities

- 1 Natural & Reusable Materials
- 2 Solar Energy & Solar Boilers
- 3 Helophyte Filters, Rainwater Collection & Compost Toilets
- 4 Waste Separation & Prevention
- 5 Car Sharing & Electric Cars
- 6 Local Food Production

2

Solar Energy & Solar Boilers

All projects apply solar energy and solar boilers to preheat tap and central heating water. These renewable energy sources function well according to eco village residents. Solar boilers require some maintenance every few years.



Best practices van circular communities

- 1 Natural & Reusable Materials
- 2 Solar Energy & Solar Boilers
- 3 Helophyte Filters, Rainwater Collection & Compost Toilets
- 4 Waste Separation & Prevention
- 5 Car Sharing & Electric Cars
- 6 Local Food Production

3

Helophyte Filters, Rainwater Collection & Compost Toilets

Groene Dak and EVA-Lanxmeer installed elaborate water systems. Rainwater is filtered and used as drinking water. Waste water is cleaned through helophyte filter. These solutions function well. Groene Dak experimented with a compost toilet, but composting did not occur naturally, forcing people to stir their own excrements and leading to a accumulation of ammonia, and finally the compost toilets had to be removed.



Best practices van circular communities

- 1 Natural & Reusable Materials
- 2 Solar Energy & Solar Boilers
- 3 Helophyte Filters, Rainwater Collection & Compost Toilets
- 4 Waste Separation & Prevention
- 5 Car Sharing & Electric Cars
- 6 Local Food Production

4

Waste Separation & Prevention

None of the eco villages took waste related measures. In transition to a circular economy, there are many opportunities with regard to prevention and recycling of waste.



Best practices van circular communities

- 1 Natural & Reusable Materials
- 2 Solar Energy & Solar Boilers
- 3 Helophyte Filters, Rainwater Collection & Compost Toilets
- 4 Waste Separation & Prevention
- 5 Car Sharing & Electric Cars
- 6 Local Food Production

5

Car Sharing & Electric Cars

Meanderhof installed an electric car charging pole that runs on solar power and has arranged for Greenwheels to place a car in the neighbourhood, to facilitate car sharing and discourage buying cars.



Best practices van circular communities

- 1 Natural & Reusable Materials
- 2 Solar Energy & Solar Boilers
- 3 Helophyte Filters, Rainwater Collection & Compost Toilets
- 4 Waste Separation & Prevention
- 5 Car Sharing & Electric Cars
- 6 Local Food Production

6

Local Food Production

Most eco villages have vegetable, fruit & herb gardens, that mostly fulfill recreational purposes. EVA-Lanxmeer built an urban farm, that provides the neighbourhood with food. It includes a shop and functions as a Care Farm. If an eco village lacks the facilities to locally produce food, joining a local food scheme or a community supported agriculture farm is an option.



Best practices van circular communities

- 1 Natural & Reusable Materials
- 2 Solar Energy & Solar Boilers
- 3 Helophyte Filters, Rainwater Collection & Compost Toilets
- 4 Waste Separation & Prevention
- 5 Car Sharing & Electric Cars
- 6 Local Food Production

1

Make it ours

An external organization invests in the planning and development of a sustainable community. Important investments for a large-scale infrastructure. To supply sufficient energy, water and produce food for the whole community, systems are centralized and resort to advanced technologies implemented and monitored by outsourced specialists. Inhabitants benefit from the technologies and are represented at the community level by a mixed board of residents and representatives of the institution in charge of the design and management.

Concept



Themes

- Centralized
- Community level
- Low citizen involvement
 - Top-down decision-making
 - Indirect implementation



