

# Aardskip

*"Earthship"*

Die toppunt  
van  
outargiese  
huise



Deur Ludwig en Retha Everson

# Die ses beginsels van aardskepe

- 1.Bou met herwinde materiale
- 2.Natuurlike temperatuur regulering
- 3.Eie elektrisiteitsopwekking



# Die ses beginsels van aardskepe

- 4.Oes van water
- 5.Selfonderhoudende riolering
- 6.Voedsel produksie



# 1. Bou met herwinde materiale

- Herwinde buitebande gevul met saamgeperste grond



# 1. Bou met herwinde materiale

- Aluminium blikkies
- Glas- / plastiekbottels
- Herwinde hout

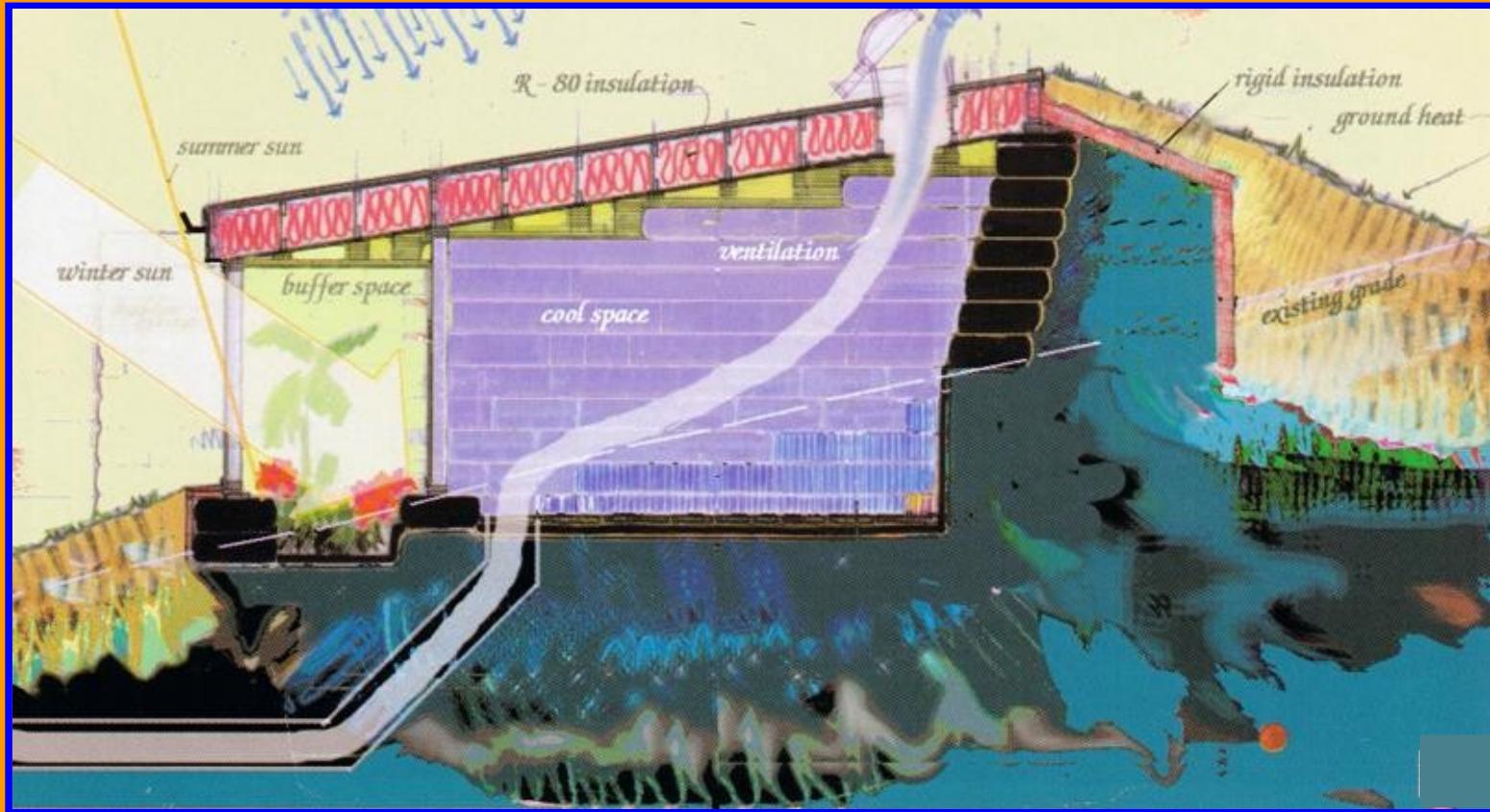


## 2. Temperatuur regulering

---

- Aardskepe behou gerieflike temperatuur in enige klimaat. Ook in die Karoo
  - aardmassa om temperatuur konstant te hou
  - warmte van son om aardmassa en lug temperatuur te verhoog
  - ventilasie om lug temperatuur te verlaag
  - isolasie om temperatuur vloei te beheer

