

# EEN METER BOVEN HET MAAIVELD

Wonen in een energiezuinige wagen



**“De wagen is heel comfortabel. En het scheelt flink in de energierekening.”  
Dat zegt een huurder na twee jaar wonen in een nieuwe, energiezuinige wagen op woonwagencentrum Emmen.**

Op een mooie junidag lopen we aan het eind van middag over woonwagencentrum Emmen. Hoi, groet Hendrik Klinkkamer de mensen die voor hun wagen zitten of staan. Hoi, klinkt het terug. We gaan een kijkje nemen in de door architect Klinkkamer ontworpen huurwoonwagens in Emmen. Hoe bevalt het wonen willen we graag weten. En hoe staat het met het energiegebruik?

Klinkkamer klopt op de deur van een wagen. Ik ben de architect, mogen we even binnenkomen vraagt hij. We zijn welkom. Wie zijn schoenen uittrekt op het trapje komt eerst bij een tochtsluis, daarna kom je binnen in een ruime living met een grote open keuken. Omdat we vooral geïnteresseerd zijn in het energiegebruik kijkt Klinkkamer naar de thermostaat van de cv. Die geeft aan dat het 25 graden is. De bewoner zegt dat zijn energierekening flink gedaald is sinds hij twee jaar terug deze wagen betrok. Vroeger betaalde hij

maandelijks € 230 aan het energiebedrijf, nu is dat nog maar € 170. Hij zet de thermostaat zomer en winter niet hoger dan 15 graden. Toch is het binnen aangenaam vertoeven. Het schuine dak en de zelf-aangebrachte houten zonwering en de tochtsluis zorgen dat het niet te koud of warm wordt.

Ook sommige andere bewoners bouwden een tochtsluis om warmteverlies aan de voorkant van de wagen tegen te gaan. Een bewoner die dat niet deed vreest een hoge energierekening. De kunststof voordeur van zijn wagen is kromgetrokken en kiert, klaagt hij. Bovendien zitten er volgens hem te weinig radiatoren in de wagen.

Op het grote woonwagencentrum in Emmen staan nu vijf woonwagens die architect Hendrik Klinkkamer in opdracht van de verhuurder, de gemeente Emmen, ontwierp. Elders in de gemeente staan er nog twee. Met andere gemeenten wordt onder-



handeld over plaatsing van vergelijkbare wagens. Ook met groepjes geïnteresseerde opdrachtgevers zijn er plannen op basis van hetzelfde concept in de maak.

### **Kwaliteit**

Klinkhamer en zijn partners van Co architecten bouwden huizen en gebouwen in de regio Emmen. In 2005 of 2006 kwam er een ambtenaar die vroeg of Co architecten een bestek voor een woonwagen wilde maken. Met eerdere in Tsjechië aangekochte wagens had de gemeente slechte ervaringen. Die wagens hadden nauwelijks kwaliteit en waren al na een paar jaar aan vervanging toe. De gemeente wilde iets nieuws laten ontwerpen dat goed was. Met een bestek van de architect wilde men drie concurrerende wagenbouwers vragen voor welke prijs die zo'n wagen konden bouwen.

De Emmense architecten ontdekten al snel dat de eisen die het Bouwbesluit aan huizen en wagens stelden niet heel veel verschilden. Het draaide om de isolatiewaarden, concludeerde Klinkhamer. "Of je als architect een houten huis of een houten woonwagen wilt bouwen, maakt dan niet veel meer uit. Beide zijn een vorm van houtskeletbouw, een stelsel van houten balkjes met aan de binnen- en buitenkant een plaat met daartussen een laag van 12 of 14 centimeter steenwol."

### **Verplaatsbaarheid**

Kennelijk zit het verschil tussen een huis en woonwagen niet in het gebruikte materiaal of de vorm. Maar wat maakt een constructie dan een woonwagen, vroegen de architecten zich af. Doorslaggevend bleek de verplaatsbaarheid. "Een wagen moet over de openbare weg te vervoeren zijn en met een flinke kraan verplaats kunnen worden. Dat bepaalt hoe lang, hoe breed en hoe zwaar een wagen maximaal kan zijn."

Tuinte Mobi-Home uit Hengevelde kwam als winnaar uit de bus bij de aanbesteding. Toen er drie nieuwe wagens nodig waren leek het Klinkhamer logisch met dezelfde bouwer in zee te gaan. "Die kende het bestek en het product en architect en bouwer wisten wat ze aan elkaar hadden." De gemeente keek daar anders tegenaan. Er volgde een nieuwe aanbesteding. Een andere bouwer bleek nu goedkoper te zijn. De opdracht ging daarom naar

Van de Water Arkenbouw uit Hardenberg. Deze firma bouwde een wagen voor € 85.000 exclusief BTW. Misschien was die prijs wel te scherp, denkt Klinkhamer nu. De arkenbouwer is namelijk inmiddels failliet.

De wagen die Klinkhamer ontwierp bestaat uit een constructie van twee blokken, die apart geconstrueerd en vervoerd worden. Op de plek van bestemming worden de blokken gekoppeld. In de grootste zit het woon- en slaapgedeelte, in het andere deel de techniek, keuken, sanitair, verwarmings- en ventilatieapparatuur. Het techniekdeel heeft een vaste indeling. Het woondeel kan geleverd worden met een, twee of drie slaapkamers.

### **Zonnepanelen**

De wagens die Klinkhamer voor de gemeente Emmen ontwierp kregen allemaal een witte, plastic isolatiewand. Dat was wat de bewoners wilden. Op wagens in andere gemeenten komt mogelijk cederhout aan de buitenwanden. Red cedar heeft een andere uitstraling en is een van de duurzaamste houtsoorten, zegt Klinkhamer.

De architect blijft verder sleutelen aan zijn basisconcept. Uitgangspunt blijft een doosconstructie van zo'n 100 m<sup>2</sup>. Binnen de randvoorwaarden van prijs, gewicht en omvang is veel variatie mogelijk. "Op het zuidelijke dakdeel zou je zonnepanelen kunnen plaatsen. En waarom geen groen dak van sedum of gras op het andere deel?"

Terwijl veel gemeenten af willen van woonwagens, ziet Klinkhamer de woonwagen als een vorm van wonen met een grote potentie. In steden als Amsterdam heb je mensen die wonen op een woonboot, een ark op het water. "Een verplaatsbare constructie op het land is ook een ideale woonvorm. Als je wilt verhuizen neem je gewoon je huis mee."

*Tekst: Erik van der Hoeven*

*Foto: De energiezuinige woonwagen in Emmen zoals gebouwd door Tuinte Mobi-Home (foto: Google Earth)*