Technische scenario's

1 Make it ours

2 Do it yourself

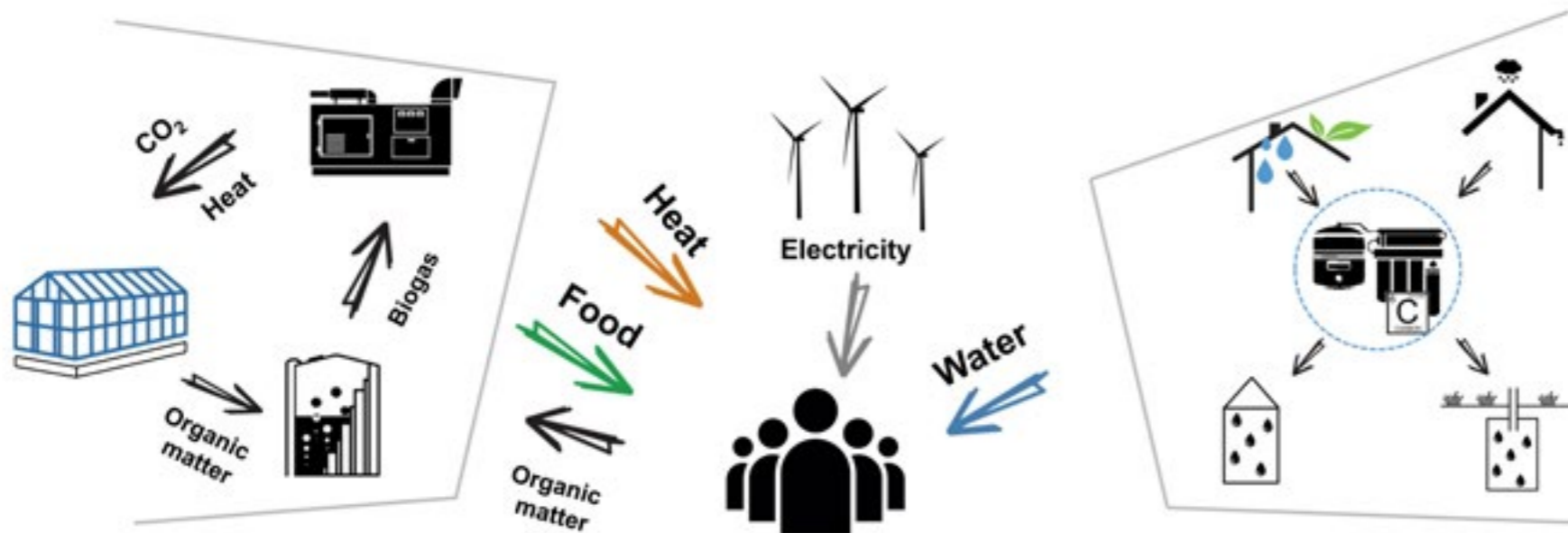
3 Make it Mine

4 Do it together



Home

Systems



Advantages

- **Off-the-grid**
Completely self-sufficient and off-the-grid due to large scale and high-tech solutions.
- **Long lasting**
High reliability on the efficiency of large-scale technologies.
- **Shared**
Technologies are shared with all people.

Disadvantages

- **Low citizen engagement**
Technologies are already there: Low citizen involvement in the decision-making process.
- **High costs**
- **Dependency**
High-tech solutions on a large scale require professional help and expertise



Technische scenario's

- 1 Make it ours
- 2 Do it yourself
- 3 Make it Mine
- 4 Do it together



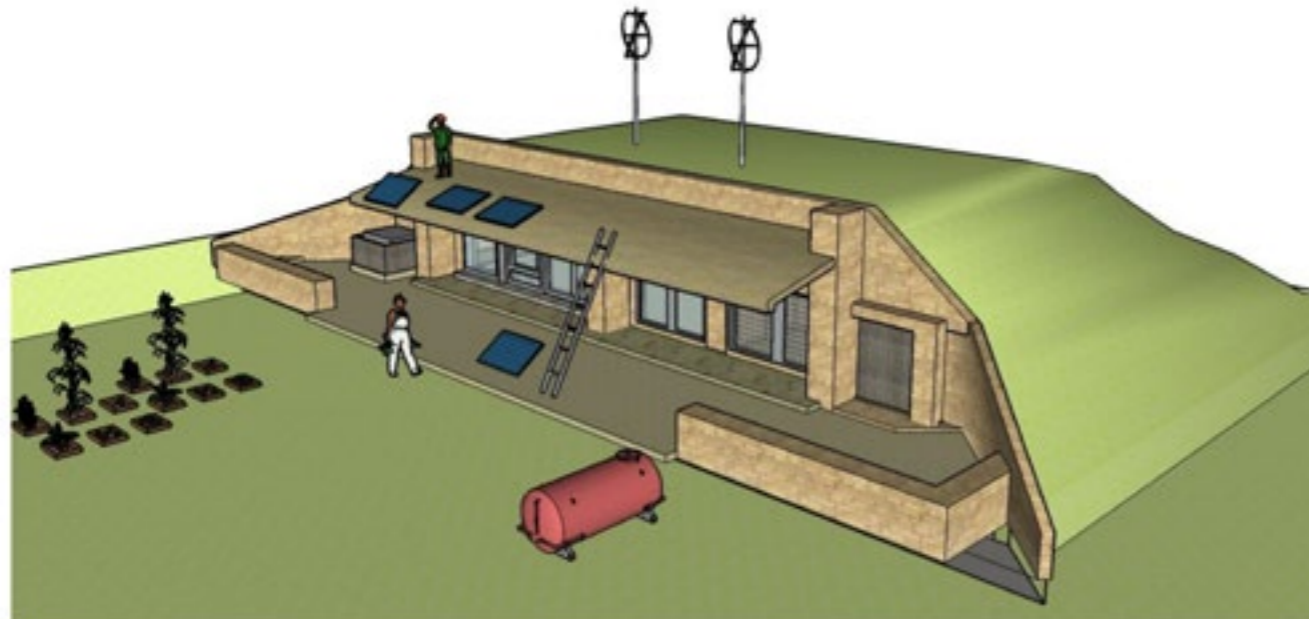
Home

2

Do it yourself

You have this idea of your sustainable dream house, and you are going to build it yourself. At the scale of your own home, you select technologies to make it as circular as possible. Unless you decrease significantly your demands, or have strong skills in food production for example, you will need resources outside of your system and from the grid. However, within your house, you can select any technology you would like and experiment with some combinations. Your home is unique and will look like nothing else!

