



VAN LAARHOVEN COMBINATIE  
ARCHITECTEN BNA BV

# AUTARKISCH WONEN & ECOLOGISCH BOUWEN

## Bouwen met hennep

- 100% ecologisch en hernieuwbaar
- Hoge isolatiewaarde
- Opslag CO<sub>2</sub> (±110 kg/m<sup>3</sup>)
- Hoge warmteopslag capaciteit
- Vochtregulerend, gezond binnenklimaat
- Onbrandbaar



KINDERDAGOPVANG DE CRISTALLIJN, LENT



WONING TETERINGEN



BOUWEN MET HENNEPBLOKKEN

## Ecologisch bouwen

- Meest duurzame kinderdagopvang van Nederland
- Aardwarmte dmv warmtepomp
- Vegetatiedak
- Houten vloer- en dakconstructie
- Hennepwanden



19 APPARTEMENTEN RIJEN

Om een kwalitatief goed bouwproject te kunnen realiseren moeten de betrokken partijen optimaal met elkaar samenwerken, gek zijn van bouwen (bezieling) en plezier in het werk hebben. Hiervoor dienen alle partijen in een vroeg stadium betrokken te worden bij het ontwerp. Door een integrale ontwerpbenadering ontstaat een gebouw waarin de verschillende bouwkundige disciplines elkaar versterken. Door het vooraf formuleren van gemeenschappelijke doelen ontstaat een relatie tussen de verschillende partijen die gebaseerd is op respect, vertrouwen en betrokkenheid.



TOR HILVARENBEEK

## Ecologisch bouwen

- Boomstammen (lokaal hout)
- Vegetatiedak
- Hergebruik materialen
- Opvang en hergebruik hemelwater



PRAKTIJKRUIJTE NIEUW-EN SINTJOOSTRAND

## Autarkisch wonen

- Passieve zonne-energie door serre
- Zonnecollectoren (zonneboiler)
- Lage temperatuur verwarming



8 ECOLOGISCHE WONINGEN RIJEN

- Hennepwanden
- Hergebruik hemelwater
- Sedumdak
- Natuurlijke materialen
- Zwaluwkasten in de gevel



23 WONINGEN GILZE

Gebouwen moeten een positieve invloed hebben op de gezondheid van de gebruiker. Het toepassen van ecologische, niet schadelijke materialen is hierbij essentieel. Materialen dienen in hun volledige kringloop te worden beschouwd alvorens de juiste keuze te kunnen maken. Ook de invloed van de materiaalkeuze en de ontwerpuitgangspunten op de energiehuishouding is erg belangrijk voor het ontwerpen van duurzame, energiezuinige of zelfs energieneutrale woningen en gebouwen.



AANBOUW WONING MOLENSCHOT

- Massief houten dakplaat
  - Houtskeletbouw
  - Houten geveldelen en plint van natuursteen
- 
- Passieve zonne-energie
  - Grote overstekken
  - Natuurlijke materialen (vooral hout)



5 ECO-WONINGEN RIJEN



ONTWERP AUTARKISCHE LANDWONING



WONING RIJEN



3 AUTARKISCHE WONINGEN APELDOORN

### Autarkisch wonen

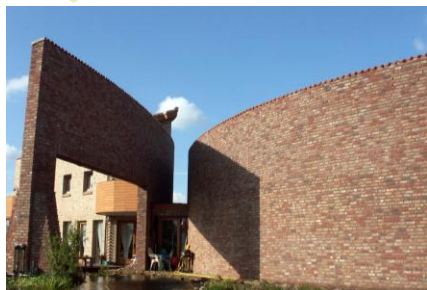
- Zonnecellen (PV)
  - Kweekkas en moestuin
  - Passieve zonne-energie
  - Compact en (deels) ondergronds bouwen
- 
- Hergebruik hemelwater
  - Tegelkachel

### Ecologisch bouwen

- Stobalen en houtskeletbouw
- Boomstammen (lokaal hout)
- Sedumdak
- Leemstuc en natuurverf
- Fundering en vloer van glasschuim



ECODORP BRABANT



WONING MET WERKPLAATS RIJEN



ONTWERP LANDGOED LAGE LIER

“ Een autarkisch gebouw is zelfvoorzienend. Dit betekent dat een gebouw niet afhankelijk is van andere gebouwen of constructies maar zelf voorziet in haar behoeftes aan een gezond binnenklimaat, water, energie, voedsel en milieu. Autarkische architectuur schept de mogelijkheid op een duurzame manier te voorzien in de behoeftes van de mens. Het voldoen aan die behoeftes kan door het nemen van allerlei verschillende maatregelen zoals zonnepanelen, het opvangen van regenwater etc. Autarkische architectuur ontstaat echter pas indien deze maatregelen onderdeel worden van de architectuur van een gebouw. Dit betekent dat deze maatregelen de vormgeving van het gebouw beïnvloeden. Sterker nog: ze worden onderdeel van de architectuur.

Een autarkisch gebouw ontstaat wanneer het gebouw kan voldoen aan alle behoeftes van de gebruikers door gebruik te maken gesloten, ecologische kringlopen en oneindige energiebronnen. Dit kan onder andere door toepassing van zonnecellen, zonnecollectoren en een zonneboiler, een warmtepomp en een systeem voor hergebruik van water binnen een woning.

Het kiezen van de juiste bouwmethode en materialen is niet alleen belangrijk voor de architectuur, maar beïnvloed ook de duurzaamheid van het gebouw of de woning en de gezondheid van het binnenklimaat. Aspecten die hierbij een belangrijke rol spelen zijn natuurlijk de fysische eigenschappen maar ook de oorsprong en winnen van het materiaal of de bouwproducten. Om de ecologische waarde van een materiaal te kunnen beoordelen is het noodzakelijk het materiaal in zijn volledige kringloop te beschouwen. Daarnaast zijn aspecten als levensduur, non-toxiciteit en herbruikbaarheid belangrijk.

