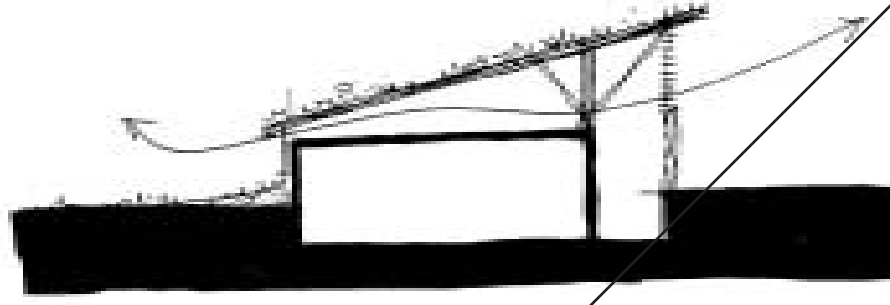
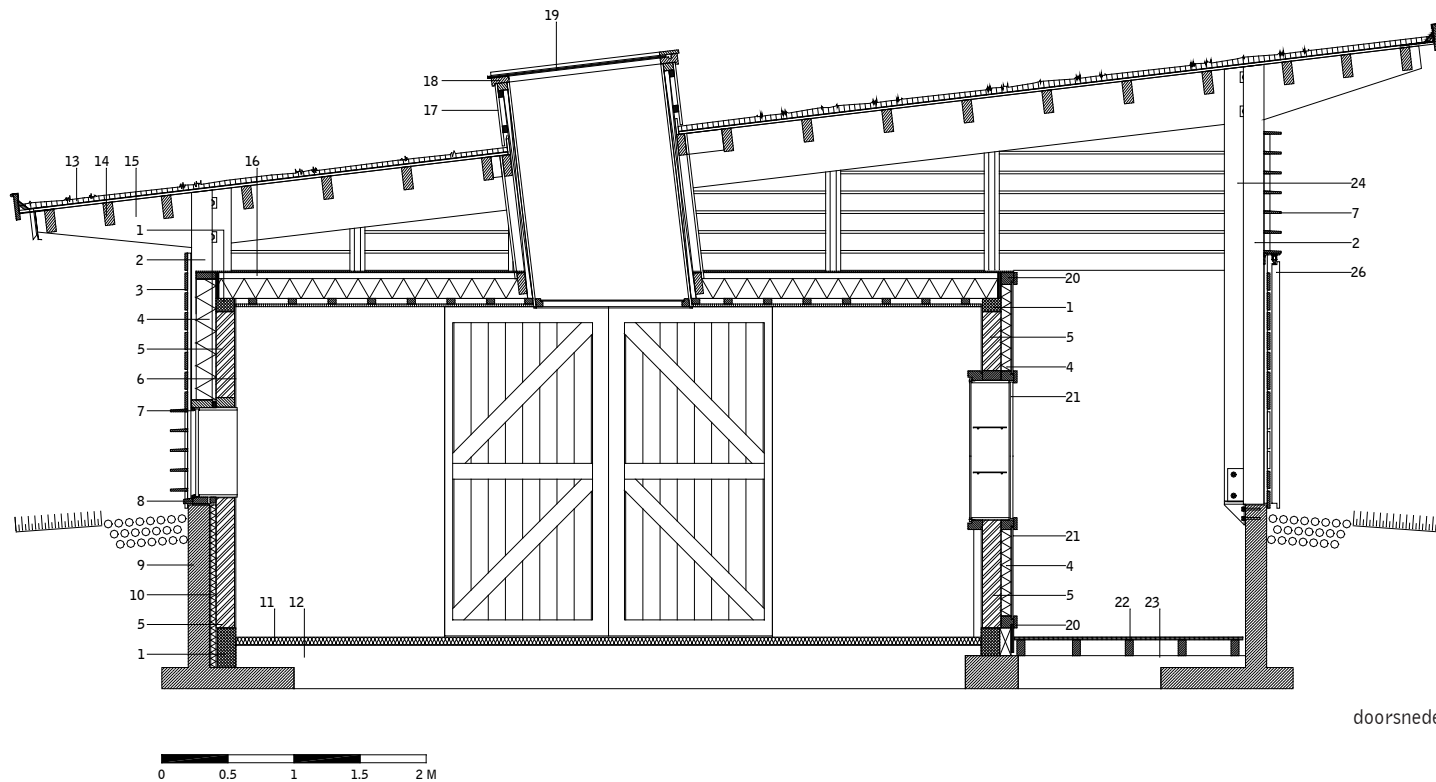