Concept



Themes

- Diversity
- Household level
- High citizen involvement
- Direct decision-making
- Direct implementation

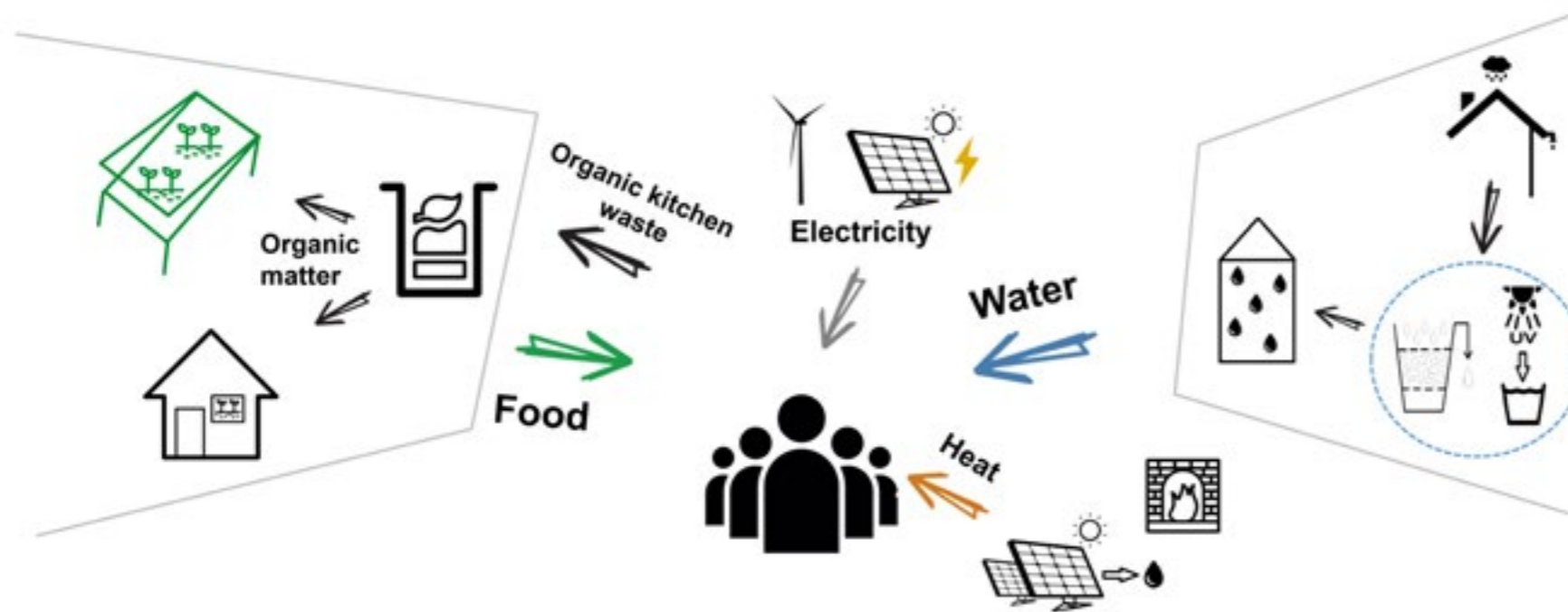


Technische scenario's

- 1 Make it ours
- 2 Do it yourself
- 3 Make it Mine
- 4 Do it together



Systems



Advantages

- **Process involvement**
High individual involvement due to DIY technologies.
- **Low costs**

Disadvantages

- **Not off-the-grid**
Not completely self-sufficient and not off the grid, due to small scale and low-tech solutions.
- **Less circular**
Low production of energy, water and food, due to small scale and low technologies.



Technische scenario's

- 1 Make it ours
- 2 Do it yourself
- 3 Make it Mine
- 4 Do it together



3

Make it mine

Organic matter Ready to move into a home tailored to your needs and demands? Involved throughout the planning process, you pick the design of your household yourself among existing solutions chosen for you by experts. Your home will function in isolation from others through tested and proven technologies at the household level. The circularity of your home will depend on your own demands for energy, water and food production. You state your needs and intentions, and let specialists create and build this system for you.

Concept



Themes

- Standardized
- Household level
- Medium involvement
- Direct decision-making
- Indirect implementation