## 2. Temperatuur regulering



# ... d.m.v. ontwerp

- Die huis kyk noord (suidelike halfronde)
- Kweekhuis aan die voorkant
- Aardmassa agter huis
- Ondergrondse ventilasie pype
- Isolasie in dak en deur aardmassa



### 3. Eie elektrisiteitsopwekking

- Windturbine
- Mikro-hidroturbine  
(waar moontlik)
- Bio-diesel  
opwekker
- Fotoselle



# ... eie kragsentrale



Batterye



GS na WS omsetter

# 4. Oes van water

- Opvang van hemelwater
- Gebruik boorgat water waar moontlik



Dak en geute vir  
water opvangs

Gruis filter

Watertank  
in aardmassa

# 4. Oes van water

- Aparte krane vir drink- en waswater
- Gebruik water tot vier keer
- Gebruik son energie vir warm water

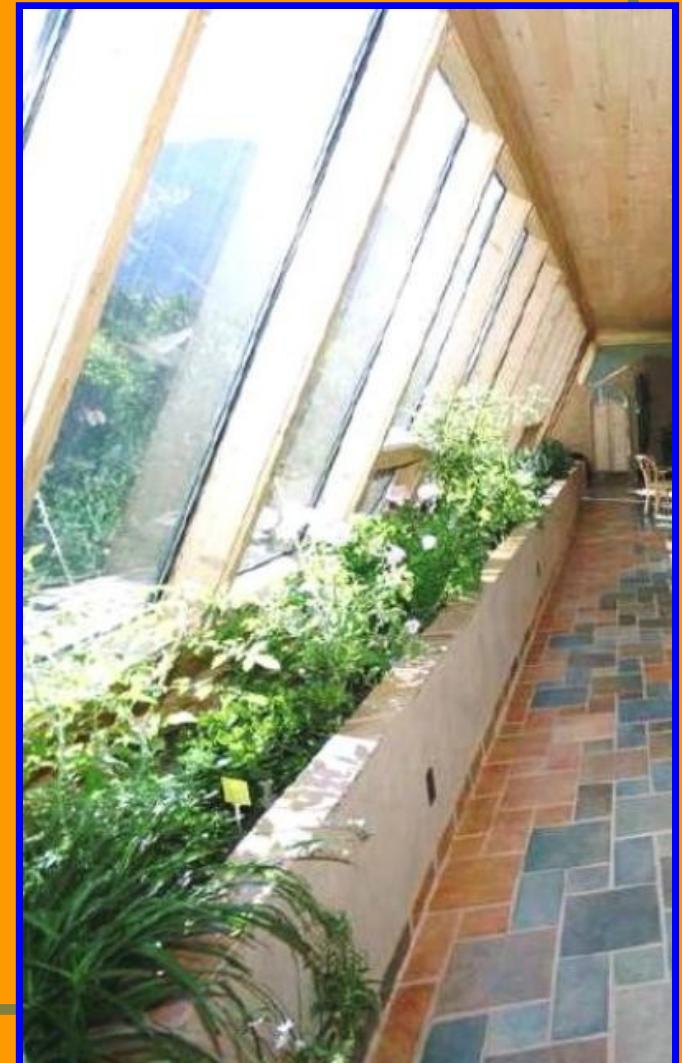


# ... eie water reservoir



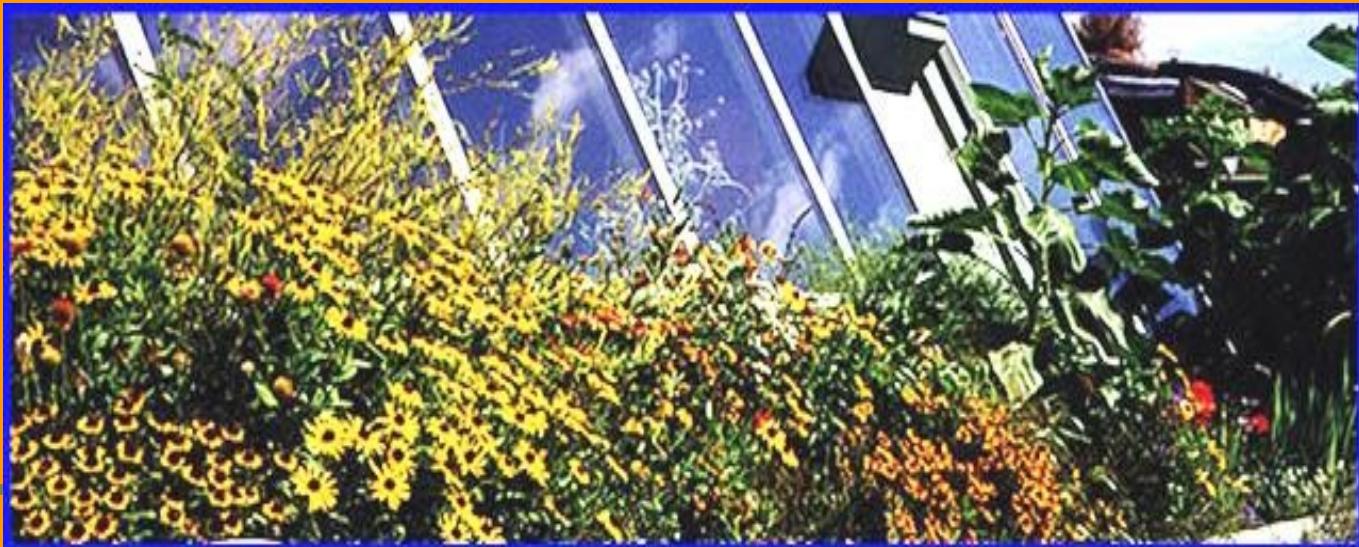
# 5. Selfonderhoudende riool

- Gebruik water
  - tweede keer vir binnenshuise plante in kweekhuis
  - derde keer vir spoel van toilet
  - swartwater gaan na septiese tenk buite



# 5. Selfonderhoudende riool

- Gebruik water
  - vierde keer vir buitenshuise plante
- Geen besoedeling van grondwater
  - wortels van die plante suiwer die water



# 6. Voedselproduksie

- Tropiese vrugte in binnenshuise kweekhuis
- Permakultuur buitenshuis met gesuiwerde grys- en swart water



# Voordele

- Doeltreffendheid van energie
  - Aardmassa hou huis
    - koel in die somer
    - warm in die winter
- Volhoubaarheid