**INFORMATIECENTRUM te ORVELTE**

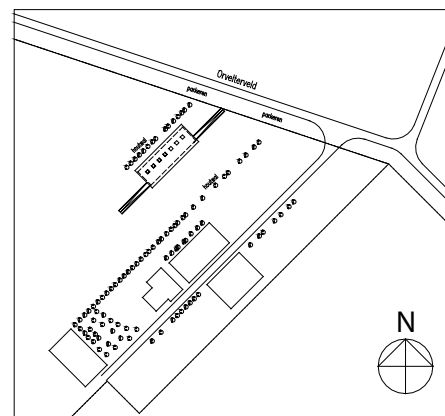




doorsnede

- |     |   |     |   |
|-----|---|-----|---|
| 1.  | gestabiliseerde leemsteen<br>150 mm                                   | 15. | gelamineerde houten ligger<br>105x415mm   |
| 2.  | lariks, houten staanders<br>59x156 mm                                 | 16. | rogips gipskartonplaat 12,5<br>mm regels 21x46 h.o.h. 300<br>mm balklaag 71x196 mm h.o.h. |
| 3.  | lariks, gevelbekleding<br>20x130 mm h.o.h. 150 mm                     |     | 600 mm hennep-isolatie 150 mm   |
| 4.  | hennep-isolatie 150 mm  |     | underlayment plaat 10 mm  |
| 5.  | leemsteen 150 mm  | 17. | lariks, mesing/groef delen<br>20x130mm  |
| 6.  | afwerking, leemstuc   | 18. | lariks, kozijnhout  |
| 7.  | lariks, lamellen 20x130 mm<br>h.o.h. 150 mm                           | 19. | lariks, glaslatten + enkel<br>glas  |
| 8.  | lariks, onbehandeld kozijn<br>hout                                    | 20. | lariks, houten raamwerk<br>90x96 + sponning   |
| 9.  | gestort beton, waarvan 20%<br>betonpuingranulaat                      | 21. | vitrinekast/raam van lariks<br>kozijnhout / glas  |
| 10. | hennep-isolatie 50 mm   | 22. | lariks vlonders op balken   |
| 11. | afwerkvloer van baksteen granulaat,<br>gepolijst en in de olie gezet. | 23. | grind   |
| 12. | vloerisolatie, geëxpandeerde<br>kleikorrels 330 mm                    | 24. | gelamineerde kolommen 2x<br>75x300 mm   |
| 13. | sedum, vegetatiedak 40 mm<br>+ kunststof dakbedekking                 | 25. | lariks, baanderdeur   |
| 14. | gordingen 71x171 mm h.o.h. 610 mm                                     | 26. | grind   |
|     |   | 27. | opgehoogde grond  |

situatie



## architectuur en natuur

Bij het ontwerp voor het informatiecentrum 'bewustwording ecologische landbouw' in Orvelte doet zich de vraag voor of architectuur in staat is de aspiraties van het modernisme en regionalisme, van ecologie en technologie, het respect voor het landschap en de noodzaak het te bebouwen met elkaar in overeenstemming kan brengen.

## situatie

In zijn hoofdvorm en materialisering sluit het gebouw nauw aan bij de agrarische bebouwing uit de omgeving. Van afstand is een volledig houten volume waarneembaar dat onder invloed van weer, seizoen en leeftijd van uiterlijk zal veranderen, terwijl bij benadering de gelaagde opbouw en detaillering van het hout van de gevels en het dak duidelijk maken dat hier een 'nieuwe', eigentijdse functie is ondergebracht.