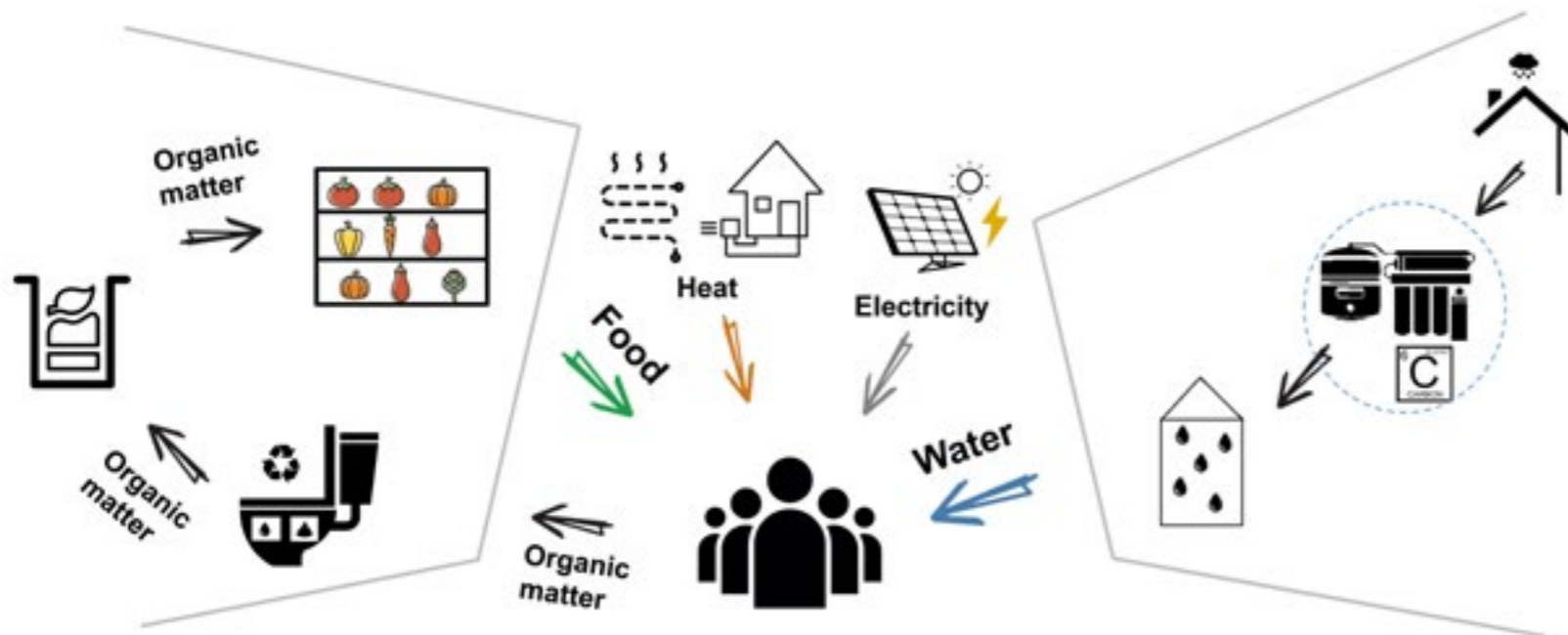
Technische scenario's

- 1 Make it ours
- 2 Do it yourself
- 3 Make it Mine
- 4 Do it together



Home

Systems



Advantages

- **Complementation**
All technologies complement each other.
- **Assortment**
Citizens select their housing from an assortment of possible housing options.
- **Certainty**
There is the reliability of tested and proven technologies.

Disadvantages

- **Standardized**
All houses are pre-fabricated.
- **Low citizen engagement**
Houses and technologies are already there: low involvement of the citizens in the implementation process.
- **Dependency**
Professional help is required for the building process and maintenance.



Technische scenario's

- 1 Make it ours
- 2 Do it yourself
- 3 Make it Mine
- 4 Do it together



4

Do it together

Electricity Heat The community organizes itself to develop and manage a space for living. Its main characteristic consists of the design and construction done by the people themselves. Everyone contributes to it with his own time and expertise. Technologies for supplying the village with energy, water and food are selected and voted on by the people. This creates homogeneity throughout the buildings. An elected board of representatives is in charge of establishing and enforcing the rules to ensure proper functioning of the project.

Concept



Themes

- Centralized
- Community level
- Medium citizen involvement
- Direct implementation
- Bottom-up decision-making



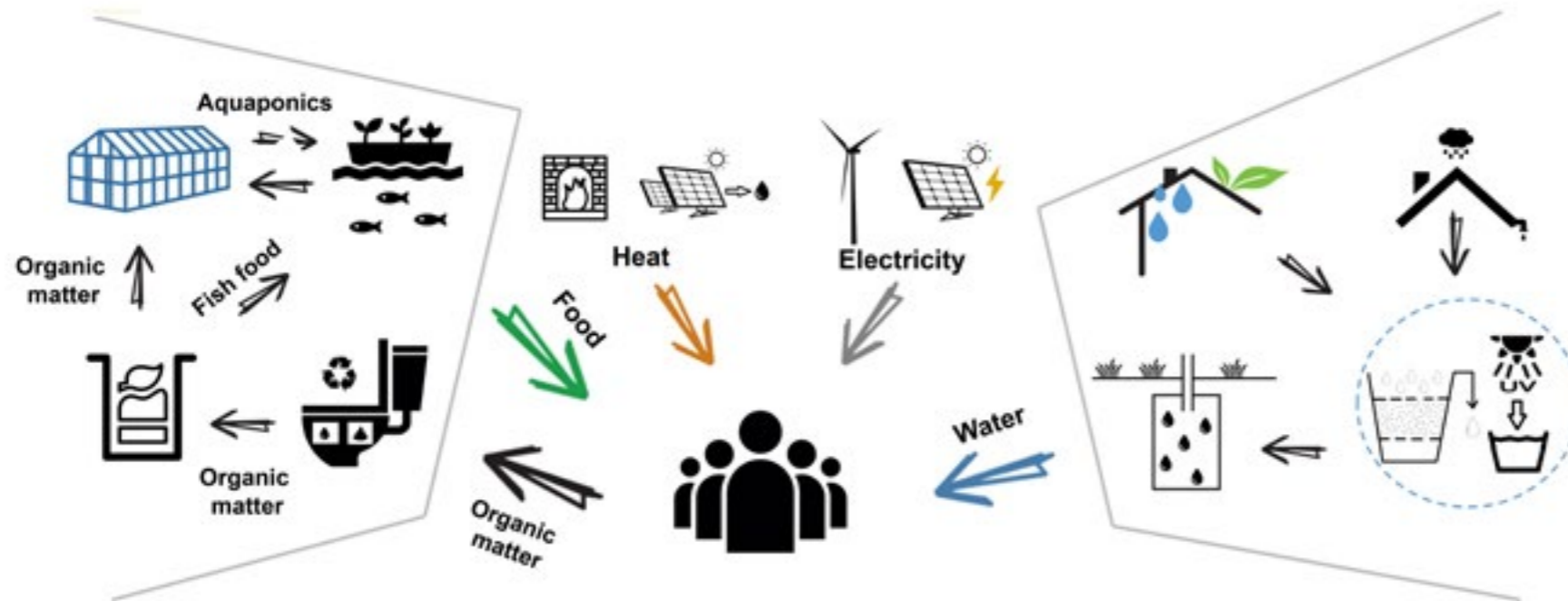
Technische scenario's

- 1 Make it ours
- 2 Do it yourself
- 3 Make it Mine
- 4 Do it together



Home

Systems



Advantages

- **Shared**
Technologies are shared with all inhabitants.
- **High solidarity**
Citizens will work together to find solutions and to build the community.
- **High citizen engagement**
Community governance by citizens themselves.