  - Benut natuurlike bronne maksimaal



# ... en meer voordele

---

- Maklik om te bou
  - deur eienaar-bouer en vrywilligers
- Beskikbaarheid
  - Buitebande is maklik bekombaar, meeste plekke is selfs bly om daarvan ontslae te raak
  - Bottels en blikkies is net so maklik om in die hande te kry

# Nadele

---

- Herverkoop
  - soos met alle alternatiewe boustyle, mag dit dalk moeilik wees om te verkoop
- Boupermit
  - soos met alle alternatiewe boustyle, mag daar probleme wees met bouregulasies
- Finansiering
  - omdat dit 'n nuwe konsep is, mag dit dalk moeilik wees om 'n huislening te kry

# Verwysings

---

- Earthship Volume I, II en III  
Comfort in any climate
  - Michael Reynolds
- The Tire House Book
  - Ed Paschich en Paula Hendricks
- Earthships
  - Mischa Hewitt and Kevin Telfer
- The Renewable Energy Handbook
  - William H Kemp

# [http:// koppelings](http://koppelings)

---

- Inligting- en opleidingscentrums
  - [lowcarbon.co.uk/earthship-brighton](http://lowcarbon.co.uk/earthship-brighton)
  - [sci-scotland.org.uk/index.shtml](http://sci-scotland.org.uk/index.shtml)
- Teetuin in Nederland
  - [owaze.nl/production/earthship\\_zwolle.html](http://owaze.nl/production/earthship_zwolle.html)
- Earthship ontwerp beginsels
  - [earthship.net](http://earthship.net)
  - [dreamgreenhomes.com/plans/earthship.htm](http://dreamgreenhomes.com/plans/earthship.htm)
  - [aardskip.blogspot.com](http://aardskip.blogspot.com)