## architectuur en DuBo

Naast de educatieve functie die het met betrekking tot ecologische landbouw vervult is het gebouw zelf een demonstratie van regionaal en duurzaam bouwen. Het is opgebouwd uit materialen die van het land van de opdrachtgever of uit de directe omgeving afkomstig zijn. Deze natuurlijke, duurzame en milieuvriendelijke materialen zijn, waar mogelijk, in het zicht gelaten en zullen op natuurlijke wijze verouderen. De kringloopmaterialen zoals larikshout, hennep en leem zijn op een zodanige manier bevestigd dat eventuele toekomstige demontage (en hergebruik) tot de mogelijkheden behoort. Bij sloop wordt het milieu niet belast.

## Drentse tropenconstructie

In een tijd waarin veel aandacht wordt besteed aan integratie van de verschillende functies die de gebouwdelen te vervullen hebben in complexe high-tech geveloplossingen, manifesteert dit gebouw zich als een low-tech verzameling van schillen die, afhankelijk van plaats van en materiaalkenmerken, elk een specifieke taak vervullen. Een gebouw in een tropenconstructie die in de wintersituatie op een aantal onderdelen wordt aangepast, met een minimum aan installaties, een lage energiebehoefte en een aangenaam en gezond binnenklimaat.

### **binnenvolumes**

De kern van het gebouw bestaat uit twee 'zware', goed geïsoleerde volumes, opgetrokken uit ongebakken leemsteen. De volumes liggen enigszins verdiept ten opzichte van het maaiveld (400-mv) om ook de massa van de grond voor warmteaccumulatie te benutten. Dieper ondergronds bouwen behoort, gezien de incidenteel hoge grondwaterstand, bij gebruik van leemsteen niet tot de mogelijkheden. Tussen de twee ligt een overdekt terras. De hoge massa van de kern en de hennepisolatie rondom houden de ruimten 's zomers koel en 's winters warm. Verwarming geschiedt door warm water (uit broeiwarmte verkregen) door warmtewanden (verwarmingsleidingen in de stuclaag) te leiden. Een begane grondvloer met kruipruimte is er niet. Om materiaal te besparen en de massa van de bodem maximaal te benutten ten behoeve van warmteaccumulatie is gekozen voor een oplossing waarbij de keramische, ongeglazuurde vloertegels direct op het met schelpenisolatie gestabiliseerde grondpakket zijn gelegd. De wanden zijn aan de binnenzijde deels onbehandeld gelaten en deels met leemstuc bepleisterd en met natuurverven gekleurd. De constructie is dampopen en niet waterdicht.

