

duurzame schuurwoning energieneutraal buitengebied achterhoek

rood voor rood-regeling

Enkele agrarische schuren zijn gesloopt voor een nieuwbouwwoning van 750 m³ op een aangrenzend nieuwbouwkavel van 2.000m². Hierdoor wordt het karakter van het "boeren-erf" behouden en het bestaande landschap zoveel mogelijk gerespecteerd.

energie-neutraal

De noordgevel is geheel gesloten zodat de koude noordenwind geen invloed heeft en maximaal het schuurkarakter uitstraalt.

De zuid-en westgevel hebben veel ramen zodat de passieve zoninstraling maximaal benut wordt. De HSB-constructie maakt het makkelijk om een Rc=7 te bereiken voor de hele schil. Hoogwaardige kierdichting en winddichtheid (met luchtdichtheidstest) voorkomen warmteverliezen. Warmte uit ventilatielucht wordt omgezet in warmwater voor de vloerverwarming.

energiedak

Het hele zuddak bestaat uit zonne-collectoren (18,6m²) en zonnecellen (57m²) die de gehele electriciteitsvraag en warmtevraag voor het tapwater en ruimteverwarming dekken.

overige energiebesparing

Het totale energiegebruik van gezin met 3 kinderen wordt zelf opgewekt en met de " slimme meters van Liander " op het net opgeslagen en naar behoefte afgenomen.

Een vat van 2000 liter warm-water is nodig om koude-periodes te overbruggen.

Overtollige hitte wordt in de bodem opgeslagen.

Een houtkachel met warmtewisselaar op warmwater brengt op koude dagen ook nog warmte in de vloerverwarming. Douche-wtw. samen met hotfill-vaatwasser en hotfill-wasautomaat besparen voldoende warmte.

Studie-project voor geïntegreerde zonwering

Omdat zonwering aan een schuurkarakter teveel afbreuk doet is er een intensieve studie verricht naar verticale latten, die doorlopen voorbij de ramen en dienst doen als verticale zonwering. Vertikaal zijn 3 luiken boven elkaar verbonden en schuiven samen (met de hand bediend) op de begane grond naar links en rechts. Hierdoor ontstaat een steeds wisselend "schuurbeeld". Van binnen uit kun je door de kieren redelijk naar buiten kijken.

In de ontwerpfase is zorgvuldig de dikte en breedte van de houten latten proefondervindelijk ontwikkeld ,zodat bij de hinderlijke oostzon en westzon de laag-inkomende-zonnestralen konden worden geweerd (zie de detail-foto's).

De zeer grote dakoverstekken gevel aan de zuidkant vormen een waranda-effect en nemen veel hinderlijke zomerzon weg. In de winter schijnt de zon er onderdoor.

"boeren-erf" versterken

Het bestaande woonhuis (buurman) van de boeren-familie dient "hoofdgebouw" te worden middels een omvangrijke verbouwing met rieten-kap.

Het "boeren-erf" bestaat nu uit 1 hoofdgebouw met 3 schuren

duurzaam bouwen

Al het hout heeft FSC-keurmerk.

Regenwateropvang met een grijs-watersysteem voor toiletten etc.

Vloerafwerking met een robuuste cementvloer. Grenen plafondbalken met vuren voerdelen, ipv gipsplafond.

Energiebesparing. HSB-Fsc. Houten vloer-constructies(fsc)Grijs-water-wc-etc. Ledverlichting.

Bodemwisselaar 1mx11m 100cm. diep in de bodem.

Grastegel-verharding voor regenwateropname in bodem.