Disadvantages

- **Dependency**
Knowledge and expertise within the community need to be sufficient to implement the technologies.
- **Off-the-grid?**
Uncertainties on the circularity of the technologies and actual level of self-sufficiency.
- **Regulations**
Necessity to abide by the rules defined by the community.

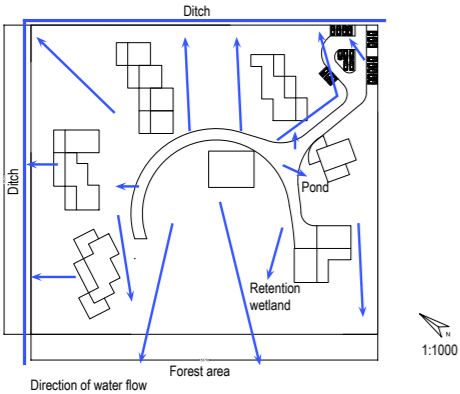
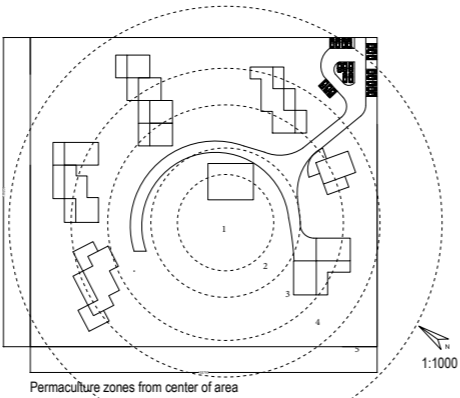
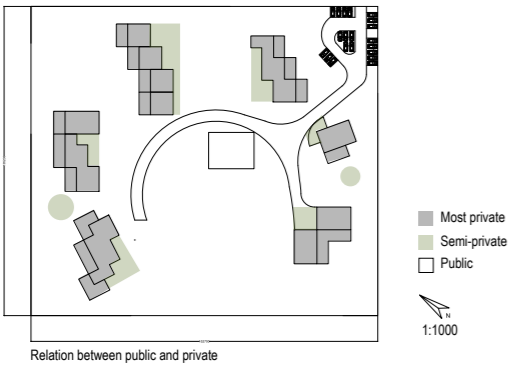
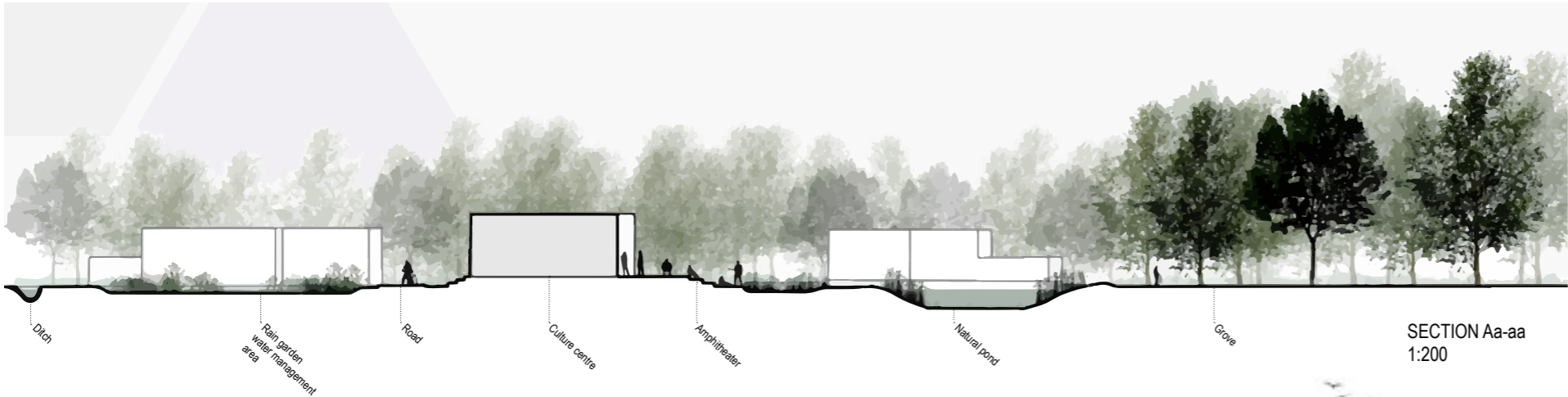