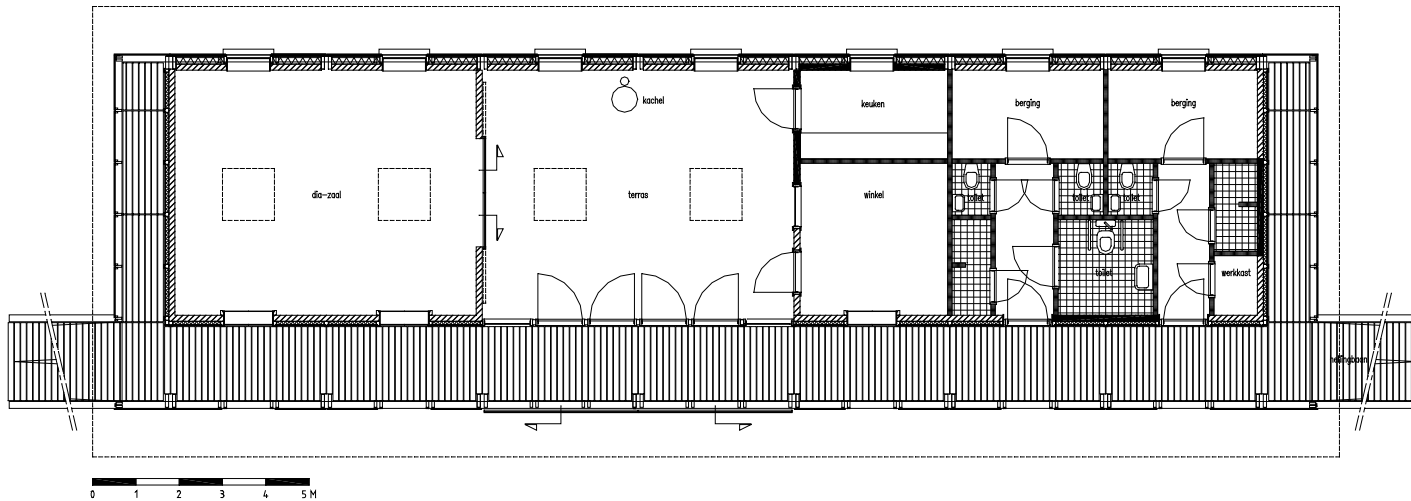
### **buitenvolume**

Om deze 'zware' kern heen is een huid in onbehandeld larikshout getrokken die regen, wind en zon weert. Afhankelijk van de plaats in de omhulling zijn de delen horizontaal (zonwering), vertikaal (wanden) bevestigd. Om het zonlicht, dat 's zomers gefilterd wordt door de relatief dichte huid, 's winters maximaal naar binnen te kunnen halen is een gedeelte van de lange zuidgevel met forse schuifdeuren te openen. Het houten dak is afgedekt met een sedumbepplanting die behalve een isolerende en esthetische ook een functie als waterbuffer heeft. De bij het uitgraven vrijgekomen grond wordt gebruikt om het maaiveld rondom het gebouw op te hogen (tot ca. 600+mv) waardoor met een eenvoudige draagconstructie volstaan kan worden en er minder geveleppervlak nodig is (minimalisering materiaalgebruik).

### **spouw**

De open ruimte tussen de twee schillen die het gebouw omhullen (in feite een spouw van plaatselijk ca. 1,5 m) zorgt in de zomersituatie voor een goede





plattegrond



referentie project (arch. B. Berger)



ventilatie (tropendak) en toont op demonstratieve wijze het bouwprincipe. Daarnaast is ook het isolatiemateriaal te zien en aan te raken in deze als verkeersruimte gebruikte spouw. Door het terrasgedeelte tussen de twee 'zware' volumes in de winter met glas af te dichten ontstaat een serre-ruimte waarin de zonnearmte opgevangen kan worden ten behoeve van de ruimteverwarming.

#### energieverbruik

Er is gestreefd naar een beperking van het energieverbruik door een minimum aan ruimteverwarming -koeling en verlichting toe te passen. Het gebouw heeft een laag energieverbruik in de winter en hoeft 's zomers niet mechanisch te worden gekoeld. De energie ten behoeve van ruimteverwarming wordt opgewerkt met broeiwarmte in de composteerinrichting. Mocht deze vorm van warmteopwekking niet voor het gehele gebouw toereikend zijn dan zal van additionele zonnecollectoren of een tegelkachel gebruik gemaakt worden. Alleen in de toiletten en douches wordt mechanisch lucht afgezogen.

#### water

Er is een tweede waterleidingnet met grijswater en een natuurlijke waterzuiveringsinstallatie ten behoeve van toiletspoeling en planten. De toiletten, kranen en douchekoppen zijn waterbesparend en voorzien van doorstroombegrenzers.

#### zonlicht

De te openen zuidgevel (waarachter de serre) is pal op het zuiden gericht. Grote dakoverstekken beschermen de gevel tegen regenval en weren het zonlicht. Bovendien zorgt een bomenrij aan de zuidzijde van het gebouw voor beschaduwing in de zomer. Aan de noordgevel zijn enkele minimale vensteropeningen aangebracht.

#### projectgegevens

nieuwbouw informatie centrum

team	: R. Hendriks, E. de Leeuw, R.Blok, C.M.J. Pas, D. Veltman
opdrachtgever	: Stichting bewustwording ecologische landbouw
oplevering	: 1999
bouwkosten	: € 230.000