Technische scenario's

- 1 Make it ours
- 2 Do it yourself
- 3 Make it Mine
- 4 Do it together



Home

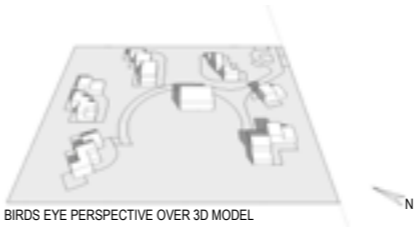
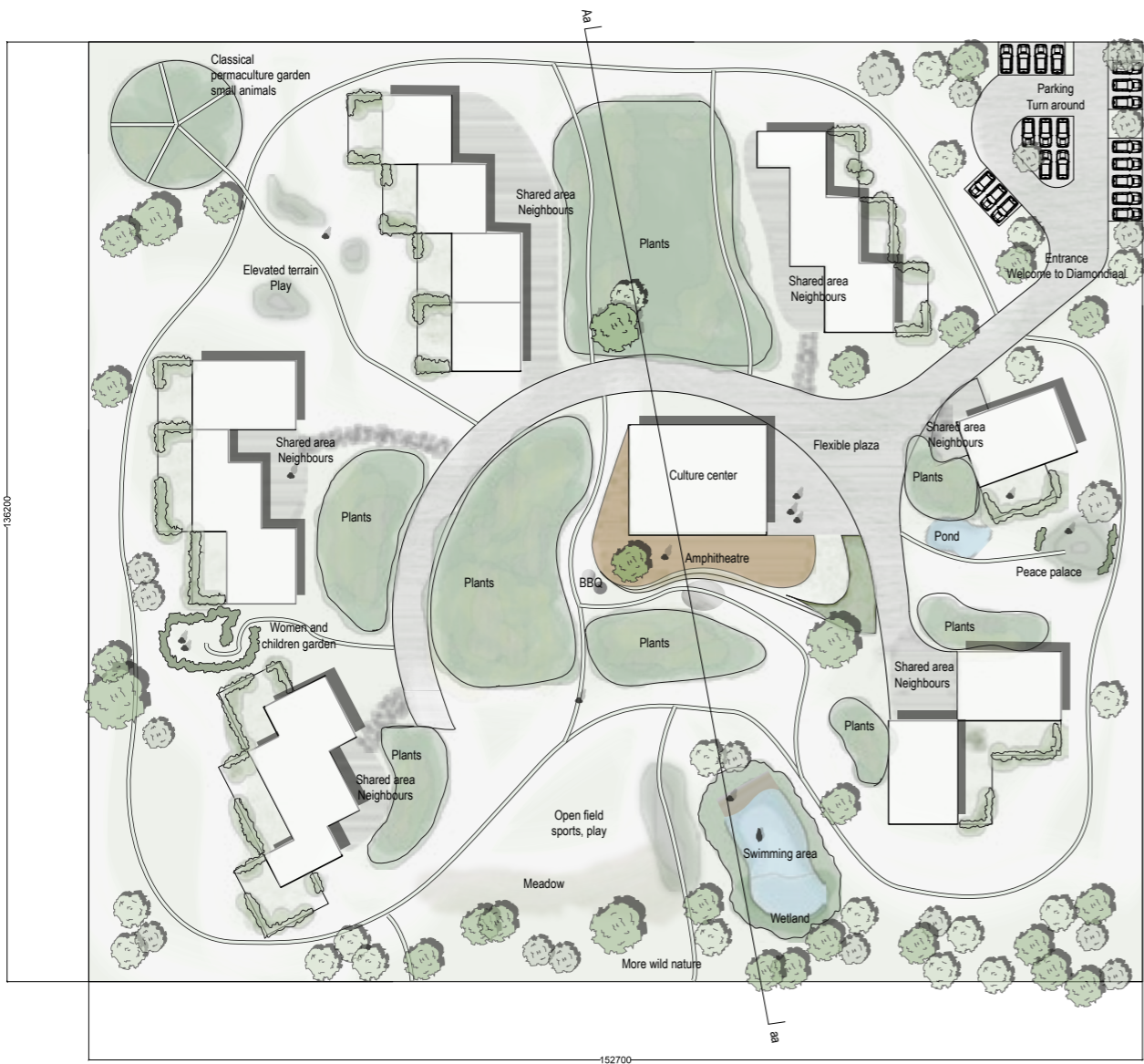


Diamondiaal - Building a Circular Community
LUP-60309 Atelier Landscape Architecture and Planning
2016-07-01 Wageningen University and Research
Ali Canning, Anne Johan Buis, Hossain M. Nahyan,
Nienke van der Smitten, Petronella Magrussos





Ruimtelijke designs



DIAMONDIAAL PLAN

This plan shows the spatial design of Diamondiaal within its fixed plots and restricted square meters. The design is meant to be schematic, focusing more on zoning, housing orientation, water management and the creation of space. This does not include a detailed planting design as it will be determined by the community.

HOUSING
The location and angle of the houses optimizes the use of the whole area while considering the sun direction. All the entrances and shared areas are facing towards the centre to encourage social interaction. The shared areas are also thought to be an area where neighbours can meet and gather.

ROADS AND PARKING
The parking is designed to incorporate the organic shapes found in the rest of the site. This site is meant to be pedestrian, however roads allow for short term access to housing and the multi-functional plaza allows for larger trucks and vehicles to turn around for unloading. This flexible plaza can additionally be used during events or as a secondary patio. Emergency vehicles can reach all the buildings by the secondary roads and an area crossing west-east is left open for trucks to be able to act quickly if needed.

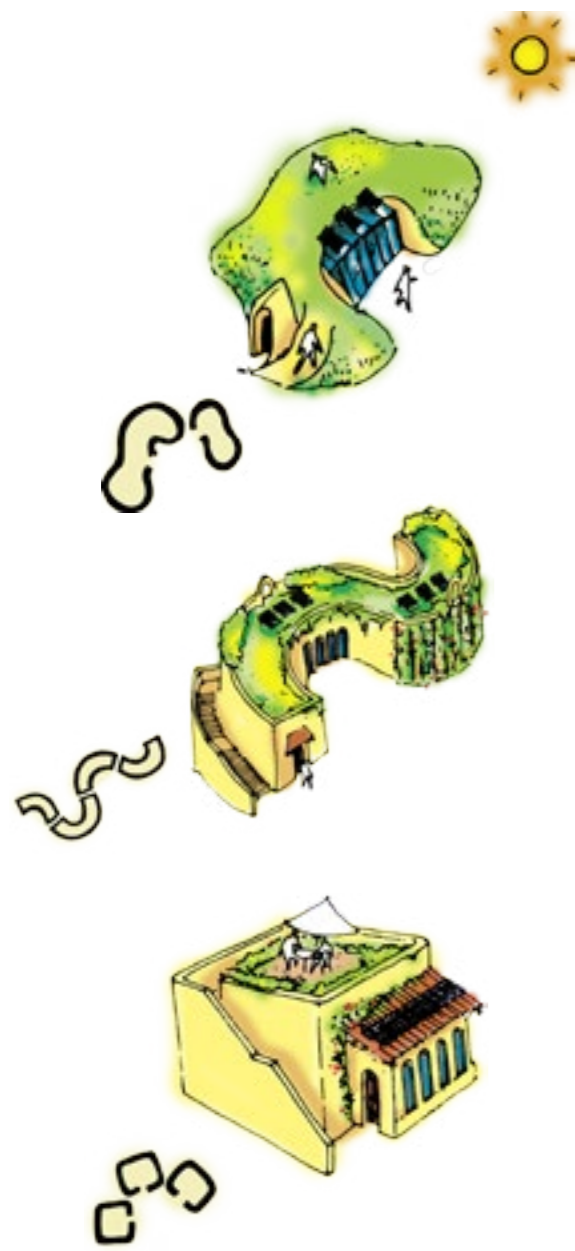
SHARED SPACE
The culture centre is a multi-functional facility containing areas for religious practice, events, meetings and community space. Outside it contains a deck, garden and amphitheatre where community and visitors can meet. There are vegetarian and non-vegetarian barbeque's close by and permaculture gardens to use for cooking food. The site contains many gardens, a multipurpose open field and pathways connecting to surrounding nature areas.

PRIVATE / PUBLIC SPACE
The spatial design is created to allow each house to have both private individual gardens as well as a shared semiprivate space. Throughout the site there are pocket spaces that allow for gatherings such as a womens garden, peace palace and quiet areas within the garden.

ECOLOGICAL
This design is based on permaculture principles with the entire site designed to be a garden. Water management is included in swales, rain gardens, a constructed wetland and swimming area. The forest area is feathered into the site, with meadow and wetland habitats designed nearby to maximize biodiversity.

A1 1:300
A3 1:600
Diamondiaal - Building a Circular Community
LUP-60309 Atelier Landscape Architecture and Planning
2016-07-01 Wageningen University and Research
Ali Canning, Anne Johan Buis, Hossain M. Nahyan,
Nienke van der Smissen, Petronella Magnussosn





EARTH-SHIP HOUSES:

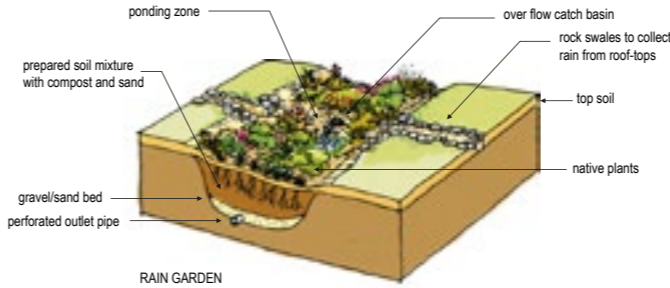
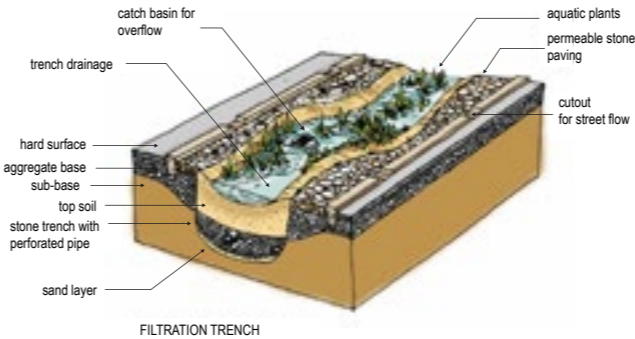
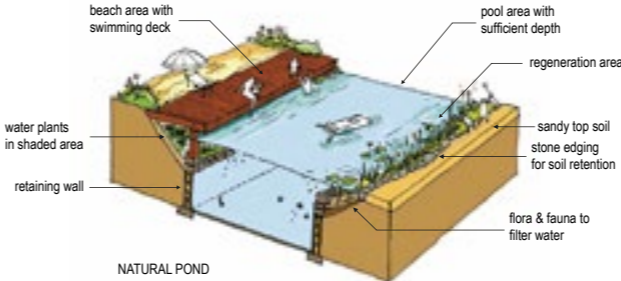
- Form articulated in organic shapes
- The earth shell structure covered with greenroof
- The thick earth wall acts as thermal mass
- The north elevation is generally closed off with solid wall and the south elevation is designed with glazed opening
- The south openings are designed to allow winter and summer sun inside the structure with upper level window
- The roof is highly insulated to prevent unwanted heat admittance
- PV panels can be installed on the inclined surfaces of high window at the south
- Specially designed vents on the roof for ventilation
- Green roof to delay rain water runoff
- The slope of the roof can be designed to be walkable but requires much space
- Unique nature of the shapes prefabricated constructions

CURVILINEAR HOUSES:

- Only the plan is articulated in organic shapes
- The curvature of the vertical walls offers more surface area
- The wall can be thickened as thermal mass
- Vertical greening on the wall can be designed with integrated water filtration system
- The north elevation is generally closed off with solid wall and the south elevation is designed with glazed opening
- The roof surface is flat and provides usable space
- A continuous green roof can be designed with proper drainage system
- PV panels can be installed on the roof area
- Requires less horizontal space than earthship shells and easy to accommodate functions
- The curvilinear layout offers unique spatial scales but also complex to design according to solar orientation
- Prefabricated construction is possible to certain extent

CUBIC MODULAR HOUSES:

- The form is static and rigid
- Individual forms offers more privacy but also require more infrastructures
- Vertical greening on the wall can be designed with integrated water filtration system
- The roof surface is flat and provides usable space
- Roof green cannot be shared with other structures
- PV panels can be installed on the roof area
- Requires less horizontal space and suitable for introvert functional arrangement
- Forms can be easily oriented according to cardinal directions for solar orientation
- Easy to construct and suitable for prefabrication
- Less costly solution



Diamondiaal - Building a Circular Community
LUP-60309 Atelier Landscape Architecture and Planning
2016-07-01 Wageningen University and Research
Ali Canning, Anne Johan Buis, Hossain M. Nahyan,
Nienke van der Smitten, Petronella Magnussen



NORTH EAST GARDEN- Showing shared garden space, rain gardens and social housing



COMMUNITY CENTRE- Public meeting space with amphitheatre, and patio area.



NATURAL POOL- Outdoor recreation area with swimming zone, wetland and pathways to nature areas.



Diamonds - Building a Circular Community
LUP-60309 Atelier Landscape Architecture and Planning
2016-07-01 Wageningen University and Research
Ali Canning, Anne Johan Buis, Hossain M. Nahyan,
Nienke van der Smitten, Petronella Magnusson

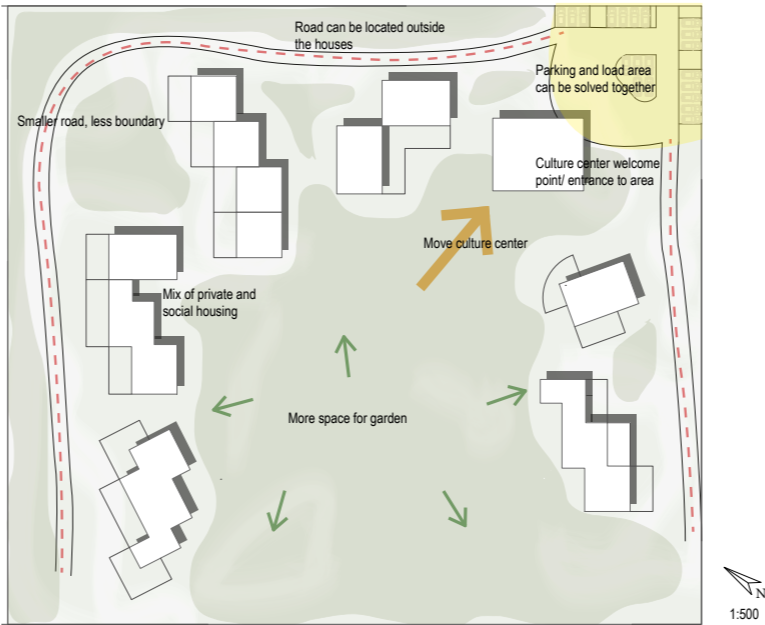


Ruimtelijke designs





WOMEN AND CHILDREN GARDEN- Private space for women and children for relaxation and social events.



DIAMONDIAAL 2.0

The suggested spatial plan came up as a critique to the already fixed plan during the design process. By moving the culture center you get a different spatial layout. With the culture center close to the entrance there's a possibility for a flexible multifunctional area with both parking, a loading zone and turn around. The main traffic could be contained close to the entrance with secondary roads for short term drop off and emergency access going around the site. Moving these small roads to the outside can maximize common shared space and the feeling of the community in the centre. Mixing the social and private housing removes the separation of these different members of the community. It further promotes the ideas of equality and inclusiveness for all which are the main goals for the community.

NEXT STEPS

- Make a communal decision about the spatial design
- Design the planting plan for the permaculture garden
- Choose an architectural style
- Plan the function of the culture centre
- Design your own private garden
- Organize a working team for the garden and site maintenance
- Start growing plants (weeds) now!



OPEN FIELD- Multipurpose recreation area for sports and fitness.

Diamondiaal - Building a Circular Community
LUP-60309 Atelier Landscape Architecture and Planning
2016-07-01 Wageningen University and Research
Ali Canning, Anne Johan Buis, Hossain M. Nahyan,
Nienke van der Smissen, Petronella Magrussos

